

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sub sektor perkebunan dalam perekonomian Indonesia mempunyai peranan strategis, antara lain sebagai penyerap tenaga kerja, penyedia pangan, penopang pertumbuhan industri manufaktur dan sebagai sumber devisa negara. Pengembangan subsektor perkebunan diharapkan dapat mendorong pertumbuhan, pemerataan, dinamika ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di pedesaan dalam bentuk kegiatan agribisnis maupun agroindustri.

Menurut Departemen Pertanian (2005), secara umum dapat diindikasikan bahwa pengembangan agribisnis kelapa sawit masih mempunyai prospek, ditinjau dari harga, ekspor dan pengembangan produk. Secara internal pengembangan agribisnis kelapa sawit didukung oleh potensi kesesuaian dan ketersediaan lahan, peningkatan produktivitas dan perkembangan industri hilir. Dengan memperhitungkan prospek dan potensi ini diharapkan agribisnis kelapa sawit dapat berkembang melalui pemberdayaan sektor hulu dan penguatan sektor hilir.

Menurut Bangun (2003), permintaan domestik terhadap komoditas minyak sawit terus meningkat dari tahun ke tahun karena meningkatnya penduduk dan konsumsi minyak goreng per kapita dalam negeri. Jika tahun 1998, kebutuhan minyak sawit mencapai 2.60 juta/tahun (kebutuhan minyak goreng per kapita sebesar 9.40 kg/tahun), maka pada tahun 2010 diperkirakan kebutuhan minyak sawit menjadi 3.40 juta ton/tahun atau meningkat 33.77% karena peningkatan kebutuhan minyak goreng per kapita (menjadi 13.00 kg/tahun).

Investor domestik dan mancanegara mengantisipasi prospek permintaan minyak sawit dengan meningkatkan investasi pada perkebunan kelapa sawit. Hal ini

dapat dilihat dari perkembangan perkebunan yang pesat baik dari penambahan luas areal, wilayah maupun peningkatan produksi.

Jika pada tahun 1968, luas areal kelapa sawit 120 ribu hektar maka pada tahun 2003 menjadi 4 926 ribu hektar (meningkat lebih 4000%). Luas areal kelapa sawit terbesar diusahakan oleh perkebunan besar milik swasta (PBS) dengan pangsa 52.80%, diikuti oleh perkebunan rakyat (PR) sebesar 34.90% dan luas terkecil diusahakan oleh perkebunan besar milik negara (PBN) yaitu hanya 12.30%

Selain penambahan areal, penyebaran lahan kelapa sawit juga mengalami peningkatan yang semula hanya terdapat pada tiga provinsi di Sumatera, saat ini telah menyebar menjadi 17 provinsi di Indonesia. Pulau Sumatera masih memiliki areal kelapa sawit terluas di Indonesia (mencapai 75.98%), diikuti oleh Kalimantan (20.53%) dan Sulawesi, (2.81%). Komposisi perusahaan kelapa sawit juga mengalami perubahan, yaitu semula hanya diusahakan oleh PBN, sekarang diusahakan oleh PR dan PBS.

Produksi kelapa sawit mengalami peningkatan, dimana pada tahun 1968 hanya 181 ribu ton CPO maka pada tahun 2003 menjadi 9 800 ribu ton CPO (meningkat lebih 5300%). PBS memberikan kontribusi produksi terbesar (47.13%), diikuti oleh PR sebesar 37.12%, sedangkan kontribusi terkecil berasal dari PBN yaitu hanya 15.70%.

Kontribusi produksi PBS terbesar akibat luasnya areal kebun bukan karena tingginya produktivitas (2.58 ton CPO/ha atau setara 12.90 ton TBS/ha), karena umumnya PBS masih berumur relatif muda atau kondisi tanaman belum menghasilkan (TBM). Hal sebaliknya terjadi pada PBN yang mempunyai kontribusi produksi terendah justru mempunyai produktivitas tertinggi (3.14 ton CPO/ha atau

setara 15.70 ton TBS/ha), tetapi luas areal kebun paling rendah. Produktivitas PR menduduki posisi menengah yaitu sebesar 2.73 ton CPO/ha atau 13.65 ton TBS/ha,

Sumatera Selatan sebagai salah satu daerah penghasil kelapa sawit di Indonesia, hingga tahun 2003 menduduki peringkat ketiga dalam luas areal dan produksi setelah Provinsi Riau dan Sumatera Utara dengan pangsa areal 8.86% dan pangsa produksi 9.58%. Peringkat ini diharapkan meningkat mengingat potensi lahan yang sesuai untuk penanaman kelapa sawit masih luas dan minat investor untuk mengembangkan perkebunan kelapa sawit di Sumatera Selatan cukup besar. Pertambahan areal kebun kelapa sawit terutama diusahakan oleh swasta (PBS), selanjutnya oleh rakyat (PR), sedangkan yang diusahakan Negara (PBN) tidak mengalami perkembangan yang berarti.

Sejak awal penanaman kelapa sawit hingga tahun 1980, perkembangan perkebunan kelapa sawit di Indonesia termasuk Sumatera Selatan tidak diimbangi oleh perkembangan PR, karena mahal biaya investasi pembukaan kebun baru dan pembangunan pabrik pengolahan kelapa sawit (pabrik PKS). Selain itu karakteristik produk kelapa sawit berupa tandan buah segar (TBS) bersifat cepat rusak (*perishable*) dan ruah (*bulky*) sehingga agribisnis produk ini harus terintegrasi secara vertikal antara usaha di bidang produksi (agroindustri hulu) dengan usaha di bidang pengolahan dan pemasaran hasil (agroindustri hilir). Dengan memperhatikan kendala dan karakteristik produk kelapa sawit, pemerintah berupaya untuk memberdayakan perkebunan rakyat agar petani tidak hanya sebagai pekerja tetapi sekaligus pemilik dan pengelola kebun kelapa sawit. Salah satu kebijakan yang dilakukan pemerintah adalah dengan membuat proyek Perusahaan Inti Rakyat (proyek PIR) yaitu sistem kemitraan antara perkebunan besar (sebagai pengusaha menengah atau besar) dengan petani (sebagai pengusaha kecil) sehingga disebut

sebagai kemitraan inti-plasma. Melalui kemitraan ini diharapkan kendala-kendala bersifat teknis (transfer teknologi) maupun non teknis (finansial, manajemen) dapat diatasi dan menguntungkan kedua pihak yang bermitra baik petani sebagai pemasok bahan baku tandan buah segar (TBS) kelapa sawit dengan perkebunan besar sebagai pembeli produk TBS dan penghasil minyak sawit.

Menurut Ahmad (1998), latar belakang dan motivasi berkembangnya proyek PIR di Indonesia karena faktor-faktor antara lain: (1) kondisi petani pada perkebunan rakyat yang miskin, (2) adanya "enclave" pada perkebunan besar milik negara, dan (3) pertimbangan untuk kepentingan makro. Selanjutnya kondisi petani pada perkebunan rakyat cenderung miskin disebabkan antara lain: (1) fragmentasi pemilikan lahan perkebunan melalui sistim pewarisan, (2) perilaku petani yang cenderung tidak memelihara tanaman perkebunan dengan intensif sehingga produktivitasnya rendah. Selain itu petani kurang tertarik menerapkan teknologi budidaya yang baik karena mereka menghadapi beberapa masalah kemiskinan yaitu: (1) miskin aset, (2) miskin modal, (3) miskin sifat pionir, (4) miskin akses, dan (5) miskin motif ekonomi.

Penerapan proyek PIR sebagai proyek terpadu diharapkan dapat memecahkan masalah perkebunan rakyat secara simultan yaitu dapat berfungsi sebagai : (1) salah satu wahana untuk meningkatkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa, (2) penjabaran dan upaya perwujudan pasal 33 UUD 1945 dengan konsep kebersamaan atau kemitraan, (3) instrument dalam akselerasi pemerataan pembangunan ke berbagai daerah yang selama ini terisolasi dan tertinggal, dan (4) upaya meningkatkan daya beli masyarakat untuk pertumbuhan ekonomi nasional.

Penerapan proyek PIR dengan berbagai bentuk atau pola pada dasarnya bertujuan memecahkan masalah kemiskinan yang dihadapi perkebunan rakyat yaitu: (1) miskin aset diatasi dengan mengadakan pembagian tanah kepada masing-masing petani (untuk tanaman perkebunan seluas 2.00 hektar dan untuk perumahan/pekarangan seluas 1.00 hektar), (2) miskin modal diatasi dengan penyediaan paket kredit yang mempunyai prosedur sederhana dan bersyarat lunak, (3) miskin sifat pioner diatasi dengan menggerakkan dan mengarahkan petani ikut serta membangun kebun melalui proyek PIR, (4) miskin iptek diatasi dengan memberi bimbingan dan pelatihan intensif kepada petani peserta dalam rangka mengembangkan kegiatan usaha perkebunannya, (5) miskin akses diatasi dengan menghubungkan petani ke berbagai lembaga terkait dengan bantuan organisasi proyek, dan (6) miskin motif ekonomi diatasi dengan membimbing dan menerapkan peraturan pengembalian kredit, sertifikasi tanah (Ahmad, 1998).

Proyek PIR sebetulnya sudah pernah dilakukan sebelumnya oleh negara lain dengan nama *Nucleus Estate Small-holders Scheme* (NESS), diperkenalkan pertamakali di Indonesia oleh Bank Dunia dan berdasarkan pengalaman FELDA di Malaysia. Instansi dan pejabat pemerintah banyak terlibat dalam proyek ini mulai dari Menteri Pertanian hingga pimpinan pemerintah daerah (Gubernur, Bupati atau Walikota). Hal ini menunjukkan bahwa proyek PIR ini adalah proyek pemerintah yang dikelola secara serius.

Jenis pola PIR telah mengalami banyak perbaikan, selain itu sumber dana yang digunakan juga beragam, antara lain berasal dari luar negeri (*world bank*), disebut pola PIR Berbantuan seperti: PIR-Bun atau NESS atau dari dalam negeri (APBN/APBD) disebut pola PIR Swadana, seperti: PIR Khusus (PIR-Sus) PIR-Lokal. Selain itu dalam rangka meningkatkan pemerataan kesejahteraan penduduk, maka

proyek PIR melibatkan semua penduduk baik penduduk lokal maupun pendatang (transmigran), sehingga dikenal proyek PIR-Lokal, jika sebagian besar pesertanya adalah penduduk lokal dan PIR-Transmigrasi (PIR-Trans), jika sebagian besar pesertanya adalah penduduk pendatang atau transmigran. Pola PIR-Bun kelapa sawit di Sumatera Selatan dimulai tahun 1980, dimana pola PIR-Sus atau NESS sejak tahun 1980/1981, pola PIR-Trans sejak tahun 1987/1988, dan pola PIR-KKPA dan PIR-KUK (Perusahaan Inti Rakyat Kredit Koperasi kepada Petani Anggota Koperasi dan Perusahaan Inti Rakyat Kredit Usaha Kecil) sejak tahun 1994 (Dinas Perkebunan Sumatera Selatan, 1997/1998).

Menurut Simatupang (1998), adanya proyek PIR kelapa sawit telah berhasil memberikan kesempatan kepada petani kecil untuk menjadi “tuan” di kebunnya sendiri, akan tetapi permasalahan yang muncul semakin banyak dan kompleks, sehingga belum dapat diselesaikan secara tuntas oleh pemerintah pusat dan daerah.

1.2. Perumusan Masalah

Pola PIR adalah pola pengembangan perkebunan rakyat dengan sistem kemitraan yang memadukan kegiatan produksi, pengolahan dan pemasaran hasil dalam satu sistem kerjasama terpadu atau koordinasi vertikal, dimana perkebunan besar bertindak sebagai inti dengan beberapa petani pada perkebunan rakyat sebagai plasma. Perusahaan inti disamping mengusahakan kebunnya sendiri juga berkewajiban membangun kebun plasma dan membeli hasil produksi kebun plasma untuk diolah lebih lanjut.

Dalam perkembangannya sistem kemitraan dalam bentuk inti-plasma dinilai beberapa peneliti kurang berhasil karena kurang berdasarkan prinsip-prinsip

kemitraan, seperti saling ketergantungan, saling membutuhkan, saling menguntungkan, transparansi berdasarkan perjanjian dan kesepakatan bersama, prinsip alih pengetahuan dan pengalaman, pertukaran informasi, keadilan, memperkuat dan melengkapi, serta adanya wewenang dan tanggungjawab masing-masing lembaga, dan manajemen yang profesional. Ketidak berhasilan proyek PIR mengembangkan prinsip-prinsip kemitraan tersebut merupakan penyebab kegagalan kerjasama dalam pola PIR kelapa sawit (Hasbi, 2001 dan Zahri, 2003).

Pelaksanaan kerjasama dalam kemitraan PIR kelapa sawit masih ditemui banyak masalah dan kendala, baik sebelum maupun setelah masa konversi. Masa sebelum konversi merupakan masa yang kritis, karena umumnya tanaman belum menghasilkan dan status kebun masih milik Inti. Petani menggarap lahan kebun dengan mendapat upah harian, dimana tingkat upah berkisar Rp 15 000 per hari dirasa terlalu rendah untuk membiayai hidup sehari-hari sehingga mendorong petani mencari sumber pendapatan lain di luar kebun plasma (Zahri, 2003).

Penyebab lain yang mempengaruhi komitmen kerjasama dalam pola PIR adalah: (1) masuknya pelaku lain diluar sistem sebagai pedagang perantara maupun pengolah produk, dan (2) perilaku Inti yang memanfaatkan informasi yang tidak simetris, terutama dalam penentuan rendemen dan jenis potongan untuk biaya transaksi, (3) penetapan harga dan sistem pembayaran TBS, distribusi risiko dan distribusi keuntungan yang masih merugikan petani pada kebun plasma, dan (4) pembinaan, harga beli oleh perusahaan inti relatif lebih rendah dan tidak ada jaminan pemasaran hasil.

Hasbi (2001) menemukan bahwa penentuan harga TBS hanya berdasarkan rendemen rata-rata kebun sehingga tidak memberikan insentif bagi petani untuk memperbaiki mutu buah sawit, selain itu mereka umumnya belum menguasai

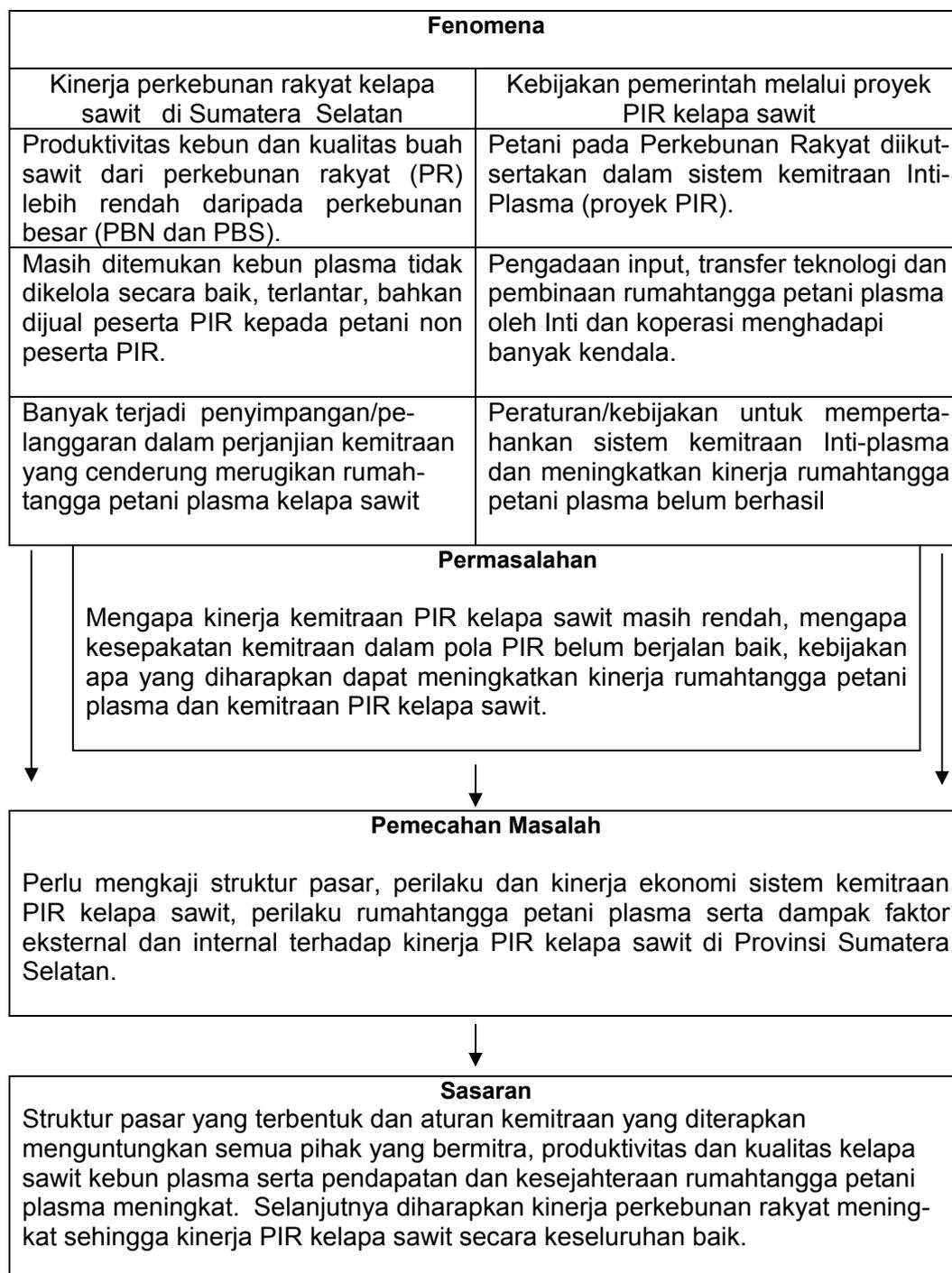
mekanisme penentuan harga TBS, sehingga mereka lebih mengutamakan kuantitas daripada kualitas buah sawit yang dipanen dan menjual produk TBS ke perusahaan non Inti. Jika hal ini terus terjadi akan berpengaruh pada proses alih kelola (konversi) dan alih kepemilikan kebun plasma dari pihak inti ke petani plasma. Dradjat dan Daswir (1995) menemukan faktor penyebab tingginya biaya transaksi, antara lain akibat banyaknya potongan yang dilakukan oleh inti melalui nilai jual produk kelapa sawit petani plasma yang dijual ke pabrik PKS inti. Jenis potongan mencapai 10 komponen dengan nilai sekitar 21.00% (untuk petani yang sudah lunas kredit) atau 52.00% (untuk petani yang belum lunas kredit) dari total nilai jual produk.

Permasalahan penting lain adalah keberlangsungan proyek PIR kelapa sawit yaitu persiapan peremajaan kebun sebelum usia ekonomis (kira-kira umur 25 tahun). Investasi peremajaan kebun bersifat jangka panjang yang memerlukan biaya besar, sehingga perlu pemupukan modal. Menurut Suminartika (1997), untuk meningkatkan dana peremajaan kebun diperlukan peningkatan pendapatan kelapa sawit dari kebun plasma dengan mengelola kebun secara lebih intensif. Selanjutnya Hakim (2004) yang mengkaji tiga pola PIR yang berbeda menemukan bahwa pengelolaan kebun plasma oleh rumah tangga petani pola PIR-Trans relatif lebih baik dibandingkan pola PIR lainnya (pola PIR-Sus dan PIR-KUK), sehingga pendapatan kelapa sawit petani pola PIR-Trans relatif paling tinggi. Selain itu pendapatan kelapa sawit (hampir Rp 6 juta/ha/tahun) mempunyai kontribusi 96.00% dari pendapatan total, sedangkan curahan kerja keluarga hanya 25.00% dari waktu produktif. Penelitian Daswir (1986) juga menguatkan temuan di atas bahwa penggunaan tenaga kerja keluarga untuk kebun kelapa sawit belum optimal, sehingga masih dapat ditingkatkan. Hasil penelitian Suminartika (1997), menunjukkan bahwa peningkatan waktu produktif anggota rumah tangga dapat meningkatkan produktifitas

kebun plasma, selanjutnya pendapatan kelapa sawit sehingga dapat menjadi sumber dana peremajaan kebun. Menurut Daswir *et al.* (1995) dan Salman dan Wahyono (1998), kinerja rumahtangga petani dapat dilihat dari produktivitas kebun plasma, adopsi teknologi dan pendapatan rumahtangga petani. Hasil penelitian Salman dan Wahyono (1998) membuktikan bahwa produktivitas kebun plasma masih rendah, hasilnya hanya cukup untuk menutupi kebutuhan pokok sehingga anggota rumahtangga petani harus mencari tambahan pendapatan.

Pada dasarnya kendala rumahtangga petani plasma dapat bersifat internal atau eksternal. Kendala internal antara lain: (1) kemampuan pengembangan produk petani masih rendah, (2) profesionalisme petani sebagai pengelola kebun plasma masih rendah, dan (3) permodalan dan penguasaan teknologi masih rendah. Kendala eksternal terkait dengan: (1) iklim usaha yang belum baik, (2) kebijakan pemerintah yang belum kondusif dan tepat sasaran (3) fasilitas perkebunan yang belum memadai terutama sarana dan prasarana transportasi, dan (4) pembinaan manajemen, pelatihan dan penyuluhan yang belum optimal. Direktorat Jenderal Perkebunan (2004) merinci permasalahan utama pelaksanaan proyek PIR-Bun kelapa sawit yaitu: (1) rendahnya produktivitas kebun plasma, (2) kurang lancarnya pengembalian kredit kebun plasma atau cenderung kredit macet, (3) adanya tuntutan pengurangan atau penghapusan sisa kredit oleh petani plasma, (4) kondisi kebun plasma yang terlantar bahkan terbakar setelah pasca konversi, (5) masih adanya kebun plasma yang belum konversi/ menandatangani surat pengakuan hutang (SPH), (6) sertifikat belum terbit, rusak atau hilang, (7) terhambatnya pengembangan kelembagaan petani, dan (8) kebijakan/regulasi oleh pemerintah belum sepenuhnya mengakomodasi perkembangan permasalahan yang ada.

PERUMUSAN PERMASALAHAN



Gambar 1. Alur Pikir dalam Perumusan Permasalahan Penelitian

1.3. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kinerja pola perusahaan inti rakyat (pola PIR) kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan, sedangkan tujuan spesifik penelitian ini adalah:

1. Menganalisis struktur, perilaku dan kinerja ekonomi pola perusahaan inti rakyat (pola PIR-Sus, PIR-Trans dan PIR-KUK) kelapa sawit di Sumatera Selatan.
2. Menganalisis perilaku produksi, curahan kerja, penggunaan input dan pengeluaran rumahtangga petani plasma kelapa sawit.
3. Menganalisis dampak faktor eksternal dan internal terhadap kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Kajian kinerja pola PIR kelapa sawit Sumatera Selatan dalam penelitian ini dibatasi hanya pada sub industri perkebunan dengan tiga pola PIR yang berbeda (pola PIR-Sus, PIR-Trans dan PIR-KUK) dari tiga kabupaten, 10 desa dan 5 perkebunan besar sebagai perusahaan inti yang terlibat dalam proyek PIR di Sumatera Selatan.

Khusus kajian perilaku ekonomi rumahtangga petani plasma digunakan rumahtangga petani plasma contoh dari ketiga pola PIR kelapa sawit tersebut dengan menggunakan data *cross section* hasil survey tahun 2002. Model ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit yang dibangun secara agregat, sedangkan untuk melihat perbedaan perilaku dan kinerja untuk ketiga pola PIR yang berbeda tersebut digunakan variabel boneka (*dummy variable*).

Perbedaan perilaku dan kinerja rumahtangga petani plasma berdasarkan pola PIR terhadap perubahan faktor eksternal dan internal dilakukan pada saat

simulasi model ekonomi rumahtangga petani plasma dengan menggunakan beberapa variabel instrumen yang dianggap penting.

1.5. Signifikansi Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian di atas, penelitian ini dianggap perlu dilakukan mengingat Sumatera Selatan mempunyai potensi dan prospek yang baik dalam pengembangan kelapa sawit, baik dari luas areal kebun maupun produksi terutama sejak dikembangkannya proyek PIR kelapa sawit.

Penelitian ini mencoba mengkaji kinerja proyek PIR kelapa sawit dalam bentuk tiga pola dengan menggunakan kombinasi analisis deskriptif tabulasi dan analisis kuantitatif (ekonometrika). Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lengkap tentang kinerja pola PIR kelapa sawit, mengevaluasi kebijakan yang sudah ada dan merumuskan langkah-langkah perbaikan untuk pengembangan industri kelapa sawit di Sumatera Selatan.

1.6. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini diupayakan dapat memberikan gambaran aktual mengenai tiga bentuk kemitraan atau pola PIR kelapa sawit (pola PIR-Sus, PIR-Trans dan PIR-KUK) dalam industri kelapa sawit Sumatera Selatan. Namun dalam pelaksanaannya ditemukan beberapa keterbatasan diantaranya adalah:

1. Kurangnya data sekunder jenis data *time series* mengenai kinerja PIR kelapa sawit di Sumatera Selatan, sehingga kinerja PIR kelapa sawit hanya dapat dikaji dari hasil survey dan laporan penelitian sebelumnya. Jenis data *cross section* yang digunakan adalah dari hasil survei tahun 2002 dari 10 desa, 3 kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan .

2. Sesuai tujuan penelitian dan keterbatasan peneliti maka analisis model ekonomi rumahtangga petani plasma dilakukan secara agregat (gabungan ketiga rumahtangga contoh petani plasma dengan tiga pola PIR yang berbeda). Karena keterbatasan data maka analisis konsumsi hanya untuk konsumsi barang, belum dilakukan untuk waktu (*home time*), pendapatan rumahtangga belum memperhitungkan pendapatan bukan dari aktivitas kerja (warisan, hadiah, sewa), dan curahan kerja untuk kegiatan di luar usahatani pokok (kelapa sawit) hanya dianalisis secara agregat, tidak dirinci berdasarkan usaha yang dilakukan.
3. Analisis simulasi di fokuskan pada rumahtangga petani plasma kelapa sawit sedangkan keterkaitan pelaku lain (perusahaan inti dan koperasi) dalam kemitraan tersebut diwakili (*proxy*) oleh beberapa variabel eksogen dan variabel boneka (*dummy variables*), antara lain oleh variabel-variabel yang mencerminkan komponen biaya pasca panen (ongkos angkut TBS, fee KUD, biaya cicilan kredit, biaya administrasi) dan variabel boneka pola PIR yang mencerminkan perbedaan kelembagaan dan tingkat teknologi yang digunakan.

II. PERKEMBANGAN INDUSTRI KELAPA SAWIT DI SUMATERA SELATAN

2.1. Potensi dan Prospek Komoditi Kelapa Sawit

Provinsi Sumatera Selatan merupakan daerah penghasil beberapa komoditi perkebunan utama Indonesia, akan tetapi sebagian besar komoditi perkebunan di Sumatera Selatan dihasilkan oleh perkebunan rakyat (PR) dalam bentuk perusahaan inti rakyat perkebunan (PIR-Bun) atau perusahaan inti rakyat khusus (PIR-Sus), perusahaan inti rakyat transmigrasi (PIR-Trans). Bentuk pengusahaan perkebunan lain adalah perkebunan besar negara (PBN) dan perkebunan besar swasta (PBS). Menurut Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan (2004), jenis komoditi perkebunan di Sumatera Selatan yang utama adalah: karet, kelapa sawit, kopi, kelapa, lada, dan lain-lain (Tabel 1).

Tabel 1. Perkembangan Areal Beberapa Komoditi Perkebunan di Sumatera Selatan Tahun 1996 - 2002

No	Komoditi	Luas Areal (ha)			
		1996	1998	2000	2002*)
1	Karet	755 598	856 176	858 652	890 762
2	Kelapa sawit	258 764	422 803	390 067	414 801
3	Kopi	250 212	259 154	283 948	294 402
4	Kelapa	58 481	60 972	46 029	43 235
5	Lada	43 665	49 099	3 242	5 998
6	Lain-lain	35 798	30 188	23 394	26 343
	Jumlah	1 402 515	1 678 392	1 605 332	1 675 541

Keterangan: *) tidak termasuk Bangka dan Belitung (sejak tahun 2001 menjadi Provinsi Bangka Belitung).

Sumber : Dinas Perkebunan, 2004.

Berdasarkan Tabel 1, meskipun secara total areal kebun karet lebih luas daripada areal kebun kelapa sawit, akan tetapi laju pertumbuhan areal kelapa sawit jauh lebih besar, yaitu rata-rata 34.87% per tahun, sedangkan pertumbuhan areal karet hanya 8.50%. Besarnya pertumbuhan areal kelapa sawit karena komoditi ini mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan komoditi perkebunan lainnya, antara lain:

1. Nilai Internal Rate of Return (IRR) kelapa sawit (24.50%) lebih besar daripada karet dan kopi (masing-masing IRR 17.00% dan 15.00%) (Susila *et al.* 2000).
2. Curahan tenaga kerja pada perkebunan kelapa sawit seluas satu kapling (kira-kira dua hektar) membutuhkan tenaga kerja rata-rata hanya 60.00 HOK/tahun atau 29.00% dari total tenaga kerja rumahtangga untuk kegiatan produktif yang memberikan pendapatan hingga mencapai Rp 12.30 juta/tahun bahkan bisa mencapai Rp 30.00 juta/tahun atau kira-kira Rp 1.25 juta/ha/bulan pada umur tanaman puncak (Zahri, 2003).
3. Kemajuan pembangunan desa lebih nyata pada pemukiman perkebunan kelapa sawit dibandingkan pemukiman komoditi perkebunan lain, yang dapat dilihat dari kondisi perumahan, jenis alat transportasi petani dan indikator kesejahteraan lainnya.
4. Pada beberapa lokasi kebun, petani cenderung memilih menjadi pengusaha kebun kelapa sawit dibandingkan komoditi lainnya baik sebagai peserta PIR maupun petani pekebunan rakyat, bahkan banyak terjadi konversi dari perkebunan karet menjadi perkebunan kelapa sawit.

Perkembangan areal perkebunan kelapa sawit makin pesat dengan dibukanya areal perkebunan baru yang menyebar hampir di seluruh wilayah di Sumatera Selatan. Upaya ini dilakukan agar produksi kelapa sawit dapat memenuhi

kebutuhan industri minyak goreng domestik dan di masa yang akan datang kelapa sawit menjadi komoditi ekspor unggulan Sumatera Selatan.

Posisi industri kelapa sawit Sumatera Selatan cukup besar andilnya diantara provinsi-provinsi lain di Indonesia karena melibatkan juga perkebunan rakyat (PR), disamping perkebunan besar milik negara (PBN) dan perkebunan besar milik swasta (PBS). Pada tahun 2003, Sumatera Selatan menduduki posisi ketiga setelah Provinsi Riau dan Sumatera Utara, dimana pangsa luas areal sebesar 8.86% dan pangsa produksi sebesar 9.58% (Tabel 2 dan 3).

Kontribusi areal perkebunan kelapa sawit Sumatera Selatan terbesar berasal dari perkebunan besar milik swasta (PBS) dengan pangsa 52.00%, sedangkan kontribusi PBN paling kecil yaitu hanya 5.00%, kontribusi PR berada pada posisi nomor dua dengan pangsa 43.00%.

Pangsa areal kebun PBS relatif paling tinggi dibandingkan areal kebun PR dan PBN mencerminkan usaha di bidang perkebunan kelapa sawit mempunyai prospek yang baik sehingga mampu menarik investor swasta untuk menanamkan modalnya pada komoditi ini. Hal sebaliknya untuk PBN dimana kontribusinya dalam industri kelapa sawit Sumatera Selatan justru relatif kecil akibat pemerintah daerah tidak lagi menambah areal perkebunan PBN, tetapi memberi kesempatan kepada pihak swasta, rakyat atau penduduk sekitar lokasi perkebunan terlibat dalam kepemilikan dan pengelolaan perkebunan kelapa sawit. Hal ini dilakukan antara lain dengan memberikan berbagai kemudahan dan menerapkan berbagai proyek kemitraan antara petani dengan perkebunan besar dalam pola perusahaan inti rakyat (pola PIR).

Tabel 2. Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit pada Beberapa Provinsi di Indonesia Tahun 2003

No	Provinsi	Luas Areal Berdasarkan Bentuk Pengusahaan (ha)			Total (ha)	(%)
		PR	PBN	PBS		
1	DI Aceh	62 845	40 270	136 713	239 828	4.87
2	Sumatera Utara	163 974	273 586	311 892	769 452	15.62
3	Sumatera Barat	58 247	29 497	141 043	279 982	5.68
4	Riau	660 756	97 372	568 395	1 326 023	26.92
5	Jambi	156 367	15 585	142 940	320 892	6.51
6	<i>Sumatera Selatan</i>	<i>188 395</i>	<i>21 826</i>	<i>226 441</i>	<i>436 662</i>	<i>8.86</i>
7	Bangka Belitung	1 266	0	107 363	108 629	2.21
8	Bengkulu	34 853	566	44 621	80 040	1.62
9	Lampung	73 854	11 845	66 671	151 370	3.07
10	Jawa Barat	0	0	3 747	3 747	0.08
11	Banten	6 332	5 225	0	11 587	0.23
12	Kalimantan Barat	166 888	29 655	148 730	345 273	7.01
13	Kalimantan Tengah	34 328	0	300 695	335 023	6.80
14	Kalimantan Selatan	20 204	1 500	141 576	163 280	3.31
15	Kalimantan Timur	36 764	16 012	106 338	159 114	3.23
16	Sulawesi Tengah	10 243	6 485	28 938	55 666	1.13
17	Sulawesi Selatan	28 544	6 634	14 991	80 136	1.63
18	Sulawesi Tenggara	0	1 102	200	1 302	0.03
19	Irian Jaya	31 139	3 367	23 568	58 074	1.18
	Indonesia	1 310 641 (31.93)	560 557 (14.89)	2 554 882 (53.18)	4 926 080 (100.00)	100.00

Keterangan : () pangsa luas areal kelapa sawit dalam persentase
Sumber : Ditjend Perkebunan, Deptan (2004).

Kontribusi produksi kelapa sawit Sumatera Selatan paling tinggi justru berasal dari PR (47.07%), bukan dari PBS yang mempunyai areal terluas dengan

pangsa 46.69%. Kontribusi produksi PBN paling kecil (6.24%) sesuai dengan kontribusi areal kebun yang juga paling kecil.

Tabel 3. Produksi Kelapa Sawit pada Beberapa Provinsi di Indonesia Tahun 2003

No	Provinsi	Produksi Berdasarkan Bentuk Pengusahaan (000 ton)			Total (000 ton)	(%)
		PR	PBN	PBS		
1	DI Aceh	68.53	56.23	157.41	282.17	2.64
2	Sumatera Utara	517.79	947.78	1 074.70	2 494.77	23.35
3	Sumatera Barat	146.31	120.13	428.90	695.59	6.51
4	Riau	1 395.36	282.33	1 658.97	3 337.15	31.24
5	Jambi	414.25	40.22	219.55	674.02	6.31
6	<i>Sumatera selatan</i>	<i>481.45</i>	<i>63.83</i>	<i>477.62</i>	<i>1 022.90</i>	<i>9.58</i>
7	Bangka Belitung	0.23	0	294.32	294.56	2.76
8	Bengkulu	54.82	1.31	93.42	149.55	1.40
9	Lampung	63.84	32.50	73.68	171.47	1.61
10	Jawa Barat	0	0	4.84	4.84	0.05
11	Banten	13.43	13.15	0	26.58	0.25
12	Kalimantan Barat	261.57	100.96	155.18	517.71	4.85
13	Kalimantan Tengah	61.38	0	255.26	316.65	2.96
14	Kalimantan Selatan	4.05	0	215.92	219.97	2.06
15	Kalimantan Timur	42.13	34.03	90.35	166.51	1.56
16	Sulawesi Tengah	15.15	0	24.90	40.05	0.37
17	Sulawesi Selatan	56.99	14.80	101.49	173.29	1.62
18	Sulawesi Tenggara	0	0	0	0	0.00
19	Irian Jaya	51.42	9301	34.40	95.12	0.89
	Indonesia	3 648.77 (26.41)	1 673. 22 (30.61)	5 360.92 (42.98)	10 682.90 (100.00)	100.00

Keterangan: () menyatakan persentase
Sumber : Ditjend Perkebunan, Deptan 2004

Tahun tanam pada perkebunan rakyat (PR) umumnya lebih awal yaitu sejak tahun 1980/1981 sehingga banyak tanaman yang sudah menghasilkan (TM), sedangkan tahun tanam pada perkebunan milik swasta (PBS) baru dimulai sejak tahun 1986/1987, dan paling banyak dimulai tahun 1994 sehingga tanaman masih banyak dalam kondisi belum menghasilkan (TBM) yaitu mencapai 40.10%. Meskipun areal kelapa sawit yang dikelola Negara (PBN) mempunyai produktivitas tertinggi yaitu 4.625 ton/ha, akan tetapi karena pangsa luas kebun paling kecil (hanya 5.00%) sehingga total produksi PBN mempunyai pangsa paling kecil (6.24%). Khusus untuk provinsi Sumatera Selatan pemanfaatan lahan potensial untuk perkebunan kelapa sawit belum dilakukan secara maksimal, yaitu rata-rata hanya 47.86% (Tabel 4).

Tabel 4. Potensi dan Realisasi Penanaman Kelapa Sawit Berdasarkan Kabupaten Di Sumatera Selatan Tahun 2003

Kabupaten	Potensi lahan (ha)	II. Areal tanam (ha)	Total lahan (ha)	Produktivitas (ton /ha)
Musi Banyuasin / Banyuasin	164 200	121 829 (42.59)	286 029	2.836
Ogan Komering Ilir	72 800	109 779 (60.13)	182 579	2.809
Ogan Komering Ulu	60 800	27 154 (30.87)	87 954	3.023
Musi Rawas	76 700	84 210 (52.33)	160 910	2.361
Muara Enim	34 900	40 135 (53.49)	75 035	3.092
Lahat	42 000	31 936 (43.19)	73 936	1.525
Total	451 400 (42.14)	414 400 (47.86)	865 800 (100.00)	2.564

Keterangan: () menyatakan pangsa

Sumber : Disbun Sumatera Selatan (2004).

Pembukaan areal kebun kelapa sawit masih dapat ditingkatkan terutama di Ogan Komering Ulu dengan areal tanam sebesar 30.87%, sedangkan produktivitas kebun relatif tinggi yaitu 3.023 ton CPO/ha. Beberapa daerah lain yang juga mempunyai produktivitas kebun kelapa sawit cukup tinggi adalah Kabupaten Muara Enim dan Ogan Komering Ulu, sedangkan produktivitas kebun paling rendah terdapat di Kabupaten Lahat (1.50 ton CPO/ha).

Buah kelapa sawit yang dipanen berupa tandan buah segar (TBS) tidak bisa dikonsumsi langsung, tetapi memerlukan pengolahan khusus di pabrik pengolahan kelapa sawit (pabrik PKS) menjadi minyak sawit dan produk derivatnya. Investasi untuk pengolahan kelapa sawit memerlukan dana yang besar sehingga pembangunan pabrik PKS baru dapat dilakukan oleh perkebunan besar milik pemerintah (PBN) atau milik swasta (PBS). Sebagai ilustrasi biaya pembangunan pabrik PKS CPO dengan kapasitas 30 ton TBS/jam memerlukan dana sekitar Rp 45 milyar rupiah yang dapat digunakan untuk mengolah kelapa sawit seluas 6 000 ha.

Sampai tahun 2000, di Sumatera Selatan terdapat 87 perusahaan yang terlibat dalam industri pengolahan kelapa sawit dengan lahan seluas 510 524 ha. Untuk mengolah hasil kelapa sawit dari lahan kebun tersebut, telah dibangun dan beroperasi 17 pabrik PKS yang menyebar pada berbagai lokasi. Selain itu terdapat 7 pabrik kelapa sawit yang baru dibangun sejak tahun 1999. Jumlah pabrik PKS terbanyak terdapat di Kabupaten Musi Banyasin (7 pabrik PKS) dengan kapasitas total 345 ton TBS/jam. Sisanya sebanyak 17 pabrik menyebar di 7 kabupaten lain di Sumatera Selatan. Kapasitas pabrik PKS berkisar 30 hingga 60 ton TBS/jam, hanya satu unit yang mempunyai kapasitas pengolahan 120 ton TBS/jam, yaitu pabrik PKS PT Selapan Jaya Permai di Kecamatan Mesuji, Kabupaten Ogan Komering Ilir. Pabrik PKS dengan kapasitas kecil umumnya berupa pabrik PKS tua

yang masih dapat beroperasi, sedangkan pabrik PKS dengan kapasitas relatif besar merupakan pabrik baru selesai dibangun dan sudah beroperasi (Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan, 2000).

Pada tahun 2004 jumlah pabrik PKS adalah sebanyak 24 unit dengan kapasitas 1 115 ton TBS/jam, akan tetapi kapasitas pabrik PKS ini belum dapat menampung seluruh produksi TBS yang ada di Sumatera Selatan. Berdasarkan perhitungan luas areal perkebunan kelapa sawit yang ada, maka perlu dibangun lagi pabrik PKS sebanyak 25 unit dengan kapasitas total sebesar 905 ton TBS/jam. Pabrik PKS tersebut direncanakan akan dibangun pada enam kabupaten di Sumatera Selatan (Dinas Perkebunan Sumatera selatan, 2004) (Tabel 5).

Tabel 5. Jumlah Pabrik PKS yang Ada dan Rencana Dibangun di Sumatera Selatan Tahun 2004

No	Kabupaten	Pabrik PKS yang Ada		Pabrik PKS Rencana Dibangun	
		Unit	Kapasitas (ton TBS/jam)	Unit	Kapasitas (ton TBS/jam)
1	Musi Banyuasin / Banyuasin	8	395	5	150
2	Ogan Komering Ilir	4	270	7	270
3	Ogan Komering Ulu	2	120	2	20
4	Musi Rawas	5	150	4	240
5	Muara Enim/ Prabumulih	4	140	2	75
6	Lahat	1	30	5	150
	Jumlah	23	1 115	25	905

Sumber: Disbun Sumatera Selatan (2004).

Berdasarkan Tabel 5 ternyata Kabupaten Musi Banyuasin dan Banyuasin dengan jumlah pabrik PKS terbanyak (8 unit) ternyata masih perlu dibangun 5 unit pabrik PKS mengingat kebun kelapa sawit yang ada di kabupaten ini adalah terluas,

selain itu kondisi pabrik yang ada sudah tua terutama pabrik PKS pada PBN. Jumlah pabrik PKS terbanyak yang akan dibangun terdapat di Kabupaten Ogan Komering Ilir yaitu sebanyak 7 unit dengan kapasitas 270 ton TBS/jam terutama untuk menampung produksi TBS dari kebun PBS dan PBS-Plasma.

Menurut Dinas Perkebunan Sumatera Selatan (2004), dalam pembangunan pabrik PKS harus memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pembangunan pabrik PKS memerlukan biaya sebesar 27.00% dari total biaya pembangunan sistem agribisnis kelapa sawit. Apabila pembangunan perkebunan kelapa sawit dilaksanakan dengan pola Inti-Plasma maka dalam pembangunan pabrik PKS dapat juga diikutsertakan petani plasma sebagai pemilik atau pemegang saham dengan cara pemberian kredit pemilikan pabrik.
2. Pembangunan pabrik PKS haruslah dilakukan oleh investor atau petani yang memiliki areal perkebunan sendiri sebagai pemasok bahan baku, pembangunan pabrik PKS tanpa pemilikan kebun sendiri terutama pada lokasi yang berdekatan dapat menimbulkan konflik dalam pembelian TBS, pengembalian kredit pemilikan kebun oleh petani plasma dan pencurian buah kelapa sawit.

Perkembangan volume dan nilai ekspor kelapa sawit di Sumatera Selatan sangat fluktuatif, terutama akibat krisis ekonomi sejak tahun 1997. Perkembangan ekspor/impor komoditi kelapa sawit Sumatera Selatan sangat ditentukan oleh tingkat produksi kebun kelapa sawit, perkembangan luas areal tanaman menghasilkan dan laju konsumsi minyak sawit domestik (Tabel 6).

Apabila tidak terjadi intervensi pemerintah maka perdagangan kelapa sawit di pasar dunia sangat ditentukan oleh margin keuntungan berupa selisih harga dunia dan harga domestik. Jika harga dunia lebih tinggi maka pengusaha lebih mengutamakan memasarkan ke mancanegara atau ekspor produk kelapa sawit

untuk memperoleh keuntungan lebih besar. Akan tetapi apabila pemerintah mengeluarkan kebijakan dengan membatasi ekspor untuk menjaga kestabilan stok domestik, maka jumlah ekspor ditentukan oleh selisih produksi dengan konsumsi domestik. Intervensi pemerintah banyak dilakukan mengingat komoditi kelapa sawit merupakan komoditi pangan yang bernilai politis dan strategis untuk kebutuhan domestik dan sumber devisa.

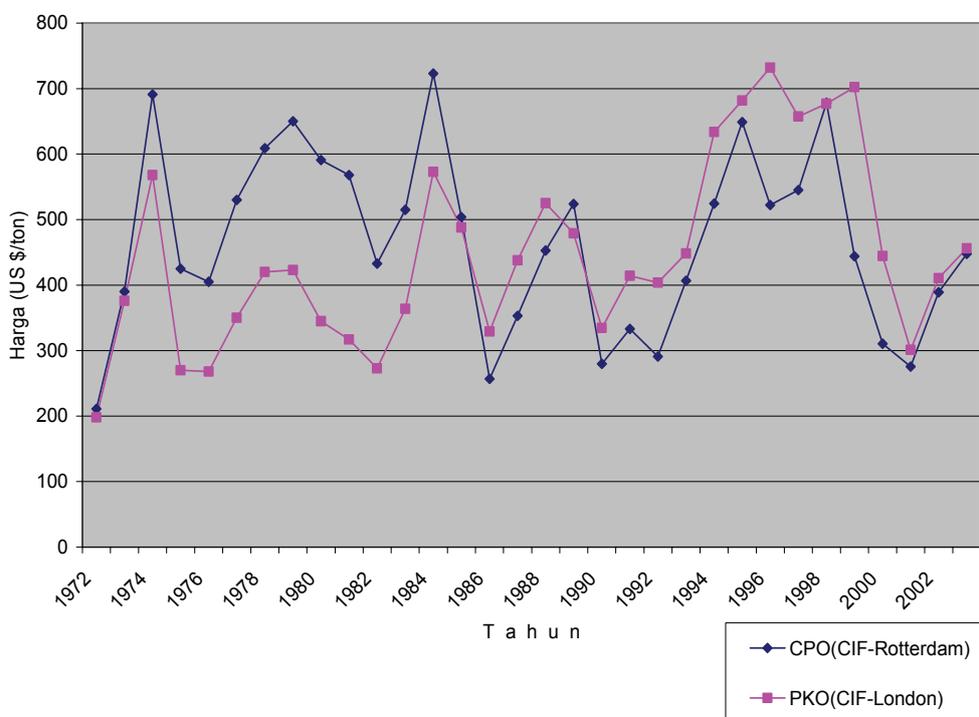
Tabel 6. Perkembangan Volume dan Nilai Ekspor CPO di Sumatera Selatan Tahun 1991-2002

Tahun	Volume Ekspor (ton/tahun)	Pertumbuhan (%)	Nilai Ekspor (US \$)	Pertumbuhan (%)
1991	7 224 390.00	-	2 178 912.00	-
1992	8 600 000.00	19.04	2 949 800.00	35.38
1993	10 281728.00	19.55	3 623 832.00	22.85
1994	22 979 410.00	123.50	10 315 132.00	184.65
1995	2 389 630.00	-89.60	1 419 432.00	-86.24
1996	4 417 576.00	84.86	1 885 267.00	32.82
1997	2 219 200.00	-49.76	60 690 752.00	319.21
1998	38 404 620.00	1630.56	11 743 038.00	-80.65
1999	130 900 000.00	240.84	19 999 980.00	70.31
2000	145 980 000.00	11.52	29 094 886.00	45.47
2001	140 713 000.00	-3.60	28 114 400.00	-3.37
2002	144 654 569.00	2.80	26 126 514.00	-7.07

Sumber: Disbun Sumatera Selatan (1999) dan Deperindag (2003)

Produsen kelapa sawit termasuk di Sumatera Selatan hanya berperan sebagai penerima harga (*price taker*) dari pasar CPO/PKO dunia. Sejak tahun 1972 hingga tahun 2003, harga CPO dan PKO dunia mengalami perubahan yang cukup fluktuatif dimana perubahan harga CPO dunia berkisar US \$ 211.00 hingga US \$ 723.00, sedangkan perubahan harga PKO dunia berkisar US \$ 198.00 hingga US \$

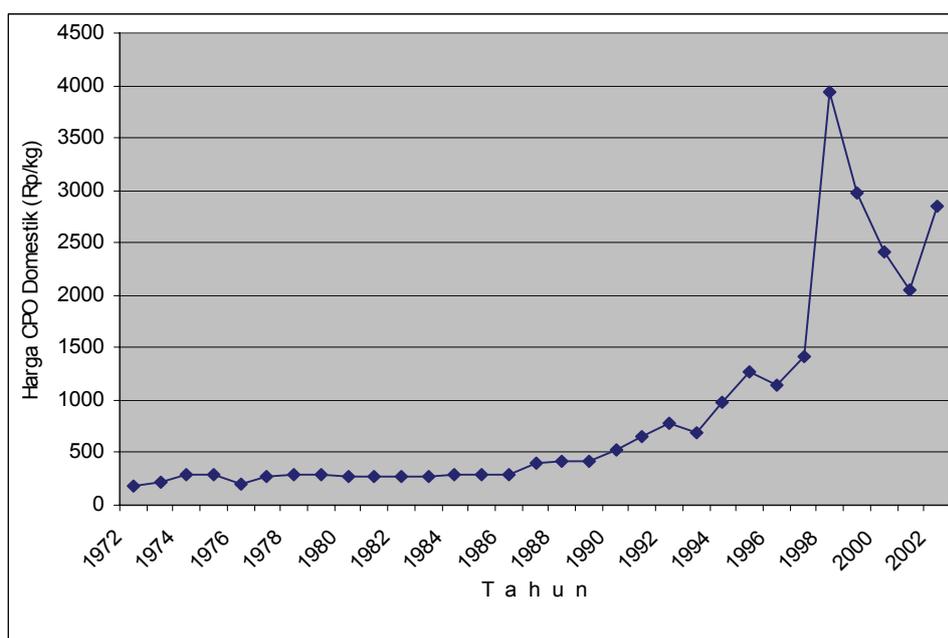
723.02. Perubahan harga CPO domestik berkisar Rp 190.00/kg hingga Rp 39 422.50 (tahun1998). Harga terendah umumnya terjadi tahun 1972 (harga CPO dan PKO), sedangkan harga tertinggi terjadi tahun 1985 (harga CPO) dan tahun 1997 (harga PKO). Selama kurun waktu 30 tahun, perkembangan harga CPO dan PKO dunia sangat fluktuatif, dimana rata-rata perubahan harga CPO dunia sebesar 8% sedangkan harga PKO dunia sebesar 7% (Gambar 2)



Gambar 2 Perkembangan Harga CPO dan PKO Dunia Tahun 1972 - 2002

Sebagai dampak fluktuasi harga CPO/PKO dunia maka perkembangan harga CPO domestik juga fluktuatif, dan meningkat selama kurun waktu 30 tahun, dimana laju peningkatan mencapai rata-rata 13.00%. Kenaikan harga tertinggi terjadi pada tahun 1998/1999, dengan kenaikan harga hampir tiga kali lipat. Hal ini akibat masa krisis yang belum pulih sehingga banyak kebun kelapa sawit dalam

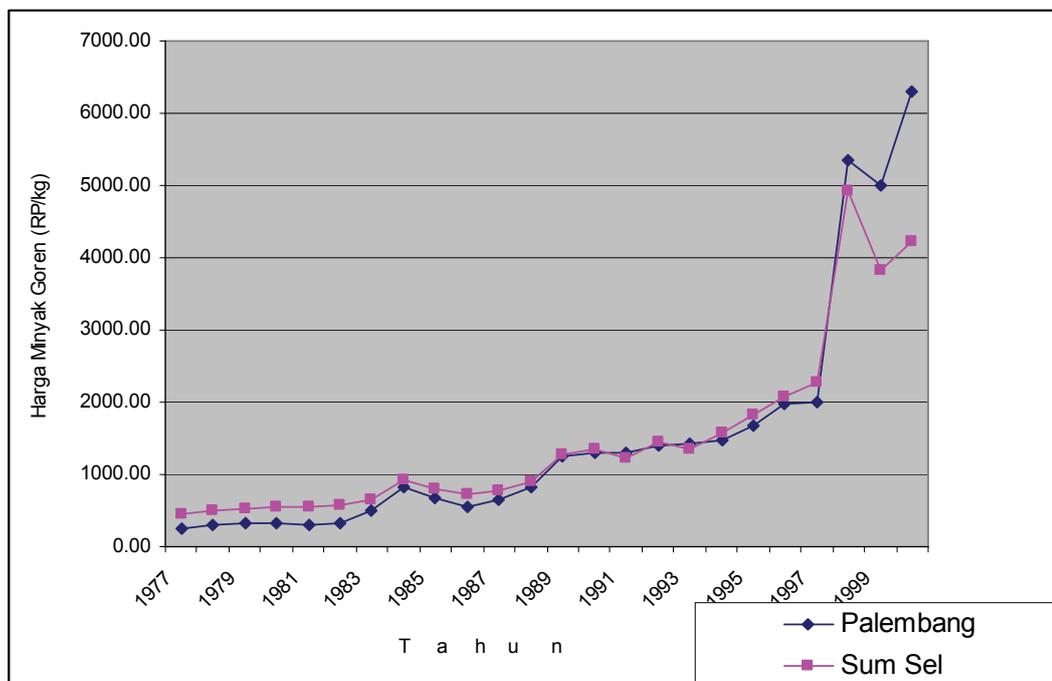
kondisi rusak, dijarah dan terlantar. Harga kelapa sawit kembali turun secara perlahan setelah tahun 2000 dan sedikit meningkat tahun 2002. Secara umum laju perkembangan harga CPO domestik meningkat karena pengaruh perkembangan produksi dan konsumsi kelapa sawit domestik disamping akibat fluktuasi harga CPO dan PKO dunia dan pengaruh nilai tukar rupiah yang fluktuatif dan cenderung melemah (Gambar 3).



Gambar 3. Perkembangan Harga CPO Domestik Tahun 1972 - 2002

Harga minyak goreng dalam negeri juga dipengaruhi oleh fluktuasi harga CPO domestik karena CPO merupakan bahan baku utama minyak goreng. Peningkatan harga minyak goreng domestik termasuk harga minyak goreng di kota Palembang dan Provinsi Sumatera Selatan menunjukkan kecenderungan yang terus meningkat. Kecenderungan perubahan harga minyak goreng domestik mendekati kecenderungan harga CPO domestik. Peningkatan harga minyak goreng sangat besar terjadi pada tahun 1998 -1999, tetapi sedikit menurun pada tahun 1999

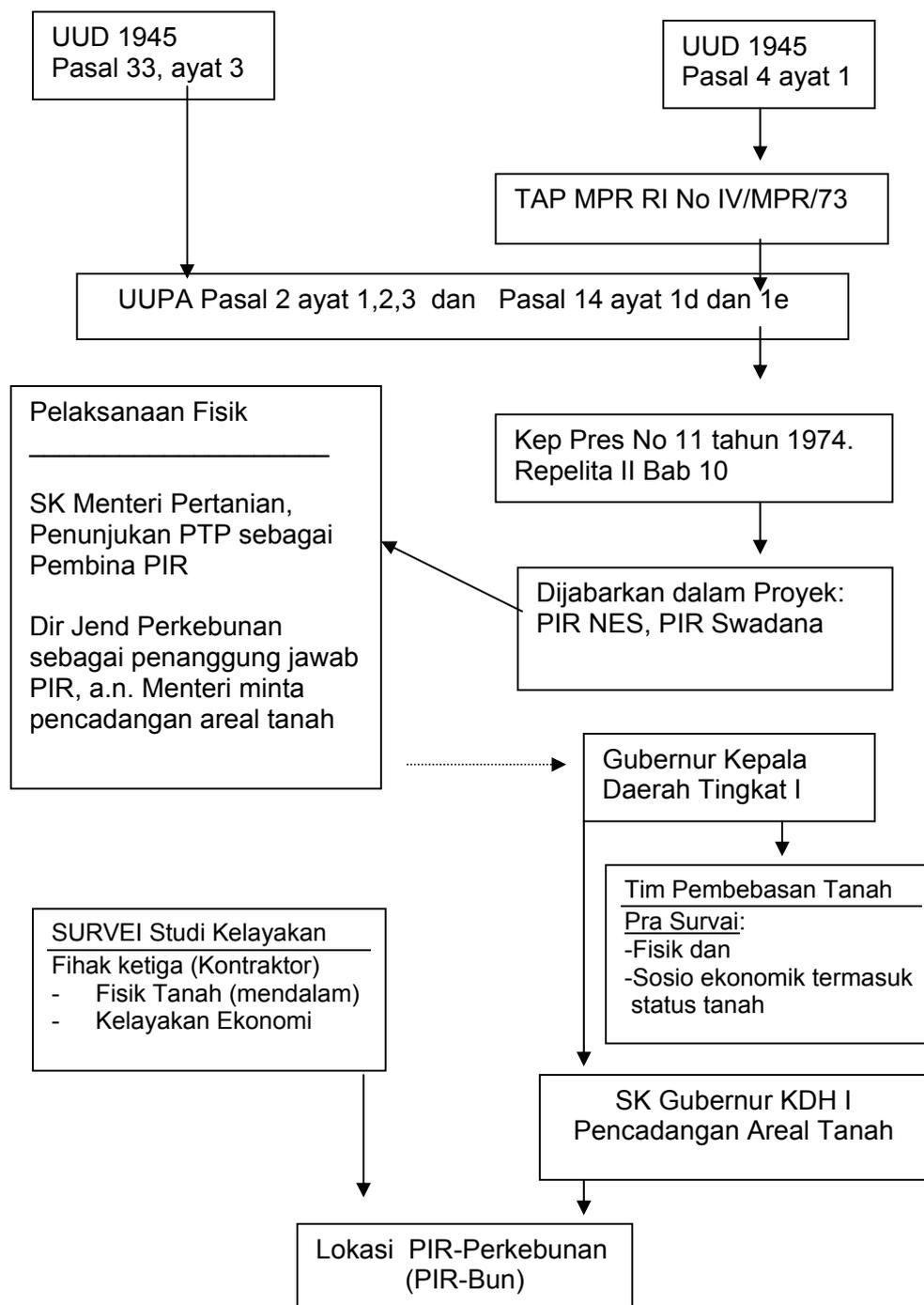
meskipun kemudian meningkat lagi tahun 2000. Sejak tahun 1999, harga minyak goreng di kota Palembang berada di atas harga rata-rata atau harga minyak goreng Sumatera Selatan (Gambar 4).



Gambar 4. Perkembangan harga minyak goreng di kota Palembang dan Sumatera Selatan Tahun 1977 - 2000

2. 2. Perusahaan Inti Rakyat Kelapa Sawit

Proyek perusahaan inti rakyat (proyek PIR) kelapa sawit di Indonesia dimulai sejak tahun 1977 (khusus perkebunan karet), yaitu berupa proyek NES I di Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan dan di Kabupaten Alue Merah, Daerah Istimewa Aceh. Pelaksanaan proyek PIR perkebunan (PIR-Bun) ini diatur dalam Keputusan Presiden RI No. 11 tahun 1974 tertanggal 11 Maret 1974, nama PIR-Bun untuk membedakan dengan pola PIR pada sub sektor lainnya. Proyek PIR ini dikenal juga dengan nama pola PIR-Khusus (disingkat PIR-Sus).



Gambar 5. Dasar Hukum Pembentukan Pola PIR-Perkebunan

Sumber : Soetiknjo (1985).

Pembentukan pola PIR-Bun atau PIR-Sus menggunakan UUD 1945 sebagai dasar hukum utama yang telah dijabarkan dalam Tap MPR RI No IV, tahun 1973 dan dirinci dalam Undang Undang Pokok Agraria pasal 2 dan pasal 14, selanjutnya dikeluarkan keputusan presiden no 11 tahun 1974 dalam Repelita II (Gambar 5).

Pada tahun 1980/1981 dibangun proyek PIR kelapa sawit yang pertama di Indonesia yaitu PIR Betung Barat, Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan dengan kebun Intinya Betung Barat yaitu milik PTP Nusantara VII dan petani plasma sebagai mitra kerjanya. Pada tahun 1982/1983 dibangun perkebunan besar swasta (PBS), selanjutnya PBS ini dilibatkan juga dalam proyek PIR sebagai perusahaan inti. Pada tahun 1987/1988 pola PIR dikaitkan dengan program transmigrasi, selanjutnya disempurnakan melalui Instruksi presiden No 1 tahun 1986, dengan nama PIR-Transmigrasi (disingkat PIR-Trans). Dalam perkembangannya, Inpres ini memiliki kelemahan sehingga ditinjau lagi dan dikeluarkan Paket Kebijakan 6 Mei 1986. Pada tahun 1990 dikeluarkan Paket Januari (Pakjan) yang menyempurnakan PIR-Trans menjadi PIR-Trans-KKPA/KTI, dengan Inpres No 1 tahun 1986. Pola PIR kembali diperbaiki tahun 1994/1995 untuk meningkatkan peranan koperasi sebagai mitra kerja petani, dengan nama pola PIR dengan skim Kredit Koperasi Primer untuk Anggotanya dan skim Kredit Usaha Kecil (disingkat Pola PIR-KKPA/KUK).

Menurut Ditjenbun (2004) pembangunan kebun kelapa sawit dengan proyek PIR di Indonesia telah mencapai 32 unit yaitu 13 unit untuk pola PIR-Bun/NES, 11 unit untuk pola PIR-Khusus dan 8 unit untuk pola PIR-Lokal. Realisasi pembangunan kebun inti dan kebun plasma kelapa sawit umumnya hampir mencapai target terutama kebun Inti (rata-rata 98.17%), bahkan kebun Inti PIR-Bun melebihi target (109.82%) (Tabel 7).

Tabel 7. Profil Proyek PIR-Kelapa Sawit di Indonesia Tahun 2001

Lokasi	Tahun tanam Kebun Inti	Realisasi (%)	Tahun tanam kebun Plasma	Realisasi (%)	Puso ^{a)} TBM ^{b)}	TM kebn Plasma (ha)
<u>PTPN I</u> -PIR III Aceh Timur -PIR-Sus II Alur Punt -PIR-Lok Cot Girek	1981-1982 - 1986-1991	105 % - 100 %	- 1985-1990 1987-1992	- 83 % 126 %	- 722.00 ^{a)} 2155.94 ^{b)}	- 1778.00 5417.25
<u>PTPN II Sum Ut</u> -PIR-ADB Besitang -PIR-Lok Langkat <u>PTPN II Irian Jaya</u> - PIR-OP I Prafi - PIR-Sus II Prafi - PIR-Sus II Arso	1982-1986 1981-1993 1986-1989 1984-1986 1990	- 94% 101 % 77 % 23 %	1982-1986 1981-1985 1986-1991 1986-1987 1984-1991	100 % 100 % 100 % 100 % 100 %	- - - - -	1250.00 4500.00 2000.00 2400.00 3600.00
<u>PTPN III Sum Ut</u> - PIR-Lok Lab Batu - PIR-Lok Bd Tinggi - PIR-Lok Asahan	1981-1986 1983-1986 1982-1986	- - -	1983-1991 1983-1986 1982-1986	100 % 73 % 93 %	- - -	7000.64 1540.00 1862.00
<u>PTPN IV Sum Ut</u> -PIR-Lok Asahan, L Batu, Simalungan -PIR-Lok Tonduhan	1982-1986 1983-1986	- -	1982-1986 1983-1986	61 % 71 %	- -	2660.00 1422.80
<u>PTPN V Sum Ut</u> -PIR-Lok Bgn Batu <u>PTPN V Riau</u> -PIR OPII S Buatan -PIR OP II S Garo -PIR OP II S Galuh -PIR-SusI STapung -PIR-Sus II Siak -PIR-Sus II Bagan Sinembah	1982-1985 1985-1986 1987-1990 1985-1992 1984-1987 1986-1993 1986-1987	- 100 % 160 % 113 % 107 % 107 % 100 %	1982-1985 1986-1988 1987-1990 1986-1990 1982-1988 1983-1987 1984-1986	100 % 100 % 85 % 100 % 100 % 100 % 100 %	- - 7.17 ^{a)} - - - -	4703.00 5000.00 5974.00 7992.83 5000.00 10000.00 6000.00
<u>PTPN VI Sum Bar</u> -PIR-OPHIR Pasaman <u>PTPN VI Jambi</u> -PIR-Sus II S Bahar	1983-1993 1984-1990	272 % 100 %	1982-1986 1983-1988	100 % 100 %	- -	4800.00 6000.00
<u>PTPN VII Sum Sel</u> -PIR-Sus IV Betung Tebanan -PIR-Sus II M Enim <u>PTPN VII Bengkulu</u> -PIR-Sus VII Talopino	1982-1991 1986-1989 1987-1993	100 % 89 % 65 %	1982-1991 1984-1990 1984-1994	100 % 100 % 75 %	- - 358.00 ^{a)}	8023.15 12040.54 4157.00
<u>PTPN VIII</u> -PIR V Banten Sel (KRAL, KRAP)	1981-1990	105 %	1982-1988	92 %	1318.62 ^{a)}	6018.38

Sumber : Ditjen Perkebunan, 2001

Realisasi kebun plasma rata-rata 87.33%, tertinggi pada PIR-Lokal. Proyek PIR-Bun dibangun dengan melibatkan PTPN I di Aceh (tahun 1981-1990) hingga PTPN XIV di Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tengah (tahun 1984-1990) (Ditjen Bina Produksi Perkebunan, 2001).

Khusus di Provinsi Sumatera Selatan, pola PIR-Bun dikelola oleh PTP Nusantara VII berupa PIR-IV Betung dan Tebenan serta PIR-Sus II di Muara Enim dengan tahun tanam 1982-1991. Realisasi pembangunan kebun inti dan kebun plasma kelapa sawit pola PIR-Bun di Sumatera Selatan adalah 3 unit kebun, terdapat pada tiga lokasi yaitu PIR-IV Betung dan Tebenan di Kabupaten Musi Banyuasin serta PIR-Sus II Gunung Megang, Kabupaten Muara Enim. Proyek ini dikaitkan dengan keberadaan PTPN VII. Sampai bulan September tahun 2001, areal kebun inti sudah terealisasi 100% atau seluas 5 630.00 ha di kabupaten Musi Banyuasin dan baru terealisasi sebanyak 89% (seluas 3 562 ha) dari target 4 000 ha kebun inti di Muara Enim.

PTPN VII hanya mengelola dua kebun di Sumatera Selatan, kinerja pada proyek PIR-Bun ini cukup baik terutama jika dibandingkan dengan kebun di provinsi lain (terutama proyek PIR-Bun di Aceh dan Sumatera Utara) dalam hal kondisi tanaman kelapa sawit dan target realisasi kebun plasma. Target luas areal kebun plasma yang sudah dibuka mencapai 100.00% dengan luas 8 023.15 ha di Kabupaten Musi Banyuasin (tahun tanam sejak tahun 1982) dan 12 040.54 ha di Kabupaten Muara Enim (tahun tanam sejak tahun 1984). Semua kebun kelapa sawit dalam kondisi tanaman menghasilkan (TM), yang mana hampir 50.00% kondisi kebun plasma di Musi Banyuasin dalam katagori kelas A, sisanya kelas B, C dan D, sayang sekali kondisi kebun plasma di Muara Enim masih relatif buruk yaitu hanya 25.00% dalam katagori kelas A, sisanya hanya kelas B, C dan D.

Pembangunan perkebunan melalui pola PIR yang dikaitkan dengan program transmigrasi (PIR-Trans) telah diatur dalam Inpres No 1 tanggal 3 Maret tahun 1986 sebagai kelanjutan pengembangan pola PIR-Sus dengan mengikutsertakan sektor swasta sebagai inti yaitu perkebunan besar swasta. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan agar pengembangan perkebunan di daerah bukaan baru dapat tetap berlanjut, sekaligus sebagai penjabaran paket deregulasi dengan ketentuan pelaksanaan dari instansi terkait.

Proyek PIR-Trans dimulai tahun 1990/1991 mempunyai tujuan antara lain: (1) mendorong peningkatan pendapatan petani, (2) penyerapan tenaga kerja, (3) peningkatan produksi perkebunan sekaligus komoditi ekspor, (4) pembangunan wilayah, (5) pembukaan sentra produksi baru, dan (6) pertumbuhan ekonomi wilayah. Pengembangan PIR-Trans telah mencakup semua tahapan kegiatan pengembangan pola PIR yaitu: (1) pembangunan fisik kebun, (2) penempatan petani, (3) proses ambil alih kepemilikan kebun plasma (konversi), (4) pembangunan fasilitas pengolahan, (5) pengembalian kredit, dan (6) pasca kredit lunas. Sampai tahun 2001 pembangunan kebun kelapa sawit pola PIR-Trans telah selesai seluas 586 535 ha (83.92%) yang terdiri dari areal kebun inti tahap I seluas 160 027 ha dan kebun inti KKPA tahap dua seluas 4 733 ha. Untuk areal kebun plasma tahap I dibangun seluas 426 509 ha dan kebun plasma KKPA tahap II seluas 3 273 ha dengan penempatan petani peserta sebanyak 180 253 KK yaitu 69.15% dilaksanakan pada tahap pertama dan 30.85% pada tahap kedua.

Untuk menunjang keberhasilan program transmigrasi, pelaksanaannya dikoordinir oleh instansi terkait yaitu: (1) Menteri Negara Perencana Pembangunan Nasional/Ketua Bappenas selaku koordinator, (2) Menteri Pertanian, (3) Menteri Transmigrasi, (4) Menteri Tenaga Kerja, (5) Menteri Dalam Negeri, (6) Menteri

Keuangan, (7) Menteri Kehutanan, (8) Menteri Koperasi, (9) Menteri Muda Urusan Produksi Tanaman Keras, (10) Gubernur Bank Indonesia, dan (11) Ketua Badan Koordinasi Penanaman Modal. Masing-masing instansi tersebut akan melaksanakan fungsi dan tugasnya, antara lain:

1. Menteri Negara Perencana Pembangunan Nasional/Ketua Bappenas menyusun dan mengkoordinasikan rencana-rencana pembangunan yang terkait dengan rencana pelaksanaan proyek PIR.
2. Menteri Pertanian memantapkan dan meningkatkan usaha pengembangan perkebunan dalam proyek PIR.
3. Menteri Transmigrasi menyiapkan atau melaksanakan latihan dan pengiriman transmigran (sebagai peserta proyek PIR) serta menyiapkan lahan pangan, pembangunan pemukiman dan pembinaan para transmigran.
4. Menteri Tenaga Kerja melaksanakan seleksi, latihan dan pengiriman angkatan kerja antar daerah sebagai karyawan perkebunan inti dan kebun plasma.
5. Menteri Dalam Negeri mengatur penyediaan dan pemberian hak atas lahan tersebut, memberi petunjuk dan pengarahan kepada gubernur, bupati tentang koordinasi dalam pembinaan pelaksanaan proyek PIR-Trans
6. Menteri Keuangan mengatur penyediaan dana atau menetapkan ketentuan yang bersumber dari dana APBN.
7. Menteri Kehutanan mengatur proses pelepasan lahan dari kawasan hutan.
8. Menteri Koperasi melaksanakan pembinaan petani plasma kearah pertumbuhan koperasi sebagai usaha bersama dalam mengelola kebun.
9. Menteri Muda Urusan Produksi Tanaman Keras mengkoordinasikan pelaksanaan usaha pengembangan perkebunan dengan pola PIR-Trans.

10. Gubernur Bank Indonesia mengatur penyediaan dana dan/atau menetapkan ketentuan-ketentuan pembiayaan proyek PIR.
11. Ketua Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) memperlancar perizinan dan pemberian fasilitas penanaman modal untuk pengembangan perkebunan.

Selain petani plasma sebagai pelaku utama dalam pola PIR maka terdapat tiga pihak lain yang secara langsung bertanggungjawab terhadap pelaksanaan program PIR-Bun: (1) pelaksana, (2) pembina perkebunan, dan (3) pembina petani plasma. Pelaksana adalah perusahaan perkebunan milik negara (PBN) atau perkebunan milik swasta (PBS) atau Koperasi yang ditetapkan oleh Menteri Pertanian. Perusahaan ini bertugas membangun perkebunan plasma dan membina petani plasma sampai kebun siap di serahkan pengelolaannya.

Pembina perkebunan adalah Departemen Pertanian dengan Menteri Pertanian sebagai penanggung jawab. Direktur Jenderal Perkebunan mengatur kebijaksanaan teknis operasional dimana dalam pelaksanaan awalnya dibantu oleh tim khusus proyek PIR (TK-PIR). TK-PIR dibentuk oleh Menteri Pertanian dan bertanggungjawab kepada Direktur Jenderal Perkebunan, bertugas membantu persiapan, pelaksanaan dan pengendalian proyek PIR. Pembinaan di lapangan dilakukan oleh Kepala Dinas Perkebunan Provinsi selaku sekretaris tim khusus.

Pembina petani plasma adalah Departemen Transmigrasi yang bertanggung jawab mulai dari membangun pemukiman, membina usahatani pekarangan sampai membina masyarakat dan membangun desa-desa baru. Di tingkat provinsi dan ditingkat kabupaten, pembinaan dilaksanakan oleh instansi transmigrasi tingkat daerah, sedangkan pemukiman pembinaan dilakukan oleh para petugas unit pemukiman transmigrasi. Selain itu, terdapat lembaga lain yaitu forum koordinasi yang melibatkan berbagai instansi secara fungsional. Di tingkat provinsi dibentuk

tim pembina proyek perkebunan daerah tingkat satu (TP3D I), tingkat kabupaten atau tingkat dua (TP3D II). Pembentukan forum koordinasi untuk membantu memecahkan permasalahan yang ada di lokasi proyek, misalnya: dalam hal penyediaan lahan, pengadaan bibit, sarana produksi, pembinaan petani peserta, pembiayaan dan pembangunan sarana dan prasarana penunjang. Di tingkat pusat, forum koordinasi dibentuk oleh Menteri Pertanian, di tingkat provinsi dibentuk oleh Gubernur dan ditingkat kabupaten oleh Bupati.

Jika dilihat dari sumber dananya maka pola PIR dapat dibedakan atas pola PIR-Swadana (pola PIR Lokal dan PIR-Khusus), yaitu pola PIR dengan sumber dana dari dalam negeri (APBN/APBD) dan pola PIR Berbantuan/NES dengan sumber dana dari bantuan luar negeri (*World Bank*). Jika dibedakan atas asal daerah peserta maka dikenal pola PIR-Lokal dan PIR-Trans. PIR-Lokal yaitu pesertanya adalah petani disekitar proyek yang tanahnya terkena pembangunan proyek PIR dan bersedia bergabung menjadi plasma. PIR-Trans yaitu pola PIR yang pesertanya adalah penduduk dari luar lokasi proyek melalui program transmigrasi. Selain itu dikenal pola PIR-Akselerasi yaitu proyek PIR yang dikembangkan di pemukiman transmigrasi yang sudah ada atas dasar permintaan para transmigran pada lahan usaha dua yang luasnya satu hektar.

Pembiayaan pembangunan dilakukan untuk kebun plasma dan inti, rumah, lahan pangan dan pekarangan, sarana jalan di/ke pemukiman proyek, dan fasilitas pengolahan merupakan komponen kredit, sedangkan pembiayaan pembinaan dan fasilitas sosial/pendidikan dan kesehatan merupakan komponen non kredit. Seluruh biaya pembangunan ini menjadi tanggung jawab pihak perusahaan Inti, selanjutnya biaya ini diganti oleh bank pemerintah.

Perbedaan Pola PIR dapat dirinci menurut kriteria Dirjen Perkebunan yaitu berdasarkan luas lahan yang dibagikan, ukuran rumah untuk masing-masing Kepala Keluarga (KK) sebagai fasilitas pemukiman, lokasi pembangunan kebun plasma dan sumber dana untuk membiayai proyek PIR (Tabel 8).

Tabel 8. Perbedaan Pola Perusahaan Inti Rakyat Berdasarkan Kriteria Direktorat Jenderal Perkebunan Jakarta Tahun 1986

No	Kriteria	Pola Perusahaan Inti Rakyat			
		NES	PIR-Sus	PIR-Bun	PIR-Trans
1	Tanaman pokok	2.00 ha	2.00 ha	2.00 ha	2.00 ha
2	Tanaman pangan	0.00 ha	0.75 ha	0.75 ha	0.50 ha
3	Lahan pekarangan	0.00 ha	0.25 ha	0.25 ha	0.50 ha
4	Peserta	penduduk lokal	transmigran	penduduk lokal	transmigran APPDT ¹⁾
5	Ukuran rumah	tidak ada	36 m ²	36 m ²	36 m ²
6	Lokasi	sekitar perkebunan	bukaan baru	bukaan baru	bukaan baru
7	Sumber dana	Bank Dunia	swadana	bantuan luar negeri	kredit khusus

Keterangan: ¹⁾ APPDT= alokasi penempatan penduduk di daerah transmigrasi

Sumber : Dirjen Perkebunan (1986) *dalam* Ahmad (1998).

Perbandingan antar proyek PIR dapat juga menggunakan kriteria Dinas Perkebunan Sumatera Selatan Tahun 2000 yaitu dilihat dari perbedaan: (1) bentuk badan hukum, (2) sumber dana untuk membiayai proyek, (3) perbandingan komposisi petani lokal dan transmigrasi sebagai peserta PIR, dan (4) persyaratan pengalihan kebun dari Inti kepada Petani plasma. Selanjutnya perbedaan tersebut mengakibatkan perbedaan pada: (1) pola pembinaan, (2) persyaratan menjadi

peserta kemitraan, (3) nilai dan komponen kredit pemilikan kebun plasma, dan (4) cara pelunasannya dan sebagainya (Tabel 9).

Tabel 9. Perbandingan Beberapa Pola Perusahaan Inti Rakyat Berdasarkan Kriteria Dinas Perkebunan Sumatera Selatan Tahun 2000

No	Kriteria	Pola Perusahaan Inti Rakyat		
		PIR - Khusus (PIR-Sus)	PIR-Transmigrasi (PIR-Trans)	PIR-KKPA/KUK
1	Badan hukum	BUMN	BUMN dan Swasta	BUMN, Swasta Nasional dan PMA
2	Sumber dana	Bantuan luar negeri dan APBN	APBN	APBN atau APBD
3	Komposisi peserta	20% lokal : 80% trans, dijadikan 50% lokal : 50% trans	50% petani lokal dan 50% transmigran	100% petani lokal harus menjadi anggota koperasi
4	Pengalihan Kebun	Dinilai tim teknis PIR pusat bersama Bank pelaksana dan inti secara acak	Dinilai secara individu oleh tim (teknis, bank, asuransi)	Dinilai oleh tim tek-nis, dikoordinasikan melalui koperasi dan inti (Perda No 17 tahun 1998).

Sumber: Disbun Sumatera Selatan, 2000 *dalam* Zahri (2003).

2.3. Kebijakan-Kebijakan Ekonomi Pada Industri Kelapa Sawit

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk kelangsungan industri kelapa sawit nasional dengan melakukan berbagai kebijakan untuk mempertahankan stabilitas pasokan dan harga CPO, serta harga minyak goreng untuk kebutuhan domestik. Untuk mengantisipasi gejolak harga minyak goreng di dalam negeri tersebut, pemerintah berupaya memacu pertumbuhan perkebunan kelapa sawit, sekaligus menjadikannya sebagai komoditi andalan ekspor nasional. Kebijakan pemerintah ini diwujudkan dengan memberikan kesempatan kepada pihak swasta nasional untuk investasi di bidang kelapa sawit yaitu melalui pemberian Kredit Liquiditas Bank Indonesia (KLBI) tahun 1978.

Mengingat komoditi minyak kelapa sawit merupakan komoditi perdagangan baik di pasar domestik maupun pasar dunia, maka instrumen-instrumen kebijakan yang sering digunakan oleh pemerintah Indonesia antara lain: (1) penetapan pajak ekspor secara berkala, (2) penetapan kebutuhan dalam negeri berupa pembatasan ekspor, (3) pengadaan cadangan penyangga minyak sawit untuk kebutuhan domestik, (4) pelarangan ekspor, dan (5) impor minyak goreng dalam upaya menstabilkan harga minyak goreng melalui operasi pasar dan lain-lain.

Sejak tahun 1977, komoditi minyak sawit tidak lagi diprioritaskan untuk ekspor, tetapi lebih diutamakan untuk kebutuhan domestik yaitu bahan baku industri minyak goreng. Kebijakan ini dikeluarkan pemerintah Indonesia mengingat kopra sebagai bahan baku utama minyak goreng domestik sudah tidak bisa diandalkan lagi, selain itu untuk mencegah impor kopra secara besar-besaran seperti yang terjadi pada tahun 1977 (Djauhari dan Pasaribu, 1996).

Pada tahun 1978 pemerintah menetapkan kewajiban setiap produsen minyak sawit untuk menyisihkan 35.00% dari produksinya untuk kebutuhan domestik atau industri dalam negeri, selebihnya baru diekspor. Kebijakan pemerintah ini dibuat melalui Surat Keputusan Bersama tiga menteri, yaitu Menteri Perdagangan dan Koperasi, Menteri Pertanian dan Menteri Perindustrian No.275/KPB/XII/1978; No.764/Kpts/UM/12/1978; No.252/M/SK/1978 tanggal 16 Desember 1978 tentang pengadaan minyak nabati untuk kebutuhan dalam negeri. Departemen Perdagangan dan Koperasi menetapkan harga minyak sawit untuk pemasaran dalam negeri. Penetapan harga domestik ini dilakukan setiap tiga bulan sejak tahun 1978. Pengaturan harga minyak sawit bervariasi sampai tahun 1990. Harga CPO pernah dibebaskan berdasarkan harga pasar yang berlaku melalui Paket Kebijakan Deregulasi 3 Juni 1990. Pada tahun 1990, penetapan harga minyak

sawit diperbaharui menjadi Rp 475/kg FOB Belawan melalui Keputusan Menteri Perdagangan RI No. 164/KP/IV/90 tentang penetapan harga minyak sawit untuk kebutuhan industri dalam negeri (Departemen Pertanian, 1991). Pada tanggal 26 September 1990, Menteri Koordinator Bidang Ekui/Wasbang mengeluarkan peninjauan kembali kebijakan tata niaga kopra, minyak kelapa dan minyak sawit yaitu berupa penyesuaian kebijakan tata niaga dari non tarif menjadi mekanisme tarif. Bila terjadi kenaikan harga minyak goreng domestik di atas tingkat harga yang wajar akibat peningkatan permintaan CPO di luar negeri, maka terhadap ketiga komoditi ekspor tersebut dikenakan pajak ekspor tambahan. Besarnya pajak ekspor dan pajak tambahan diperhitungkan berdasarkan harga FOB. Sejak 3 Juni 1991, keputusan tersebut dicabut melalui Keputusan Bersama Menteri Perdagangan, Menteri Pertanian dan Menteri Perindustrian No.136/KPB/VI/ 91; No.340/Kpts/KB.320/VI/1991 dan No.50/M/SK/6/1991, sehingga mendorong produsen minyak sawit untuk mengalokasikan sumberdaya ekonomi yang ada secara lebih efisien. Sebagai dasar penetapan harga adalah harga FOB Belawan. Pembebasan perdagangan dan ekspor ini hanya berlaku sampai Agustus 1994.

Pada periode September 1994 - Juli 1997, pemerintah menetapkan pajak ekspor progresif yaitu 40.00% - 60.00% tergantung harga FOB. Selain itu untuk menjamin stabilitas pasar minyak goreng domestik, pemerintah melakukan pengadaan cadangan penyangga bahan baku CPO dan operasi pasar minyak goreng untuk konsumen rumah tangga. Selama Juli - Nopember 1997, pemerintah mencoba meningkatkan volume ekspor dengan menurunkan pajak ekspor menjadi 5.00%. Akan tetapi dua bulan berikutnya ditetapkan pajak ekspor tambahan bagi ekspor CPO, bahkan dilanjutkan dengan pelarangan sementara ekspor CPO selama dua bulan untuk menahan laju ekspor dan memenuhi kebutuhan bahan baku minyak

goreng domestik. Pada bulan April 1998, pajak ekspor CPO kembali ditetapkan sebesar 40.00% dan dua bulan berikutnya diturunkan menjadi 10.00%.

Kebijakan harga minyak sawit otomatis akan mempengaruhi harga TBS ditingkat petani, karena harga TBS ditentukan berdasarkan rumus harga yang dikeluarkan oleh Mentan, dimana komponen-komponen penentu harga TBS antara lain adalah harga CPO dan PKO. Kebijakan pemerintah dalam penentuan harga TBS ini selanjutnya akan mempengaruhi perilaku dan keputusan petani dalam mengelola kebun plasma kelapa sawit. Selama ini harga TBS ditentukan berdasarkan harga ekspor FOB minyak sawit, dimana sejak tahun 1978, harga TBS ditentukan sebesar 14.00% dari nilai ekspor CPO pelabuhan Belawan. Pada tahun 1987 harga TBS diubah kembali berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 43/Kpts/KB.320/2/87, dimana harga TBS ditentukan sebesar 14.00% dari harga ekspor CPO dan nilai ekspor PKO.

Selain kebijakan di bidang harga dan perdagangan kelapa sawit, pemerintah juga mengeluarkan berbagai kebijakan di bidang produksi. Salah satu kebijakan di bidang produksi kelapa sawit adalah mengatur sistem kerjasama antara petani plasma dengan perkebunan besar (perusahaan Inti) sebagai mitra kerja petani melalui pola PIR. Dalam organisasi produksi PIR-Sawit, perusahaan Inti berkewajiban memberikan bimbingan teknik budidaya dan manajemen kepada petani plasma serta membeli seluruh produksi yang dihasilkan dari kebun plasma, demikian juga petani plasma berkewajiban menjual seluruh TBS yang dihasilkan kepada perusahaan Inti sekaligus berkewajiban mencicil semua kredit yang diperoleh petani untuk pembukaan kebun plasma dan fasilitas perumahan.

Harga pembelian TBS dari petani oleh perusahaan Inti harus berdasarkan pada Surat Keputusan Menteri Pertanian No.43/Kpts/KB.3202/1987. Dasar

perhitungan harga TBS menggunakan indeks proporsi tertentu atas harga minyak sawit (CPO), inti sawit (PKO) dan rendemen. Selanjutnya harga TBS kelapa sawit produksi petani diperbaiki melalui keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan No. 627/Kpts-II/98 tanggal 11 September 1998 tentang ketentuan penetapan harga pembelian TBS kelapa sawit produksi petani dalam rangka menjamin perolehan harga yang wajar dari TBS kelapa sawit produksi petani dan mencegah persaingan tidak sehat diantara pabrik PKS. Rincian Ketentuan Penetapan Harga Pembelian Tandan Buah Segar (TBS) berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan tahun 1998 dapat dilihat pada Lampiran 8.

Sebagai tindak lanjut Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan (SK Menhutbun No. 627/Kpts-II/98) maka dikeluarkan juga surat keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Sumatera Selatan, No: 898/SK/V/1998 tanggal 5 Desember 1998 tentang pembentukan tim penetapan harga pembelian tandan buah segar (TBS) kelapa sawit produksi petani. Susunan anggota penetapan harga pembelian TBS petani plasma diketuai oleh Kepala Dinas Perkebunan Dati I Sumatera Selatan dengan anggota seluaruh Kantor wilayah (Kanwil), Biro, Perkebunan besar (PTP/PTPN) serta perwakilan KUD petani kelapa sawit di Sumatera Selatan. Secara matematis penentuan harga TBS petani yang dibeli perusahaan Inti berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$H_{TBS} = K (H_{CPO} \times R_{CPO} + H_{IS} \times R_{IS})$$

dimana:

H_{TBS} = Harga TBS acuan yang diterima yang diterima petani di tingkat pabrik (Rp/kg)

K = Indeks proporsi yang menunjukkan bagian yang diterima oleh petani dinyatakan dalam persentase

H_{CPO} = Harga rata-rata minyak sawit kasar (CPO) tertimbang realisasi penjualan ekspor (FOB) dan lokal masing-masing perusahaan pada bulan sebelumnya dinyatakan dalam Rp/kg.

H_{IS} = Harga rata-rata inti sawit tertimbang realisasi penjualan ekspor (FOB) dan lokal masing-masing perusahaan pada bulan sebelumnya dinyatakan dalam Rp/kg

R_{CPO} = Rendemen minyak sawit kasar dinyatakan dalam persentase

R_{IS} = Rendemen inti sawit dinyatakan dalam persentase.

Pada periode 2000-2005, pemerintah daerah Sumatera Selatan mengeluarkan juga kebijakan program pemberdayaan masyarakat perkebunan dengan menggunakan pendekatan kawasan industri masyarakat perkebunan (disingkat Kimbun) agar perkebunan rakyat dapat lebih efisien dan berkelanjutan (Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan, 1999). Uraian tentang beberapa bentuk alternatif pola pengembangan perkebunan kelapa sawit berdasarkan pendekatan Kimbun diujelaskan pada Lampiran 1.

III. TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Penelitian tentang Kinerja Perusahaan Inti Rakyat Kelapa Sawit

Kinerja perusahaan inti rakyat (PIR) kelapa sawit dapat di nilai dari umur tanaman waktu lahan dikonversi (alih kelola dari perkebunan inti kepada petani plasma), tingkat produksi atau produktivitas, lama pelunasan kredit dan pendapatan kelapa sawit. Selain itu dapat dikaji juga dari pengelolaan perkreditan serta peranan unsur kelembagaan membina kemitraan antara petani dan inti seperti yang dilakukan oleh Limbong (1991) pada pola PIR-NES V di Banten Selatan, Jawa Barat. Peranan proyek PIR dapat juga dikaji dari peningkatan pendapatan dan kesempatan kerja masyarakat di wilayah tersebut, seperti yang dilakukan oleh Riyadi (1993) di Kecamatan Pontianak, Provinsi Kalimantan Barat, atau dari perubahan pola pemukiman dan mata pencaharian masyarakat setempat, seperti yang dilakukan oleh Yosep (1996) pada proyek PIR kelapa sawit di Kabupaten Manokwari, provinsi Irian Jaya.

Studi yang dilakukan oleh Dradjat dan Daswir (1995) pada proyek PIR kelapa sawit di Sumatera menemukan bahwa pelaksanaan proyek PIR kelapa sawit sering menghadapi masalah kelembagaan. Peneliti menemukan kendala potensial yang berkaitan dengan dominasi perusahaan inti dan koperasi terhadap rumahtangga petani plasma sebagai peserta proyek PIR. Penelitian sejenis dilakukan oleh Herman dan Dradjat (1996) pada proyek PIR kelapa sawit di Sumatera, Jawa dan Kalimantan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peranan koperasi unit desa (KUD) sebagai lembaga ekonomi petani pada masa pasca konversi tidak selalu efektif dan dipengaruhi oleh ada tidaknya organisasi ekonomi sebelumnya, tingkat pendidikan dan pengalaman ketua KUD dalam mengelola koperasi, posisi kelompok tani, tingkat

partisipasi petani, intensitas pembinaan dan wilayah kerja. Selanjutnya penelitian ini menyarankan untuk meningkatkan pembinaan dan mengalihkan beberapa kegiatan inti kepada KUD secara bertahap, seperti: penyediaan saprodi, pengangkutan TBS dan pemotongan cicilan kredit. Hasil penelitian sejenis oleh Daswir dan Sulisty (1991) pada kasus PIR ADB Besitang membuktikan pentingnya peranan koperasi dan kelompok tani sebagai lembaga ekonomi dalam mentransfer teknologi dan meningkatkan pendapatan rumahtangga petani plasma, yang mana pendapatan dari kelapa sawit telah melebihi target pada panen tahun ke lima dan keenam (target adalah US \$ 1 500/KK/tahun). Studi Wahyono (1996) pada pola PIR-Bun Ophir Sumatera Barat, PIR-Trans Sei Pagar dan PIR-Trans Sari Lembah Riau juga memperkuat temuan di atas yaitu jika peranan kelompok tani dan KUD masih rendah maka keberhasilan usahatani kelapa sawit juga akan rendah.

Kajian tentang aspek kelembagaan dan kinerja proyek PIR dapat dilakukan dengan analisis deskriptif kuantitatif seperti yang dilakukan oleh Daswir dan Sulisty (1991), akan tetapi kajian seringkali menggunakan analisis kualitatif seperti yang dilakukan oleh Saputro, *et al.* (1995) pada pola PIR-Bun kelapa sawit di empat provinsi (Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Jawa Barat dan Kalimantan Barat), Herman dan Dradjat (1996) pada pola PIR kelapa sawit di Sumatera, Jawa dan Kalimantan, penelitian oleh Zulher (1993) dan Marnis (1993) pada proyek PIR-Sus di Provinsi Riau. Melalui analisis kualitatif diperoleh informasi yang berkaitan dengan hak dan kewajiban, fungsi dan tugas, aturan dan norma yang berkaitan dengan kerjasama pelaku kemitraan tersebut (rumahtangga petani plasma, perusahaan inti dan koperasi).

Sistim kemitraan dalam perkebunan kelapa sawit mempunyai berbagai pola, masing-masing mempunyai kelebihan dan kelemahan. Daswir *et al.* (1995)

mengkaji sistim manajemen usahatani secara kolektif murni pada pola PIR-Bun, dimana kelebihanannya dalam hal tanggungjawab bersama untuk meningkatkan produksi dan pendapatan, sedangkan kelemahannya adalah adanya petani yang tidak terlibat langsung dalam kegiatan di kebun plasma. Selanjutnya Priyambodo dan Kusnohadi (1995) menilai sistim kemitraan anak angkat - bapak angkat (pola PIR-ABA) di Kabupaten Bangka yang merupakan penyempurnaan pola PIR-Trans. Daswir dan Lubis (1995) mengkaji kelayakan usahatani kelapa sawit pola PIR-KKPA, dimana usaha tersebut dinyatakan layak pada tingkat bunga 14.00% per tahun dengan didukung oleh pelaksanaan teknis, tersedianya fasilitas sosial ekonomi dan harga produk yang stabil.

Kinerja proyek PIR kelapa sawit dapat juga dikaji dari perilaku dan kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma, seperti yang dilakukan Daswir *et al.* (1995) dan Salman dan Wahyono (1998) yang mengkaji kinerja rumahtangga petani dari produktivitas kebun plasma, adopsi teknologi dan pendapatan rumahtangga petani plasma pada kasus PIR-ADB di Besitang, Sumatera Utara dan kasus PIR-Bun kelapa sawit di Sumatera Selatan. Hasil studi menunjukkan bahwa produktivitas kebun plasma relatif rendah sehingga hanya cukup untuk kebutuhan pokok, akibatnya rumahtangga petani mencari tambahan pendapatan di luar usahatani kelapa sawit sehingga kegiatan pemeliharaan kebun plasma relatif terganggu.

Sukiyono (1995) mengkaji dampak faktor-faktor ekonomi dan non ekonomi sebagai faktor eksternal terhadap perilaku rumahtangga petani plasma pada pola PIR-Bun/NESS. Hasil studi ini menunjukkan bahwa harga kelapa sawit, upah tenaga kerja dan perubahan teknologi mempengaruhi keputusan petani untuk memperluas areal kebun, sehingga disarankan agar harga kelapa sawit ditetapkan

berdasarkan mekanisme pasar bukan melalui intervensi pemerintah agar menguntungkan petani plasma.

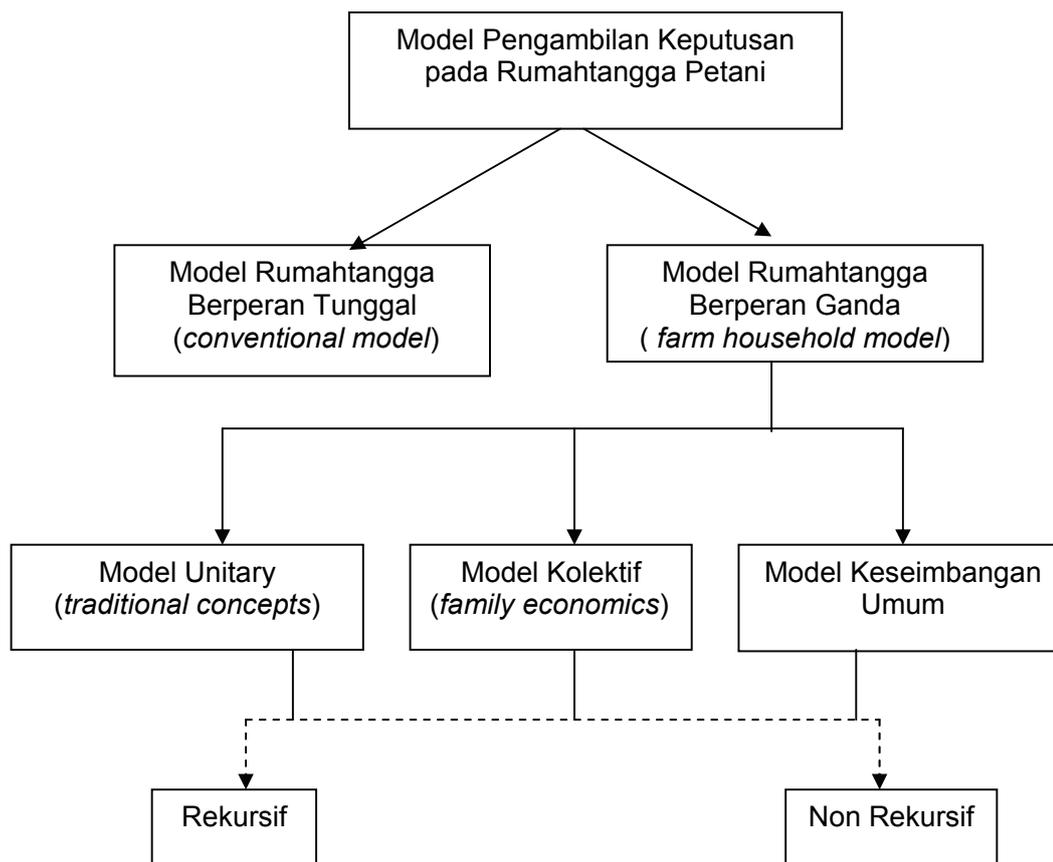
Kinerja pola PIR dapat juga ditinjau dari aspek pengolahan seperti yang dilakukan oleh Hasbi (2001) pada kebun kelapa sawit PTP Minanga Ogan, Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan. Hasil analisis dengan simulasi menunjukkan bahwa dengan membangun pabrik pengolahan kelapa sawit (pabrik PKS) mini dengan teknologi tepat sasaran di lokasi perkebunan rakyat dapat meningkatkan pendapatan petani rata-rata 23.00% per tahun karena dapat menekan biaya angkut TBS dari kebun plasma ke pabrik PKS inti.

3. 2. Penelitian tentang Ekonomi Rumahtangga

Secara umum model pengambilan keputusan pada rumahtangga petani dapat dibagi berdasarkan peran rumahtangga dalam keputusan ekonomi (tunggal atau ganda), maksimisasi fungsi utilitas yang digunakan (agregat atau individu) dan keterkaitan perilaku produksi dan konsumsi dalam rumahtangga petani (rekursif atau non rekursif) (Gambar 6).

1. Model rumahtangga berperan tunggal (*conventional model*) dimana rumahtangga dianggap hanya sebagai produsen atau konsumen saja.
2. Model rumahtangga berperan ganda tetapi diasumsikan mempunyai utilitas tunggal (*unitary model* atau *common preference model*) yang diwakili oleh utilitas rumahtangga dikenal sebagai model unitary (*traditioanal concepts*).
3. Model rumahtangga berperan ganda tetapi diasusikan mempunyai utilitas yang merupakan agregasi utilitas tunggal yang berbeda dari masing-masing anggota keluarga dan berusaha memaksimumkan kesejahteraannya melalui pembagian peran atau negosiasi sebagai model kolektif (*familly economics*).

4. Model rumahtangga berperan ganda tetapi memasukkan keseimbangan umum atau faktor keseimbangan pasar (*market-clearing prices*) dalam model ekonomi rumahtangga.



Keterangan: ----> perilaku atau keputusan rumahtangga

Gambar 6. Pembagian Model Rumahtangga Petani

3.2.1. Model Rumahtangga Berperan Tunggal

Model rumahtangga berperan tunggal yaitu rumahtangga hanya sebagai produsen atau konsumen saja (*conventional model*). Penelitian yang menggunakan rumahtangga hanya sebagai produsen dilakukan Key, *et al.* (2000) yang melihat

pengaruh biaya transaksi terhadap respon penawaran rumahtangga petani. Rumahtangga sebagai supply tenaga kerja di Cina dilakukan oleh Yang (1997), yang membuktikan perlunya kualitas dan manajemen tenaga kerja terhadap efisiensi usahatani, dimana kualitas tenaga kerja umumnya dilihat dari tingginya pendidikan kepala keluarga. Rong, *et al.* (1996) menggunakan model “*a shadow-price profit frontier*” untuk melihat pengaruh karakteristik rumahtangga terhadap efisiensi produksi rumahtangga petani di Cina. Bernet (1997) menggunakan model optimisasi rumahtangga untuk mengetahui aktivitas yang dapat meningkatkan keuntungan produsen susu dengan tiga wilayah ekologis agronomis.

Rumahtangga yang berperan hanya sebagai konsumen seperti yang dilakukan Sheng, *et al.* (1998) yang mengestimasi fungsi permintaan rumahtangga, Fen, *et al.* (1995), Lee, *et al.* (1994) dan Halbrecht, *et al.* (1994) menggunakan model “*two stage LES-AIDS*”, kombinasi model *Rotterdam* dan *Almost Ideal Demand System (AIDS)* untuk menjelaskan perilaku konsumen. Model permintaan tenaga kerja yang stokastik dan dinamis dengan model *non-separability* dikembangkan oleh Skoufias (1993). Model rumahtangga dapat juga menjelaskan keputusan konsumsi, penyimpanan pangan, tabungan dan penggunaan tenaga kerja seperti yang dilakukan oleh Saha dan Stroud (1994). Model konsumsi yang terpisah berdasarkan *gender* dilakukan oleh Hopkins, *et al.* (1994). Yoo dan Giles (2002) mengkaji perilaku kehati-hatian (*precautionary*) dalam keputusan konsumsi dan menabung rumahtangga pedesaan Cina, dengan model *a constant relative risk aversion model*. Edmeades *et al.* (2002) mengkaji permintaan yang bervariasi dalam model rumahtangga petani berdasarkan preferensi rumahtangga. Phimister (1994) memasukkan kendala pinjaman dan biaya penyesuaian dalam investasi lahan untuk peternakan di Belanda.

Penelitian dengan kasus rumahtangga petani Indonesia dilakukan oleh Mangkuprawira (1985) yang menganalisis alokasi waktu dan kontribusi kerja anggota keluarga dalam kegiatan ekonomi rumahtangga pedesaan dan perkotaan di Kabupaten Sukabumi. Hasil penelitian membuktikan bahwa sumber pencari nafkah utama keluarga rumahtangga adalah suami sebagai kepala rumahtangga, disusul oleh istri dan anak-anak. Selain itu adanya kecenderungan nyata bahwa makin tinggi lapisan ekonomi rumahtangga makin besar kontribusi kerja suami dan istri terhadap pendapatan keluarga. Hal yang berbeda terjadi pada lapisan ekonomi rendah ternyata kontribusi curahan kerja anak-anak di pedesaan cenderung makin tinggi. Pitt dan Roswzweigh (1986) juga menggunakan kasus rumahtangga petani Indonesia dengan mengembangkan model ekonomi rumahtangga Strauss, tetapi mengkaitkan kesehatan anggota rumahtangga dengan keuntungan usahatani.

3.2.2. Model Rumahtangga Berperan Ganda

Nakajima (1969) dan Becker (1976) merupakan pelopor teori ekonomi rumahtangga yang menganggap kegiatan produksi dan konsumsi merupakan satu kesatuan atau rumahtangga berperan sebagai produsen sekaligus konsumen atau rumahtangga berperan ganda (*agricultural or farm household model*), khususnya ketika rumahtangga akan berinteraksi dengan pasar tenaga kerja.

Berdasarkan perbedaan fungsi utilitas yang digunakan dalam maksimisasi fungsi tujuan maka model ekonomi rumahtangga petani dapat dibagi lagi menjadi model *unitary (traditional concepts)* jika maksimisasi fungsi tujuan menggunakan fungsi utilitas rumahtangga secara agregat dan model kolektif (*family economics*) jika maksimisasi fungsi tujuan menggunakan fungsi utilitas individu masing-masing anggota rumahtangga.

1. Model Unitary

Model ini menggunakan analisis ekonomi mikro neo-klasik, dimana secara teoritis fungsi permintaan harus memenuhi syarat homogen hukum Walras dan restriksi preferensi (berupa persamaan Slutsky). Menurut Caillavet *et al.* (1994), ekonomi rumahtangga didefinisikan mempunyai fungsi utilitas tunggal (utilitas rumahtangga) bukan utilitas individu dalam rumahtangga tersebut. Asumsi ini sesuai dengan perilaku rumahtangga berdasarkan formulasi tradisional (*Chicago School*). Model rumahtangga Becker merupakan pelopor model dasar rumahtangga petani dengan asumsi bahwa pembuat keputusan rumahtangga dilakukan oleh kepala rumahtangga secara tunggal.

Menurut Bourguignon dan Chiappori (1994), model rumahtangga unitary sebagai model tradisional mempunyai beberapa kelemahan dalam metodologis dan asumsi teoritis, tetapi model ini masih banyak digunakan oleh peneliti ekonomi rumahtangga karena lebih *attractive* dan *convenient* terutama berkaitan dengan ketersediaan data rumahtangga. Beberapa model ekonomi rumahtangga petani yang dibangun berdasarkan model Sing, *et al.* (1986), antara lain dilakukan oleh Sing dan Subramanian (1986) dengan program linier produksi untuk mengkaji faktor alokasi sumberdaya diantara beberapa tanaman yang diusahakan rumahtangga petani. Strauss (1986) melihat dampak kebijakan harga barang konsumsi terhadap peningkatan keuntungan usahatani dan pendapatan rumahtangga.

2. Model Kolektif

Model kolektif pada dasarnya membuka kotak hitam (*black box*) model ekonomi rumahtangga petani unitary yang dianggap sebagai model tradisional. Model kolektif menggunakan skema "*Nash bargaining*" atau alokasi intra-household

untuk analisis konsumsi, kemakmuran atau kesejahteraan anggota rumahtangga yang selama ini diabaikan oleh model unitary. Teori ini diturunkan dari pendekatan ekonomi keluarga (*family economics*), dimana Becker (1981) dalam Caillavet (1994) mengasumsikan bahwa kepala keluarga mendistribusikan sumberdaya rumahtangga dengan cara yang *altruistic* diantara anggota keluarga.

Bourguignon dan Chiappori (1994) mempermasalahkan pendekatan ekonomi keluarga karena analisis kesejahteraan individu dianggap kontradiktif dengan teori dasar ekonomi rumahtangga yang mendefinisikan kesejahteraan hanya pada tingkat rumahtangga (agregat). Meskipun konsumsi individu dapat diperhitungkan secara teknis, tetapi secara teoritis akan menghadapi masalah *non-assignability*, seperti masalah *data set* karena umumnya informasi konsumsi rumahtangga dinyatakan secara agregat.

Penelitian yang menggunakan model kolektif antara lain dilakukan oleh Caiumi dan Perali (1997) yang mengkaji partisipasi tenaga kerja wanita di Italia, Brossollet (1994) menganalisis keputusan rumahtangga pada perilaku penawaran tenaga kerja rumahtangga, Bourguignon dan Chaippory (1994) yang mereview kelompok utama dari model kolektif berdasarkan hipotesis efisiensi pareto. Caillavet (1994), membahas aplikasi *bargaining theory* pada perilaku rumahtangga petani dan pendekatan *intra-household economics* untuk menganalisis distribusi sumberdaya dalam rumahtangga serta konsep *game theory* dalam konteks rumahtangga petani.

3. Model Keseimbangan Umum

Model yang memasukkan faktor keseimbangan pasar (*market-clearing prices*) dilakukan oleh Braverman dan Hammer (1986), Minot and Goletti (1998). Benjamin dan Guyomard (1994) dengan menyajikan model keputusan kerja dengan

kerangka teori keseimbangan subjektif. Corsi (1994) juga menggunakan teori keseimbangan untuk mengkaji peranan pasar tenaga kerja yang tidak sempurna, yang ditentukan oleh preferensi dan ekspektasi pendapatan. Becker (1994) menganalisis keputusan penggunaan faktor input pada rumahtangga pedesaan subsisten dan beresiko dengan model produksi/konsumsi berdasarkan teori rumahtangga petani keseimbangan neoklasik.

Selanjutnya pada model rumahtangga petani berperan ganda dapat ditemukan perilaku rekursif atau non rekursif. Perilaku rekursif dicirikan oleh keputusan produksi mempengaruhi keputusan konsumsi melalui pendapatan rumahtangga tetapi tidak sebaliknya, sedangkan perilaku non rekursif dicirikan oleh keputusan produksi dan konsumsi saling mempengaruhi. Asumsi yang digunakan untuk mendefinisikan model rekursif umumnya bersifat restriktif antar lain: (1) semua pasar bersifat kompetitif dan sempurna, (2) biaya transaksi (*transaction cost*) dan biaya perpindahan (*commuting cost*) adalah nol, (3) tenaga kerja keluarga dan upahan bersubstitusi sempurna dalam fungsi produksi, dan (4) curahan tenaga kerja keluarga di usahatani dan luar usahatani bersubstitusi sempurna dalam fungsi Utilitas (Caillavet *et al.*, 1994). Seperti yang sudah diungkapkan sebelumnya bahwa perilaku rekursif mengacu pada hubungan satu arah yaitu dari produksi ke konsumsi, tetapi tidak terjadi sebaliknya. Menurut Caillavet *et al.* (1994), perilaku konsumsi dan produksi yang terpisah (*separable*) atau rekursif (*recursive*), pada dasarnya hanya untuk penyederhanaan, karena jika menggunakan model tidak terpisah (*non-sparable model*) umumnya mempunyai kesulitan terutama dalam mengestimasi model ekonometrik.

Jika persyaratan atau asumsi rekursif digunakan maka keputusan produksi dan konsumsi dianggap terpisah dan melalui dua tahap. Tahap pertama adalah

memaksimalkan keuntungan terhadap harga produk dan input yang bervariasi untuk keputusan produksi. Pada tahap kedua, rumahtangga petani memilih level konsumsi dan waktu santai berdasarkan keuntungan yang diperoleh. Keputusan konsumsi dipengaruhi oleh keputusan produksi tetapi tidak berlaku sebaliknya.

Beberapa penelitian yang menggunakan persyaratan rekursif antara lain oleh Rose dan Graham (1986) dengan memasukkan faktor resiko produksi ke dalam model rumahtangga petani. Lambart dan Magnac (1994) menganalisis perilaku "recursivity" dengan mengestimasi sistem permintaan dan penawaran bersyarat (*conditional demand and supply system*). Penggunaan perilaku rekursif pada model ekonomi rumahtangga (ERT) yang lebih kompleks dilakukan oleh Sawit (1993), dimana dibangun model ERT menggunakan dua komoditi (padi dan palawija sebagai produk komposit) dengan pendekatan multi input dan multi output. Model diestimasi secara terpisah, dimana sisi produksi didekati dengan fungsi keuntungan, sedangkan sisi konsumsi didekati dengan fungsi AIDS (*Almost Ideal Demand System*). Keduanya diselesaikan dengan menggunakan model SUR (*Seemingly Un Related Model*). Perilaku ekonomi rumahtangga petani Jawa Barat dapat dijelaskan dan dibandingkan dengan pendekatan konvensional, dimana menghasilkan parameter estimasi yang berbeda dalam besaran (*magnitude*) dan tanda (*sign*), sehingga mempunyai implikasi yang sangat penting bagi penentu kebijakan.

Menurut Coyle (1994), model ekonomi rumahtangga dengan karakteristik non-rekursif mempunyai asumsi antara lain: (1) semua anggota mempunyai preferensi identik dan menghadapi harga yang sama, sehingga fungsi utilitas rumahtangga bersifat *simple, monotonic transformation*, (2) anggota rumahtangga bersifat indiferean apakah berpartisipasi dalam aktivitas rumahtangga atau aktivitas

kolektif, dan (3) pasar tidak kompetitif, yang dicirikan oleh adanya biaya informasi, faktor resiko dan dinamika rumahtangga.

Perilaku non rekursif sebagai lawan rekursif menunjukkan adanya hubungan simultan yang timbal balik antara keputusan produksi dan keputusan konsumsi atau adanya hubungan dua arah. Coyle (1994), cenderung memilih perilaku non rekursif atau model rumahtangga yang tidak terpisah (*non separable farm household model*). Dengan menggunakan pendekatan duality, Coyle (1994) menyimpulkan bahwa model tidak terpisah (*non separable model*) mempunyai keunggulan yang lebih besar dalam analisis teoritis dan spesifikasi empiris dibandingkan model terpisah (*separable model*).

Beberapa penelitian yang menggunakan perilaku non rekursif antara lain dilakukan oleh Iqbal (1986), Sicular (1986) dan Lopez (1986). Model rumahtangga yang sedikit berbeda yaitu dengan memasukkan model produksi sebagai variabel endogen dalam sistem permintaan rumahtangga dilakukan oleh Muller (1994). Skoufias (1994) juga menggunakan upah bayangan (*shadow wages*) untuk mengestimasi penawaran tenaga kerja rumahtangga petani di India, dengan memperhitungkan keputusan produksi dan konsumsi secara simultan pada rumahtangga petani. Brown (2004) mengkaji model waktu terpisah (*a spatio temporal model*) dari ekstraksi sumberdaya kehutanan oleh peladang berpindah (*shifting cultivation*). Kriteria keputusan tergantung pada model rumahtangga pertanian "*non separable*" yang dikembangkan dengan memasukkan dimensi waktu dan tempat.

Penelitian pada rumahtangga petani di Indonesia dengan menggunakan asumsi harga bayangan (*shadow price*) untuk tenaga kerja dalam keluarga dan lahan pada model ekonomi rumahtangga petani tanaman pangan dengan model non

rekursif dilakukan oleh Kusnadi (2005). Penggunaan asumsi harga bayangan karena terbukti adanya ketidaksempurnaan pada pasar input (*imperfect input market*).

Menurut Muller (1994), terlepas dari asumsi model rekursif atau non rekursif, maka kajian model ekonomi rumahtangga petani di negara berkembang seharusnya mengutamakan adanya kompleksitas interaksi antar variabel keputusan produksi dan konsumsi secara simultan sesuai dengan karakteristik rumahtangga petani tersebut. Jika keputusan produksi dan konsumsi terkait erat, maka seharusnya dibuat model yang simultan antara keputusan permintaan dan produksi. Sadoulet dan Janvry (1995) juga berpendapat sama tentang adanya keterkaitan antar kegiatan konsumsi dan produksi pertanian oleh rumahtangga petani di negara berkembang dengan ciri antara lain: (1) tidak terpisahnya antar kegiatan produksi dan rumahtangga, (2) petani menghasilkan produk untuk dipasarkan dan memenuhi kebutuhan konsumsi rumahtangga, (3) penggunaan tenaga kerja keluarga lebih diutamakan, (4) terbatasnya ketersediaan tenaga kerja keluarga, dan (5) petani berperilaku sebagai penerima harga input dan harga output serta tidak mampu mempengaruhi harga pasar.

Nakajima (1986) mempunyai pendapat yang sama bahwa keunikan rumahtangga sebagai unit ekonomi karena adanya hubungan simultan antara perilaku produksi dan perilaku konsumsi yang tidak terjadi pada unit ekonomi perusahaan atau unit ekonomi konsumen. Jika perusahaan hanya melakukan kegiatan produksi barang dan jasa untuk mencapai keuntungan maksimum, sedangkan konsumen hanya melakukan kegiatan konsumsi untuk memaksimalkan kepuasan dengan kendala sejumlah anggaran tertentu, selanjutnya perilaku secara agregat akan menurunkan fungsi permintaan rumahtangga.

Model ekonomi rumahtangga petani dapat juga mengkaji pengaruh kebijakan pada perilaku rumahtangga seperti yang dilakukan oleh Smith dan Strauss (1986), Strauss (1986), dan Sing *et al.* (1986), Offutt (2003). Pengaruh subsidi pemerintah terhadap keputusan alokasi tenaga kerja rumahtangga secara terpisah (*decouple*) dilakukan oleh Hennessy (2003).

Beberapa penelitian model ekonomi rumahtangga petani yang menggunakan persamaan simultan sebagai metode penyelesaian dengan topik dan kajian yang beragam banyak dilakukan pada kasus-kasus rumahtangga di Indonesia. Beberapa model yang dibangun umumnya memperjelas perilaku rumahtangga secara umum sehingga sistem persamaan mengandung sejumlah kemiripan yaitu sistem persamaan mewakili kegiatan produksi, penggunaan tenaga kerja keluarga dan luar keluarga, pendapatan usahatani, pendapatan luar usahatani, persamaan konsumsi, pengeluaran untuk investasi (pendidikan, kesehatan dan tabungan). Perbedaan khusus pada kelompok rumahtangga yang dianalisis berdasarkan kelompok atau strata. Suminartika (1997) membedakan rumahtangga petani sebagai peserta proyek PIR teh dan rumahtangga petani sebagai peserta PIR kelapa sawit karena perbedaan perilaku produksi di kebun. Idris (1999) membedakan rumahtangga karyawan perusahaan agroindustri pada tingkat manajemen bawah (*lower manajemen*) dan personil operasi karena perbedaan pola pengeluaran pangan karyawan. Muhammad (2002) membedakan rumahtangga nelayan menjadi nelayan juragan dan nelayan pandega karena perbedaan sistem bagi hasil tangkapan. Selanjutnya Zahri (2003) membedakan rumahtangga petani berdasarkan kesikutsertaannya sebagai peserta PIR kelapa sawit dengan pola yang berbeda (pola PIR-Sus, PIR-Trans dan PIR-KKPA), sedangkan Kusnadi (2005) membedakan rumahtangga berdasarkan luas lahan yaitu sempit, sedang dan lahan luas pada

usahatani tanaman pangan. Model ekonomi rumahtangga petani dapat juga hanya mengkaji komoditi tertentu seperti penelitian Dirgantoro (2001) yang meneliti hanya satu komoditi yaitu sawi di kabupaten Bogor. Pada usahatani daerah tropis seperti di Indonesia maka rumahtangga petani cenderung menggunakan multi komoditi karena banyaknya komoditi yang diusahakan.

Selanjutnya model ekonomi rumahtangga petani memungkinkan untuk menganalisis dampak beberapa variabel makro dan mikro atau dampak faktor internal/eksternal terhadap kinerja ekonomi rumahtangga petani dengan menggunakan model simulasi. Idris (1999) melihat dampak perubahan tunjangan jabatan, pendapatan lembur perusahaan dan jaminan sosial terhadap alokasi waktu dan pendapatan karyawan agroindustri Jakarta. Dirgantoro (2001) mengkaji dampak faktor eksternal terhadap kinerja ekonomi rumahtangga petani sawi yaitu perubahan sewa lahan, harga benih, harga pupuk, harga sawi, dan upah di luar pertanian. Syukur (2002) melihat dampak perubahan kredit, tabungan dan pajak terhadap kinerja ekonomi rumahtangga peserta kredit di Kabupaten Bogor. Muhammad (2002) melihat dampak perubahan mutu sumber daya manusia, aset kapal, teknologi, curahan kerja (sebagai faktor internal) dan dampak perubahan prasarana pelabuhan, harga ikan, harga bahan bakar minyak, kredit, dan pemanfaatan sumberdaya perikanan secara berkelanjutan (sebagai faktor eksternal) terhadap kinerja ekonomi rumahtangga nelayan. Kusnadi (2005) melihat dampak perubahan faktor eksternal (upah buruh wanita dan pria), faktor internal (luas lahan yang dikuasai) serta perubahan variabel makro (suku bunga kredit) terhadap perilaku ekonomi rumahtangga petani di beberapa provinsi di Indonesia.

Model ekonomi rumahtangga petani umumnya diestimasi dengan metode *two-stage least squares (2SLS)* seperti yang dilakukan oleh Suminartika (1997), Idris

(1999), Dirgontoro (2001) dan Muhammad (2003) atau metode *three-stage least squares* (3SLS) seperti yang dilakukan oleh Zahri (2003) dan Kusnadi (2005). Pada dasarnya kedua metode tersebut dapat digunakan jika hasil identifikasi model adalah identifikasi berlebih (*over identified*). Penggunaan 2SLS dapat menghindari adanya bias pada sistem persamaan simultan, akan tetapi metode ini belum memperhatikan besaran hubungan variabel pengganggu pada satu persamaan struktural dengan variabel pengganggu pada persamaan struktural lainnya (nilai *covariance*). Pilihan metode 3SLS apabila diyakini adanya hubungan yang kuat antar variabel pengganggu (*disturbance terms*) jika menggunakan metode 2SLS. Jika hubungan variabel pengganggu tersebut lemah maka penggunaan 2SLS atau 3SLS memberikan hasil yang tidak berbeda. Selain itu kelemahan penggunaan metode 3SLS memerlukan jumlah observasi yang cukup besar, jika jumlah observasi relatif kecil maka pilihan metode estimasi sebaiknya menggunakan 2SLS.

3. 3. Perilaku Ekonomi Rumahtangga Petani Plasma Kelapa Sawit

Perilaku ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit di Sumatera Selatan umumnya berperan ganda (*conventional model*), karena usahatani yang dikelola bersifat tradisional dengan skala usaha relatif kecil (rata-rata 2 hektar). Rumahtangga berperan sebagai produsen (dalam pasar tenaga kerja dan output) dan sekaligus sebagai konsumen (dalam pasar barang konsumsi). Curahan kerja anggota keluarga dapat dibedakan berdasarkan fungsi anggota keluarga dalam rumahtangga yaitu curahan kerja suami, istri dan anak berdasarkan pembagian jenis pekerjaan yang dapat dilakukan oleh masing-masing anggota keluarga baik di kebun plasma maupun luar kebun plasma (Zahri, 2003 dan Mulyana 2003).

Pembagian ini juga sesuai dengan pembagian tenaga kerja yang dilakukan oleh Benyamin dan Guyomard (1994).

Perilaku ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit Sumatera Selatan tidak dapat memenuhi secara penuh asumsi model rekursif seperti yang diungkapkan oleh Caillavet *et al.* (1994), terutama asumsi pasar kompetitif dan sempurna karena rumahtangga terikat sistem kontrak dalam kemitraan (pola PIR). Meskipun kondisi pasar yang terbentuk cenderung tidak sempurna (*imperfect market*) sebagai konsekuensi perjanjian dalam kemitraan pola PIR, rumahtangga petani hanya sebagai penerima harga (*price taker*) baik dalam pasar input maupun pasar output. Biaya transaksi bernilai positif bukan nol terutama biaya pasca panen.

Pasar tenaga kerja di lokasi kebun kelapa sawit cenderung tidak kompetitif, tercermin dari kecilnya peranan tenaga kerja luar keluarga (hanya 18.00%) bukan sebagai tenaga kerja substitusi sempurna dengan tenaga kerja keluarga karena umumnya rumahtangga mengerjakan sendiri semua kegiatan di kebun plasma. Selain itu tingkat upah di kebun plasma relatif berbeda untuk jenis pekerjaan yang sama pada lokasi kebun yang berbeda. Tingkat upah ditentukan juga berdasarkan jenis pekerjaan tertentu dan ketersediaan tenaga kerja di lokasi kebun. Tingkat upah tidak selalu berdasarkan hari orang kerja (HOK), dapat juga menggunakan sistim upah borongan sesuai kesepakatan atau kebiasaan setempat. Pada musin panen puncak, tenaga kerja relatif sulit diperoleh sehingga relatif mahal, maka diberlakukan sistim upah borongan. Rumahtangga umumnya bekerja di kebun sendiri, curahan kerja mereka dinilai dengan tingkat upah yang sama jika mereka bekerja di kebun plasma lain. Mereka bekerja di luar kebun plasma karena masih banyaknya waktu luang dan kebutuhan pendapatan tambahan untuk memenuhi kebutuhan keluarga (Zahri, 2003 dan Hakim, 2005).

IV. KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS

Dalam bab ini akan diuraikan beberapa teori, konsep atau pendekatan yang akan digunakan dalam analisis kinerja pola PIR kelapa sawit di Sumatera Selatan, terutama yang berhubungan dengan konsep kemitraan, kelembagaan dan model ekonomi rumahtangga petani.

4.1. Konsep Kelembagaan untuk Menjelaskan Kinerja Kemitraan

Menurut Hoff, *et al.* (1993) *dalam* Syahyuti (2003), pada dasarnya kelembagaan sangat beragam dengan derajat yang berbeda-beda. Suatu kelembagaan dapat berupa individu-individu atau interaksi berbagai lembaga. Kelembagaan harus memenuhi persyaratan antara lain memiliki tujuan, struktur, anggota, aturan, norma serta penghargaan dan sanksi sosial. Kelembagaan mempunyai hubungan sosial baik vertikal, maupun horizontal. Contoh hubungan vertikal adalah tataniaga produk pertanian, sedangkan hubungan horizontal pada kelompok tani dan koperasi. Setiap kelembagaan dapat dibagi menjadi aspek kelembagaan dan aspek keorganisasian. Konsep operasional dari aspek kelembagaan (*institutional aspect*) adalah mengkaji perilaku yang menggunakan nilai, norma dan aturan, sedangkan dari aspek keorganisasian (*organization aspect*) lebih memfokuskan kepada kajian struktur dan peran. Bentuk perubahan sosial pada aspek kelembagaan bersifat kultural sehingga proses perubahannya relatif lebih lama, sedangkan aspek keorganisasian lebih bersifat struktural, sehingga perubahannya relatif lebih cepat. Kontribusi utama aspek kelembagaan dalam proses pembangunan adalah mengkoordinir pemilik input, proses transformasi input menjadi output dan distribusi output kepada pengguna output.

Kinerja suatu usaha merupakan dampak bekerjanya lembaga dan kelembagaan yang ada, sehingga kelembagaan tersebut harus cukup mapan selama periode tertentu agar dapat berfungsi dengan baik dan mempengaruhi arah serta laju perkembangan teknologi. Kinerja kelembagaan adalah kemampuan untuk menggunakan sumberdaya yang dimilikinya secara efisien yaitu menghasilkan output yang sesuai dengan tujuannya dan relevan dengan kebutuhan pengguna. Kinerja kelembagaan dapat dinilai dari produknya sendiri dan dari faktor manajemen yang membuat produk tersebut bisa dihasilkan. Menurut Schmid (1987), kinerja suatu lembaga dapat diukur dengan variabel yang berkaitan dengan “siapa yang mendapat” dan “siapa yang membiayai”. Kinerja kelompok tertentu dapat dicirikan dari level hidupnya, keamanan, kualitas lingkungan, dan kualitas hidupnya.

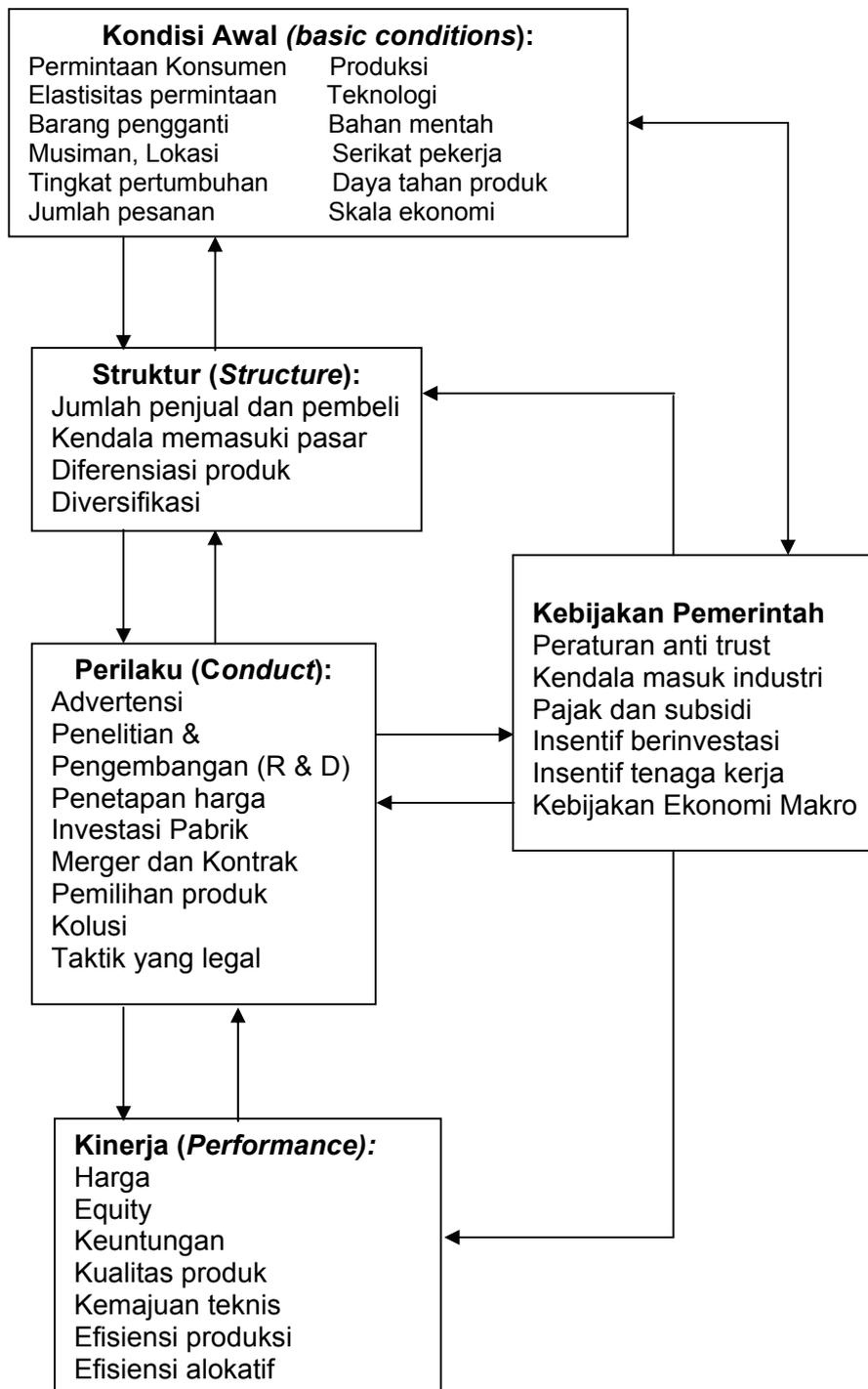
Produktivitas sebagai salah satu ukuran kinerja tidak hanya dihasilkan dari penggunaan faktor produksi konvensional (lahan, tenaga kerja dan modal) tetapi merupakan kontribusi inovasi kelembagaan disamping teknologi dan modal manusia. Selanjutnya inovasi kelembagaan harus melibatkan reorganisasi hak kepemilikan (*property rights*) dalam rangka menghasilkan arus pendapatan yang lebih tinggi dan penerapan teknologi pada petani tidak mungkin diseragamkan karena adanya perbedaan karakteristik alam, sosial ekonomi dan budaya (Eicher dan Staatz, 1990).

Israel (1987) menggunakan konsep kekhususan (*specificity*) dan persaingan (*competition*) untuk menjelaskan peningkatan kemampuan suatu lembaga. Aspek kekhususan bersifat lebih spesifik sedangkan aspek persaingan bersifat lebih umum. Kekhususan diartikan sebagai tingginya kemungkinan untuk mengkhususkan suatu kegiatan tertentu guna mencapai tujuan, metode-metode untuk mencapai tujuan serta cara untuk mengontrol prestasi dan implikasinya. Aspek persaingan

merupakan konsep ekonomi yang sudah dipelajari sejak lama oleh ekonom dengan dasar teori struktur pasar. Di bidang pertanian dan pembangunan pedesaan, kelembagaan umumnya berciri kekhususan rendah serta tidak bersaing sehingga keberhasilan pembangunan kelembagaan di bidang ini tidak semudah dan secepat di sektor industri. Menurut Anwar (1995), pada dasarnya perbedaan kelembagaan akan mempengaruhi kinerja dari berbagai aspek dengan tingkat yang berbeda yaitu: (1) aspek ekonomi, berupa efisiensi (*efficiency*), (2) aspek sosial berupa pemerataan (*equity*), dan (3) aspek keadilan (*fairness*). Analisis aspek-aspek kelembagaan umumnya dilakukan melalui pendekatan kualitatif, tetapi dampak dari bekerjanya sistem kelembagaan tersebut, misalnya untuk mengetahui berapa besar perubahan kinerja ekonominya dapat dilakukan melalui pendekatan kuantitatif. Studi kelembagaan bersifat multi disiplin (perpaduan ilmu ekonomi dan sosiologi) dan multi metodologi (dengan metode survei, observasi berperan dan studi dokumen). Salah satu pendekatan kelembagaan yang dapat digunakan dalam mengkaji kinerja suatu kemitraan adalah menggunakan konsep struktur-perilaku-kinerja (*Structure-Conduct-Performance*).

4. 2. Pendekatan Struktur - Perilaku - Kinerja

Pendekatan Struktur-Perilaku-Kinerja atau disingkat S-C-P pertamakali digunakan dalam analisis ekonomi mikro untuk membahas organisasi industri. Hubungan antara struktur, perilaku dan kinerja suatu pasar atau lembaga, kondisi dasar (*basic conditions*) serta kebijakan pemerintah (*government policy*) saling berinteraksi satu sama lain, meskipun hubungan yang jelas tidaklah diketahui secara mendalam (Gambar 7).



Gambar 7. Keterkaitan Struktur-Perilaku-Kinerja Pasar

Sumber : Carlton and Perloff (1994)

Menurut Schmid (1987), Carlton dan Perloff (1994) bahwa keterkaitan antar komponen tersebut (struktur, perilaku dan kinerja) saling berpengaruh, dimana struktur dianggap akan menentukan pola perilaku, dan pola perilaku akan mempengaruhi kinerja dan akhirnya kinerja akan mempengaruhi struktur pasar atau kelembagaan ekonomi yang bersangkutan. Selain itu ketiga komponen dipengaruhi juga oleh kondisi dasar serta kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan kegiatan ekonomi tersebut. Struktur suatu industri atau lembaga ekonomi saling berpengaruh terhadap faktor-faktor yang ada pada kondisi dasar, seperti: permintaan konsumen, produksi, teknologi, bahan baku, skala usaha, lingkup ekonomi.

Berdasarkan pemikiran di atas maka kajian terhadap kinerja usaha dapat dimulai dengan memperhatikan hal-hal berikut: (1) memahami struktur pasar/kelembagaan atau berbagai faktor yang dapat mempengaruhi struktur tersebut, (2) mengidentifikasi perilaku pelaku ekonomi dan penjelasan tentang terbentuknya perilaku tersebut, dan (3) memahami keterkaitan dan pengaruh perilaku terhadap kinerja yang dihasilkannya.

Dalam konteks pasar maka struktur (*structure*) merupakan penentu tingkat persaingan dalam suatu pasar dan pembentukan harga di dalam pasar yang bersangkutan. Penentuan struktur pasar dapat dilihat berdasarkan kriteria antara lain: (1) jumlah pembeli dan penjual secara potensial dan yang terlibat dalam transaksi (2) kemudahan dalam memasuki suatu pasar atau ada tidaknya hambatan untuk masuk pasar (3) diferensiasi produk, (4) integrasi vertikal dan (5) diversifikasi produk (Carlton dan Perloff, 1994 ; Koutsoyiannis, 1983).

Perilaku adalah berbagai kegiatan suatu perusahaan yang berkaitan dengan pasar. Perilaku perusahaan menjadi menarik hanya jika persaingan tidak sempurna. Situasi yang membedakan persaingan sempurna dan tidak sempurna antara lain

ada tidaknya kolusi, perilaku strategik, advertensi, penelitian dan pengembangan produk (*R & D*), perilaku dalam penetapan harga jual/beli produk, investasi perusahaan/pabrik, taktik legal dalam mengelola usaha, pilihan produk yang akan dihasilkan, kolusi, merger dan kontrak (Carlton and Perloff, 1994 ; Martin, 1994),

Kinerja adalah keberhasilan suatu pasar atau pelaku ekonomi dalam mengembangkan usaha atau memberikan manfaat (*benefit*) kepada masyarakat sekitarnya. Selanjutnya Martin (1994), membahas kinerja ditinjau dari struktur pasar, dimana pada pasar bersaing maka jumlah barang yang diminta sama dengan barang yang ditawarkan pada tingkat harga (*P*) dimana harus sama dengan biaya marjinal untuk memproduksi produk tersebut (*MC*) atau dinyatakan dengan persamaan: $P = MC$. Produksi efisien jika semua perusahaan mempunyai akses pada teknologi yang sama, akan tetapi jika perusahaan tidak mampu menggunakan teknologi yang tersedia secara efisien, maka isu kemajuan teknologi (*technology progress*) tidak sesuai digunakan dengan model persaingan sempurna. Pada pasar persaingan sempurna diasumsikan bahwa untuk terciptanya teknologi maka harus tersedia pengetahuan sempurna dan lengkap. Untuk menduga kinerja pasar dalam persaingan tidak sempurna akan lebih sulit karena asumsi ketersediaan pengetahuan sempurna dan lengkap tidak terpenuhi.

Peranan pemerintah dalam struktur-perilaku-kinerja pasar dapat dilihat pengaruhnya melalui berbagai kebijakan antara lain berbagai bentuk regulasi, anti trust, hambatan masuk pasar, pajak dan subsidi, insentif dalam berinvestasi dan penyiapan lapangan kerja, serta dalam bentuk kebijakan-kebijakan makroekonomi lainnya (Carlton and Perloff, 1994).

Pengertian yang paling sederhana dari masing-masing konsep ini dapat juga menggunakan pengertian dari *Webster's New World Dictionary* (1982), dimana

struktur (*structure*) diartikan sebagai sesuatu yang membangun atau susunan semua bagian secara keseluruhan, dan perilaku (*conduct*) diartikan sebagai aktivitas atau pengelolaan, sedangkan kinerja (*kinerjance*) adalah efektifitas dari fungsi-fungsi yang ada dalam sistem tersebut. Lewis (1978) menggunakan pengertian kinerja yang disamakan dengan pengertian performa (*performance*) yang berarti hasil suatu kegiatan/usaha.

Menurut Tambunan (1996), dalam Pola PIR perkebunan (PIR-Bun) termasuk PIR kelapa sawit, paling tidak ada tiga alternatif struktur pasar yang mungkin terbentuk dan dapat mempengaruhi perilaku ekonomi antara inti dan plasma dalam kemitraannya. Ketiga bentuk struktur pasar tersebut adalah: (1) model kompetitif-monopsoni, (2) model monopoli-monopsoni dan (3) model kompetitif-kompetitif (Tabel 10).

Tabel 10. Alternatif Struktur Pasar dalam Perusahaan Inti Rakyat Perkebunan Kelapa Sawit di Indonesia

Unsur	Model 1	Model 2	Model 3
pembeli	satu (monopsoni)	satu (monopsoni)	banyak (kompetitif)
penjual	banyak (kompetitif)	satu KUD (monopoli)	banyak (kompetitif)
harga	inti penentu	negosiasi	pasar
peranan pemerintah	membuat Inti tidak menekan plasma	penengah perundingan	menginstitusikan etika bisnis
peranan unsur luar	koperasi atau LSM	pemerintah atau LSM	UU Anti monopoli LSM/pemerintah
output	rendah	rendah dari yang seharusnya	lebih tinggi (menguntungkan sesuai kebutuhan pasar)

Sumber: Tambunan (1996).

Model pertama merupakan model struktur pasar yang terbentuk secara luas dan berlaku pada sistem, dimana petani (tanpa organisasi) yang besar jumlahnya menawarkan produk pertanian (TBS) pada perusahaan inti yang jumlahnya hanya “satu” pada lokasi tersebut. Pengendali harga adalah perusahaan inti yang kurang mengikuti perkembangan harga pasar walaupun harga TBS telah diatur melalui keputusan pemerintah, sehingga dapat merugikan petani pekebun jika perhitungan harga oleh perusahaan inti tidak dilakukan secara transparan.

Model kedua terbentuk apabila diantara peserta dibentuk KUD yang memiliki kekuatan dalam menentukan harga jual produk (TBS). Dalam model ini terbentuk pasar monopoli bilateral, dimana terjadi hubungan antara monopoli (yang diwakili oleh KUD) dengan monopsoni (perusahaan inti). Pembentukan harga TBS berdasarkan negosiasi antara pembeli dan penjual dengan merujuk harga ditingkat domestik dan internasional.

Model ketiga merupakan struktur pasar dengan pengembangan organisasi agribisnis yang cukup baik untuk memperbaiki posisi petani plasma dan inti sebagai peserta kemitraan dalam memperbaiki keuntungan masing-masing pihak.

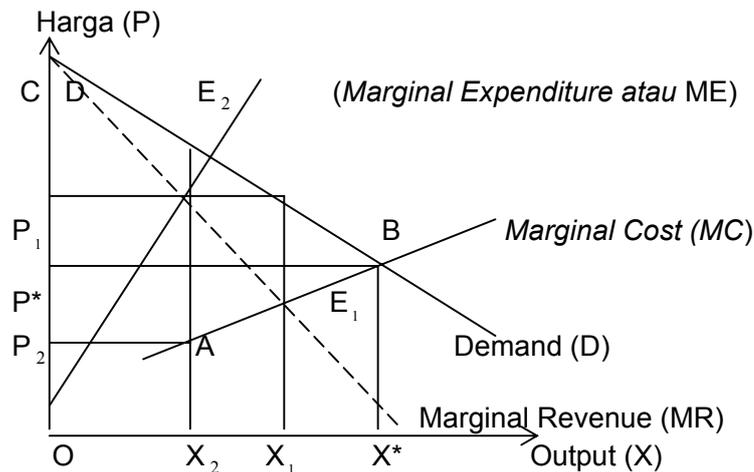
Pengertian struktur pasar yang dimaksudkan oleh Tambunan di atas berdasarkan teori dalam ekonomi mikro, antara lain konsep struktur pasar kompetitif dicirikan oleh tidak adanya pesaing diantara sesama perusahaan secara individu, berarti posisi perusahaan sebagai pelaku pasar sama kuatnya. Menurut Koutsoyiannis (1987), beberapa asumsi yang dapat dijadikan dasar pembentukan pasar kompetitif, antara lain: (1) jumlah pembeli dan penjual banyak, (2) produk yang dihasilkan relatif homogen, (3) adanya kebebasan perusahaan untuk keluar atau masuk ke pasar, (4) tujuan perusahaan memaksimalkan keuntungan, (5) tidak

adanya peraturan pemerintah, (6) mobilitas sempurna faktor produksi, dan (7) adanya pengetahuan sempurna. Selanjutnya pengertian struktur pasar monopsoni terjadi apabila ada produsen yang menjadi pembeli tunggal (*single buyer*) terhadap produk tertentu (sebagai faktor produksi) untuk menghasilkan produk lain. Permintaan produsen merupakan permintaan pasar dari faktor produksi tersebut. Tidak adanya pembeli lain di pasar produk tersebut (untuk wilayah tertentu), maka pembeli dapat menetapkan harga beli produk (*price maker*), pembeli seperti ini disebut *monopsonist*.

Pengertian struktur pasar monopoli apabila hanya terdapat penjual tunggal (*single seller*) dan tidak ada produk substitusi yang mendekati produk yang dihasilkan serta terdapat kendala (*barriers*) untuk memasuki pasar. Penyebab terbentuknya struktur pasar monopoli adalah: (1) kepemilikan bahan baku yang strategis atau pengetahuan teknologi produksi yang eksklusif, (2) hak paten untuk produk atau proses produksi, (3) adanya lisensi dari pemerintah atau imposisi pembatasan perdagangan asing untuk mengeluarkan pesaing dari luar negeri, (4) ukuran pasar berupa satu perusahaan dengan ukuran yang optimal, dan (5) perusahaan mengadopsi kebijakan penetapan harga batas (*limit-pricing policy*).

Pengertian pasar monopoli bilateral (*bilateral monopoly*) adalah pasar yang terdiri dari penjual tunggal (*monopolist*) dan pembeli tunggal (*monopsonist*). Baik penjual tunggal maupun pembeli tunggal mempunyai kekuatan untuk menentukan tingkat harga dan produk keseimbangan. Keseimbangan pada pasar monopoli bilateral tidak dapat ditentukan melalui keseimbangan penawaran (*supply*) dan permintaan (*demand*) secara tradisional. Analisis ekonomi hanya dapat menetapkan kisaran dimana harga produk (P) dapat terjadi. Akan tetapi level harga dan produk (X) yang tepat akan ditentukan oleh faktor non ekonomi, seperti kekuatan tawar

menawar (*bargaining power*), keahlian, dan strategi lain dari perusahaan peserta (Koutsoyiannis, 1987) (Gambar 8).



Gambar 8. Keseimbangan Pasar Monopoli Bilateral

Sumber : Koutsoyiannis, 1987.

Jika pembeli sebagai pembeli tunggal (*monopolist*) ingin memaksimalkan keuntungan maka keseimbangan pasar akan tercapai pada titik E₁ yaitu titik potong biaya marjinal atau *marginal cost* (MC) dan penerimaan marjinal atau *marginal revenue* (MR) atau $MC = MR$ pada tingkat produk X₁ dan harga P₁. Akan tetapi produsen tidak dapat mencapai posisi di atas keuntungan maksimum karena menjual pada pembeli tunggal (*monopsonist*), dimana keputusan pembeli juga akan mempengaruhi harga pasar. Pembeli juga penentu harga (*price maker*) akan memaksimalkan keuntungan dengan membeli tambahan input (X) pada tingkat dimana pengeluaran marjinal atau *marginal expenditure* (ME) sama dengan harga (P) yang ditentukan oleh kurva permintaan DD. Keseimbangan monopsonist

tercapai pada titik E_2 , dimana membeli pada tingkat X_2 dan harga P_2 ditentukan oleh titik A pada kurva suplai MC. Akan tetapi pembeli juga menghadapi penjual tunggal yang akan menjual pada tingkat harga P_1 , sehingga tidak tercapai kepastian tingkat harga pasar. Kedua pelaku pasar tersebut selanjutnya akan melakukan negosiasi lagi dan akan mencapai kesepakatan harga yang berada pada kisaran P_1 dan P_2 atau pada tingkat P^* ($P_2 \leq P^* \leq P_1$) dimana besarnya P^* tergantung tingkat keahlian dan kekuatan tawar menawar pelaku pasar yang terlibat tersebut.

Dalam analisis struktur-perilaku-kinerja pada berbagai pola PIR yang ada, maka analisis dapat dimulai dengan mendeteksi bentuk struktur pasar yang paling mendekati dari beberapa alternatif yang ada dalam kemitraan inti-plasma. Berdasarkan kerangka teoritis di atas dan Hardjanto (2003), maka terdapat empat unsur penting yang dapat digunakan untuk menentukan struktur pasar suatu produk yaitu: (1) tingkat konsentrasi penjual/pembeli, (2) sifat khas produk, dan (3) hambatan berusaha. Penilaian kinerja PIR kelapa sawit dapat dikaji dari sisi produksi yang dilakukan rumahtangga petani plasma antara lain: (1) masa konversi lahan dan penyerahan sertifikat kepemilikan tanah kebun, (2) tingkat pengembalian kredit, (3) produktivitas kebun dan pendapatan petani peserta PIR, (4) pemupukan dana untuk peremajaan kebun (*replanting*) atau tabungan, dan (5) faktor eksternalitas lainnya.

4. 3. Model Dasar Ekonomi Rumahtangga Petani

Menurut Nakajima (1986), sebagai suatu industri maka pertanian dapat dikelompokkan menjadi tiga katagori utama, yaitu: (1) karakteristik teknologi produksi pertanian, (2) karakteristik rumahtangga petani (*farm household*) sebagai

unit ekonomi, dan (3) karakteristik produk-produk pertanian sebagai komoditi. Teori ekonomi pertanian mempelajari ketiga karakteristik di atas, sedangkan teori ekonomi rumahtangga (*household economics theory*) hanya memfokuskan pada karakteristik kedua yaitu rumahtangga petani. Keberhasilan pembangunan di sektor pertanian terkait erat dengan pemahaman perilaku ekonomi rumahtangga petani. Salah satu indikator keberhasilan pembangunan pertanian adalah keberhasilan petani sebagai produsen yang dicerminkan oleh meningkatnya kesejahteraan rumahtangga petani. Oleh karena itu menurut Sadoulet dan Janvry (1995) setiap strategi untuk menurunkan tingkat kemiskinan penduduk suatu negara harus dimulai dengan memahami terlebih dahulu faktor-faktor penentu kesejahteraan rumahtangga petani tersebut.

BPS (2000) menggunakan istilah kesejahteraan untuk kesejahteraan rakyat, dimana dimensi ini sangat luas dan kompleks sehingga tidak semua permasalahan kesejahteraan rakyat dapat diamati atau diukur, hanya aspek tertentu yaitu menggunakan indikator tunggal atau indikator komposit. Beberapa aspek spesifik kesejahteraan adalah kependudukan, kesehatan, pendidikan, ketenagakerjaan, konsumsi rumahtangga dan perumahan. Sedangkan batasan rumahtangga yang digunakan BPS (2003) adalah sekelompok orang yang mendiami sebagian atau seluruh bangunan fisik dan biasanya tinggal serta makan dari satu dapur. Pengertian satu dapur adalah jika pengelolaan kebutuhan sehari-hari dikelola bersama menjadi satu. Selanjutnya Bryant (1990), mendefinisikan rumahtangga adalah mereka yang tinggal di bawah satu atap dan membentuk suatu keluarga. Rumahtangga merupakan sekelompok manusia yang secara bersama berusaha mengontrol kehidupannya sehingga tercapai tujuannya.

Nakajima (1986) lebih menekankan pada konsep rumahtangga sebagai suatu unit ekonomi yang kompleks yaitu sebagai perusahaan usahatani, tenaga kerja keluarga dan konsumen yang memaksimumkan utilitas. Bryant (1990), mendukung pendapat Nakajima tentang tujuan rumahtangga dari konteks ekonomi yaitu mencapai kepuasan (*satisfaction*) dan kegunaan (*utility*), dimana kepuasan atau kegunaan yang akan dicapai rumahtangga dapat berupa materi dan non materi.

Selanjutnya Nakajima (1986) dan Bryant (1990) mengungkapkan beberapa karakteristik rumahtangga petani yang penting antara lain: (1) rumahtangga harus mempunyai sumberdaya agar dapat memberikan kepuasan dan dapat dibagi diantara anggota rumahtangga, dan (2) rumahtangga harus mempunyai cara alternatif untuk meningkatkan kepuasannya sehingga timbul banyak pilihan (*choices*). Aktifitas ekonomi yang beragam dari rumahtangga petani dapat dipahami secara konsisten dengan asumsi bahwa aktivitas ini dilakukan berdasarkan prinsip maksimisasi utilitas sebagai motivasi subjektif. Hal ini berarti untuk menjelaskan aktivitas ekonomi rumahtangga petani maka harus memahami motivasi dari ketiga entitas ekonomi di atas yaitu perilaku rumahtangga sebagai perusahaan usahatani, perilaku sebagai sumber tenaga kerja dan perilaku konsumsi. Keunikan rumahtangga sebagai unit ekonomi karena adanya hubungan simultan antara perilaku produksi dan perilaku konsumsi yang tidak terjadi pada organisasi perusahaan. Perusahaan sebagai suatu unit ekonomi hanya melakukan kegiatan produksi barang dan jasa untuk mencapai tujuan yaitu keuntungan maksimum. Kegiatan konsumsi individu biasanya diturunkan dari perilaku individu yang rasional yaitu memaksimumkan kepuasan dengan kendala anggaran tertentu, sedangkan perilaku secara agregat akan menurunkan fungsi permintaan rumahtangga. Adanya hubungan simultan antara perilaku produksi dan perilaku konsumsi dalam

rumahtangga petani memerlukan landasan teori ekonomi khusus untuk menjelaskan perilaku ekonomi rumahtangga tersebut.

Sadoulet dan Janvry (1995) mendukung pendapat di atas dengan mengungkapkan beberapa ciri khusus kegiatan produksi pertanian di negara-negara berkembang yang diwakili oleh rumahtangga petani. Ciri-ciri khusus tersebut antara lain: (1) tidak terpisahnya antara kegiatan produksi dan kegiatan rumahtangga petani, (2) tujuan petani menghasilkan produk tidak hanya untuk dipasarkan tetapi juga untuk kebutuhan konsumsi rumahtangga, (3) penggunaan tenaga kerja keluarga lebih diutamakan, (4) terbatasnya ketersediaan tenaga kerja keluarga, dan (5) petani lebih banyak berperilaku sebagai penerima harga input dan harga output serta tidak mampu mempengaruhi harga pasar (*price taker*). Kekhususan karakteristik rumahtangga petani ini memerlukan analisis khusus, yaitu model ekonomi rumahtangga petani (*agricultural household model*). Nakajima (1966) dan Becker (1976) merupakan pelopor teori ekonomi rumahtangga petani yang menganggap kegiatan produksi dan konsumsi merupakan satu kesatuan (*unitary*), khususnya ketika rumahtangga akan berinteraksi dengan pasar tenaga kerja.

Model rumahtangga Becker telah menjadi dasar pembentukan model dasar rumahtangga petani dengan asumsi bahwa pembuat keputusan rumahtangga petani dilakukan oleh kepala rumahtangga (Sing *et al*, 1986). Pada dasarnya model rumahtangga Becker menggunakan teori tradisional, dimana rumahtangga memaksimumkan fungsi utilitasnya dengan persamaan sebagai berikut:

$$U = U (X_1, X_2, \dots, X_n) \dots\dots\dots(1)$$

dengan memperhatikan kendala sumberdaya:

$$\sum_{i=1}^m p_i X_i = Y = W + E, \text{ untuk } i = 1, 2, 3, \dots, m \dots\dots\dots(2)$$

dimana:

X_i, p_i = barang dan harga barang ke i yang dibeli di pasar untuk dikonsumsi

Y = pendapatan tunai (*money income*)

W = penghasilan (*earnings*)

E = pendapatan dari sumber lain

Selanjutnya rumahtangga diasumsikan mengkombinasikan waktu dengan barang yang dibeli dipasar (X_i) untuk menghasilkan komoditi yang lebih mendasar sebagai komoditi akhir agar dapat langsung dinikmati dan dimasukkan dalam fungsi utilitas. Menurut Becker, yang menghasilkan utilitas bukan barang atau jasa tersebut tetapi produk akhir yaitu barang Z . Tentu saja secara praktis, mengidentifikasi barang Z tidak semudah mengidentifikasi barang atau jasa yang dihasilkan oleh kegiatan perusahaan. Misalnya rumahtangga mengkombinasikan sayuran atau bahan pangan lainnya dan waktu yang diperlukan untuk memasak serta menyajikan masakan akan menghasilkan barang Z untuk dinikmati anggota rumahtangga. Menghasilkan barang Z memerlukan teknologi tertentu, sehingga Becker mengajukan bahwa rumahtangga mempunyai fungsi produksi tertentu yang dinyatakan dengan komoditi baru yang dihasilkan ini disebut komoditi Z_i , dimana setiap komoditi Z_i dirumuskan sebagai berikut:

$$Z_i = f(X_i, T_i), \text{ untuk } i = 1, 2, \dots, n \dots\dots\dots(3)$$

Persamaan 3 mempunyai arti bahwa rumahtangga adalah unit produksi yang memaksimalkan kepuasan. Mereka mengkombinasikan waktu (T_i) dan barang

yang dibeli di pasar (X_i) melalui fungsi produksi untuk menghasilkan beberapa komoditi dengan cara konvensional yaitu maksimisasi fungsi utilitas:

$$U = U (Z_1, \dots, Z_m) \equiv U (f_1, \dots, f_m) \equiv U (x_1, \dots, x_m; T_1, \dots, T_m) \dots\dots\dots(4)$$

dengan memperhatikan kendala anggaran:

$$g (Z_1, \dots, Z_m) = Z \dots\dots\dots(5)$$

dimana g adalah fungsi pengeluaran (*expenditure*) dari Z_i , yang dibatasi oleh ketersediaan sumberdaya. Konsep ini berbeda dengan teori konsumsi yang akan menghasilkan utilitas langsung dengan cara mengkonsumsi barang atau jasa tertentu. Konsep ini menjelaskan bahwa kegiatan rumahtangga dipandang sebagai unit ekonomi yang melakukan dua kegiatan sekaligus, yaitu kegiatan produksi dan kegiatan konsumsi.

Penggabungan kegiatan produksi dan konsumsi oleh rumahtangga secara simultan masih banyak dipertentangkan, karena beberapa ekonom cenderung memisahkan secara tegas kedua kegiatan tersebut, yaitu kegiatan produksi hanya dilakukan oleh perusahaan dan kegiatan konsumsi oleh rumahtangga. Akan tetapi akhir-akhir ini ekonom mulai menyadari bahwa rumahtangga sebetulnya adalah "pabrik kecil" (*small factory*) yang mengkombinasikan modal, bahan baku dan tenaga kerja untuk menghasilkan komoditi yang lebih berguna.

Pendekatan sangat langsung adalah dengan memaksimumkan fungsi Utilitas (persamaan 4) dengan memperhatikan kendala pengeluaran untuk barang yang dibeli di pasar, waktu, dan fungsi produksi pada persamaan 6, 7 dan 8. Kendala pengeluaran barang yang dihasilkan dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^m P_i X_i = Y = T_w W + E \dots\dots\dots(6)$$

Kendala waktu dapat ditulis sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^m T_i = T_c = T - T_w \dots\dots\dots(7)$$

Fungsi produksi dapat ditulis sebagai berikut:

$$T_i \equiv t_i Z_i \text{ dan } X_i \equiv b_i Z_i \dots\dots\dots(8)$$

dimana:

X_i = barang ke i yang dibeli di pasar untuk memproduksi barang Z ke i

T_i = waktu yang digunakan untuk memproduksi barang Z ke i

P_i = harga barang X ke i

T_w = waktu yang digunakan untuk bekerja

W = upah tenaga kerja

T_c = waktu yang digunakan untuk bersantai (konsumtif)

T = jumlah waktu yang tersedia dalam rumah tangga

Y = kendala pengeluaran untuk membeli barang

E = penerimaan dari sumber lain atau dari bukan aktivitas kerja.

Masalah akan muncul jika memaksimalkan fungsi utilitas (persamaan 4) dengan memperhatikan kendala 6, 7 dan 8, karena waktu yang dikonversikan untuk menghasilkan barang akan mengurangi waktu yang digunakan untuk konsumsi. Untuk memanfaatkan variabel T pada kendala waktu, maka T_w dalam persamaan 6 disubstitusi ke dalam persamaan 7 sehingga menghasilkan kendala tunggal sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^m P_i X_i + \sum_{i=1}^m T_i W = S = T W + E \dots\dots\dots(9)$$

dimana: S = pendapatan penuh (*full income*).

Gabungan ketiga kendala tersebut disebut juga kendala sumberdaya total atau pendapatan uang maksimum yang dapat dicapai. Becker (1976) menyebutnya sebagai pendapatan penuh (*full income*), yaitu penerimaan rumahtangga jika waktu yang tersedia dalam rumahtangga diukur dengan tingkat upah yang berlaku ditambah dengan penerimaan dari bukan aktivitas kerja.

Selanjutnya Sing *et al.* (1986) menyusun model dasar yang banyak digunakan dalam studi empiris untuk mengkaji perilaku rumahtangga petani. Model dasar yang digunakannya sedikit berbeda dengan Becker, dimana jenis barang yang dikonsumsi rumahtangga yaitu barang yang dihasilkan sendiri (X_a) dan barang yang dibeli di pasar (X_m). Untuk setiap siklus produksi, rumahtangga diasumsikan memaksimalkan fungsi utilitasnya (U) dengan mengkonsumsi barang pertanian yang dihasilkan sendiri, barang yang dibeli di pasar dan waktu santai. Secara matematis fungsi kepuasan konsumen dinyatakan sebagai berikut:

$$U = u(X_a, X_m, X_l) \dots \dots \dots (1.1)$$

dimana:

U = kepuasan/daya guna total (*total utility*)

u = menyatakan fungsi

X_a = konsumsi barang dari usahatani sendiri (sebagai makanan pokok)

X_m = konsumsi barang yang dibeli di pasar

X_l = waktu yang digunakan untuk kegiatan konsumsif atau santai (*leisure*)

Kepuasan rumahtangga (fungsi Utilitas) dimaksimalkan dengan memperhatikan kendala pendapatan tunai (*cash income constraint*):

$$P_m X_m = P_a (Q - X_a) - W (L - F) \dots \dots \dots (1.2)$$

dimana :

P_m, P_a = harga barang yang dibeli di pasar dan harga barang pokok yang dihasilkan sendiri.

Q = produksi produk pokok yang dihasilkan rumahtangga petani

$(Q - X_a)$ = kelebihan produksi untuk dipasarkan (*marketed surplus*)

L = total input tenaga kerja yang digunakan dalam kegiatan produksi

F = input tenaga kerja yang tersedia dalam keluarga.

Jika ketersediaan tenaga keluarga melebihi kebutuhan tenaga kerja untuk produksi atau $(F - L) > 0$ maka rumahtangga dapat menawarkan kelebihan tenaga kerja keluarga di pasar tenaga kerja sehingga menambah pendapatan tunai. Sebaliknya jika ketersediaan tenaga kerja keluarga tidak mencukupi kebutuhan tenaga kerja untuk produksi atau $(F - L) < 0$ maka rumahtangga harus mempekerjakan tenaga kerja dari luar keluarga sebagai tenaga kerja upahan sehingga mengurangi pendapatan tunai.

Rumahtangga petani juga menghadapi kendala waktu (T), dimana rumahtangga mengalokasikan waktu yang ada untuk kegiatan konsumtif dan kegiatan produktif. Kendala waktu dirumuskan sebagai berikut:

$$T = X_i + F \dots\dots\dots(1.3)$$

dimana T adalah total waktu yang tersedia dalam rumahtangga petani. Rumahtangga juga menghadapi kendala produksi atau teknologi produksi yang dapat dijelaskan melalui hubungan input - output berikut ini:

$$Q = Q(L, A) \dots\dots\dots(1.4)$$

dimana A adalah input tetap, misal: lahan untuk usahatani yang jumlahnya tetap.

Selanjutnya model ekonomi rumahtangga yang kompleks tersebut selanjutnya dapat disajikan lebih sederhana dengan menggunakan beberapa asumsi, antara lain: (1) input variabel hanya tenaga kerja, (2) petani hanya memproduksi satu produk, (3) tenaga kerja keluarga dan tenaga kerja upahan mempunyai substitusi sempurna dan penggunaannya bisa dijumlahkan secara langsung, (4) produksi oleh rumahtangga petani bersifat tanpa resiko (*riskless*), dan (5) merupakan asumsi paling penting yaitu P_m , P_a dan W tidak dipengaruhi oleh aktivitas rumahtangga petani atau penerima harga (*price taker*) pada ketiga pasar yang ada yaitu pasar produk, pasar input dan pasar tenaga kerja.

Jika ketiga kendala di atas digabung dengan mensubstitusi kendala produksi (Q) dan kendala waktu (F) kedalam kendala pendapatan tunai maka akan menghasilkan kendala tunggal sebagai berikut:

$$P_m X_m + P_a X_a + W X_l = S = W T + \Pi \dots\dots\dots(1.5)$$

dimana: $\Pi = P_a Q(L, A) - W L$ adalah keuntungan atau pendapatan usahatani.

Konsep pendapatan penuh (*full income*) merupakan perluasan model ekonomi rumahtangga yang diturunkan oleh Becker (1976). Sedangkan persamaan (1.1) dan (1.5) merupakan inti dari model ekonomi rumahtangga petani menurut pendapat Sing *et al.* (1986). Ciri khas dari model ini adalah memasukkan pendapatan usahatani (Π) kedalam komponen pendapatan penuh (*full income*) dengan memperhitungkan semua biaya tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani sendiri, baik berasal dari tenaga kerja keluarga maupun luar keluarga pada tingkat upah yang berlaku. Hal ini merupakan konsekuensi dari asumsi perilaku penerima harga pada pasar tenaga kerja, dimana tenaga kerja keluarga dan tenaga kerja upahan mempunyai sifat substitusi sempurna. Dengan menggunakan

fungsi keuntungan usahatani (Π), rumahtangga bisa memilih level konsumsi komoditi dan permintaan input tenaga kerja dalam produksi pertaniannya. Selanjutnya maksimisasi fungsi keuntungan adalah:

$$\Pi = P_a Q(L, A) - W L \dots\dots\dots(1.6)$$

Selanjutnya dicari derivatif pertama secara parsial fungsi keuntungan (Π) terhadap input tenaga kerja (L) sebagai syarat pertama (*first order condition*) yaitu:

$$\partial \Pi / \partial L = P_a \partial Q / \partial L - W = 0 \text{ atau } MVP_L = W \dots\dots\dots(1.7)$$

dimana: MVP_L adalah nilai produk marjinal tenaga kerja.

Selanjutnya rumahtangga akan menyamakan MVP_L dengan tingkat upah pasar atau $MVP_L = W$. Persamaan ini hanya mengandung satu variabel endogen yaitu tenaga kerja (L), sedangkan variabel lain (X_m , X_a dan X_l) tidak muncul sehingga tidak mempengaruhi pilihan rumahtangga dalam penentuan jumlah tenaga kerja. Selanjutnya persamaan (1.3) dapat digunakan untuk mencari fungsi L , dimana adalah $L =$ fungsi dari upah tenaga kerja (W), harga produk (P_a), parameter teknologi dari fungsi produksi serta input tetap lahan (A). Jika keputusan produksi dan keputusan konsumsi dibuat terpisah, maka keputusan penawaran tenaga kerja atau santai menjadi:

$$L^* = f(W, P_a, A) \dots\dots\dots(1.8)$$

Fungsi (1.8) ini selanjutnya disubstitusi ke persamaan kendala (1.5) sehingga diperoleh nilai pendapatan penuh sebagai kendala ketika petani memaksimumkan fungsi keuntungan produksi pertanian dengan menggunakan input tenaga kerja yang tepat yaitu:

$$P_m X_m + P_a X_a + W X_l = S$$

Selanjutnya sebagai konsumen, rumahtangga akan memaksimumkan fungsi utilitasnya sebagai berikut:

$$\text{Maks } U = u(X_a, X_m, X_l) \dots\dots\dots(1.9)$$

$$\text{dengan kendala: } P_m X_m + P_a X_a + W X_l = S \dots\dots\dots(1.10)$$

Selanjutnya fungsi Lagrange yang diperoleh:

$$L = u(X_a, X_m, X_l) - \lambda (P_m X_m + P_a X_a + W X_l - S) \dots\dots\dots(1.11)$$

Derivatif pertama dari fungsi L di atas atau mencari kondisi ordo pertama (FOC):

$$L_a = \partial U / \partial X_a - \lambda P_a = 0 \text{ atau } U_a = \lambda P_a \dots\dots\dots(1.12a)$$

$$L_m = \partial U / \partial X_m - \lambda P_m = 0 \text{ atau } U_m = \lambda P_m \dots\dots\dots(1.12b)$$

$$L_l = \partial U / \partial X_l - \lambda W = 0 \text{ atau } U_l = \lambda P_l \dots\dots\dots(1.12c)$$

$$L_\lambda = -(P_m X_m + P_a X_a + W X_l - S) = 0$$

$$\text{Atau: } P_m X_m + P_a X_a + W X_l = S \dots\dots\dots(1.12d)$$

Dengan menggunakan empat persamaan (1.12) di atas secara simultan, akan diperoleh persamaan permintaan konsumen untuk barang atau jasa ke-i (X_i):

$$X_i = f(P_a, P_m, W, S), \text{ untuk } i = a, m, l. \dots\dots\dots(1.13)$$

Dalam kasus rumahtangga petani maka pendapatan ditentukan oleh aktivitas produksi rumahtangga petani, dimana perubahan dalam faktor-faktor yang mempengaruhi produksi akan merubah pendapatan penuh (S) dan selanjutnya merubah perilaku konsumsi melalui permintaan atau konsumsi barang dan waktu santai (X_a, X_m, X_l). Oleh karena itu perilaku konsumsi dipengaruhi oleh perilaku produksi melalui pendapatan, sedangkan perilaku produksi tidak dipengaruhi oleh perilaku konsumsi. Hal ini memperjelas bahwa keputusan produksi dalam hal ini

penggunaan input dibuat terpisah dengan keputusan konsumsi dan keputusan penawaran tenaga kerja.

Sadoulet dan Janvry (1995) menurunkan model rumahtangga petani sama dengan Sing *et al.* (1986), dimana menurut Sadoulet dan Janvry bahwa pembuat keputusan dalam rumahtangga petani akan mengintegrasikan secara simultan keputusan produksi, konsumsi dan keputusan bekerja. Ketiga keputusan tersebut harus disatukan kedalam masalah tunggal rumahtangga. Akantetapi Sadoulet dan Janvry memasukkan juga karakteristik rumahtangga (Z^h) kedalam fungsi kepuasan (Utility) rumahtangga, sehingga bentuk struktural dari fungsi kepuasan rumahtangga petani menjadi:

$$\text{Max } U = u(X_a, X_m, X_l; Z^h) \dots\dots\dots(1.14)$$

dimana Z^h adalah karakteristik rumahtangga. Hasil penurunan fungsi maksimisasi Utilitas di atas akan diperoleh fungsi permintaan barang dan waktu yang dikonsumsi rumahtangga (persamaan 1.13) yang mengandung variabel Z^h sebagai variabel eksogen.

$$X_i = f(P_a, P_m, W, S, Z^h), \text{ untuk } i = a, m, l. \dots\dots\dots(1.15)$$

Dengan mempelajari perilaku ekonomi rumahtangga petani yang dihadapi dan asumsi-asumsi yang dibuat maka akan dapat diperoleh bentuk model ekonomi rumahtangga berdasarkan prinsip keseimbangan optimum yaitu maksimisasi keuntungan produsen serta maksimisasi kepuasan konsumen dengan memperhitungkan kendala-kendala yang dihadapi. Berdasarkan uraian di atas maka dapat diformulasikan model rumahtangga dengan kondisi pasar sempurna (*perfect market*) atau model rumahtangga dengan kondisi pasar yang terdistorsi (*market failure*).

Menurut Sadoulet dan Janvry (1995), jika diasumsikan bahwa pasar sempurna (*perfect market*) terjadi pada pasar produk, pasar input dan pasar tenaga kerja, maka semua harga yaitu harga produk, harga input dan harga jasa tenaga kerja (upah) bersifat eksogen bagi rumahtangga dan semua produk serta input yang digunakan dapat diperdagangkan tanpa biaya transaksi. Dalam kasus ini keputusan produksi, konsumsi atau bekerja bisa dilakukan dengan memasukkan faktor harga yaitu dengan menghitung biaya kesempatan (*opportunity cost*) untuk semua produk dan input yang digunakan rumahtangga dan yang berasal dari rumahtangga atau usahatani sendiri.

Jika semua pasar bekerja dan tidak terdapat biaya transaksi, maka dasar pertimbangan dalam membuat keputusan rumahtangga akan menggunakan alasan non material, seperti keputusan dalam penggunaan produk yang dihasilkan (dikonsumsi sendiri atau dijual ke pasar produk), penggunaan tenaga kerja keluarga (untuk usahatani sendiri atau dijual ke pasar tenaga kerja). Berdasarkan kondisi ini, rumahtangga akan bersikap seakan keputusan produksi, konsumsi atau keputusan untuk bekerja dibuat secara berurutan atau teratur. Pasar sempurna hanya merupakan syarat kecukupan (*sufficient condition*) tetapi bukan syarat keharusan (*necessary condition*) untuk membuat model rumahtangga usahatani sebagai keputusan terpisah (*separability*).

Model ekonomi rumahtangga petani yang dijelaskan di atas masih terbatas pada asumsi bahwa rumahtangga hanya menggunakan satu faktor produksi variabel yaitu tenaga kerja dan menghasilkan hanya satu jenis produk pertanian. Asumsi tersebut bisa dilonggarkan dengan membuka kemungkinan: (1) rumahtangga menggunakan lebih dari satu jenis input, misal input tenaga kerja dan input non tenaga kerja seperti pupuk, pestisida, (2) menghasilkan lebih dari satu jenis

produk (menghasilkan komoditi pokok dan komoditi sampingan), dan (3) mengkonsumsi lebih dari satu macam barang (barang dari hasil usahatani sendiri dan barang yang dibeli di pasar). Dengan menggunakan asumsi ini diharapkan lebih mendekati kenyataan.

Selanjutnya alokasi waktu anggota rumahtangga dapat dipisah berdasarkan tenaga kerja suami dan tenaga kerja istri (Benyamin dan Guyomard, 1994), dengan alasan bahwa alokasi waktu suami dan istri mungkin mempunyai konotasi utilitas yang berbeda, selanjutnya tenaga kerja suami dan istri tidak mungkin diasumsikan bersubstitusi sempurna karena tenaga kerja suami dan istri menghasilkan kinerja yang berbeda akibat aktivitas yang dilakukan berbeda. Hal ini sedikit berbeda seperti yang dilakukan oleh Sawit (1993) yang memisahkan tenaga kerja berdasarkan jenis kelamin yaitu wanita dan pria dalam bekerja sebagai anggota rumahtangga dan penghasil pendapatan. Untuk membahas model yang lebih kompleks dapat menggunakan penyajian secara matematik seperti yang dikemukakan oleh Strauss (1986). Justifikasi model dilakukan untuk merumuskan model ekonomi rumahtangga untuk kasus rumahtangga petani plasma kelapa sawit di Sumatera Selatan.

4. 4. Model Ekonomi Rumahtangga Petani Plasma Kelapa Sawit

Usahatani kelapa sawit dalam pola PIR pada dasarnya merupakan usahatani keluarga. Pada usahatani keluarga maka berbagai perilaku ekonomi seperti: produksi, konsumsi, alokasi tenaga kerja dan perilaku ekonomi lainnya akan dipertimbangkan secara terintegrasi dalam setiap pengambilan keputusan rumahtangga petani. Formulasi model ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit mengikuti tahapan pemikiran Sing *et al* (1986) dan Sawit (1993) dengan

beberapa modifikasi seperti yang sudah dibahas di atas, yaitu pada aspek-aspek sebagai berikut:

1. Sesuai dengan tujuan penelitian untuk melihat kinerja perusahaan inti rakyat kelapa sawit dengan fokus analisis perilaku ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit maka kegiatan produksi yang dikaji hanya usahatani kelapa sawit ($Q_a = \text{kelapa sawit}$), sementara perilaku produksi usahatani non kelapa sawit hanya sebagai faktor eksogen dan dinilai dari pendapatannya saja.
2. Sesuai dengan karakteristik komoditi kelapa sawit maka produksi usahatani kelapa sawit dari kebun plasma seluruhnya dijual, selanjutnya pendapatan yang diperoleh digunakan untuk membeli kebutuhan konsumsi barang yang di jual pasar ($X_m > 0$ dan $X_a = 0$).
3. Formulasi fungsi produksi kelapa sawit memasukkan input tenaga kerja yang didisagregasi berdasarkan tenaga kerja suami, istri dan anak, disamping input variabel non tenaga kerja, input tetap, karakteristik usahatani, faktor teknologi dan kelembagaan yang diproxy dengan *dummy variable* pola PIR kelapa sawit.
4. Pemisahan tenaga kerja suami dan istri pada curahan kerja di kebun plasma dan luar kebun plasma menggunakan pendapat Benyamin dan Guyomard, (1994). Kecilnya curahan kerja anak dan tenaga luar keluarga di kebun plasma (tenaga kerja upahan) sehingga tidak dilihat perilakunya (sebagai variabel eksogen) dan diasumsikan sebagai substitusi tenaga kerja keluarga di kebun plasma. Tingkat upah yang digunakan disederhanakan berdasarkan hari orang kerja setara pria (HOKP) sehingga semua tenaga kerja dinilai berdasarkan tingkat upah yang berlaku (upah per HOKP).

5. Sesuai dengan tujuan penelitian pola PIR kelapa sawit maka pembagian pendapatan berdasarkan pendapatan dari usahatani kelapa sawit dan pendapatan dari luar kelapa sawit (sebagai variabel eksogen), yang terdiri dari pendapatan lahan pangan, pendapatan kebun karet, pendapatan usaha ternak dan pendapatan non usahatani.
6. Mengingat jenis barang yang dikonsumsi rumahtangga petani cukup beragam maka jumlah barang konsumsi yang dibeli di pasar (pangan dan non pangan) tidak dirinci berdasarkan jumlah fisik tetapi hanya dinilai berdasarkan pengeluaran untuk memperoleh barang tersebut secara agregat.
7. Pengeluaran rumahtangga didisagregasi berdasarkan aspek pengeluaran untuk konsumsi saat ini (konsumsi pangan dan non pangan) dan pengeluaran untuk investasi (pendidikan, kesehatan, produksi, asuransi dan tabungan). Berdasarkan keterbatasan data yang ada maka tidak semua pengeluaran rumahtangga dikaji perilakunya. Perilaku yang dikaji adalah konsumsi pangan, investasi pendidikan, investasi kesehatan dan pengeluaran asuransi. Pengeluaran lain yaitu: konsumsi non pangan, pengeluaran investasi produksi, dan tabungan hanya sebagai variabel eksogen.
8. Selain melihat kinerja utama dalam rumahtangga (produksi, konsumsi dan curahan kerja) maka untuk menilai kinerja rumahtangga petani sebagai peserta PIR kelapa sawit yang mempunyai kewajiban melunasi pinjaman pembukaan kebun plasma maka dilihat juga perilaku kemampuan melunasi kredit yang diukur berdasarkan waktu (tahun) pelunasan.

Rumahtangga petani kelapa sawit diasumsikan memaksimalkan utilitas dengan kendala fungsi produksi kelapa sawit, waktu yang tersedia dan pendapatan. Utilitas diasumsikan merupakan fungsi dari konsumsi barang yang dibeli di pasar

dan *leisure* yang merupakan konsumsi total rumahtangga petani kelapa sawit. Waktu keluarga untuk santai merupakan selisih waktu yang ada (T) dengan waktu untuk kerja (L), tetapi waktu santai ini tidak dikaji. Karakteristik rumahtangga (Z^h) dianggap mempengaruhi pola konsumsinya, sehingga fungsi utilitas rumahtangga petani menjadi:

$$U = u(X_m, R_p, R_w; Z^h) \dots\dots\dots(3.1)$$

dimana:

$U(.)$ = fungsi Utilitas rumahtangga petani plasma kelapa sawit

X_m = barang dan jasa yang dibeli di pasar

R_p = jumlah waktu santai (*leisure*) oleh suami (petani)

R_w = jumlah waktu santai (*leisure*) oleh istri petani

Z^h = karakteristik rumahtangga petani

Rumahtangga diasumsikan menghadapi kendala fungsi produksi kelapa sawit sebagai berikut:

$$Q_a = q(L_p, L_w, X_v, A) \dots\dots\dots(3.2)$$

dimana:

Q_a = produksi kelapa sawit dari kebun plasma

$q(.)$ = menyatakan fungsi

L_p = total penggunaan input tenaga kerja suami (petani)

L_w = adalah total penggunaan input tenaga kerja istri petani

X_v = penggunaan input variabel non tenaga kerja (pupuk, pestisida)

A = input tetap

Kendala lain yang digunakan adalah kendala ketersediaan waktu anggota rumahtangga petani plasma yang hanya dibedakan menjadi waktu untuk tenaga kerja suami (petani) dan waktu untuk tenaga kerja istri petani atau berupa potensi tenaga kerja anggota rumahtangga.

$$T_p = F_p + N_p + R_p \dots\dots\dots(3.3.1)$$

$$T_w = F_w + N_w + R_w \dots\dots\dots(3.3.2)$$

dimana:

T_p = potensi tenaga kerja suami (petani)

T_w = potensi tenaga kerja istri petani

F_p = penggunaan tenaga kerja suami (petani) pada usahatani sendiri,

F_w = penggunaan tenaga kerja istri petani pada usahatani sendiri,

N_p = penggunaan tenaga kerja suami (petani) di luar usahatani kelapa sawit,

N_w = penggunaan tenaga kerja istri petani di luar usahatani kelapa sawit,

Kendala pendapatan tunai merupakan total pengeluaran untuk membeli barang dan jasa yang dibeli di pasar (X_m) pada harga P_m , atau sebagai total anggaran yang tersedia sebesar $X_m P_m$. Besarnya nilai $X_m P_m$ harus sama dengan seluruh pendapatan tunai rumahtangga dari berbagai sumber.

Pendapatan usahatani (Π) merupakan selisih penerimaan dan biaya yang dikeluarkan di usahatani sendiri. Jika diasumsikan input variabel yang digunakan adalah tenaga kerja (L) dan input variabel non tenaga kerja (X_v) dan input tetap berupa biaya penggunaan input tetap (A). Fungsi keuntungan usahatani (Π) dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$\Pi = P_a Q_a - W_p (L_p - F_p) - W_w (L_w - F_w) - P_v X_v - A \dots\dots\dots(3.4)$$

dimana:

P_a = harga produk kelapa sawit

W_p = upah tenaga kerja suami (petani)

W_w = upah tenaga kerja istri petani

P_v = harga input variabel non tenaga kerja (pupuk, pestisida)

Kendala pendapatan tunai dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$P_m X_m = P_a Q_a - W_p (L_p - F_p) - W_w (L_w - F_w) - P_v V - A + P_p N_p + P_w N_w \dots\dots\dots(3.5)$$

dimana:

P_a = harga komoditi kelapa sawit

P_v = harga input variabel non tenaga (pupuk, pestisida)

P_p = upah atau pendapatan tenaga kerja suami (petani) di luar usahatani kelapa sawit

P_w = upah atau pendapatan istri petani di luar usahatani kelapa sawit.

E = pendapatan keluarga dari luar usahatani kelapa sawit sebagai faktor eksogen.

Nilai $(L_p - F_p)$ dan $(L_w - F_w)$ merupakan keseimbangan penggunaan tenaga kerja keluarga di usahatani kelapa sawit. Jika $(L_p - F_p)$ atau $(L_w - F_w)$ positif berarti terdapat kekurangan tenaga kerja di kebun sendiri sehingga terdapat pengeluaran upah untuk sewa tenaga kerja, sebaliknya nilai negatif maka terdapat kelebihan tenaga kerja keluarga yang dapat digunakan untuk bekerja di luar kebun plasma sendiri sehingga terdapat penerimaan upah dalam bentuk pendapatan tunai.

Rumahtangga petani dapat mempunyai sumber pendapatan lain di luar pendapatan pokok seperti nilai tenaga kerja (W.T) atau sumber pendapatan lain yang jumlahnya tertentu (*given*). Menurut Sing *et al.* (1986) sumber pendapatan laain ini dapat dikelompokkan sebagai pendapatan eksogen (*exogenous income*) dan dinyatakan sebagai variabel eksogen (E). Selanjutnya jika ketiga kendala di atas digabung menjadi kendala pendapatan penuh (*full income*) sebagai kendala tunggal:

$$P_m X_m + W_p R_p + W_w R_w = S = \Pi + W_p T_p + W_w T_w + E \dots\dots\dots(3.6)$$

Selanjutnya fungsi Lagrange rumahtangga dapat ditulis sebagai berikut:

$$L = U(X_m, R_p, R_w; Z^h) + \lambda [P_a Q_a - W_p(L_p - F_p) - W_w(L_w - F_w) - P_v X_v - A + W_p T_p + W_w T_w + E - P_m X_m - W(R_p + R_w)] + \mu [Q_a(L_p, L_w, X_v, A)] \dots\dots\dots(3.7)$$

Maximisasi fungsi Utilitas rumahtangga petani dengan memperhatikan kendala yang ada akan diperoleh fungsi permintaan barang dan waktu untuk konsumsi sebagai berikut:

$$\partial L / \partial X_m = U_m - \lambda P_m = 0 \text{ atau } \lambda = U_m / P_m \dots\dots\dots(3.8.1)$$

$$\partial L / \partial R_p = U_p - \lambda W_p = 0 \text{ atau } \lambda = U_p / W_p \dots\dots\dots(3.8.2)$$

$$\partial L / \partial R_w = U_w - \lambda W_w = 0 \text{ atau } \lambda = U_w / W_w \dots\dots\dots(3.8.3)$$

$$\partial L / \partial \lambda = [P_a Q_a - W_p(L_p - F_p) - W_w(L_w - F_w) - P_v X_v - A + W_p T_p + W_w T_w + E - P_m X_m - W(R_p + R_w)] = 0 \dots\dots\dots(3.8.4)$$

$$\partial L / \partial Q_a = \lambda P_a + \mu G_a = 0 \text{ atau } (1/\lambda) (\partial L / \partial Q_a) = P_a + (\mu/\lambda) G_a = 0$$

$$\partial L / \partial L_p = -\lambda W_p + \mu G_p = 0 \text{ atau } (1/\lambda) (\partial L / \partial L_p) = -W_p + (\mu/\lambda) G_p = 0$$

$$\partial L / \partial L_w = -\lambda W_w + \mu G_w = 0 \text{ atau } (1/\lambda) (\partial L / \partial L_w) = -W_w + (\mu/\lambda) G_w = 0$$

$$\partial L / \partial X_v = -\lambda P_v + \mu G_v = 0 \text{ atau } (1/\lambda) (\partial L / \partial G_v) = -P_v + (\mu/\lambda) G_v = 0$$

$$\partial L / \partial \mu = G(Q_a, L_p, L_w, X_v, A) = 0 \dots\dots\dots(3.9)$$

Selanjutnya dengan penyelesaian secara simultan terhadap persamaan (3.9) di atas diperoleh fungsi permintaan rumahtangga terhadap barang dan waktu santai rumahtangga petani sebagai berikut:

$$Dx_i = f(P_a, P_m, W_p, W_w, P_v, S, Z^h), \text{ untuk } i = m, p, w \dots\dots\dots(3.10)$$

dimana m menyatakan barang yang dibeli di pasar, p menyatakan suami (petani) dan w menyatakan istri petani. Karakteristik keluarga petani dapat dicirikan oleh umur, tingkat pendidikan, pengalaman atau keterampilan dalam usahatani (dalam hal ini hanya suami dan istri petani), jumlah anggota keluarga dan etos kerja (yang diproyeksi oleh variabel boneka asal daerah petani dan istri petani). Pendapatan penuh (S) dapat dipecah menjadi pendapatan dari usahatani pokok (Π) dan pendapatan dari sumber lain (E).

Tingkat upah yang berlaku di lokasi penelitian tidak dibedakan berdasarkan jenis kelamin tetapi berdasarkan jenis pekerjaan yang dapat dilakukan oleh anggota rumahtangga. Kegiatan pembersihan gulma pada kebun secara kimiawi (penyemprotan herbisida), pembersihan gulma pada pohon kelapa sawit dan kegiatan panen, umumnya dilakukan oleh tenaga kerja pria dewasa yaitu suami (petani) sedangkan kegiatan pembersihan gulma sekitar pohon, dan pengumpulan serta pengangkutan hasil panen (buah sawit) dari lokasi kebun ke tempat pengumpulan hasil (TPH) biasanya dilakukan oleh istri petani dan anak. Semua curahan kerja sudah disetarakan dengan hari orang kerja setara pria (HOK) sehingga upah yang digunakan sama yaitu W, selanjutnya jika penyesuaian di

atas dimasukkan maka diperoleh fungsi permintaan rumahtangga terhadap barang dan waktu santai rumahtangga petani yang baru:

$$DX_i = f(P_a, P_m, W, P_v, \Pi, E, Z^h), \text{ untuk } i = m, p, w \dots\dots\dots(3.11)$$

sehingga: X_m = permintaan barang yang dibeli di pasar, X_p = permintaan waktu santai suami (petani) dan X_w = permintaan waktu santai istri petani. Jika fungsi permintaan rumahtangga sudah diketahui maka dapat juga dirumuskan fungsi penawaran tenaga kerja keluarga untuk kegiatan usahatani pokok (kelapa sawit) dan kegiatan luar usahatani pokok (luar kelapa sawit).

Penawaran tenaga kerja dari rumahtangga petani pada dasarnya merupakan total tenaga kerja keluarga dikurangi dengan waktu santai (*leisure*), sehingga fungsi penawaran tenaga kerja keluarga merupakan fungsi dari faktor-faktor yang sama dengan permintaan waktu santai pada persamaan di atas yaitu :

$$S^k_j = f(P_a, P_m, W, P_v, \Pi, E, Z^h), \text{ untuk } j = p, w ; k = s, t \dots\dots\dots(3.12)$$

dimana s menyatakan usahatani kelapa sawit, sedangkan t menyatakan usaha di luar kelapa sawit, p menyatakan suami (petani) dan w menyatakan istri petani.

Selanjutnya dari persamaan (3.11) di atas akan diperoleh fungsi penawaran produk usahatani dan permintaan input usahatani sendiri. Fungsi penawaran dan permintaan input tersebut merupakan fungsi dari harga produk, upah tenaga kerja, harga input variabel dan faktor lain sebagai input tetap dan karakteristik usahatani (Z^q). Fungsi penawaran produk usahatani pokok dapat dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$Q_a = f(P_a, P_m, W, P_v, \Pi, E, Z^q) \dots\dots\dots(3.13)$$

Fungsi permintaan input usahatani sendiri dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$X_k = f(P_a, P_m, W, P_v, \Pi, E, Z^q), \text{ untuk } k = n, p, k, d, \dots \dots \dots (3.14)$$

dimana n menyatakan input pupuk Nitrogen (N), p untuk input pupuk Posfat (P), k untuk input pupuk Kalium (K) sedangkan d menyatakan input pestisida.

Pada penelitian ini, model ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit yang dibangun menggunakan sistem persamaan simultan, dengan mempertimbangkan aspek teori dan karakteristik usahatani kelapa sawit sebagai usahatani keluarga. Untuk perilaku yang tidak dapat diwakili oleh persamaan yang ada akan dijadikan variabel eksogen, seperti variabel biaya penyusutan dan biaya pasca panen persatuan produk. Sebaliknya apabila secara teoritik memerlukan variabel tertentu tetapi data yang tersedia tidak memadai maka diganti dengan variabel sejenis sebagai bentuk pendekatan (*proxy*), seperti: variabel upah non usahatani menggunakan variabel pendapatan non usahatani. Variabel pendapatan bukan dari aktivitas kerja (E) digunakan pendapatan rumahtangga dari sumber lain di luar usahatani pokok kelapa sawit sebagai variabel eksogen, yang terdiri dari pendapatan lahan pangan, pendapatan karet, pendapatan ternak dan pendapatan non usahatani

4.5. Dampak Faktor Eksternal dan Internal terhadap Kinerja Ekonomi Rumahtangga Petani Plasma Kelapa Sawit

Menurut Sadoulet dan Janvry (1995) beberapa bentuk campur tangan (intervensi) pemerintah dalam pembangunan pertanian antara lain dapat berupa: (1) subsidi pada usahatani di negara maju dengan program "*price support*", (2) perpajakan pertanian di negara terbelakang dengan "*overvalued exchange rate*", proteksi dan pajak ekspor, (3) stabilisasi harga melalui stok pangan dan bea masuk yang beragam, (4) swasembada pangan dan ketahanan pangan, (5) penetapan skala

usaha penanaman secara minimum dan maksimum, (6) Subsidi pangan konsumen dengan kebijakan pangan murah (*fair price shop*) dan kupon pangan (*food stamps*), (7) subsidi input pupuk dan kredit, (8) pengawasan pasar monopolistik melalui lembaga yang tepat, (9) peraturan persaingan pada pemasaran produk pertanian, (10) transfer pendapatan dan harta secara langsung, melalui reformasi lahan (*decoupling dan land reform*), (11) investasi pemerintah berupa barang publik di sektor pertanian, dan (12) pembangunan infrastruktur, irigasi, penelitian dan penyuluhan.

Pemerintah paling banyak melakukan intervensi secara ekstensif di bidang pertanian, karena mempunyai banyak konsekuensi dan kepentingan. Secara teoritis adanya intervensi pemerintah baik berupa kebijakan (*policy*) maupun peraturan (*regulation*) mempunyai dua alasan pokok, antara lain untuk mencapai: (1) tujuan efisiensi, yaitu meningkatkan efisiensi penggunaan sumberdaya dan distribusi pendapatan sekaligus untuk memperbaiki kegagalan pasar (*market failure*) yang disebabkan oleh struktur pasar tidak sempurna, dan (2) tujuan non efisiensi, yaitu menghasilkan efisiensi biaya sekaligus melindungi konsumen domestik akibat pasar domestik terintegrasi dengan pasar dunia. Beberapa argumen yang digunakan untuk mengesahkan intervensi pemerintah yang berorientasi efisiensi, antara lain: (1) adanya barang publik, (2) adanya eksternalitas, (3) skala ekonomi, (4) kekuatan pasar, dan (5) biaya transaksi dan informasi yang tidak sempurna. Sedangkan argumen yang berorientasi non efisiensi adalah: (1) kesejahteraan yaitu untuk mengurangi kemiskinan penduduk dan distribusi pendapatan, (2) keberlangsungan dan keadilan antar generasi, dan (3) ketahanan pangan serta aspek-aspek lain.

Beberapa kebijakan (*policy*) maupun peraturan (*regulation*) yang dilakukan pemerintah khususnya pada komoditi kelapa sawit bertujuan untuk: (1)

mengendalikan laju inflasi, (2) mengendalikan pasokan CPO di dalam negeri melalui pembatasan ekspor dan atau larangan ekspor dalam rangka menstabilkan harga minyak goreng dalam negeri, (3) mencegah terjadinya distorsi pasar mengingat struktur pasar CPO dan minyak goreng cenderung berbentuk pasar oligopoly, dan (4) mencegah terjadinya eksploitasi harga TBS ditingkat kebun yaitu pada saat pemasaran TBS petani plasma kepada perusahaan inti karena struktur pasar yang terjadi tidak sempurna (cenderung berbentuk monopsoni).

Pada dasarnya pasar domestik kelapa sawit Indonesia terintegrasi dengan pasar kelapa sawit dunia, dimana apabila terjadi fluktuasi harga CPO di pasar dunia maka ketersediaan CPO dalam negeri menjadi terganggu. Jika terjadi kenaikan harga CPO dunia maka produsen lebih tertarik mengeksport CPO ke manca negara, akibatnya ketersediaan CPO di dalam negeri menjadi berkurang. Persediaan CPO domestik sebagai bahan baku utama minyak goreng yang berkurang akan meningkatkan harganya selanjutnya juga meningkatkan harga minyak goreng. Sebaliknya terjadi jika harga CPO dunia turun maka ketersediaan CPO dalam negeri berlebih sehingga harga CPO dan harga minyak goreng domestik turun. Selanjutnya berdampak pada harga tandan buah segar (TBS) yang dihasilkan rumahtangga petani plasma. Menurut Sukiyono (1995), faktor-faktor eksternal seperti harga kelapa sawit, harga input, upah tenaga kerja dan perubahan teknologi merupakan faktor penting dalam mempengaruhi keputusan petani untuk memperluas areal kebun kelapa sawit.

Kebijakan-kebijakan pemerintah pada dasarnya akan berdampak pada distribusi tingkat kesejahteraan pelaku ekonomi dalam industri kelapa sawit, termasuk kelangsungan usahatani kelapa sawit rumahtangga petani plasma.

Beberapa variabel yang dapat dilihat dampak perubahannya pada perilaku dan kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma antara lain:

1. Peningkatan harga produk kelapa sawit (harga TBS) yang mana ditentukan oleh trend perubahan harga CPO dan PKO di pasar domestik dan pasar dunia selama 30 tahun.
2. Peningkatan harga pupuk (Nitrogen, Posfat dan Kalium) serta pestisida akibat kenaikan harga bahan bakar minyak dan faktor inflasi
3. Kenaikan upah yang berlaku di lokasi kebun dengan mengacu pada trend upah di kebun dan UMR daerah setempat, baik upah di kebun plasma maupun upah di luar kebun plasma (dalam hal ini dipilih upah di kebun inti).
4. Peningkatan ongkos angkut TBS ke pabrik PKS akibat kenaikan harga bahan bakar minyak dan peningkatan fee KUD sebagai dampak kenaikan inflasi.
5. Peningkatan secara bersama semua biaya (kenaikan harga input pupuk, pestisida), upah dan biaya angkut serta fee KUD.
6. Peningkatan harga TBS dan kenaikan harga input (pupuk dan pestisida, upah di kebun, kenaikan ongkos angkut dan fee KUD) secara bersama untuk melihat dampaknya pada kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma.
7. Perluasan areal kebun plasma dengan memperhatikan ketersediaan lahan petani yang sudah ada dan siap dikonversi menjadi kebun kelapa sawit.
8. Peningkatan tenaga kerja keluarga di kebun plasma untuk menggantikan penggunaan tenaga kerja luar keluarga di kebun plasma (tenaga kerja upahan)
9. Realokasi tenaga kerja keluarga yaitu peningkatan curahan tenaga kerja keluarga di kebun plasma dengan mengurangi curahan tenaga kerja keluarga di luar kebun plasma.

V. MODEL DAN PROSEDUR ANALISIS

Model adalah penjelasan fenomena aktual sebagai proses sistematis, yang menjelaskan hubungan antar variabel dan dapat dinyatakan dalam bentuk diagramatis maupun matematis (Koutsoyiannis, 1978). Menurut Silberberg (1990), suatu model harus merupakan aspek logis secara murni suatu teori, sehingga suatu model dapat menjadi suatu teori bila asumsi-asumsi yang berhubungan dengan pembentukan teori ditambahkan pada objek nyata. Selanjutnya Pindyck dan Rubinfeld (1991) menyatakan bahwa melalui model ini peneliti dapat melakukan analisis kebijakan (*policy*) dan peramalan (*forecasting*).

5.1. Analisis Struktur, Perilaku dan Kinerja Ekonomi Perusahaan Inti Rakyat Kelapa Sawit

Analisis secara umum struktur, perilaku dan kinerja ekonomi perusahaan inti rakyat (PIR) kelapa sawit dilakukan secara deskriptif. Analisis struktur pasar dengan mengkaji secara deskriptif bentuk pasar berdasarkan kriteria struktur pasar secara teoritis dan bentuk pasar yang mungkin terbentuk pada perkebunan dengan bentuk kemitraan perusahaan inti rakyat (PIR) menurut Tambunan (1996).

Analisis perilaku pelaku kemitraan (petani, inti dan koperasi) dilakukan secara deskriptif dengan mengkaji tugas peserta PIR berdasarkan tahap pembangunan, kewajiban dan hak masing-masing pelaku proyek PIR sebagai komponen kelembagaan kemitraan dengan merujuk pada pedoman yang dikeluarkan oleh Dinas Perkebunan Sumatera Selatan (2000) (Lampiran 6 dan 7).

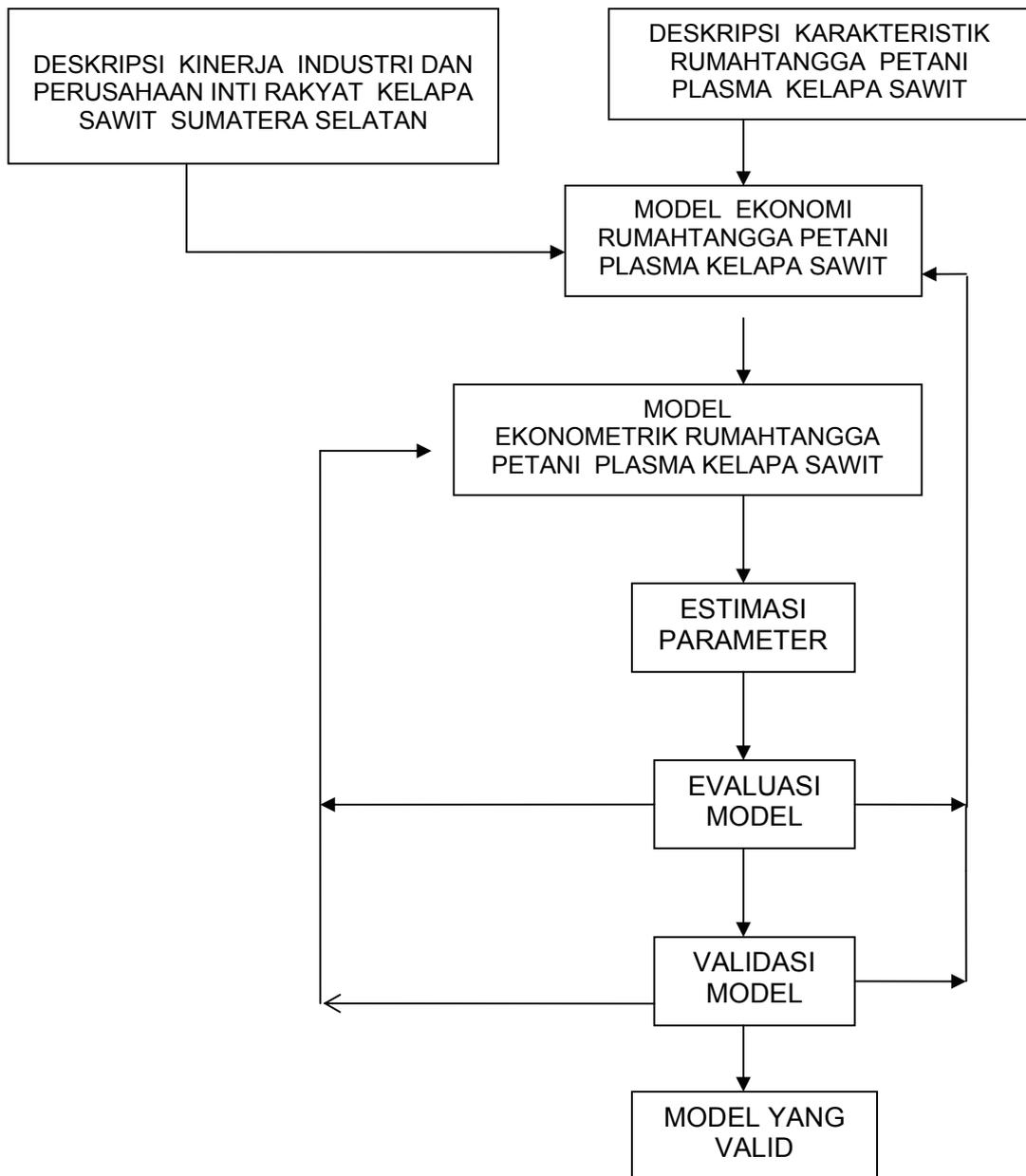
Analisis kinerja PIR kelapa sawit dilakukan secara deskriptif tabulasi dengan menghitung beberapa indikator kinerja antara lain: kelayakan teknis dan kelayakan finansial/ekonomi. Kelayakan teknis dicerminkan oleh umur tanaman kebun

dikonversi, waktu pelunasan kredit, dan produktivitas kebun. Kelayakan finansial/ekonomi: harga jual, penerimaan dan pendapatan kelapa sawit, rasio penerimaan terhadap biaya (*Return to Cost ratio*) atau R/C, rasio manfaat terhadap biaya (*Benefit to Cost ratio*) atau B/C dengan perhitungan tunai (finansial) dan perhitungan ekonomi (memperhitungkan nilai tenaga kerja keluarga).

5.2. Analisis Perilaku Produksi, Curahan Kerja, Penggunaan Input dan pengeluaran Rumah tangga Petani Plasma Kelapa Sawit

Dalam membangun model diawali dengan melakukan deskripsi tentang perkembangan industri dan sistem kemitraan atau pola perusahaan inti rakyat (PIR) kelapa sawit Sumatera Selatan serta pengkajian karakteristik rumah tangga petani plasma. Hasil kajian secara deskriptif tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar membangun model ekonomi rumah tangga petani plasma PIR kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan. Tahap-tahap membangun model adalah sebagai berikut:

1. Pengkajian kondisi umum wilayah penelitian, perkembangan industri kelapa sawit dan perkembangan PIR kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan.
2. Memasukkan jenis kemitraan atau pola PIR sebagai variabel boneka (*dummy variable*) sekaligus sebagai pendekatan (*proxy*) tingkat teknologi dan faktor kelembagaan dalam model ekonomi rumah tangga petani plasma PIR kelapa sawit.
3. Menyusun model ekonometrik dari model ekonomi rumah tangga petani kelapa sawit, melakukan estimasi dan evaluasi model dengan mengikuti tahapan kerja seperti dalam diagram pada Gambar 9.



Gambar 9. Diagram Alur Pikir Membangun Model Ekonometrik Rumahtangga Petani Plasma Kelapa sawit

5.2.1. Spesifikasi Model Ekonomi Rumahtangga Petani Plasma Kelapa Sawit

Model ekonometrika adalah suatu bentuk khusus dari model aljabar, dengan unsur stokastik dari satu atau lebih variabel pengganggu (Intriligator, 1978). Selanjutnya suatu model dikatakan baik jika model dapat memenuhi kriteria-kriteria berikut: (1) kriteria ekonomi, yaitu berhubungan dengan tanda (*sign*) dan besaran (*magnitude*) dari parameter estimasi, (2) kriteria statistik, yaitu berhubungan dengan uji statistik, dan (3) kriteria ekonometrik, yaitu mencakup asumsi ekonometrik. Dari ketiga kriteria di atas yang lebih penting adalah kriteria ekonomi, selanjutnya baru diperhatikan kriteria statistik dan ekonometrik (Koutsoyiannis, 1978). Dalam spesifikasi model ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit dideskripsikan seluruh variabel yang digunakan dalam model tersebut.

Model ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit menggunakan data *cross section* sehingga variabel penjelas (*explanatory variables*) hanya berupa variabel eksogen, tanpa variabel beda kala (*lagged variable*). Variabel yang digunakan pada model ini hanya terdiri dari variabel endogen dan eksogen. Variabel endogen adalah variabel yang nilainya ditentukan didalam model, sedangkan variabel eksogen merupakan variabel yang nilainya ditentukan di luar model.

Model ekonomi yang dibangun dalam penelitian ini adalah model ekonomi rumahtangga non rekursif dan menggunakan sistem persamaan simultan. Sistem persamaan simultan dipilih karena dianggap dapat menggambarkan kompleksitas keterkaitan antar variabel ekonomi rumahtangga petani. Secara teoritik jumlah variabel yang menggambarkan perilaku ekonomi rumahtangga petani tidak terbatas, akan tetapi karena keterbatasan data maka penyusunan model disesuaikan dengan tujuan penelitian dan ketersediaan data yang relevan.

Sistem persamaan yang digunakan terdiri dari beberapa persamaan struktural dan identitas, dimana jumlah persamaan mencerminkan jumlah variabel endogen yaitu variabel yang berada pada sisi sebelah kiri persamaan. Setiap persamaan yang dibangun disamping mempertimbangkan aspek teori juga karakteristik data yang tersedia. Apabila secara teoritis suatu persamaan memerlukan variabel tertentu tetapi data yang tersedia tidak ada atau tidak memadai maka diganti variabel sejenis sebagai bentuk pendekatan (*proxy*). Jika dalam pemilihan variabel-variabel penjelas terdapat ketidakcocokan dengan teori ekonomi maka dilakukan transformasi, seperti dalam bentuk rasio, pangkat, nilai rata-rata dan lain-lain. Melalui pendekatan seperti ini maka model yang dibangun adalah model sistem persamaan simultan yang telah mengalami spesifikasi beberapa kali dan merupakan model yang paling memungkinkan digunakan secara operasional.

Usahatani kelapa sawit dengan pola PIR mempunyai beberapa ciri khas maka model rumahtangga petani plasma kelapa sawit juga memiliki ciri tersendiri. Karakteristik komoditi kelapa sawit sebagai tanaman perdagangan (*cash crops*) sehingga posisi rumahtangga petani sebagai produsen hanya sebagai penerima harga (*price taker*) untuk pasar komoditi tersebut. Produksi kelapa sawit berupa tandan buah segar (TBS) dijual semuanya ke pabrik pengolahan kelapa sawit, karena buah sawit yang dihasilkan tidak mungkin dikonsumsi langsung sehingga jumlah produk yang dipasarkan (*marketed surplus*) merupakan total produksi kelapa sawit yang dihasilkan petani (konsumsi dari usahatani kelapa sawit adalah nol).

Dari hasil penurunan fungsi Lagrange yang memaksimumkan fungsi Utilitas rumahtangga petani diperoleh fungsi permintaan rumahtangga terhadap barang dan waktu santai rumahtangga petani, dimana fungsi permintaan merupakan fungsi dari harga produk, upah, harga input variabel non tenaga kerja (pupuk dan pestisida),

pendapatan usahatani pokok, pendapatan bukan dari aktivitas kerja dan karakteristik rumahtangga petani. Karakteristik rumahtangga petani dicirikan oleh umur, tingkat pendidikan, pengalaman dalam usahatani, jumlah anggota keluarga, jumlah anak sekolah, jumlah anak balita dan etos kerja yang didekati dengan *dummy variabel* asal daerah (penduduk lokal atau pendatang). Selanjutnya pada setiap persamaan yaitu penawaran produk, permintaan atau konsumsi barang maupun penawaran tenaga kerja tidak menggunakan semua variabel penjelas sekaligus dalam setiap persamaan, tetapi dapat dimasukkan ke dalam persamaan struktural lain, selanjutnya persamaan tersebut dapat masuk ke persamaan berikutnya sehingga terjadi keterkaitan yang erat sebagai ciri khas sistem persamaan simultan.

Sebagai contoh variabel harga input variabel dapat mempengaruhi produksi melalui penggunaan input (pupuk dan pestisida). Selanjutnya penggunaan input variabel ini akan mempengaruhi persamaan produktifitas kebun kelapa sawit. Penggunaan input tenaga kerja keluarga di kebun plasma merupakan penawaran tenaga kerja keluarga di kebun sendiri, mengingat petani dapat mencari tenaga kerja upahan untuk kebun plasma sebagai tenaga substitusi, selain itu petani juga dapat bekerja pada usaha di luar usahatani kelapa sawit dengan tingkat upah yang berlaku atau nilai kompensasi yang diterima.

Dalam penelitian ini hanya melihat permintaan rumahtangga terhadap barang, tidak mengkaji permintaan terhadap waktu santai. Permintaan terhadap barang yang dibeli di pasar dinyatakan dengan besarnya pengeluaran untuk mengkonsumsi barang tersebut yang dibagi berdasarkan pengeluaran untuk konsumsi pangan dan konsumsi non pangan. Selain itu dilihat juga perilaku pengeluaran untuk konsumsi yang ditunda atau investasi yaitu pengeluaran untuk investasi pendidikan, kesehatan, produksi, asuransi, dan tabungan.

Model operasional ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit dibagi menjadi empat blok, yaitu: (1) blok produksi, (2) blok curahan tenaga kerja, (3) blok biaya produksi dan pendapatan, dan (4) blok pengeluaran dan pelunasan kredit yang disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Komponen Model Ekonomi Rumahtangga Petani Plasma Kelapa Sawit

No	Blok	Nomor Persamaan	Komponen	S / I
1	Produksi	1 - 3		
		1	Luas Areal KS Kebun Plasma	S
		2	Produktivitas K S Kebun Plasma	S
		3	Produksi Total Kelapa Sawit	I
2	Curahan Kerja	4 - 11		
		4	Curahan TK Suami di Kebun Plasma KS	S
		5	Curahan TK Istri di Kebun Plasma KS	S
		6	Total Curahan Kerja Keluarga di Kebun Plasma	I
		7	Total Curahan Kerja di Kebun Plasma	I
		8	Produktivitas TK di Kebun Plasma	I
		9	Curahan TK Suami di Luar Kebun Plasma	S
		10	Curahan Kerja Istri di Luar Kebun Plasma	S
		11	Total Curahan Kerja Keluarga di Luar Kebun Plasma	I
3	Biaya dan Pendapatan	12 - 30		
		12	Penggunaan Pupuk Nitrogen	S
		13	Penggunaan Pupuk Posfat	S
		14	Penggunaan Pupuk Kalium	S
		15	Penggunaan Pupuk Komposit	I
		16	Penggunaan Pesticida	S
		17	Biaya Pupuk Nitrogen	I
		18	Biaya Pupuk Posfat	I
		19	Biaya Pupuk Kalium	I
		20	Biaya Pesticida	I
		21	Biaya Tenaga Kerja Upahan	I
		22	Biaya Produksi Kebun Plasma	I
		23	Nilai Produksi Total	I

Tabel 11. Lanjutan

No	Blok	Nomor Persamaan	Komponen	S / I
		24	Biaya Administrasi	I
		25	Biaya Transportasi	I
		26	Biaya Manajemen KUD	I
		27	Biaya Produksi Total Kelapa Sawit	I
		28	Pendapatan Kelapa Sawit	I
		29	Pendapatan Luar Kelapa Sawit	I
		30	Pendapatan Keluarga	I
4	Pengeluaran dan Pelunasan Kredit	31 - 36		
		31	Konsumsi Pangan	S
		32	Investasi Pendidikan	S
		33	Investasi Kesehatan	S
		34	Pengeluaran Asuransi	S
		35	Total Pengeluaran Keluarga	I
		36	Periode Pelunasan Kredit	S

Keterangan: KS = Kelapa Sawit
 S = Persamaan Struktural
 I = Persamaan Identitas.

A. Blok Produksi

1. Fungsi Luas Areal Kelapa Sawit Kebun Plasma

Model ekonomi rumah tangga petani plasma memerlukan fungsi produksi. Secara teoritis fungsi produksi diduga dipengaruhi oleh penggunaan input variabel dan input tetap serta karakteristik usahatani. Kegiatan produksi kelapa sawit dapat dibagi menjadi dua persamaan yaitu persamaan luas areal kelapa sawit di kebun plasma (LAKS) dan produktivitas kebun plasma (YKKS).

Fungsi luas areal kebun plasma (LAKS) diduga dipengaruhi oleh total input tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mengelola kebun plasma (TCTKKS), input tetap yang diwakili oleh nilai aset lahan (ASET LHN). Nilai aset lahan mencerminkan faktor produksi lahan yang dapat digunakan untuk perluasan kebun kelapa sawit,

satuan yang digunakan adalah nilai lahan untuk menggambarkan perbedaan kondisi lahan pada waktu dibeli petani. Variabel lain sebagai sumber modal adalah pendapatan kelapa sawit (PDPTKS) dan pendapatan luar kelapa sawit yang diwakili oleh pendapatan lahan pangan (PDPTLPG) dan pendapatan non usahatani (PDPTNUT). Selain itu digunakan variabel boneka untuk melihat perbedaan luas kebun plasma jika usahatani sebagai usaha pokok atau bukan (DKSUPP).

Semua variabel di atas kecuali pendapatan lahan pangan sebagai faktor produksi sehingga diharapkan bertanda positif. Usaha pada lahan pangan dianggap menyaingi usaha perkebunan kelapa sawit dalam penggunaan lahan sehingga pendapatan dari lahan pangan mempunyai tanda negatif. Persamaan luas areal kelapa sawit dalam bentuk struktural dan dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{LAKS} = a_0 + a_1 \text{TCTKKS} + a_2 \text{ASETLHN} + a_3 \text{PDPTKS} + a_4 \text{PDPTLPG} + a_5 \text{PDPTNUT} + a_6 \text{DKSUPP} + \mu_1 \dots \dots \dots (1)$$

Hipotesis parameter estimasi: $a_1, a_2, a_3, a_4, a_6 > 0$; $a_5 < 0$,

dimana:

- LAKS = luas areal kelapa sawit kebun plasma (hektar)
- TCTKKS = total curahan tenaga kerja keluarga di kebun plasma (HOK/tahun)
- ASETLHN = nilai aset lahan (Rp000)
- PDPTKS = pendapatan kelapa sawit dari kebun plasma (Rp000/tahun)
- PDPTLPG = pendapatan dari usahatani lahan pangan (Rp000/tahun)
- PDPTNUT = pendapatan dari non usahatani (Rp000/tahun)
- DKSUPP = variabel boneka (*dummy variable*),

dimana: 1 = jika usahatani kelapa sawit usaha pokok
0 = jika usahatani kelapa sawit bukan usaha pokok.

2. Produktivitas Kebun Plasma Kelapa sawit

Secara teoritis fungsi produktivitas sama dengan fungsi produksi. Fungsi produktivitas kebun plasma (YKKS) dipengaruhi oleh harga TBS (HTBS), penggunaan input pupuk sebagai barang komposit (QIP), curahan tenaga kerja keluarga (CTKKS) dan curahan tenaga kerja upahan (CTKUKS) di kebun plasma, jumlah pohon kelapa sawit per kapling (JBTKS), produktivitas tenaga kerja sebagai proxy kualitas tenaga kerja (YTKKS). Semua variabel di atas kecuali harga produk merupakan faktor produksi (*endowment factors*) yang menentukan produktivitas kebun kelapa sawit, sehingga diharapkan tandanya positif. Persamaan produktivitas kebun plasma dalam bentuk struktural dan dirumuskan sebagai berikut:

$$YKKS = b_0 + b_1 HTBS + b_2 QIP + b_3 CTKKS + b_4 CTKUKS + b_5 JBTKS + b_6 YTKKS + \mu_2 \dots\dots\dots(2)$$

Hipotesis parameter estimasi: $b_1, b_2, b_3, b_4, b_6 > 0$

dimana:

YKKS = produktivitas kebun plasma (kg TBS/ha)

HTBS = harga komoditi kelapa sawit atau TBS (Rp/kg)

QIP = penggunaan input sebagai barang komposit (kg/tahun)

CTKKS = curahan tenaga kerja keluarga di kebun plasma (HOK/tahun)

CTKUKS = curahan tenaga kerja luar keluarga di kebun plasma (HOK/tahun)

JBTKS = jumlah pohon kelapa sawit per kapling (pohon/kapling)

YTKKS = produktivitas tenaga kerja di kebun plasma (kg/HOK).

3. Produksi Kelapa sawit kebun plasma

Produksi kelapa sawit kebun plasma (QTKS) merupakan perkalian luas areal kebun plasma (LAKS) dengan produktivitas kebun plasma (YKKS), sehingga

variabel-variabel penjelas produksi dapat masuk melalui persamaan luas areal dan atau persamaan produktivitas. Persamaan produksi kelapa sawit dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$QTKS = LAKS * YKKS \dots\dots\dots(3)$$

dimana:

QTKS = produksi total kelapa sawit kebun plasma (kg/tahun).

B. Blok Curahan Tenaga Kerja

4. Curahan Kerja Petani Plasma (Suami) di Kebun Plasma Kelapa Sawit

Curahan kerja suami di kebun plasma kelapa sawit (CTKKSPP) dapat dianggap sebagai penawaran tenaga kerja keluarga pada kebun sendiri karena setiap saat petani dapat bekerja di kebun plasma sendiri atau bekerja di luar kebun plasma (kebun inti, kebun plasma petani lain) pada tingkat upah yang berlaku (UPAHKS). Makin tinggi upah di kebun plasma maka makin tinggi curahan kerja suami di kebun plasma sendiri, karena suami memilih mengelola kebun sendiri dibandingkan bekerja di luar kebun plasma untuk menghemat biaya upah tenaga kerja, sehingga variabel upah di kebun plasma mempunyai tanda positif. Tingkat upah di kebun inti (UPAHINT) bersifat bersaing dengan tingkat upah di kebun plasma sehingga tandanya diharapkan negatif.

Luas areal kebun plasma (LAKS) dan umur tanaman kelapa sawit (UTKS) mencerminkan karakteristik usahatani, dimana variabel ini mencerminkan kebutuhan curahan kerja pada usahatani kelapa sawit di kebun plasma sehingga diharapkan bertanda positif. Makin luas kebun plasma maka makin banyak dibutuhkan curahan kerja. Demikian juga makin tua umur tanaman maka makin tinggi pohon kelapa sawit sehingga memerlukan waktu kerja yang lebih lama. Curahan kerja anak

(CTKKSAN) dan tenaga kerja luar keluarga atau tenaga upahan (CTKUKS) merupakan substitusi tenaga kerja petani di kebun plasma sehingga diharapkan bertanda negatif. Menurut Benjamin dan Guyomard (1994), perilaku suami dipengaruhi oleh karakteristik usahatani sedangkan partisipasi istri tergantung pada karakteristik individu dan karakteristik rumahtangga dalam pasar tenaga kerja luar usahatani.

Umur (UMPP) dan pengalaman petani (PUTKS) mewakili karakteristik petani sekaligus mencerminkan kemampuan fisik dan kualitas kerja sehingga makin tua umur makin kecil curahan kerjanya, sebaliknya makin berpengalaman petani maka makin tinggi curahan kerjanya. Asal daerah petani mencerminkan etos kerja (DADPP), dimana petani yang berasal dari penduduk lokal (Sumatera Selatan) umumnya mempunyai etos kerja lebih buruk yaitu curahan kerja lebih rendah, sehingga diharapkan tandanya negatif. Persamaan curahan kerja petani plasma pada kebun plasma dalam bentuk struktural dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{CTKKSPP} = & c_0 + c_1 \text{UPAHKS} + c_2 \text{UPAHINTI} + c_3 \text{LAKS} + c_4 \text{UTKS} + \\ & c_5 \text{CTKKSAN} + c_6 \text{CTKUKS} + c_7 \text{UMPP} + c_8 \text{PUTKS} + \\ & c_9 \text{DADPP} + \mu_3 \dots\dots\dots(4) \end{aligned}$$

Hipotesis parameter estimasi: $c_1, c_3, c_4, c_8 > 0$; $c_2, c_5, c_6, c_7, c_9 < 0$
dimana:

CTKKSPP= curahan tenaga kerja suami di kebun plasma (HOK/tahun)

UPAHKS = upah di kebun kelapa sawit milik plasma (Rp/HOK)

UPAHINTI = upah di kebun kelapa sawit milik Inti (Rp/HOK)

UTKS = umur tanaman kelapa sawit kebun plasma (tahun)

CTKKSAN = curahan tenaga kerja anak di kebun plasma (HOK/tahun)

UMPP = umur suami (petani) (tahun)

PUTKS = pengalaman dalam usahatani kelapa sawit (tahun)

DADPP = *dummy variable* asal daerah
dimana 1 = penduduk lokal ; 0 = penduduk pendatang.

5. Curahan Kerja Istri Petani di Kebun Plasma

Curahan kerja istri di kebun plasma (CTKKSIP) dapat dianggap sebagai penawaran tenaga kerja anggota keluarga pada kebun plasma sendiri. Variabel-variabel yang digunakan memerlukan penjelasan yang sama dengan persamaan curahan tenaga kerja suami di kebun plasma, kecuali variabel jumlah anak balita (JABALT). Jumlah anak balita dianggap membatasi waktu istri untuk bekerja di kebun plasma karena harus merawat anak di rumah, sehingga diharapkan bertanda negatif. Persamaan curahan kerja istri petani pada kebun plasma dalam bentuk struktural dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{CTKKSIP} = d_0 + d_1 \text{LAKS} + d_2 \text{UTKS} + d_3 \text{CTKKSAN} + d_4 \text{CTKUKS} + d_5 \text{JABALT} + d_6 \text{UMIPP} + d_7 \text{PUTKS} + d_8 \text{DADPP} + \mu_4 \dots\dots(5)$$

Hipotesis parameter estimasi: $d_1, d_2, d_7 > 0$; $d_3, d_4, d_5, d_6, d_8 < 0$

dimana:

CTKKSIP = curahan kerja istri di kebun plasma kelapa sawit (HOK/tahun)

JABALT = jumlah anak balita (orang)

UMIPP = umur istri petani (tahun).

6. Curahan Tenaga Kerja Keluarga di Kebun Plasma

Curahan tenaga kerja keluarga di kebun plasma (CTKKS) merupakan penjumlahan curahan tenaga kerja suami (CTKKSPP), curahan tenaga kerja istri (CTKKSIP) dan curahan tenaga kerja anak (CTKKSAN) di kebun plasma. Persamaannya dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{CTKKS} = \text{CTKKSPP} + \text{CTKKSIP} + \text{CTKKSAN} \dots\dots\dots(6).$$

7. Total Curahan Tenaga Kerja di Kebun Plasma

Total curahan tenaga kerja di kebun plasma (TCTKKS) merupakan penjumlahan curahan tenaga kerja keluarga petani (CTKKS) dengan curahan tenaga kerja dari luar keluarga atau tenaga kerja upahan di kebun plasma (CTKUKS). Persamaannya dalam bentuk identitas dan dirumuskan sebagai berikut:

$$TCTKKS = CTKKS + CTKUKS \dots\dots\dots(7).$$

8. Produktivitas Tenaga Kerja di Kebun Plasma

Produktivitas tenaga kerja di kebun plasma (YTKKS) merupakan rasio produksi kelapa sawit (QTKS) dengan total curahan tenaga kerja di kebun plasma (TCTKKS). Persamaannya dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$YTKKS = QTKS / TCTKKS \dots\dots\dots(8).$$

9. Curahan Tenaga Kerja Petani (Suami) di Luar Kebun Plasma

Seperti halnya curahan kerja suami pada kebun plasma maka curahan kerja suami di luar kebun plasma (CTKLSPP) juga dapat dianggap sebagai penawaran tenaga kerja keluarga diluar kebun plasma. Curahan kerja suami diluar kebun plasma diduga dipengaruhi oleh upah di kebun inti (UPAHINT) atau kompensasi lain seperti pendapatan non usahatani (PDPTNUT), sehingga diharapkan bertanda positif. Pilihan kerja luar usahatani menurut Corsi (1994) ditentukan oleh preferensi dan ekspektasi pendapatan akibat peranan pasar tenaga kerja yang tidak sempurna.

Penggunaan tenaga kerja suami di luar kebun plasma juga dipengaruhi oleh luas areal yang digarap selain untuk kebun plasma (LALKS), hal ini mencerminkan besarnya waktu yang dapat dicurahkan suami di luar kebun plasma sehingga makin luas lahan yang tersedia maka makin besar curahan kerja suami. Keputusan suami

bekerja di luar kebun plasma untuk mencari tambahan pendapatan agar dapat menutupi pengeluaran rumahtangga (TPENGKP), sehingga variabel ini diharapkan bertanda positif.

Curahan kerja suami ditentukan juga oleh karakteristik suami seperti pengalaman usahatani (PUTKS) dan lama pendidikan formal (LPDPP). Jenis pekerjaan yang tersedia di luar kebun plasma umumnya tidak memerlukan tingkat pendidikan yang tinggi, tetapi hanya sebagai pekerja kasar sehingga lebih mengutamakan pengalaman dan kemampuan fisik, sehingga variabel PUTKS diharapkan bertanda positif, sedangkan variabel LPDPP diharapkan bertanda negatif. Persamaannya dalam bentuk struktural dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{CTKLSPP} = e_0 + e_1 \text{UPAHINTI} + e_2 \text{PDPTNUT} + e_3 \text{LALKS} + e_4 \text{TPENGKP} + e_7 \text{PUTKS} + e_8 \text{LPDPP} + \mu_5 \dots\dots\dots(9)$$

Hipotesis parameter estimasi: $e_1, e_2, e_3, e_4, e_5, e_6, e_7 > 0$; $e_8 < 0$
dimana:

CTKLSPP = curahan tenaga kerja petani (suami) di luar kebun plasma (HOK/tahun)

LALKS = luas areal di luar kebun plasma (hektar)

TPENGKP = total pengeluaran rumahtanga petani (Rp000/tahun)

LPDPP = lama pendidikan formal suami (tahun).

10. Curahan Tenaga Kerja Istri Petani di Luar Kebun Plasma

Persamaan curahan kerja istri di luar kebun plasma (CTKLSIP) memerlukan penjelasan sama dengan curahan kerja suami di luar kebun plasma. Istri petani mempunyai pilihan untuk bekerja di kebun plasma atau luar kebun plasma tergantung tingkat upah dalam hal ini diwakili oleh upah di kebun inti

(UPAHINT) atau kompensasi yang diterimanya jika bekerja di luar kebun plasma, dalam hal ini berupa pendapatan non usahatani (PDPTNUT), sehingga UPAHINT dan PDPTNUT diharapkan bertanda positif, sedangkan upah di kebun plasma (UPAHKS) sebagai kompensasi yang harus dikorbankan jika bekerja di luar kebun plasma diharapkan bertanda negatif.

Curahan kerja istri petani dipengaruhi juga oleh karakteristik usahatani yaitu luas kebun plasma (LAKS) dan karakteristik keluarga yaitu keberadaan jumlah anak balita (JABALT) yang membatasi waktu istri untuk bekerja di luar kebun plasma, dimana makin luas kebun plasma dan makin banyak anak balita maka waktu yang tersedia makin sedikit untuk bekerja di luar kebun plasma atau curahan kerja di luar kebun plasma makin kecil, sehingga kedua variabel ini diharapkan bertanda negatif.

Karakteristik individu pada istri petani dicerminkan oleh pengalaman usahatani (PUTKS) dan lama pendidikan formal (LPDIPP). Pengaruh pengalaman dan pendidikan formal terhadap penawaran tenaga kerja keluarga di luar kebun plasma (terutama istri) sebenarnya tidak bisa diduga, namun jika diasumsikan bahwa lapangan kerja di luar kebun plasma yang dipilih oleh istri petani terbatas hanya pekerjaan yang memerlukan keahlian dan pendidikan lebih tinggi maka kedua variabel ini dapat dianggap berpengaruh positif. Jika jenis pekerjaan yang tersedia di luar kebun plasma memerlukan kerja fisik yang lebih berat daripada di kebun plasma maka istri lebih memilih bekerja di kebun plasma sendiri mengingat keterbatasan waktu untuk kerja fisik yang dimiliki. Persamaan curahan kerja istri petani di luar kebun plasma dalam bentuk struktural dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{CTKLKSIP} = f_0 + f_1 \text{UPAHINTI} + f_2 \text{PDPTNUT} + f_3 \text{UPAHKS} + f_4 \text{LAKS} + f_5 \text{JABALT} + f_6 \text{PUTKS} + f_7 \text{LPDIPP} + \mu_6 \dots\dots\dots(10)$$

Hipotesis parameter estimasi: $f_1, f_2, f_6, f_7 > 0$; $f_3, f_4, f_5 < 0$

dimana:

CTKLSIPP = curahan kerja istri petani di luar kebun plasma (HOK/tahun)

LPDIPP = lama pendidikan formal istri petani plasma (tahun).

11. Total Curahan Tenaga Kerja Keluarga Petani di Luar Kebun Plasma

Total curahan tenaga kerja keluarga petani di luar kebun plasma (CTKLKS) merupakan penjumlahan curahan tenaga kerja suami (CTKLKSPP), istri (CTKLKSIP) dan anak (CTKLKSAN) di luar kebun plasma. Persamaannya dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$CTKLKS = CTKLSPP + CTKLSIP + CTKLSAN \dots\dots\dots(11)$$

dimana:

CTKLKS = total curahan tenaga kerja keluarga di luar kebun plasma (HOK/tahun)

CTKLKSAN = curahan tenaga kerja anak di luar kebun plasma (HOK/tahun).

C. Blok Biaya Produksi dan Pendapatan

Model Ekonomi rumahtangga petani dapat juga dibedakan berdasarkan perilakunya yang bersifat rekursif atau non rekursif, seperti yang dilakukan Rose dan Graham (1986), Lambart dan Magnac (1994). Hal yang berlawanan dilakukan oleh Iqbal (1986) dan Sicular (1986) yang melepaskan karakteristik rekursif. Demikian juga Lopez (1986) membuktikan bahwa model rumahtangga petani tidak bersifat rekursif lagi atau bersifat non rekursif. Pada penelitian ini ingin dibuktikan juga bahwa perilaku rumahtangga petani plasma bersifat non rekursif yang dicirikan oleh keputusan produksi akan mempengaruhi keputusan konsumsi selanjutnya keputusan konsumsi juga akan mempengaruhi keputusan produksi.

12. Penggunaan atau Permintaan Input Pupuk Nitrogen

Penggunaan input pupuk Nitrogen (QIPN) dapat dianggap sebagai fungsi permintaan input dimana dipengaruhi oleh harga input itu sendiri, harga input lain, harga output, pendapatan dan karakteristik usahatani. Karena tanda harga input dan harga output tidak sesuai dengan harapan, maka digunakan transformasi berupa rasio harga input pupuk N terhadap harga produk TBS (RHIPNTBS) yang diharapkan hasil rasionya bertanda negatif. Variabel upah mewakili harga input lain (UPAHKS), dianggap sebagai harga dari input substitusi sehingga diharapkan tandanya positif. Pendapatan non usahatani (PDPTNUT) dan pendapatan lahan pangan (PDPTLPG) merupakan sumber modal rumahtangga petani untuk membiayai usahatannya sehingga tandanya diharapkan positif.

Variabel pengeluaran untuk pangan (KONSPNG) dan investasi kesehatan (INVSKE) mewakili variabel keputusan pengeluaran konsumsi yang mempengaruhi pengeluaran untuk produksi, sehingga kedua variabel pengeluaran ini saling terkait dan bersaing dalam alokasi anggaran rumahtangga sehingga tanda yang diharapkan negatif.

Karakteristik usahatani diwakili oleh variabel luas areal kebun plasma (LAKS) dan umur tanaman kelapa sawit (UTKS). Variabel dummy pola PIR-Trans (DPIRKS₁) mencerminkan pengaruh faktor kelembagaan (pola PIR-Trans) dimana pada pola ini dosis pupuk Nitrogen per hektar relatif lebih tinggi dibandingkan pola PIR lainnya, sehingga tanda yang diharapkan positif. Persamaan penggunaan pupuk Nitrogen dalam bentuk struktural dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{QIPN} = & g_0 + g_1 \text{RHIPNTBS} + g_2 \text{UPAHKS} + g_3 \text{LAKS} + g_4 \text{UTKS} + \\
 & g_5 \text{PDPTNUT} + g_6 \text{PDPTLPG} + g_7 \text{KONSPNG} + g_8 \text{INVSKE} + \\
 & g_9 \text{DPIRKS}_1 + \mu_7 \dots\dots\dots(12)
 \end{aligned}$$

Hipotesis parameter estimasi: $g_2, g_3, g_4, g_5, g_6, g_9 > 0$; $g_1, g_7, g_8 < 0$
dimana:

QIPN = penggunaan input pupuk Nitrogen (kg/tahun)

RHIPNTBS = rasio harga pupuk Nitrogen dengan harga produk kelapa sawit

KONSPNG = pengeluaran untuk konsumsi pangan (Rp000/tahun)

INVSKEs = pengeluaran untuk investasi kesehatan (Rp000/tahun).

DPIRKS₁ = variabel boneka (*dummy variable*),

dimana: 1 = pola PIR-Trans

0 = selain pola PIR-Trans.

13. Penggunaan atau Permintaan Input Pupuk Posfat

Persamaan penggunaan atau permintaan input pupuk Posfat (QIPP) memerlukan penjelasan yang sama dengan persamaan penggunaan pupuk Nitrogen (QIPN), akan tetapi dalam persamaan ini dapat digunakan langsung harga input pupuk posfat (HIPP) tanpa melalui transformasi. Persamaan penggunaan input pupuk posfat dalam bentuk struktural dan dirumuskan sebagai berikut:

$$QIPP = h_0 + h_1 HIPP + h_2 UPAHKS + h_3 LAKS + h_4 UTKS + h_5 PDPTNUT + h_6 PDPTLPG + h_7 KONSPNG + h_8 INVSKEs + h_9 DPIRKS_1 + \mu_8 \dots\dots\dots(13)$$

Hipotesis parameter estimasi: $h_2, h_3, h_4, h_5, h_6, h_9 > 0$; $h_1, h_7, h_8 < 0$
dimana:

QIPP = penggunaan atau permintaan input pupuk Posfat (kg/tahun)

HIPP = harga input pupuk Posfat (Rp /kg).

14. Penggunaan atau Permintaan Input Pupuk Kalium

Persamaan penggunaan atau permintaan input pupuk Kalium (QIPK) memerlukan penjelasan yang sama dengan persamaan penggunaan input pupuk

lainnya (QIPN dan QIPP), akan tetapi dalam persamaan ini dapat digunakan variabel harga input pupuk kalium (HIPK) dan harga output (TBS) secara terpisah. Persamaan penggunaan pupuk Kalium dalam bentuk struktural dan dirumuskan sebagai berikut:

$$QIPK = i_0 + i_1 HIPK + i_2 UPAHKS + i_3 HTBS + i_4 LAKS + i_5 PDPTNUT + i_6 KONSPNG + i_7 INVSKEK + i_8 DPIRKS_1 + \mu_9 \dots\dots\dots(14)$$

Hipotesis parameter estimasi: $i_2, i_3, i_4, i_5, i_8 > 0$; $i_1, i_6, i_7 < 0$

dimana:

QIPK = penggunaan atau permintaan input pupuk Kalium (kg/tahun)

HIPK = harga input pupuk Kalium (Rp/kg).

15. Penggunaan Pupuk Komposit

Penggunaan input pupuk gabungan (sebagai barang komposit) dinyatakan dalam satuan fisik rata-rata tertimbang, persamaannya dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$QIP = ((QIPN*HIPN) + (QIPP*HIPP) + (QIPK*HIPK)) : (HIPN+HIPP+HIPK) \dots\dots\dots(15)$$

dimana:

QIP = penggunaan pupuk sebagai barang komposit (kg/tahun).

16. Biaya Penggunaan Input Pupuk Nitrogen

Biaya penggunaan pupuk Nitrogen (BIPN) dinyatakan dalam ribuan rupiah per tahun, persamaannya dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$BIPN = (QIPN*HIPN) /1000 \dots\dots\dots(16)$$

dimana:

BIPN = biaya penggunaan pupuk Nitrogen di kebun plasma (Rp000/tahun).

17. Biaya Penggunaan Input Pupuk Posfat

Biaya penggunaan pupuk Posfat (BIPP) dinyatakan dalam ribuan rupiah per tahun, persamaannya dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$BIPP = (QIPP \cdot HIPP) / 1000 \dots\dots\dots(17)$$

dimana:

BIPP= biaya penggunaan pupuk posfat di kebun plasma (Rp000/tahun).

18. Biaya Penggunaan Input Pupuk Kalium

Biaya penggunaan pupuk Kalium (BIPK) dinyatakan dalam ribuan rupiah per tahun, persamaannya dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$BIPK = (QIPK \cdot HIPK) / 1000 \dots\dots\dots(18)$$

dimana:

BIPK = biaya penggunaan pupuk kalium di kebun plasma (Rp000/tahun).

19. Penggunaan atau Permintaan Input Pestisida

Persamaan penggunaan atau permintaan input pestisida (QIPD) memerlukan penjelasan yang sama dengan persamaan penggunaan input pupuk, dimana dalam persamaan ini dapat digunakan harga input pestisida (HIPD) tanpa melalui transformasi. Persamaan penggunaan input pestisida dalam bentuk struktural dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$QIPD = j_0 + j_1 \text{ HIPD} + j_2 \text{ UPAHKS} + j_3 \text{ LAKS} + j_4 \text{ UTKS} + j_5 \text{ PDPTNUT} \\ + j_6 \text{ PDPTLPG} + \mu_{10} \dots\dots\dots(19)$$

Hipotesis parameter estimasi: $j_2, j_3, j_4, j_5, j_6 > 0$; $j_1, < 0$

dimana:

QIPD = penggunaan atau permintaan input pestisida (liter/tahun)

HIPD = harga input pestisida (Rp/liter).

20. Biaya Penggunaan Input Pesticida

Biaya penggunaan pestisida (BIPD) merupakan hasil perkalian penggunaan input pestisida (QIPD) dengan harganya (HIPD) yang dinyatakan dalam ribuan rupiah per tahun. Persamaannya dalam bentuk identitas dan dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{BIPD} = (\text{QIPD} * \text{HIPD}) / 1000 \dots\dots\dots(20)$$

dimana:

BIPD = biaya penggunaan pestisida pada kebun plasma (Rp000/tahun).

21. Biaya Upah Tenaga Kerja Luar Keluarga

Biaya upah tenaga kerja luar keluarga atau tenaga upahan (BTKUKS) merupakan perkalian curahan tenaga kerja upahan (CTKUKS) dengan upah yang berlaku di kebun plasma (UPAHKS) dinyatakan dalam ribuan rupiah per tahun. Persamaannya dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{BTKUKS} = (\text{CTKUKS} * \text{UPAHKS}) / 1000 \dots\dots\dots(21)$$

dimana:

BTKUKS = biaya tenaga kerja upahan pada kebun plasma (Rp000/tahun).

22. Biaya Produksi Kelapa sawit di Kebun Plasma

Biaya produksi kelapa sawit di kebun plasma merupakan penjumlahan biaya pembelian pupuk (BIPN, BIPP dan BIPK), biaya pembelian pestisida (BIPD), biaya upah tenaga kerja (BTKUKS) dan biaya penyusutan alat (BPALKS). Persamaannya dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{BPRKS} = \text{BIPN} + \text{BIPP} + \text{BIPK} + \text{BIPD} + \text{BTKUKS} + \text{BPALKS} \dots\dots\dots(22)$$

dimana:

BPRKS = Biaya produksi kelapa sawit (Rp 000/tahun)

BPALKS = biaya penyusutan alat pada kebun plasma (Rp000/tahun).

23. Nilai Produk Total Kelapa Sawit

Nilai produk total kelapa sawit (NPTKS) merupakan perkalian produksi kelapa sawit di kebun plasma (QTKS) dengan harga produk kelapa sawit persatuan (HTBS) dinyatakan dalam ribuan rupiah per tahun. Persamaannya dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{NPTKS} = (\text{QTKS} * \text{HTBS}) / 1000 \dots\dots\dots(23)$$

dimana:

NPTKS = nilai produk total kelapa sawit yang dijual ke inti (Rp000/tahun).

24. Biaya Administrasi Kelapa Sawit

Biaya administrasi kelapa sawit (BADMS) merupakan potongan langsung oleh KUD sebesar 5.00 % terhadap hasil penjualan TBS petani plasma (NPTKS) sebagai pengganti biaya pemeliharaan kebun dan jalan produksi di lokasi kebun secara kolektif. Persamaannya dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{BADMS} = 0.05 * \text{NPTKS} \dots\dots\dots(24)$$

dimana: BADMS= biaya administrasi kebun plasma kelapa sawit (Rp000/tahun).

25. Biaya Transportasi Kelapa Sawit

Biaya transportasi kelapa sawit ke pabrik pengolahan kelapa sawit (PKS) inti (BTRANS) merupakan biaya pengangkutan TBS petani ke pabrik PKS inti. Besarnya biaya merupakan perkalian ongkos angkut TBS perkilogram (OATBS) dengan produksi total kelapa sawit (QTKS) yang dijual ke pabrik PKS inti. Persamaannya dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{BTRANS} = (\text{OATBS} * \text{QTKS}) / 1000 \dots\dots\dots(25)$$

dimana:

BTRANS = biaya transportasi kelapa sawit ke pabrik PKS (Rp000/kg)

OATBS = biaya angkut TBS dari kebun plasma ke pabrik PKS (Rp/kg TBS).

26. Biaya Manajemen KUD

Biaya manajemen KUD (BMKUD) merupakan biaya yang dibebankan kepada petani, yaitu perkalian fee KUD per kilogram TBS (FEEKUD) dengan produksi total TBS yang dijual kepada Inti (QTKS). Biaya ini langsung dipotong oleh Inti untuk jasa KUD pada saat pembayaran nilai produk TBS petani. Persamaannya dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{BMKUD} = (\text{FEEKUD} * \text{QTKS})/1000 \dots \dots \dots (26)$$

dimana:

BMKUD = Biaya untuk manajemen KUD (Rp000/kg)

FEEKUD = fee untuk jasa KUD (Rp/kg).

27. Biaya Produksi Total Kelapa sawit

Biaya produksi total kelapa sawit (BPTKS) merupakan penjumlahan biaya produksi kelapa sawit di kebun plasma (BPRKS), biaya cicilan kredit (BCKKS), biaya transportasi TBS (BTRANS), biaya manajemen KUD (BMKUD) dan biaya administrasi kelapa sawit (BADMKS). Persamaannya dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{BPTKS} = \text{BPRKS} + \text{BCKKS} + \text{BTRANS} + \text{BMKUD} + \text{BADMS} \dots \dots \dots (27)$$

dimana:

BPTKS = biaya produksi total kelapa sawit kebun plasma (Rp000/tahun)

BCKKS = biaya cicilan kredit kebun plasma (Rp000/tahun).

28. Pendapatan Petani Plasma dari Kebun Kelapa Sawit

Pendapatan petani plasma dari kebun kelapa sawit merupakan selisih nilai total produksi kelapa sawit (NPTKS) dengan semua biaya produksi total kelapa sawit di kebun plasma (BPTKS). Pendapatan kelapa sawit (PDPTKS) yang dihitung hanya memperhitungkan biaya tunai. *Opportunity cost* tenaga kerja keluarga sudah diperhitungkan pada biaya tenaga kerja upahan yang lebih rendah. Persamaan pendapatan kelapa sawit dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$PDPTKS = NPTKS - BPTKS \dots\dots\dots(28)$$

dimana:

$$PDPTKS = \text{Pendapatan rumahtangga dari kelapa sawit (Rp000/tahun).}$$

29. Pendapatan Rumahtangga Petani Plasma dari Luar Kebun Kelapa Sawit

Pendapatan petani plasma dari luar kebun kelapa sawit (PDPTLKS) merupakan nilai bersih dari kegiatan anggota keluarga mencari tambahan penghasilan selain di kebun plasma. Jenis dan ketersediaan data pendapatan yang tersedia terbatas sehingga hanya dikelompokkan dalam empat kelompok dan disajikan nilai bersihnya saja yaitu pendapatan lahan pangan (PDPTLPG), pendapatan kebun karet (PDPTKRT), pendapatan usaha ternak (PDPTTRNK) dan pendapatan non usahatani (PDPTNUT). Persamaan pendapatan luar kebun kelapa sawit dalam bentuk identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$PDPTLKS = PDPTLPG + PDPTKRT + PDPTTRNK + PDPTNUT \dots\dots\dots(29)$$

dimana:

$$PDPTLKS = \text{Pendapatan dari luar kebun kelapa sawit (Rp000/tahun)}$$

$$PDPTKRT = \text{Pendapatan dari kebun karet petani (Rp000/tahun).}$$

$$PDPTTRNK = \text{Pendapatan dari usaha ternak (Rp000/tahun).}$$

30. Pendapatan Keluarga Petani Plasma

Pendapatan keluarga petani plasma merupakan penjumlahan pendapatan dari kebun kelapa sawit (PDPTKS) dan pendapatan dari luar kebun kelapa sawit (PDPTLKS). Pendapatan keluarga petani plasma berupa persamaan identitas dan dirumuskan sebagai berikut:

$$PDPTKP = PDPTKS + PDPTLKS \dots\dots\dots(30)$$

dimana:

$$PDPTKP = \text{Pendapatan keluarga petani plasma (Rp000/tahun)}.$$

D. Blok Pengeluaran dan Pelunasan Kredit

31. Pengeluaran untuk Konsumsi Pangan

Pengeluaran rumahtangga untuk konsumsi pangan merupakan permintaan rumahtangga terhadap pangan yang dibeli di pasar. Mengingat jenis pangan yang dibeli di pasar beragam maka digunakan pendekatan nilai produk atau pengeluaran untuk membeli produk pangan secara gabungan dan dinyatakan dengan variabel pengeluaran untuk konsumsi pangan (KONSPNG). Perilaku konsumsi pangan dipengaruhi oleh jumlah anggota keluarga petani (JAKP), pendapatan rumahtangga, dan karakteristik rumahtangga. Jumlah anggota keluarga merupakan tanggungan keluarga sehingga variabel ini diharapkan bertanda positif. Perilaku konsumsi non pangan tidak dikaji, hanya dimasukkan sebagai variabel eksogen karena sulitnya menentukan variabel penjelas yang dapat digunakan.

Becker (1976) menggunakan istilah pendapatan rumahtangga sebagai pendapatan penuh (*full income*), yang terdiri dari pendapatan dari usahatani pokok, pendapatan dari upah dan pendapatan bukan dari aktivitas kerja seperti dari transfer, hasil sewa, warisan dan lain-lain. Rumahtangga petani plasma mempunyai

pendapatan dari berbagai sumber sehingga pendapatan rumahtangga dirinci berdasarkan pendapatan dari kebun plasma yaitu pendapatan kelapa sawit (PDPTKS), pendapatan dari luar kebun plasma (PDPTLKS) yang terdiri dari pendapatan dari lahan pangan (PDPTLPG), pendapatan dari non usahatani (PDPTNUT), pendapatan dari usaha ternak (PDPTTRNK) dan pendapatan dari kebun karet (PDPTKRT). Semua sumber pendapatan keluarga ini mempengaruhi konsumsi pangan, sehingga diharapkan bertanda positif. Data pendapatan dari bukan aktivitas kerja pada rumahtangga petani plasma tidak tersedia.

Pengeluaran rumahtangga petani tidak hanya untuk konsumsi saat ini, tetapi juga untuk konsumsi yang akan datang (pengeluaran untuk investasi). Pengeluaran investasi berupa asuransi (ASURANSI) dalam persamaan konsumsi pangan (KONSPNG) merupakan pesaing dalam alokasi anggaran rumahtangga petani sehingga tanda yang diharapkan negatif. Pola konsumsi menentukan besar kecilnya pengeluaran rumahtangga yang diwakili oleh asal daerah petani (DADPP). Persamaan konsumsi pangan dalam bentuk struktural dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{KONSPNG} = & k_0 + k_1 \text{ JAKP} + k_2 \text{ PDPTKS} + k_3 \text{ PDPTLPG} + k_4 \text{ PDPTNUT} + \\ & k_5 \text{ PDPTTRNK} + k_6 \text{ PDPTKRT} + k_7 \text{ ASURANSI} + \text{DADPP} \\ & + \mu_{11} \dots\dots\dots (31) \end{aligned}$$

Hipotesis parameter estimasi: $k_0, k_1, k_2, k_3, k_4, k_5, k_6 > 0$; $k_7 < 0$
dimana:

JAKP = jumlah anggota keluarga petani plasma (orang)

ASURANSI = pengeluaran untuk investasi asuransi (Rp000/tahun).

32. Pengeluaran untuk Investasi Pendidikan

Pengeluaran untuk investasi pendidikan (INVSPEND) merupakan permintaan untuk pengeluaran konsumsi yang akan datang, diduga dipengaruhi oleh jumlah anak sekolah (JASEKL), pendapatan rumahtangga sebagai sumber dana investasi pendidikan yaitu pendapatan dari kelapa sawit (PDPTKS), pendapatan dari lahan pangan (PDPTLPG), pendapatan dari non usahatani (PDPTNUT) dan pendapatan dari usaha ternak (PDPTTRNK), diharapkan semua variabel pendapatan mempunyai tanda positif. Adanya pengeluaran untuk investasi produksi (INVSPROD) dan pengeluaran untuk asuransi (ASURANSI) merupakan pesaing dalam alokasi anggaran rumahtangga, sehingga tanda yang diharapkan negatif. Persamaannya dalam bentuk struktural dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{INVSPEND} = & I_0 + I_1 \text{ JASEKL} + I_2 \text{ PDPTKS} + I_3 \text{ PDPTLPG} + I_4 \text{ PDPTNUT} + \\ & I_5 \text{ PDPTTRNK} + I_6 \text{ INVSPROD} + I_7 \text{ ASURANSI} + \\ & \mu_{12} \dots\dots\dots(32) \end{aligned}$$

Hipotesis parameter estimasi: $I_1, I_2, I_3, I_4, I_5 > 0$; $I_6, I_7 < 0$

dimana:

INVSPEND = pengeluaran untuk investasi pendidikan (Rp000/taahun)

JASEKL = jumlah anak sekolah dalam rumahtangga (orang)

INVSPROD = pengeluaran untuk investasi produksi (Rp 000/tahun).

33. Pengeluaran untuk Investasi Kesehatan

Penjelasan untuk pengeluaran investasi kesehatan (INVSKES) sama dengan pengeluaran investasi pendidikan, hanya saja karakteristik rumahtangga diganti dengan jumlah anggota keluarga (JAKP) dan jumlah anak balita (JABALT). Sumber pendapatan rumahtangga yang berpengaruh adalah pendapatan dari kebun kelapa sawit (PDPTKS) dan pendapatan dari kebun karet (PDPTKRT), dimana tanda yang

diharapkan positif. Persamaan investasi kesehatan dalam bentuk struktural dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{INVSKE} = m_0 + m_1 \text{JAKP} + m_2 \text{JABALT} + m_3 \text{PDPTKS} + m_4 \text{PDPTKRT} + \mu_{13} \dots\dots\dots(33)$$

Hipotesis parameter estimasi: $m_1, m_2, m_3, m_4, m_5 > 0$

dimana:

INVSKE = pengeluaran untuk investasi kesehatan (Rp000/taahun).

34. Pengeluaran untuk Asuransi

Persamaan pengeluaran untuk asuransi (ASURANSI) dapat dijelaskan dengan cara yang sama dengan pengeluaran untuk pendidikan atau kesehatan. Pengeluaran asuransi dilakukan secara kolektif oleh lembaga ekonomi (koperasi atau kelompok tani) dengan memotong langsung dari nilai penjualan kelapa sawit (NPTKS). Adakalanya petani menyeter sendiri dari sumber pendapatan lain misalnya pendapatan dari lahan pangan (PDPTLPG), pendapatan non usahatani (PDPTNUT) dan pendapatan dari kebun karet (PDPTKRT). Semua sumber pendapatan tersebut merupakan sumber dana untuk membayar iuran asuransi sehingga diharapkan bertanda positif.

Akan tetapi dalam memutuskan besarnya pengeluaran untuk asuransi, rumah tangga harus mempertimbangkan jenis pengeluaran lain yang saling bersaing dalam alokasi anggaran, yaitu pengeluaran untuk investasi pendidikan (INVSPEND) dan investasi produksi (INVSPROD), sehingga kedua variabel ini diharapkan bertanda negatif. Pengeluaran lain yang juga menjadi pesaing karena dipotong langsung dari nilai penjualan produk kelapa sawit adalah biaya cicilan kredit kebun plasma (BCKKS), sehingga tanda yang diharapkan negatif. Persamaan pengeluaran asuransi dalam bentuk struktural dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{ASURANSI} = & n_0 + n_1 \text{NPTKS} + n_2 \text{PDPTLPG} + n_3 \text{PDPTNUT} + \\ & n_4 \text{PDPTKRT} + n_5 \text{INVSPEND} + n_6 \text{INVSPROD} + \\ & n_7 \text{BCKKS} + \mu_{14} \dots\dots\dots(34) \end{aligned}$$

Hipotesis parameter estimasi: $n_1, n_2, n_3, n_4, > 0$; $n_5, n_6, n_7 < 0$

35. Total Pengeluaran Keluarga Petani Plasma

Total pengeluaran keluarga petani plasma (TPENGKGP) merupakan penjumlahan semua pengeluaran rumahtangga petani plasma yang terdiri dari konsumsi pangan (KONSPNG), konsumsi non pangan (KONSNPG), investasi pendidikan (INVSPEND), investasi kesehatan (INVSKE), investasi produksi (INVSPROD), pengeluaran asuransi (ASURANSI) dan pengeluaran untuk tabungan (TABUNGAN). Persamaannya berupa identitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{TPENGKGP} = & \text{KONSPNG} + \text{KONSNPG} + \text{INVSPEND} + \text{INVSKE} + \\ & \text{INVSPROD} + \text{ASURANSI} + \text{TABUNGAN} \dots\dots\dots(35) \end{aligned}$$

dimana:

TPENGKGP = total pengeluaran keluarga petani plasma (Rp000/tahun)

KONSNPG = pengeluaran untuk konsumsi non pangan (Rp000/tahun)

TABUNGAN= pengeluaran untuk tabungan rumahtangga (Rp000/tahun).

36. Periode Pelunasan Kredit Kebun Plasma

Periode pelunasan kredit kebun plasma (PLUNKRED) mencerminkan kemampuan rumahtangga melunasi pinjamannya pada lembaga perbankan, yang dicerminkan oleh lamanya waktu pelunasan kredit. Besarnya beban kredit yang harus dilunasi mencerminkan nilai kredit kebun kelapa sawit plasma (NKKS) dimana makin besar beban kredit maka makin lama waktu yang diperlukan untuk melunasi kredit sehingga diharapkan bertanda positif.

Petani mencicil kredit dengan dipotong langsung melalui nilai penjualan produk kepada inti tersebut. Nilai penjualan produk merupakan perkalian produksi (QTKS) dan harga produk kelapa sawit (HTBS), dimana makin besar produksi dan makin tinggi harga jual TBS maka makin besar cicilan kredit yang dapat dilunasi sehingga makin cepat pelunasan kredit, kedua variabel ini diharapkan bertanda negatif. Banyaknya potongan yang harus ditanggung petani dari nilai jual produk kelapa sawit menjadi penghambat waktu pelunasan kredit, antara lain berupa fee KUD (FEEKUD) sehingga tanda yang diharapkan adalah positif.

Keputusan rumahtangga membayar kredit harus memperhitungkan juga pengeluaran rumahtangga lainnya yaitu pengeluaran untuk konsumsi maupun untuk investasi. Pengaruh pengeluaran terhadap pelunasan kredit dinyatakan dalam bentuk total pengeluaran keluarga petani (TPENGKP), dimana makin besar pengeluaran rumahtangga maka makin lama waktu pelunasan kredit sehingga tanda yang diharapkan positif.

Lokasi kebun diduga mempengaruhi waktu pelunasan kredit, dimana lokasi kebun didekati (*proxy*) dengan variabel jarak kebun ke pabrik pengolahan kelapa sawit (JRKPKS). Makin jauh lokasi kebun maka makin mahal biaya angkut, makin mudah turun kualitas buah sawit sehingga menurunkan harga jual produk selanjutnya menurunkan kemampuan petani membayar kredit. Jarak kebun plasma ke pabrik pengolahan kelapa sawit juga mencerminkan besarnya kesempatan petani untuk menghindari pelunasan kredit, misal dengan tidak menjual produk ke pabrik PKS inti, tetapi menjual ke pabrik non inti karena pelaku non inti lebih mudah masuk ke kebun plasma yang lokasinya jauh dari inti atau karena pengawasan rendah maka petani dapat juga menjual TBS dengan menitip kepada petani plasma yang sudah lunas kredit agar tidak terjadi pemotongan cicilan kredit. Meskipun data

Secara diagramatis dan matematis, keterkaitan variabel endogen dan variabel penjelas dalam model ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit dapat di lihat pada Lampiran 2, 3 dan 4.

5.2.2. Identifikasi dan Metode Estimasi Model

Model ekonometrik yang telah dirumuskan di atas merupakan model sistem persamaan yang terdiri dari persamaan struktural dan persamaan identitas yang bersifat simultan, sehingga perlu dilakukan lebih dahulu identifikasi model sebelum ditentukan metode estimasi terhadap parameter-parameternya. Menurut Koutsoyiannis (1977) identifikasi adalah masalah formulasi, sehingga suatu model dikatakan teridentifikasi jika mempunyai bentuk yang unik secara statistik. Identifikasi dari sistem persamaan merupakan identifikasi untuk setiap persamaan dalam sistem tersebut, identifikasi parameter untuk setiap persamaan yang sudah ada jika kita bisa membuktikan bahwa bentuk statistiknya khas. Aturan ini menetapkan persyaratan identifikasi dengan menggunakan metode syarat ordo (*order condition*) sebagai syarat keharusan dan syarat pangkat (*rank condition*) sebagai syarat kecukupannya. Rumusan identifikasi model berdasarkan kriteria syarat ordo adalah sebagai berikut:

$$\text{Over identified} : (K - M) > (G - 1)$$

$$\text{Exactly identified} : (K - M) = (G - 1)$$

$$\text{Under identified} : (K - M) < (G - 1)$$

dimana: K = jumlah variabel dalam model, yaitu variabel endogen dan predeterminan

M = jumlah variabel endogen dan eksogen dalam setiap persamaan tertentu dalam model

G = jumlah persamaan dalam model atau jumlah variabel endogen dalam model.

Syarat ordo terkait erat dengan ukuran matriks segi yang berukuran $(G-1) \times (G-1)$ yang berunsur parameter estimasi dalam sistem persamaan simultan. Untuk mengecek syarat ordo pada masing-masing persamaan dalam model yang ada, dapat dilakukan dengan menghitung jumlah persamaan struktural atau jumlah variabel *endogen* (G) dan jumlah keseluruhan variabel atau variabel endogen dan eksogen dalam model (K) dan dalam setiap persamaan (M). Hasil identifikasi untuk setiap persamaan struktural harus mempunyai kriteria teridentifikasi berlebih (*over identified*) atau teridentifikasi secara tepat (*exactly identified*) atau $(K - M) \geq (G - 1)$ agar dapat diestimasi parameternya.

Syarat ordo belum menjamin matriks segi yang terbentuk mempunyai pangkat penuh (*full rank*). Oleh karena itu dalam proses identifikasi masih diperlukan syarat pangkat. Kriteria syarat pangkat menentukan bahwa suatu persamaan teridentifikasi jika dan hanya jika dimungkinkan untuk membentuk minimal satu determinan yang bernilai bukan nol pada ordo $(G - 1)$ dari parameter struktural variabel yang tidak termasuk dalam persamaan tersebut.

Dalam model ekonometrik rumahtangga petani plasma yang diestimasi terdapat 33 persamaan atau 33 variabel endogen (G), terdiri dari 15 persamaan perilaku dan 18 persamaan identitas. Jumlah seluruh variabel dalam model (K) adalah 74, sedangkan jumlah variabel pada masing-masing persamaan struktural (M) berkisar 6 hingga 10 variabel. Dengan memperhatikan jumlah keseluruhan persamaan dalam model, jumlah variabel pada masing-masing persamaan yang diidentifikasi maka dapat disimpulkan bahwa setiap persamaan perilaku mempunyai kondisi identifikasi berlebih (*over identified*) karena semua persamaan memenuhi persyaratan $(K - M) > (G - 1)$. Selanjutnya proses identifikasi syarat pangkat secara manual sangat tidak praktis. Oleh karena itu proses identifikasi ini dilakukan pada

waktu melakukan respesifikasi model dengan bantuan program SAS/ETS Versi 6.12
Prosedur Syslin Metode 2SLS.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada waktu respesifikasi model dapat disimpulkan bahwa seluruh persamaan pada model di atas teridentifikasi berlebih. Menurut Koutsoyianis (1977) jika persamaan dalam model diidentifikasi sebagai identifikasi berlebih maka metode estimasi yang dapat diterapkan, antara lain: 2SLS (*two-stage least squares*), LIML (*limited information maximum likelihood*), 3SLS (*three-stage least squares*) atau FIML (*full information maximum likelihood*).

Masing-masing metode mempunyai kelebihan dan kelemahan, sehingga pemilihan metode disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu untuk memperoleh koefisien persamaan struktural secara simultan. Estimasi parameter struktural secara simultan akan membantu simulasi kebijakan secara simultan juga dan memberikan hasil estimasi yang lebih efisien. Menurut Koutsoyiannis (1977), estimasi yang diperoleh dari penggunaan LIML dan FIML akan bias jika menggunakan contoh yang kecil, akantetapi hasil estimasi konsisten atau biasanya cenderung nol jika jumlah contoh ditingkatkan. Metode LIML dan 2SLS mempunyai kemiripan mendasar, tetapi prosedur penghitungan LIML tidak praktis (*cumbersome*) dan lebih rumit daripada 2SLS. Demikian juga persyaratan penggunaan FIML yang memerlukan informasi lengkap dalam spesifikasi model dianggap sebagai persyaratan yang terlalu keras (*stringent*). Umumnya peneliti hanya tertarik dengan satu atau dua persamaan, karena spesifikasi keseluruhan model sangat sulit dan tampaknya hanya membuang waktu. Hal ini menjadi alasan mengapa ahli ekonometrik cenderung memilih metode 2SLS sebagai alat analisis metode ekonometrik. Selain itu penggunaan 2SLS pada dasarnya dapat menghindari adanya bias pada sistem persamaan simultan yang bersumber dari keberadaan

variabel endogen sebagai variabel penjelas dari setiap persamaan. Variabel endogen ini mempunyai komponen sistematis yang ditentukan oleh variabel eksogen dan komponen acak (*random*) dari persamaan struktural. Akan tetapi metode 2SLS belum memperhatikan besaran hubungan variabel pengganggu pada satu persamaan struktural dengan variabel pengganggu pada persamaan struktural lainnya (nilai *covariance*). Jika hubungan tersebut lemah maka penggunaan 2SLS atau 3SLS tidak berbeda. Apabila diyakini adanya hubungan yang kuat antar variabel pengganggu jika menggunakan metode 2SLS, maka pilihan yang tepat adalah metode 3SLS. Selain itu penggunaan metode 3SLS memerlukan jumlah observasi yang cukup besar, jika jumlah observasi relatif kecil maka pilihan metode estimasi sebaiknya 2SLS.

Berdasarkan pertimbangan di atas maka pemilihan metode 2SLS dianggap pilihan yang tepat berdasarkan karakteristik data yang ada dan kendala yang dihadapi. Menurut Koutsoyiannis (1977), metode 2SLS merupakan aplikasi *ordinary least squares* (OLS) dengan dua tahap, yaitu mula-mula mengestimasi seluruh persamaan struktural yang ada dalam bentuk yang direduksi (*reduced form*) dengan metode OLS. Bentuk yang direduksi dari persamaan struktural diperoleh melalui manipulasi matematika sehingga setiap variabel endogen diregresikan hanya terhadap variabel eksogen. Dari hasil estimasi ini diperoleh estimasi untuk setiap variabel endogen yang selanjutnya digunakan untuk mengestimasi masing-masing persamaan struktural yang ada dalam model ekonometrik. Berdasarkan kriteria dan pertimbangan di atas melalui proses iterasi secara berulang (*respesifikasi model*) maka model ekonometrik rumah tangga usahatani PIR kelapa sawit ini dianggap tepat jika diestimasi dengan menggunakan metode kuadrat terkecil dua tahap (*two-stage least squares*) dan disingkat 2SLS.

5.3. Analisis Dampak Faktor Eksternal dan Internal terhadap Kinerja Ekonomi Rumah tangga Petani Plasma Kelapa Sawit

5.3.1. Validasi Model

Untuk mengetahui apakah model cukup valid digunakan untuk simulasi maka terlebih dahulu dilakukan validasi model. Kriteria statistik yang sering digunakan untuk validasi model, antara lain adalah galat rata-rata kuadrat terkecil (*Root Mean Squares Percent Error*) dan *Theil's Inequality Coefficient* (U) (Pindyck dan Rubinfeld, 1991). Kriteria-kriteria tersebut dirumuskan sebagai berikut:

$$(1) \text{ RMSPE} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{Y_i^s - Y_i^a}{Y_i^a} \right)^2}$$

$$(2) U = \frac{\sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (Y_i^s - Y_i^a)^2}}{\sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (Y_i^s)^2 + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (Y_i^a)^2}}$$

dimana:

RMSPE = persentase dari akar nilai tengah galat yang dikuadratkan (*root mean squares percent error*)

U = Nilai koefisien ketidaksamaan Theil (U)

Y_i^s = Nilai simulasi dari Y_i

Y_i^a = Nilai aktual dari Y_i

N = jumlah pengamatan dalam simulasi

Statistik RMSPE digunakan untuk mengukur seberapa jauh nilai-nilai variabel endogen hasil estimasi menyimpang dari alur nilai aktualnya dalam ukuran relatif (persen), atau seberapa dekat nilai dugaan itu mengikuti perkembangan nilai aktualnya. Sedangkan statistik U untuk mengetahui kemampuan model menganalisis simulasi peramalan, yaitu menyatakan besarnya penyimpangan nilai

dugaan tersebut. Nilai koefisien ketidaksamaan Theil (U) berkisar antara 0 dan 1. Pada dasarnya semakin kecil nilai RMSPE dan U maka semakin baik estimasi model, akan tetapi jika $U = 0$ maka estimasi model adalah naïf.

Koefisien determinasi (R^2) dalam estimasi model ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit sebagian bernilai negatif sehingga nilai R^2 dihitung ulang dengan meregresikan variabel endogen hasil prediksi terhadap variabel endogen aktual atau $Y_{\text{prediksi}} = \text{fungsi } Y_{\text{aktual}}$. Nilai R^2 yang dihasilkan menjelaskan proporsi keragaman variabel terikat (dalam hal ini Y_{prediksi}) yang dapat dijelaskan melalui variasi variabel bebas (dalam hal ini Y_{aktual}). Jika jumlah variabel bebas hanya satu maka koefisien determinasi juga mencerminkan koefisien korelasi (r^2).

Pada dasarnya R^2 mencerminkan kebaikan atau ketepatan garis regresi terhadap nilai observasi contoh atau mengukur sebaran nilai observasi sekitar garis regresi. Hal ini berarti makin dekat sebaran observasi disekitar garis regresi maka makin baik hasil regresi tersebut (*goodness of fit*). Koefisien determinasi mempunyai nilai berkisar nol hingga satu, dimana jika nilai R^2 mendekati nilai satu berarti garis regresi mampu memberikan gambaran yang sangat tepat tentang observasi, sebaliknya makin kecil nilai R^2 atau mendekati nol maka garis regresi makin tidak tepat menjelaskan nilai observasi (Koutsoyianis, 1977).

5.3.2. Simulasi Model

Analisis simulasi menggunakan beberapa variabel instrument sebagai faktor eksternal dan internal yang dianggap penting pengaruhnya terhadap perubahan kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma. Pada simulasi dilakukan beberapa skenario sebagai berikut:

1. Harga produk kelapa sawit (harga TBS) naik 15 persen berdasarkan trend harga CPO/PKO domestik dan dunia selama 30 tahun.
2. Harga input pupuk (N, P dan K) dan pestisida naik secara bersama 20.00 % sebagai akibat kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM) yang memicu inflasi hampir 19.00 %.
3. Upah di kebun plasma dan kebun inti naik 15.00% berdasarkan kecenderungan (*trend*) upah minimum regional (UMR) Provinsi Sumatera Selatan selama 10 tahun dan trend upah di perkebunan selama 20 tahun
4. Ongkos angkut naik 100.00% akibat harga BBM rata-rata naik hampir 100.00% dan fee KUD naik 20.00% sebagai dampak kenaikan harga BBM yang memicu inflasi meningkat hampir 19.00%
5. Kombinasi skenario 2, 3 dan 4 yaitu upah di kebun kelapa sawit naik 15.00%, harga input pupuk dan pestisida naik 20.00%, ongkos angkut naik 100.00% dan fee KUD naik 20.00%
6. Kombinasi skenario 1 dan 5 yaitu harga TBS naik 15.00% dan kenaikan harga input pupuk dan pestisida naik 20.00%, upah di kebun plasma naik 15.00%, ongkos angkut naik 100.00% dan fee KUD naik 20.00%.
7. Peningkatan luas lahan kebun kelapa sawit dengan mengkonversi areal di luar kebun plasma yang sudah tersedia (rata-rata 0.95 ha) atau memperluas areal kebun plasma kira-kira 50.00% dari luas kebun plasma saat ini.
8. Peningkatan curahan kerja keluarga di kebun plasma sebesar 22.00% yang selama ini relatif kecil (hanya 16.47%) diharapkan dapat meningkatkan produktifitas kebun kelapa sawit untuk menggantikan curahan tenaga kerja luar keluarga (tenaga kerja upahan)
9. Peningkatan curahan kerja di kebun plasma sebesar 50.00% dengan mengalihkan curahan kerja keluarga di luar kebun plasma sebesar 10.00%. Hal ini dilakukan mengingat nilai tenaga kerja persatuan HOK di kebun plasma relatif lebih tinggi dibandingkan nilai tenaga keluarga di luar kebun plasma.

Analisis simulasi model ekonomi rumahtangga petani plasma dibedakan berdasarkan kelompok atau pola PIR yaitu pola PIR-Sus, PIR-Trans dan PIR-KUK. Hal ini dilakukan mengingat ketiga kelompok rumahtangga petani plasma tersebut mempunyai perbedaan dalam karakteristik (individu, rumahtangga dan usahatani) dan perilaku (produksi, curahan kerja maupun pengeluaran dan kemampuan melunasi kredit.

5. 4. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah Provinsi Sumatera Selatan dengan pertimbangan bahwa provinsi ini dapat mewakili provinsi lainnya di Indonesia ditinjau dari penyebaran wilayah penanaman kelapa sawit, dimana perkebunan kelapa sawit menyebar pada hampir semua kabupaten di Sumatera Selatan, kecuali kota Palembang. Selain itu perkembangan luas areal dan produksi terus meningkat sehingga pada tahun 2003 menduduki posisi nomor tiga di Indonesia. Berdasarkan alasan tersebut maka pemilihan provinsi Sumatera Selatan diharapkan dapat mewakili provinsi-provinsi lain di Indonesia untuk menjelaskan kinerja pola PIR kelapa sawit.

Perkebunan kelapa sawit dengan sistim kemitraan atau pola PIR di Sumatera Selatan terdapat pada 28 lokasi kebun yang menyebar pada enam kabupaten, dikelompokkan kedalam tiga pola PIR yang dominan yaitu: pola PIR-Khusus, PIR-Transmigrasi dan PIR-KKPA/KUK. Di provinsi ini di temukan perkebunan kelapa sawit dengan umur tanaman yang sangat beragam yaitu mulai umur tanaman belum menghasilkan (TBM) atau di bawah empat tahun hingga tanaman berumur tua yaitu lebih dari 20 tahun dan perlu diremajakan.

5. 5. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder baik berupa data *cross section* maupun data *time series*. Data *cross section* diperoleh dari hasil survei oleh tim peneliti Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan pada tahun 2002. Penentuan tiga kabupaten secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa pada ketiga kabupaten tersebut paling banyak melaksanakan proyek PIR kelapa sawit, yaitu kabupaten

Musi Banyuasin, Muara Enim dan Ogan Komering Ilir. Dari tiga kabupaten tersebut dipilih secara sengaja lima kebun yang melaksanakan tiga pola PIR kelapa sawit, selanjutnya dari tiap kebun dipilih dua desa contoh sehingga keseluruhannya berjumlah 10 desa. Dari tiap desa diambil minimal 30 rumahtangga petani contoh sehingga jumlah keseluruhan adalah 350 rumah tangga petani plasma atau 5.66% dari jumlah populasi (Tabel 12).

Tabel 12. Metode Pengambilan Contoh Rumahtangga Petani Plasma Kelapa Sawit di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2002

No	Lokasi Kebun (Kecamatan, Kabupaten)	Nama Desa Contoh	Populasi (RTPPKS)	Contoh (RTPPKS)
A	1 <u>PIR-Sus</u> PTPN VII Betung Barat/ PIR-Bun Betung (S. Lilin, Musi Banyuasin)	1. Tjng Agung Baru	570	36
		2. Gajah mati	570	36
2	PTPN VII/NES IIB/ PIR-Bun Sungai Lengi (Gunung Megang, Muara Enim)	3. Semaja Makmur	500	35
		4. Sidomulyo	500	36
			2140	150 (7.01 %)
B	1 <u>PIR-Trans</u> PT Aek Tarum (Mesuji, OKI)	5. Kemang Indah	400	31
		6. Rotan Mulya	490	32
2	PT Hindoli (Sungai Lilin, Musi Banyuasin)	7. Sumber Rezeki	473	36
		8. Sukadamai Baru	427	33
			1790	132 (7.37 %)
C	1 <u>PIR-KKPA/KUK</u> PT Selapan Jaya (Mesuji, OKI)	9. Sumbu Sari	604	33
		10. Kerta Mukti	<u>654</u>	<u>35</u>
			1258	68
	Jumlah Rumahtangga Petani Plasma		5 188 (100.00%)	350 (6.75 %)

Keterangan: RTPPKS = rumahtangga petani plasma kelapa sawit

Selain itu dilakukan juga survei ulang secara singkat pada beberapa lokasi kebun yaitu pengecekan kondisi kebun plasma dan lembaga ekonomi petani serta mengumpulkan informasi dari orang-orang penting (*key persons*) yang dapat memberikan penjelasan tentang hal-hal yang berhubungan dengan permasalahan penelitian. Survei singkat ini dilakukan oleh peneliti dengan dibantu oleh beberapa staf Dinas Perkebunan tingkat kabupaten pada bulan April 2005.

Data sekunder jenis *time series* berupa dokumen-dokumen penting tentang perkembangan industri kelapa sawit, latar belakang pembentukan dan perkembangan pola PIR, kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan pola PIR kelapa sawit. Data ini diperoleh dari beberapa laporan tahunan dan buku statistik dari Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan, Departemen Kehutanan dan Perkebunan atau Direktorat Jenderal Perkebunan, Departemen Pertanian dan Badan Pusat Statistik Jakarta dengan periode tahun yang berbeda yaitu berkisar tahun 1972 hingga tahun 2003.

5. 6. Definisi Operasional

Konsep pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Pola PIR kelapa sawit adalah pengembangan perkebunan rakyat dengan sistem kemitraan inti-plasma. Usaha pokok petani adalah mengelola kebun plasma kelapa sawit dengan luas rata-rata dua hektar atau satu kapling dengan jumlah tanaman kelapa sawit sekitar 137 batang/ha atau 274 batang/kapling.
2. Perusahaan inti adalah perkebunan besar milik negara (PBN) maupun swasta (PBS) yang bertindak sebagai mitra kerja petani plasma dalam proyek PIR kelapa sawit. Perusahaan inti ini ditentukan oleh pemerintah pusat berdasarkan Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perkebunan.

3. Petani plasma adalah petani yang memenuhi syarat menjadi peserta PIR kelapa sawit, dimana mereka mendapat lahan kebun kelapa sawit dan pembinaan serta berbagai fasilitas lainnya. Penetapan petani plasma sebagai peserta PIR berdasarkan Surat Keputusan Bupati setempat.
4. Karakteristik rumahtangga petani plasma adalah faktor-faktor yang membentuk identitas sebagai peserta PIR kelapa sawit, antara lain umur, pendidikan, pengalaman usahatani, asal daerah, jumlah anggota keluarga, jumlah anak sekolah dan jumlah anak balita. Karakteristik ini akan mempengaruhi perilaku ekonomi rumahtangga petani di kebun plasma dan di luar kebun plasma.
5. Struktur pasar adalah bentuk pasar yang terjadi dalam transaksi TBS di lokasi kebun kelapa sawit yang ditentukan oleh kekuatan tawar menawar penjual (plasma) dan pembeli (inti).
6. Perilaku pelaku dalam pola PIR adalah aktivitas pelaku-pelaku utama (rumahtangga petani plasma, inti dan koperasi) yang terlibat dalam kemitraan PIR kelapa sawit mulai dari kegiatan pembukaan kebun plasma, penanaman, produksi, panen dan penjualan hasil panen.
7. Perilaku ekonomi rumahtangga petani plasma adalah aktivitas anggota rumahtangga petani dalam kebun dan di luar kebun plasma yang ditunjukkan oleh persamaan perilaku produksi, curahan kerja, dan konsumsi serta perilaku melunasi kredit.
8. Kinerja pola PIR adalah hasil kerjasama pelaku kemitraan PIR kelapa sawit, dicerminkan oleh kelayakan teknis seperti: umur tanaman waktu konversi, produktivitas kebun plasma, dan kemampuan melunasi kredit. Selain itu dilihat juga kelayakan usaha seperti harga jual produk, pendapatan rumahtangga, rasio

penerimaan terhadap biaya (R/C), dan rasio pendapatan terhadap biaya (B/C) untuk masing-masing pola PIR yang berbeda.

9. Kinerja rumahtangga petani plasma kelapa sawit dicerminkan oleh variabel-variabel endogen dalam model ekonomi rumahtangga petani plasma yaitu kinerja produksi, curahan kerja, penggunaan input, biaya produksi, pendapatan kelapa sawit, konsumsi dan investasi serta periode pelunasan kredit.
10. Konversi adalah proses alih kelola dan tanggung jawab kebun plasma dari inti kepada petani plasma berdasarkan penilaian katagori kelayakan kebun plasma menurut Dinas Perkebunan Sumatera Selatan, seperti jumlah pohon per kapling, umur tanaman, dan kondisi jalan kebun. Konversi dilakukan setelah tanaman kelapa sawit menghasilkan (setelah umur 48 bulan) melalui akad kredit.
11. Pasca konversi adalah tahapan pengelolaan kebun plasma kelapa sawit yang ditandai dengan dikelolanya kebun plasma secara penuh oleh rumahtangga petani plasma, peranan inti hanya sebagai pembina dan pembeli produk.
12. Faktor eksternal rumahtangga petani plasma adalah faktor yang berasal dari luar sistem baik langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap kinerja rumahtangga petani plasma, dapat berupa kebijakan pemerintah atau goncangan siklus bisnis perekonomian suatu negara seperti perubahan harga input, harga output, tingkat upah, harga bahan bakar minyak (BBM).
13. Faktor internal rumahtangga petani plasma adalah faktor yang berasal dari dalam sistem baik langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap kinerja rumahtangga petani plasma, misal perubahan luas areal kelapa sawit dan curahan kerja anggota rumahtangga.

VI. DESKRIPSI KEBUN INTI, KEBUN PLASMA DAN RUMAHTANGGA PETANI PLASMA KELAPA SAWIT

6. 1. Karakteristik Kebun Inti dan Plasma

Kebun Perusahaan Inti Rakyat (PIR) kelapa sawit yang akan dibahas adalah kebun plasma dan kebun inti dari tiga kabupaten yang dipilih secara sengaja yaitu Kabupaten Musi Banyuasin, Ogan Komering Ilir dan Muara Enim. Pola perusahaan inti rakyat (pola PIR) yang dikaji diwakili oleh beberapa kebun yaitu pola PIR Khusus (pola PIR-Sus) diwakili oleh PIR-Sus Betung Barat di Kabupaten Musi Banyuasin dan PIR-Sus Sungai Lengki di Kabupaten Muara Enim. Pola PIR Transmigrasi (pola PIR-Trans) diwakili oleh PIR-Trans PT Aek Tarum di Kabupaten Ogan Komering Ilir dan PIR-Trans PT Hindoli di Kabupaten Musi Banyuasin sedangkan pola PIR kredit usaha kecil (pola PIR-KUK) diwakili oleh PIR-KUK PT Selapan Jaya di Kabupaten Ogan Komering Ilir (Tabel 13).

Kebun inti paling luas (10 561 ha) terdapat pada pola PIR-Sus Betung Barat, Kabupaten Musi Banyuasin, sedangkan kebun inti paling sempit (1 633.91 ha) terdapat pada pola PIR-KUK Selapan Jaya, Kabupaten Ogan Komering Ilir. Kebun plasma paling luas (19 738.79 ha) justru terdapat di pola PIR-KUK Selapan Jaya Kabupaten Ogan Komering Ilir yang dibina oleh inti dengan kebun paling sempit, sedangkan kebun plasma paling sempit (5 790 ha) terdapat pada pola PIR-Sus Sungai Lengki, Kabupaten Muara Enim.

Masing-masing kebun plasma dibagi dalam hamparan yang lebih kecil dengan nama yang lazim terdapat di lokasi masing-masing, seperti: “kampung sawit” (*village*) di lokasi kebun PIR-Sus Betung Barat dan “rayon” untuk PIR-Trans di Kabupaten Musi Banyuasin, “afdeling” untuk kebun PIR-Sus Sungai Lengki, di Kabupaten Muara Enim.

Tabel 13. Perbandingan Karakteristik Kebun Kelapa Sawit Inti dan Plasma Contoh di Sumatera Selatan Tahun 2002

BENTUK LANDSCAPE

Tabel 13. Lanjutan

BENTUK LANDSCAPE

Sesuai dengan tahun dimulainya proyek PIR maka kebun inti dengan pola PIR-Sus mempunyai tahun tanam paling tua yaitu tahun 1976/1977, sedangkan kebun inti dengan pola PIR-KUK mempunyai tahun tanam paling muda yaitu berkisar tahun 1994 hingga tahun 2000.

Lokasi kebun paling dekat dengan ibukota provinsi (kota Palembang) adalah kebun pola PIR-Sus Betung Barat di Musi Banyuasin (kira-kira 88 km sebelah Timur kota Palembang), sedangkan lokasi kebun paling jauh dari ibukota provinsi adalah kebun pola PIR-Sus Sungai Lengi di Muara Enim (kira-kira 175 km sebelah Selatan kota Palembang). Masing-masing kebun inti mempunyai pabrik pengolahan kelapa sawit (pabrik PKS) untuk mengolah buah kelapa sawit dari kebun inti dan kebun plasma. Umumnya kapasitas pabrik PKS inti adalah 60 ton TBS/jam, kecuali pabrik PKS di pola PIR-KUK Selapan Jaya dengan kapasitas lebih besar (120 ton TBS/jam). Kapasitas pabrik PKS yang relatif kecil umumnya berumur tua, sedangkan kapasitas pabrik PKS yang relatif besar umumnya berumur relatif muda.

Kelompok tani atau koperasi adalah lembaga ekonomi petani yang membantu proses penjualan hasil panen TBS kebun plasma kepada inti. Sesuai dengan latar belakang terbentuknya maka koperasi unit desa (KUD) merupakan hasil pembentukan pemerintah seperti KUD Tri Jaya pada pola PIR-Sus Betung Barat, Kabupaten Musi Banyuasin dan KUD Plasma Sule pada pola PIR-Sus Sungai Lengi, Kabupaten Muara Enim. Koperasi ini bertugas membina petani plasma, membantu penyaluran input, mengkoordinir pengangkutan hasil panen kebun plasma ke pabrik PKS inti dan kegiatan produktif lainnya. Sebagai gambaran, KUD Trijaya didirikan tahun 1986/1987 dengan wilayah kerja mencakup Proyek PIR IV Talang Sawit dengan PTP Nusantara VII Talang Sawit sebagai inti. Sampai akhir tahun 2000, terdapat 20 kampung sawit yang dikelola oleh 3 766 rumahtangga

petani sebagai anggota KUD dan 234 rumahtangga petani sebagai calon anggota. Sampai tahun 2000, KUD Trijaya masih mempunyai kinerja yang baik, tercermin dari jumlah unit usaha produktif yang dikelolanya (terdapat 8 unit usaha), besarnya pangsa modal sendiri dan sisa hasil usaha terhadap total modal. Selain itu lembaga ini menerima banyak penghargaan sebagai lembaga ekonomi dengan kinerja yang baik, sampai tahun 2000 jenis penghargaan yang diterima antara lain: (1) KUD terbaik tingkat Kabupaten Musi Banyuasin, terbaik tingkat Provinsi Sumatera Selatan dan tingkat Nasional, (2) KUD Mandiri teladan tingkat Nasional, (3) Pemegang GPKS tingkat Kabupaten Musi Banyuasin, dan (4) Mitra usaha berprestasi tingkat nasional tahun 1997 dari Menteri Pertanian.

Hasil kunjungan peneliti di lokasi KUD pada bulan April 2005, menunjukkan hasil yang relatif berbeda dimana kinerja lembaga ekonomi ini mulai menurun akibat terjadi banyak penyimpangan dalam pengelolaan dana pengadaan input pupuk dan pestisida dan wilayah kerja KUD yang terlalu luas (mencakup satu kecamatan) sehingga pembinaan dan pengawasan kebun kurang efektif. Selain itu KUD belum siap swadana sedangkan bantuan dana dari pemerintah melalui perusahaan inti mulai dikurangi secara bertahap. Alasan teknis yang juga diungkapkan adalah produktivitas kebun plasma semakin menurun karena usia tanaman kelapa sawit rata-rata di atas 20 tahun. Rendahnya produktivitas kebun berdampak pada nilai jual produk sehingga petani tidak mampu menyisihkan sebagian penerimaan kelapa sawit untuk dana peremajaan kebun. Rendahnya pemupukan modal mengakibatkan sebagian besar kebun plasma pola PIR-Sus belum siap diremajakan (*replanting*) sedangkan kegiatan peremajaan kebun selayaknya siap dilakukan pada tahun 2006 (Informasi lisan pengurus KUD dan Staf Disbun Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan, April 2005).

Pada pola PIR-Trans dan PIR-KUK, tugas pengadaan input dan penjualan TBS dari kebun plasma umumnya dikoordinir oleh koperasi produsen kelapa sawit (KPKS) yaitu lembaga hasil pembentukan petani plasma dengan wilayah kerja relatif kecil (pada setiap desa) sehingga pembinaan lebih efektif karena jumlah petani yang menjadi anggota dan dibina relatif sedikit. Sebagai contoh KPKS Suka Rezeki di Kabupaten Musi Banyuasin, didirikan tahun 1998 dan mempunyai empat bidang kegiatan. Setiap bidang mempunyai tiga hingga lima kegiatan ekonomi sesuai kebutuhan anggota. Meskipun sisa hasil usaha (SHU) koperasi relatif kecil, akantetapi kesadaran anggota untuk membentuk modal usaha sendiri cukup tinggi pada tahun 1999 - 2001 yaitu berupa simpanan pokok (rata-rata pertumbuhan 3.20%) dan simpanan wajib (rata-rata pertumbuhan hampir 60.00%).

Karakteristik kebun kelapa sawit rumahtangga petani plasma contoh dapat dilihat pada Tabel 13. Pada awal penempatan di kebun pola PIR-Sus Betung Barat mengutamakan petani peserta penduduk lokal (hampir 100 persen), sedangkan petani peserta pada pola PIR-Trans dan PIR-KUK umumnya berupa penduduk pendatang (transmigran) dan APPDT (alokasi penempatan penduduk di daerah transmigrasi). Petani APPDT adalah petani peserta transmigrasi umum tanaman pangan tahun 1980/1981, dimana lahan tanaman pangannya di ubah menjadi kebun kelapa sawit dan mereka menjadi peserta PIR kelapa sawit. Umumnya mereka mempunyai rumah sendiri serta mata pencaharian lain di luar usahatani kelapa sawit.

Petani peserta PIR kelapa sawit menerima lahan kebun kelapa sawit seluas satu kapling atau kira-kira dua hektar. Setelah alih kelola (konversi) kebun plasma maka rumahtangga petani mampu mengelola kebun secara lebih mandiri.

Tabel 14. Karakteristik Kebun Rumah tangga Petani Plasma Kelapa Sawit Contoh di Sumatera Selatan Tahun 2002

Variabel	Pola Perusahaan Inti Rakyat			Rata-rata
	PIR-Sus	PIR-Trans	PIR-KUK	
Tahun penempatan	1977 - 1996	1980 - 1999	1992 - 1999	1977 -1999
Thn penanaman bibit	1979 - 1988	1990 - 1997	1992 - 2000	1979 - 2000
Tahun konversi	1984 - 1997	1994 - 2000	1994 - 2000	1984 - 2000
Tahun lunas Kredit	1987 - 2002	1999 - 2005	2003 - 2006	1987 - 2006
Petani lunas kredit	142 orang (95.00 %)	109 orang (83.00 %)	0 orang (00.00 %)	251 orang (71.70 %)
Jumlah kapling				
a) Kisaran	1.00 - 5.00	0.50 – 7.00	1.00 – 7.00	0.50 – 7.00
b) Mode	1.00	1.00	1.00	1.00
c) Rerata	1.27	1.17	1.19	1.22
Kelas kebun				
a) Kisaran	C - A	D - A	C - A	D -A
b) Mode	A	A	A	A
Umur tanaman (tahun)				
a) Kisaran	14 - 23	5 - 12	5 - 10	5 - 23
b) Mode	18.00	10.00	7.00	10.00
c) Rerata	17.92	10.00	6.93	12.79
Umur konversi (tahun)				
a) Kisaran	3 – 13	3 – 9	3 - 7	3 -13
b) Mode	6.00	5.00	5.00	5.00
c) Rata-rata	7.00	4.75	4.88	5.78
Jumlah pohon/kapling:				
a) Kisaran	175 - 310	239 - 284	154 - 270	154 - 310
b) Mode	256.00	270.00	256.00	270.00
c) Rerata	253.00	259.98	254.00	255.98
Nilai pengembalian kredit (Rp juta/kapling)				
a) Kisaran	4.5 - 12.4	10.4 -12.5	10.4 -15.0	4.5 -15.0
b) Mode	6.50	10.40	13.00	10.40
c) Rerata	6.86	10.56	12.66	9.39
Lunas kredit (tahun)				
a) Kisaran	0.00 -18.00	1.00- 8.00	4.00-10.00 ^{*)}	0.0 -18.00
b) Mode	12.00	4.00	5.00	4.00
c) Rerata	7.00	3.69	6.07	5.58

Keterangan: 1 kapling adalah kira-kira 2 hektar

^{*)} angka perkiraan

Selanjutnya jika sudah melunasi kredit maka petani plasma mempunyai hak pemilikan penuh atas lahan kebun yang ditandai dengan diterimanya sertifikat tanah. Pada tahap ini sering terjadi transaksi jual beli lahan kebun kelapa sawit sehingga

luas lahan kebun petani plasma berubah, dimana luas kebun plasma contoh berkisar 0.50 hingga 7.00 kapling atau kira-kira 1.00 ha -14.00 ha, dengan luas rata-rata 2.50 hektar.

Umur tanaman kelapa sawit kebun plasma contoh berkisar lima hingga 23 tahun atau rata-rata 12.79 tahun. Sebagian besar petani peserta pola PIR-Sus merupakan petani karet yang mana sebagian lahan kebunnya terkena proyek PIR kelapa sawit. Umur tanaman kelapa sawit pola PIR-Sus relatif lebih tua (rata-rata 17.92 tahun), sedangkan umur tanaman kelapa sawit pola PIR-KUK relatif paling muda (rata-rata 6.93 tahun) dan umur tanaman kelapa sawit pola PIR-Trans mendekati umur puncak (rata-rata 10.00 tahun).

Menurut buku pedoman proyek PIR kelapa sawit, maka umur tanaman yang layak dikonversi adalah 48 bulan atau 4 tahun. Umur tanaman kelapa sawit kebun plasma contoh dikonversi berkisar tiga hingga tiga belas tahun atau rata-rata 5.78 tahun atau lebih tua umur yang ditetapkan pada buku pedoman proyek PIR. Umur konversi yang mendekati umur ideal terdapat pada pola PIR-Trans dan PIR-KUK yaitu rata-rata 4.75 tahun dan 4.88 tahun, sedangkan pada pola PIR-Sus, umumnya umur konversi relatif tua (rata-rata 7.00 tahun).

Jumlah pohon pada kebun plasma berkisar 154 hingga 310 pohon, rata-rata jumlah pohon adalah 256 pohon/kapling atau 128 pohon/ha. Jumlah pohon terbanyak terdapat pada kebun plasma pola PIR-Trans (260 pohon/kapling), sedangkan jumlah pohon kurang dari 200 pohon/kapling banyak ditemui pada kebun plasma pola PIR-Sus. Jumlah pohon paling sedikit (154 batang/kapling) terdapat di kebun plasma pola PIR KUK, akibat serangan hama babi hutan pada saat tanaman berusia muda (umumnya di bawah dua tahun).

Kriteria lain agar kebun plasma layak untuk dikonversi adalah jumlah pohon melebihi 240 pohon/kapling, atau kondisi kebun termasuk katagori A. Kenyataan di lokasi penelitian masih ditemui kebun plasma contoh yang lebih rendah dari katagori A, yaitu katagori B dan C pada pola PIR-Sus dan PIR-KUK, dan katagori B, C dan D pada pola PIR-Trans. Jumlah lahan kebun dengan kualitas bukan A terbanyak pada pola PIR-Sus (18.67%), sebesar 2.94% pada pola PIR-KUK dan hanya 2.27% pada pola PIR-Trans. Kualitas kebun yang relatif rendah akan mempengaruhi produktivitas kebun, selanjutnya mempengaruhi penerimaan dan pendapatan petani sehingga dapat menurunkan kemampuan petani melunasi kredit dan memperpanjang waktu pelunasan kredit pembukaan kebun plasma.

Biaya pembukaan kebun plasma yang menjadi nilai pengembalian kredit rumahtangga petani plasma sangat bervariasi tergantung tahun pembukaan kebun dan penanaman bibit kelapa sawit yaitu berkisar Rp 4.50 - Rp 15.00 juta per kapling. Perbedaan nilai kredit juga ditentukan oleh jenis proyek PIR yang mengelolanya, perbedaan kondisi lahan kebun dan biaya pemeliharaan kebun plasma selama tanaman belum menghasilkan (TBM). Sebagai contoh komponen kredit pada pola PIR-Sus memperhitungkan juga rumah yang ditempati keluarga petani.

Sebagian besar rumahtangga petani plasma contoh sudah melunasi kredit dengan masa pelunasan yang beragam, dimana pelunasan kredit pada pola PIR-Sus adalah 95.00% dan pola PIR-Trans adalah 83.00%. Masa pelunasan kredit paling lama terdapat pada petani pola PIR-Sus (rata-rata 7.00 tahun), sedangkan petani pola PIR-Trans mampu melunasi kredit lebih cepat (rata-rata 3.69 tahun), bahkan ada petani yang mampu melunasi kredit hanya satu tahun. Kasus seperti ini diduga karena petani selain sebagai peserta pola PIR juga merangkap pedagang pengumpul kelapa sawit dari kebun plasma lain. Jumlah petani pola PIR-Sus yang

belum lunas kredit sebanyak delapan orang (5.33%) sedangkan jumlah petani pola PIR-Trans yang belum lunas kredit lebih banyak yaitu 23 orang (10.67%). Penundaan pelunasan cicilan kredit dapat disebabkan oleh faktor-faktor teknis maupun non teknis, antara lain: produktivitas kebun yang rendah, petani menjual kepada pabrik PKS non inti untuk menghindari potongan dari nilai jual produk TBS oleh inti terlalu rendah. Sayang sekali data tentang berapa jumlah TBS yang dijual kepada pabrik PKS non inti tidak diperoleh.

Pada waktu pengumpulan data tahun 2002, semua rumahtangga petani plasma pola PIR-KUK belum melunasi kredit karena umur tanaman relatif muda (rata-rata 6.93 tahun) sehingga masa mencicil hutang baru berjalan kira-kira 3 tahun untuk pinjaman sebesar Rp13 juta. Diperkirakan petani mampu melunasi cicilan kredit paling cepat empat tahun, bahkan beberapa petani sudah melunasi kredit (Informasi dari pengurus KUD dan TK-PIR pola PIR-KUK Selapan Jaya, Kabupaten Ogan Komering Ilir pada bulan April tahun 2005).

6.2. Karakteristik Rumahtangga Petani Plasma Kelapa Sawit Contoh

Karakteristik rumahtangga petani plasma contoh pada masing-masing pola PIR dicerminkan oleh variabel umur petani (suami) dan istri petani (istri), jumlah anggota keluarga, jumlah tenaga kerja keluarga, jumlah anak usia sekolah, jumlah anak balita, pengalaman usahatani (suami dan istri), lamanya menjalani pendidikan formal (dalam tahun) serta asal daerah suami dan istri (Tabel 15).

Umur suami dan istri paling tua terdapat pada pola PIR-Sus dan termuda terdapat pada pola PIR-Trans. Rata-rata umur suami adalah 43.15 tahun, sedangkan rata-rata umur istri adalah 37.39 tahun. Rata-rata umur suami dan istri pada ketiga pola PIR ini relatif sama dan masih berada pada usia produktif.

Tabel 15. Karakteristik Rumahtangga Petani Plasma Kelapa Sawit
Contoh di Sumatera Selatan Tahun 2002

Variabel	Pola Perusahaan Inti Rakyat			Rata-rata
	PIR-Sus	PIR-Trans	PIR-KUK	
Umur suami (tahun)				
a) Kisaran	23 - 74	20 - 70	23 - 70	20 - 74
b) Mode	48.00	35.00	42.00	50.00
c) Rerata	45.48	40.86	42.46	43.15
Umur istri (tahun):				
a) Kisaran	20 - 65	18 - 58	20 - 59	18 - 65
b) Mode	40.00	30.00	40.00	40.00
c) Rerata	38.91	36.23	36.13	37.39
Jumlah anggota keluarga (org)				
a) Kisaran	1 - 8	2 - 7	1 - 9	1 - 9
b) Mode	4	4	4	4
c) Rerata	5.00	4.17	4.00	4.40
Jumlah TK keluarga (org)				
a) Kisaran	1 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4
b) Mode	2	2	2	2
c) Rerata	2.00	1.73	2.00	1.87
Jumlah anak balita (orang)				
a) Kisaran	0 - 2	0 - 2	0 - 1	0 - 2
b) Mode	0	0	0	0
c) Rerata	0.23	0.42	0.25	0.31
Jumlah anak sekolah (orang)				
a) Kisaran	0 - 5	0 - 4	0 - 4	0 - 5
b) Mode	2.00	2	3	2
c) Rerata	2.14	1.42	1.87	1.82
Lama menetap (tahun):				
a) Kisaran	6 - 25	2 - 8	2 - 8	2 - 25
b) Mode	15.00	6.00	3.00	6.00
c) Rerata	16.57	5.42	3.96	9.91
Pengalaman usahatani (tahun)				
a) Kisaran	3 - 21	2 - 8	2 - 8	2 - 21
b) Mode	15.00	6.00	3.00	6.00
c) Rerata	11.48	5.42	3.99	7.74
Pendidikan suami (tahun)				
a) Kisaran	TS - D3	TTSD - S1	TS - SLTA	TTSD - S1
b) Mode	SD	SD	SD	SD
c) Rerata	7.00	7.03	6.82	6.94
Pendidikan istri (tahun)				
a) Kisaran	TS-D3	TS-D3	TS-SLTA	TS-S1
b) Mode	SD	SD	SD	SD
c) Rerata	7.00	6.57	6.56	6.62

Keterangan: TK= Tenaga Kerja; TS = tidak sekolah; TTSD = tidak tamat SD.

Jumlah petani berasal dari penduduk lokal sebagai peserta PIR kelapa sawit relatif kecil (berkisar 14.00% - 33.00%), terbanyak pada pola PIR-Sus. Sebagian besar petani peserta pola PIR-Trans adalah penduduk pendatang (luar Sumatera Selatan) yang berasal dari Pulau Jawa dan Bali. Mereka ditangkan sebagai peserta transmigrasi. Petani pola PIR-KUK umumnya penduduk pendatang yang menetap di wilayah Sumatera Selatan sebagai transmigrasi umum tanaman pangan sejak tahun 1980/81.

Anggota rumahtangga adalah jumlah orang yang biasanya bertempat tinggal di suatu rumah tangga, baik yang berada di rumah pada waktu pencacahan maupun sementara tidak ada (BPS, 2003), dimana rata-rata jumlah anggota keluarga rumahtangga petani contoh adalah 4.40 orang. Angka ini sama dengan rata-rata jumlah anggota rumahtangga penduduk Sumatera Selatan, tetapi relatif lebih besar dari rata-rata jumlah anggota keluarga rumahtangga Indonesia (3.80 orang). Angka ini mengandung arti bahwa dalam rumahtangga petani plasma contoh terdapat suami, istri dan dua hingga tiga orang anak atau anggota lain yang berdiam dalam satu rumah, dimana keluarga petani umumnya menganut prinsip keluarga inti (*nucleus family*).

Sumber tenaga kerja keluarga merupakan anggota keluarga yang termasuk usia kerja, yaitu anggota keluarga yang berumur antara 15 - 64 tahun (BPS, 2003), dimana rata-rata tenaga kerja rumahtangga petani plasma contoh adalah 1.87 orang. Sumber tenaga kerja keluarga di lokasi penelitian umumnya terdiri dari petani plasma (suami), istri dan anak yang sudah besar tetapi tidak bersekolah lagi. Jika jumlah tenaga kerja keluarga tidak mencukupi, biasanya petani menggunakan tenaga kerja luar keluarga sebagai tenaga kerja upahan.

Beberapa rumahtangga petani plasma contoh mempunyai anak balita yaitu penduduk berusia dibawah lima tahun. Menurut Benjamin dan Guyomard (1994) karakteristik keluarga terutama yang terdapat anak-anak di rumah mempunyai pengaruh negatif yang signifikan terhadap peluang istri untuk melakukan kegiatan yang menghasilkan upah. Dalam penelitian ini adanya anak-anak (anak balita) menjadi kendala bagi istri petani plasma untuk mencurahkan waktunya secara penuh pada kegiatan produktif. Rata-rata rumahtangga petani plasma contoh mempunyai anak balita 0.31 orang, dimana jumlah anak balita terbanyak pada pola PIR-Trans (0.45 orang) atau hampir dua kali dari pola PIR-Sus dan PIR-KUK.

Jumlah anak usia sekolah dan sedang bersekolah rata-rata 1.82 orang atau hampir separuh dari jumlah anggota keluarga (rata-rata 41.36%). Jika diasumsikan setiap keluarga terdiri dari ayah, ibu, dan anak-anak, berarti umumnya anak-anak petani dalam status bersekolah (75.83%). Besarnya pangsa anak yang bersekolah mencerminkan pola pikir rumahtangga petani plasma contoh yang cukup maju dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan. Akan tetapi jumlah anak bersekolah pada rumahtangga petani sekaligus merupakan kendala rumahtangga petani dalam pengadaan tenaga kerja keluarga.

Lamanya keluarga petani menetap di lokasi kebun plasma sangat beragam yaitu berkisar 2 hingga 25 tahun atau rata-rata 9.91 tahun, paling lama pola PIR-Sus (rata-rata 16.57 tahun), dan paling baru adalah pola PIR-KUK (rata-rata 3.96 tahun). Hal ini sesuai dengan tahun pembukaan kebun plasma, dimana PIR-Sus merupakan pola PIR yang pertama kali di kembangkan tahun 1980/1981, sedangkan pola PIR-KUK merupakan proyek PIR paling baru dilaksanakan yaitu dimulai tahun 1992.

Pengalaman dalam usahatani kelapa sawit ditentukan dari lamanya petani dan istri menggarap kebun plasma. Rata-rata pengalaman petani pada usahatani

kelapa sawit adalah 7.74 tahun, pengalaman paling lama pada pola PIR-Sus (rata-rata 11.48 tahun), sedangkan pengalaman paling baru pada petani pola PIR-KUK dan petani pendatang yang membeli lahan kebun plasma dari petani peserta PIR.

Tingkat pendidikan suami dan istri mencerminkan kualitas pengelola kebun plasma kelapa sawit. Kisaran pendidikan sangat variatif yaitu dari tidak sekolah (TS) hingga perguruan tinggi (D3 dan S1). Tingkat pendidikan rata-rata dan terbanyak adalah tamat SD, atau mengalami pendidikan formal berkisar enam hingga tujuh tahun. Suami atau istri dengan pendidikan relatif tinggi umumnya adalah pendatang yang membeli lahan kebun milik petani plasma lama atau mereka yang tinggal di lokasi kebun akantetapi mempunyai pekerjaan tetap dengan jabatan tertentu (seperti guru, karyawan kebun inti atau pengurus KUD), selanjutnya menyerahkan pengelolaan lahannya kepada kelompok tani sesuai perjanjian yang disepakati. Fenomena di atas membuktikan bahwa pendidikan formal yang relatif tinggi tanpa disertai pengalaman usahatani yang memadai cenderung menjadi penyebab beralihnya tenaga kerja keluarga dari usahatani kelapa sawit ke luar usahatani kelapa sawit terutama ke sektor non usahatani.

6.3. Alokasi Waktu Kerja Anggota Rumahtangga Petani Plasma Kelapa Sawit

Alokasi tenaga kerja anggota rumahtangga petani plasma kelapa sawit dihitung dari jumlah waktu kerja riil yang dicurahkan oleh tenaga kerja rumahtangga petani plasma contoh untuk mencari nafkah baik di dalam kebun plasma (kegiatan produksi kelapa sawit), maupun di luar kebun plasma (kegiatan di kebun karet, lahan pangan, usaha ternak atau kegiatan non usahatani). Alokasi waktu kerja dikelompokkan berdasarkan curahan kerja suami, istri dan anak berdasarkan pola PIR kelapa sawit yaitu pola PIR-Sus, PIR-Trans dan PIR-KUK (Tabel 16)

Tabel 16. Alokasi Waktu Kerja Anggota Rumahtangga Petani Plasma Kelapa Sawit Contoh di Sumatera Selatan Tahun 2002

Curahan Kerja Keluarga (HOK/tahun)	Pola Perusahaan Inti Rakyat			Rata-rata
	PIR-Sus	PIR-Trans	PIR- KUK	
Kebun Plasma				
1. Suami	37.23 (53.42)	21.54 (75.00)	24.28 (64.47)	28.65 (60.31)
2. Istri	25.38 (36.42)	4.52 (15.74)	8.19 (21.75)	14.18 (29.85)
3. Anak	7.07 (10.15)	2.66 (9.26)	5.19 (13.78)	4.67 (9.84)
Total di kebun plasma	69.68 (100.00)	28.72 (100.00)	37.66 (100.00)	47.50 (100.00)
Pangsa terhadap total (%)	(19.15)*	(12.51)*	(15.08)*	(16.47)*
Luar Kebun Plasma				
1. Suami	152.64 (51.90)	138.82 (69.09)	109.02 (51.40)	137.63 (57.14)
2. Istri	141.46 (48.20)	44.39 (22.09)	83.07 (39.17)	92.68 (38.48)
3. Anak	0.00 (0.00)	17.73 (8.82)	20.00 (9.43)	10.57 (4.38)
Total di luar kebun plasma	294.10 (100.00)	200.94 (100.00)	212.09 (100.00)	240.88 (100.00)
Pangsa terhadap total (%)	(80.85)*	(87.49)*	(84.92)*	(83.43)*
Total Curahan Kerja	363.78 (100.00)*	229.66 (100.00)*	249.75 (100.00)*	288.38 (100.00)*

Keterangan: () menyatakan persentase

Rata-rata total curahan kerja suami, istri dan anak dalam setahun sebanyak 166.28 HOK (57.67%), 106.86 HOK (37.05%) dan 15.24 HOK (5.28%). Waktu kerja suami umumnya lebih banyak dibandingkan anggota keluarga lainnya yaitu rata-rata 1.56 kali dari waktu kerja istri dan 10.92 kali dari waktu kerja anak.

Peranan suami yang dominan dalam mencari nafkah terjadi pada ketiga pola PIR dengan pangsa lebih dari 50.00% dari total curahan kerja keluarga. Hal ini menunjukkan bahwa peranan suami tetap sebagai pencari nafkah utama dalam rumahtangga, akantetapi partisipasi istri dalam mencari nafkah cukup besar (yaitu 64% dari waktu kerja suami) disamping mereka melakukan kegiatan rutin rumahtangga (*domestic activities*) seperti: mengurus anak, membersihkan rumah, menyiapkan makan dan minum anggota keluarga.

Total curahan kerja anggota keluarga pada kegiatan mencari nafkah adalah rata-rata 288.38 HOK/tahun atau hanya sekitar 23 jam/orang/minggu. Curahan kerja produktif ini lebih kecil dibandingkan dengan ukuran bekerja menurut BPS (2003), dimana seseorang dianggap bekerja minimal bekerja selama 35 jam/orang/minggu. Jika penduduk bekerja kurang dari angka tersebut maka dapat dikelompokkan sebagai penduduk setengah menganggur. Angka ini memang sesuai dengan fenomena di lapangan, dimana rumahtangga petani umumnya mempunyai waktu luang yang relatif besar terutama pada masa menunggu panen. Kelapa sawit sebagai tanaman tahunan tidak memerlukan pemeliharaan seintensif tanaman pangan sehingga pemanfaatan tenaga kerja keluarga di luar kebun plasma menjadi kunci pemanfaatan tenaga kerja secara lebih intensif.

Curahan kerja terbesar terdapat pada keluarga petani dengan pola PIR-Sus (363.78 HOK) dan curahan kerja terkecil terdapat pada keluarga petani dengan pola PIR-Trans (229.66 HOK). Rendahnya curahan kerja keluarga petani pola PIR-Trans terutama akibat paling rendahnya kontribusi curahan kerja istri petani yaitu hanya 30.00% dari curahan kerja istri petani pola PIR-Sus dan hanya 54.00% dari curahan kerja istri petani pola PIR-KUK. Hal ini disebabkan antara lain oleh keberadaan anak balita pola PIR-Trans dalam jumlah paling banyak (0.45 orang) atau hampir

dua kali dari rumahtangga petani pola PIR-Sus dan PIR-KUK. Keberadaan anak balita seperti yang diungkapkan oleh Benjamin dan Guyomard (1994) mempunyai pengaruh negatif yang signifikan terhadap peluang bagi istri untuk mencari kegiatan yang menghasilkan upah atau adanya anak balita menjadi kendala bagi wanita yang sudah berkeluarga (istri) untuk mencurahkan waktu pada kegiatan produktif di luar rumahtangga.

Sebelum menjadi petani plasma umumnya petani pola PIR-Sus sudah mempunyai pekerjaan pokok di luar kebun plasma, baik di sektor pertanian maupun non pertanian. Pekerjaan di sektor pertanian seperti: petani kebun karet, buah-buahan dan tanaman pangan serta usaha peternakan. Sedangkan pekerjaan di sektor non pertanian hampir sama dengan petani pola PIR lainnya (seperti: buruh tani, buruh industri rumahtangga, sopir, guru dan lain-lain).

Rata-rata curahan kerja suami, istri dan anak pada kebun kelapa sawit plasma dalam setahun berturut-turut sebanyak 28.65 HOK (60.31%), 14.18 HOK (29.85%) dan 4.67 HOK (9.84%). Curahan kerja suami pada kebun plasma lebih dominan dibandingkan curahan kerja istri dan anak, demikian juga curahan kerja total suami pada ketiga pola PIR juga dominan yaitu lebih dari 50.00% atau berkisar 53.42% – 75.00% dari total curahan kerja keluarga.

Pengelolaan kebun kelapa sawit sebagai tanaman perkebunan merupakan pekerjaan yang cukup berat sehingga memerlukan curahan kerja fisik yang lebih besar. Jenis pekerjaan di kebun lebih memerlukan tenaga kerja pria dewasa (suami atau anak laki-laki dewasa), sedangkan tenaga kerja wanita dewasa (istri dan anak perempuan) hanya dibutuhkan pada kegiatan penyiangan gulma dan pengumpulan hasil panen. Selain itu lokasi kebun terpisah cukup jauh dari rumah, sehingga memberatkan para istri terutama yang mempunyai anak balita. Tenaga kerja anak

memberikan kontribusi paling kecil yaitu hanya berkisar 9.26% – 13.78%, karena umumnya mereka berada pada usia sekolah dan sedang menjalani pendidikan.

Curahan kerja anggota keluarga rumahatangga petani plasma contoh pada kebun plasma jauh lebih kecil dibandingkan dengan kegiatan di luar kebun plasma. Mereka bekerja di kebun plasma hanya pada waktu tertentu, yaitu kegiatan memupuk kira-kira 2 - 3 kali setiap tahun, menyiang dan menyemprot setiap 2 bulan sekali terutama jika terdapat gulma atau hama penyakit tanaman, kegiatan panen serta pengumpulan buah sawit ke tempat pengumpulan hasil (TPH) dilakukan setiap 2 minggu sekali. Kegiatan pemeliharaan dilakukan lebih intensif hanya pada saat menjelang panen terutama jika harga tandan buah segar (TBS) meningkat. Kegiatan panen TBS di kebun plasma umumnya dilakukan sesuai jadwal yang disusun dan diketahui oleh kelompok tani, pengurus KUD atau pihak lain yang bertugas mengangkut hasil panen petani. Hal ini dilakukan agar hasil panen (TBS) dapat segera diangkut dan diolah di pabrik untuk mencegah penumpukkan TBS di TPH dan kerusakan buah selama di timbun di lokasi pabrik pengolahan kelapa sawit (pabrik PKS) inti.

Alokasi waktu kerja suami, istri dan anak pada luar kebun plasma bervariasi tergantung ketersediaan tenaga kerja keluarga dan kebutuhan keluarga untuk menutupi biaya usahatani kelapa sawit serta pengeluaran lainnya. Rata-rata alokasi waktu kerja suami pada luar kebun plasma dalam setahun paling banyak yaitu sebesar 137.63 HOK (57.14%), sedangkan alokasi waktu kerja istri dan anak masing-masing sebanyak 92.68 HOK (38.48%) dan 10.57 HOK (4.38%).

Besarnya persentase curahan kerja suami pada kegiatan di luar kebun plasma untuk ketiga pola PIR (lebih dari 50.00%) menunjukkan bahwa peranan suami tetap dominan dalam mencari nafkah dibandingkan istri dan anak. Istri dan

anak hanya tenaga kerja pelengkap untuk menambah pendapatan keluarga. Bahkan pada pola PIR-Sus tidak ada tenaga kerja anak yang di curahkan pada luar kebun plasma, mereka hanya membantu pada kebun kelapa sawit keluarga saja.

Rata-rata total curahan kerja anggota keluarga di luar kebun plasma jauh lebih besar (yaitu 240.88 HOK/tahun) sedangkan curahan kerja di kebun plasma hanya 47.50 HOK/tahun. Curahan kerja masing-masing anggota keluarga secara fisik umumnya lebih banyak pada kegiatan di luar kebun plasma, dimana curahan kerja suami hampir 4.80 , curahan kerja istri 6.51 dan curahan kerja anak 2.26 kali dari curahan kerja mereka pada kebun plasma.

Curahan kerja istri pada luar kebun plasma lebih besar dibandingkan curahan kerja pada kebun plasma baik secara nominal maupun persentase. Fenomena ini terjadi pada ketiga pola PIR, dimana para istri cenderung memanfaatkan waktu luangnya untuk mencari nafkah tambahan di luar kebun plasma daripada di kebun plasma. Pekerjaan di kebun kelapa sawit di rasa cukup berat bagi para istri terutama yang mempunyai anak balita, selain itu kerja di kebun plasma tidak memberikan penghasilan tunai, sedangkan mereka membutuhkan dana tunai untuk memenuhi kebutuhan keluarga yang mana penghasilan tunai tersebut dapat mereka peroleh dari kegiatan di luar kebun plasma.

Jenis pekerjaan di luar kebun plasma cukup variatif dan fleksibel sesuai dengan kemampuan dan karakteristik rumahatngga. Pekerjaan yang dilakukan umumnya adalah berdagang (membuka warung di rumah), menggarap lahan pekarangan, buruh industri batu bata, buruh tani di lahan pangan atau di kebun plasma tetangga pada kegiatan tertentu seperti: panen. Bahkan ada juga istri petani plasma yang menjadi guru sekolah atau pegawai administrasi koperasi terutama mereka yang mempunyai tingkat pendidikan relatif tinggi.

6.4. Kegiatan Produksi pada Kebun Plasma Kelapa Sawit

Kegiatan rumahtangga petani plasma pada kebun kelapa sawit dicerminkan dari kegiatan penggunaan input variabel yaitu input non tenaga kerja dan input tenaga kerja. Penggunaan input non tenaga kerja adalah penggunaan pupuk Nitrogen (N), Posfat (P), Kalium (K) dan pestisida (Tabel 17).

Tabel 17. Rincian Penggunaan Input Variabel Kelapa Sawit Rumahtangga Petani Plasma Contoh di Sumatera Selatan Tahun 2002

Jenis Input Variabel	Pola Perusahaan Inti Rakyat			Rata-rata
	PIR-Sus	PIR-Trans	PIR- KUK	
Permintaan pupuk Nitrogen (kg/tahun)	304.00	300.00	150.00	322.14
Dosis Pupuk N (kg/ha)	119.69	128.21	63.02	103.64
Harga pupuk N (Rp/kg)	1 230	1 130	1 100	1 180
Permintaan pupuk Posfat (kg/thn)	302.00	390.15	238.97	323.00
Dosis Pupuk Posfat (kg/ha)	118.89	166.73	100.41	128.68
Harga pupuk Posfat (Rp/kg)	1 290	1 530	1 400	1 400
Permintaan pupuk Kalium (kg/thn)	302.00	396.21	220.96	321.93
Dosis Pupuk Kalium (kg/ha)	118.89	169.32	92.84	127.02
Harga pupuk Kalium (Rp/kg)	1 300	1 850	1 850	1 670
Permintaan pestisida (liter/tahun)	5.72	4.83	5.76	5.39
Dosis pestisida (liter/ha)	2.25	2.06	2.42	2.24
Harga pestisida (Rp/liter)	45 000	33 880	32 970	38 470
Penggunaan TK keluarga (HOK)	69.67	28.71	37.66	47.50
Penggunaan TK upahan (HOK)	20.91	4.91	2.26	10.63
Upah TK di kbn plasma (Rp/HOK)	11 770	17 840	15 000	14 690
Penggunaan TK total (HOK)	90.58	33.62	39.92	58.13
Tingkat curahan kerja (HOK/ha)	35.66	14.37	16.77	22.27

Keterangan: TK = tenaga kerja; HOK = hari orang kerja.

Rata-rata penggunaan pupuk N, P dan K di kebun plasma pertahun adalah berturut-turut 322.14 kg, 323.00 kg dan 321.93 kg. Penggunaan ketiga jenis pupuk terbesar ditemukan pada kebun plasma pola PIR-Trans dan terendah pada kebun

plasma pola PIR-KUK. Rata-rata penggunaan pestisida per tahun adalah 5.39 liter. Penggunaan pestisida terbesar justru terdapat pada kebun plasma pola PIR-KUK (5.76 liter/tahun) dan penggunaan terendah pada kebun pola PIR-Trans (4.83 liter/tahun).

Harga rata-rata untuk ketiga jenis pupuk yaitu pupuk Nitrogen, Posfat dan Kalium adalah Rp 1180/kg Urea, Rp 1400/kg Posfat dan Rp 1670/kg Kalium, sedangkan harga rata-rata pestisida adalah sebesar Rp 38470/liter. Harga pupuk dan pestisida di lokasi penelitian beragam untuk ketiga pola PIR. Perbedaan harga input non tenaga kerja ini adalah akibat perbedaan sistim penyaluran input, sarana-prasarana transportasi dan permintaan input tersebut sesuai umur tanaman kelapa awit. Harga pupuk paling murah terdapat pada lokasi kebun pola PIR-Sus karena lokasi kebun umumnya disepanjang jalan Lintas Timur Palembang-Banyu Asin dan jalan raya Palembang-Muara Enim dengan kondisi jalan relatif baik. Harga pupuk paling mahal ditemukan pada lokasi kebun pola PIR-Trans, dimana kondisi jalan Lintas Timur Palembang-Jambi dalam keadaan rusak parah. Permintaan dan dosis pemupukan di kebun plasma pola PIR-Trans relatif paling tinggi sehingga mendorong harga jual pupuk meningkat. Hal sebaliknya terjadi pada input pestisida, dimana akibat permintaan dan dosis pestisida paling rendah maka harga pestisida paling rendah di lokasi kebun pola PIR-Trans.

Penggunaan total tenaga kerja di kebun plasma sebanyak 58.13 HOK/tahun. Hampir 82.00% sumber tenaga kerja di kebun plasma menggunakan tenaga kerja keluarga. Penggunaan tenaga kerja terbanyak pada kebun plasma pola PIR-Sus, hal ini sesuai dengan umur tanaman yang relatif paling tua (17.92 tahun) dan luas lahan garapan terluas (2.54 ha). Penggunaan tenaga kerja paling sedikit justru pada pola PIR-Trans, karena rata-rata luas lahan kebun plasma pola PIR-Trans paling

kecil (2.34 ha), umur tanaman kelapa sawit lebih muda (rata-rata 10 tahun), sedikit lebih tua dari umur tanaman kelapa sawit pada pola PIR-KUK (6.93 tahun) dengan luas lahan relatif lebih luas (2.38 ha).

Penggunaan tenaga kerja keluarga petani di kebun plasma rata-rata 47.50 HOK/tahun. Penggunaan tenaga kerja keluarga petani di kebun plasma terbesar pada pola PIR-Sus (69.67 HOK/tahun) dan penggunaan tenaga kerja keluarga terkecil pada pola PIR-Trans (28.71 HOK/tahun) atau hanya 41.18% dari penggunaan tenaga kerja pola PIR-Sus dan 76.23% dari penggunaan tenaga kerja pola PIR-KUK. Meskipun umur tanaman kebun plasma pola PIR-Trans relatif lebih tua dari kebun pola PIR-KUK, akan tetapi luas kebun plasma pola PIR-KUK relatif lebih luas, sehingga curahan kerja di kebun plasma pertahun relatif lebih sedikit pada pola PIR-Trans. Selain itu ketersediaan tenaga kerja keluarga pada lokasi kebun pola PIR-Trans paling sedikit (rata-rata 1.73 orang/rumahtangga) diduga menjadi penyebab tingginya upah di lokasi kebun plasma pola PIR-Trans yaitu mencapai Rp 17 840/HOK, bandingkan tingkat upah di lokasi kebun pola PIR lainnya (Rp 11 770 dan Rp 15 000 per HOK). Relatif tingginya tingkat upah ini mendorong rumahtangga petani mencoba mengelola kebun secara lebih intensif dengan mengutamakan penggunaan input pupuk N, P dan K dengan dosis yang paling tinggi dibandingkan kebun pola PIR lainnya. Intensifnya pengelolaan kebun plasma tercermin dari jumlah pohon per kapling terbanyak (259 pohon), produktivitas kebun kelapa sawit paling tinggi (16.00 ton/ha) terutama jika dibandingkan dengan kebun plasma pola PIR-Sus dengan rata-rata umur tanaman 17 tahun (belum umur puncak) dengan produktivitas lebih rendah (10.93 ton/ha), dan kebun plasma pola PIR-KUK yang berumur lebih muda 3 tahun mempunyai produktivitas jauh lebih rendah (6.68 ton TBS/ha). Menurut Ochs (1980) *dalam* Rural Development

Programs (1985), bahwa tanaman kelapa sawit jika dikelola dengan baik dan benar maka pada kisaran umur tanaman 5 tahun -17 tahun akan mempunyai produktivitas TBS relatif sama yaitu 26 ton - 27 ton TBS per hektar.

Sebagian rumahtangga petani menggunakan tenaga kerja dari luar keluarga sebagai tenaga kerja upahan. Besarnya penggunaan tenaga kerja upahan bervariasi tergantung pada luas areal kebun plasma, besarnya curahan tenaga kerja dari dalam keluarga, tingkat upah, dan pola PIR dimana petani sebagai peserta proyek (mencerminkan umur tanaman, aspek teknologi dan kelembagaan). Penggunaan tenaga kerja luar keluarga umumnya diperlukan pada saat pembersihan gulma menjelang panen, kegiatan panen dan pasca panen. Kegiatan panen memerlukan tenaga kerja paling banyak dimana kegiatan ini harus selesai dalam waktu satu hari agar mutu buah kelapa sawit (TBS) tidak rusak.

Curahan tenaga kerja luar keluarga rata-rata 10.63 HOK/tahun, penggunaan tenaga kerja luar keluarga terbesar pada pola PIR-Sus karena rata-rata luas kebun plasma paling besar (rata-rata 2.54 ha), umur tanaman paling tua (rata-rata 17.92 tahun) sehingga ukuran pohon relatif tinggi yang memerlukan curahan kerja paling banyak sedangkan keluarga petani umumnya mempunyai banyak usaha lain di luar kebun plasma. Penggunaan tenaga kerja luar keluarga terkecil pada pola PIR-KUK, karena umur tanaman paling muda (rata-rata 7 tahun) sehingga ukuran pohon relatif rendah, secara biologis produktivitas kebun plasma juga masih rendah, selain itu sumber pendapatan dari luar kebun plasma masih sedikit yaitu hanya dari kegiatan non usahatani dan kegiatan di lahan pangan sehingga kemampuan petani membayar tenaga kerja upahan masih rendah disamping mereka mempunyai waktu luang relatif banyak untuk mengelola sendiri kebun plasmanya.

Apabila semua biaya yang dikeluarkan pada kegiatan di kebun plasma yaitu berupa penggunaan input variabel dan penggunaan input tetap diperhitungkan untuk ketiga pola PIR maka diperoleh biaya produksi di kebun kelapa sawit petani plasma contoh (Tabel 18).

Tabel 18. Rincian Biaya Produksi Kebun Kelapa Sawit Rumahtangga Petani Plasma Contoh di Sumatera Selatan Tahun 2002

Komponen Biaya Produksi (Rp 000/tahun)	Pola Perusahaan Inti Rakyat			Rata-rata
	PIR-Sus	PIR-Trans	PIR-KUK	
Biaya pupuk	1 274.30 (63.28) ^{a)} (46.37)	1 758.85 (85.12) ^{a)} (66.40)	1 001.84 (75.31) ^{a)} (52.86)	1 404.10 (73.91) ^{a)} (55.01) ^{b)}
Biaya pestisida	257.40 (12.78) ^{a)} (9.37) ^{b)}	217.33 (10.52) ^{a)} (8.20) ^{b)}	255.44 (19.13) ^{a)} (13.48) ^{b)}	241.91 (12.73) ^{a)} (9.48) ^{b)}
Biaya upah tenaga kerja	447.08 (22.20) ^{a)} (16.27) ^{b)}	55.15 (2.67) ^{a)} (2.08) ^{b)}	37.94 (2.85) ^{a)} (2.00) ^{b)}	219.78 (11.57) ^{a)} (8.61) ^{b)}
Biaya penyusutan alat	35.00 (1.74) ^{a)} (1.27) ^{b)}	35.00 (1.69) ^{a)} (1.32) ^{b)}	35.00 (2.63) ^{a)} (1.85) ^{b)}	35.00 (1.84) ^{a)} (1.37) ^{b)}
Nilai tenaga kerja keluarga	734.20 (26.72) ^{b)}	582.58 (21.99) ^{b)}	564.93 (29.81) ^{b)}	652.57 (25.57) ^{b)}
Biaya produksi tunai kebun plasma (secara finansial)	2 013.78 (100.00) ^{a)}	2 066.33 (100.00) ^{a)}	1 330.22 (100.00) ^{a)}	1 899.79 (100.00) ^{a)}
Biaya produksi riil kebun plasma (secara ekonomi)	2 747.98 (100.00) ^{b)}	2 648.91 (100.00) ^{b)}	1 895.15 (100.00) ^{b)}	2 552.36 (100.00) ^{b)}

Keterangan: () menyatakan persentase

^{a)} persentase dari biaya produksi tunai di kebun plasma

^{b)} persentase dari biaya produksi riil di kebun plasma.

Biaya variabel diperhitungkan dari biaya yang dikeluarkan untuk membeli input pupuk N, P, K dan pestisida. Biaya penyusutan alat sebagai biaya tetap dihitung secara rata-rata dan dibebankan sama untuk semua kebun plasma yaitu sebesar Rp 35 000/tahun. Jika komponen biaya produksi dihitung dua kali yaitu

pertama berdasarkan biaya tunai yaitu tanpa memperhitungkan nilai tenaga kerja keluarga (secara finansial) dan kedua berdasarkan biaya yang diperhitungkan yaitu memasukkan juga nilai tenaga kerja keluarga (secara ekonomi).

Biaya produksi di kebun plasma merupakan biaya pupuk yang memberikan beban terbesar baik secara finansial (73.91%) maupun ekonomi (55.01%), sedangkan komponen biaya terendah adalah biaya penyusutan alat (kurang dari dua persen). Petani banyak menggunakan tenaga kerja keluarga di kebun plasma, sehingga pangsa nilai tenaga kerja keluarga (perhitungan berdasarkan tingkat upah yang berlaku) mencapai 25.92% atau lebih dari tiga kali lipat dari pangsa biaya tenaga kerja luar keluarga (8.61%).

Apabila dikaji berdasarkan pola PIR, maka biaya produksi tunai kebun plasma untuk ketiga pola PIR juga berbeda, dimana biaya produksi terbesar terdapat pada kebun plasma PIR-Trans sedangkan, sedangkan biaya produksi terendah adalah kebun plasma PIR-KUK. Pada kebun plasma pola PIR-Sus curahan tenaga kerja keluarga paling besar sehingga biaya produksi kelapa sawit di kebun plasma yang diperhitungkan (secara ekonomi) menjadi terbesar, sedangkan biaya produksi paling kecil baik secara tunai maupun ekonomi terdapat pada pola PIR-KUK.

Produksi dan harga jual produk menghasilkan nilai jual produk kelapa sawit dari kebun plasma. Akan tetapi nilai jual produk ini tidak seluruhnya diterima keluarga petani sebagai penerimaan kelapa sawit, karena adanya potongan-potongan yang dibebankan kepada petani sebagai biaya pasca panen. Biaya pasca panen adalah biaya yang dibebankan kepada rumahtangga petani berupa biaya administrasi, biaya transportasi, sumbangan (fee) untuk manajemen KUD dan cicilan kredit (Tabel 19).

Tabel 19. Rincian Biaya Pasca Panen Kelapa Sawit Rumahtangga Petani Plasma Contoh di Sumatera Selatan Tahun 2002

Komponen Biaya Pasca Panen (Rp 000/tahun)	Pola Perusahaan Inti Rakyat			Rata-rata
	PIR-Sus	PIR-Trans	PIR-KUK	
Biaya administrasi TBS	492.60 (35.56)	766.89 (27.44)	283.94 (11.05)	514.48 (24.42)
Biaya transportasi TBS	743.80 (53.69)	1 135.46 (40.62)	499.47 (19.44)	844.04 (40.06)
Biaya manajemen KUD	93.85 (6.77)	193.04 (6.91)	68.63 (2.67)	128.91 (6.12)
Biaya cicilan kredit	55.07 (3.98)	695.67 (24.89)	1 717.84 (66.85)	619.72 (29.41)
Total Potongan	1 385.32 (100.00)	2 795.02 (100.00)	2 569.88 (100.00)	2 107.15 (100.00)

Keterangan: () menyatakan persentase
TBS = tandan buah segar, KUD = koperasi unit desa.

Biaya administrasi besarnya kira-kira 5.00% dari nilai jual produk, biaya transportasi dihitung berdasarkan jumlah TBS yang diangkut dikali ongkos angkut TBS per satuan (kg) dari tempat pemungutan hasil (TPH) ke pabrik PKS yang besarnya bervariasi (antara Rp 25.00 – Rp 51.00 per kg TBS) tergantung jarak kebun plasma ke pabrik PKS inti, dan sumbangan (*fee*) untuk manajemen KUD dibebankan setiap kilogram TBS yang dijual petani yang besarnya juga bervariasi (antara Rp 2.00 – Rp 9.00) serta biaya cicilan kredit petani yaitu sebesar 10.00% untuk pola PIR-Sus atau 30.00% untuk pola PIR-Trans dan PIR-KUK dari nilai jual produk kelapa sawit petani plasma. Banyaknya potongan sebagai biaya pasca panen mencerminkan besarnya biaya transaksi dalam pemasaran produk kelapa sawit di kebun plasma pada ketiga pola PIR.

Dari keempat komponen biaya pasca panen ini maka biaya transportasi TBS adalah biaya dengan pangsa terbesar (40.06%), sedangkan biaya manajemen KUD mempunyai pangsa terkecil (6.12%). Tingginya biaya transportasi mencerminkan kondisi infra struktur di lokasi penelitian yang kurang baik yang merupakan ciri umum lokasi produksi pertanian.

Komponen biaya cicilan kredit menduduki posisi kedua terbesar yaitu rata-rata 29.41%. Petani pola PIR-KUK sampai tahun 2002, belum ada yang lunas kredit sehingga pangsa biaya cicilan kredit tertinggi (66.85%), sedangkan petani pola PIR-Sus umumnya sudah lunas kredit sehingga cicilan kredit mempunyai pangsa terkecil. Komponen biaya administrasi menduduki posisi ketiga yaitu rata-rata 24.42%. Komponen biaya ini dibebankan dengan persentase yang sama yaitu 5.00% terhadap nilai jual produk kelapa sawit, digunakan untuk biaya pemeliharaan jalan kebun dan biaya

Apabila komponen biaya produksi di kebun plasma (Tabel 18) dan komponen biaya pasca panen (Tabel 19) digabung maka dapat diketahui besarnya biaya produksi total di kebun plasma pada masing-masing pola PIR yang diperhitungkan secara tunai dan ekonomi (Tabel 20).

Rata-rata biaya produksi total rumah tangga petani plasma adalah sebesar Rp 4 679.22/tahun (secara ekonomi) atau Rp 4 051.98 (secara finansial). Komponen biaya terbesar adalah biaya produksi di kebun (54.55%) terutama dari biaya non tenaga kerja (biaya pupuk dan pestisida), sedangkan komponen terkecil adalah biaya cicilan kredit (13.24%). Biaya produksi total terbesar pada kebun plasma pola PIR-Trans dan terkecil pada kebun plasma pola PIR-Sus baik berdasarkan perhitungan ekonomi maupun finansial. Petani plasma pola PIR-KUK mengeluarkan biaya produksi total relatif lebih tinggi daripada petani pola PIR-Sus

akibat masih besarnya beban cicilan kredit petani yang mencapai 38.47%, sedangkan petani pola PIR-Sus mengeluarkan biaya cicilan kredit paling kecil (1.33%), karena hampir semua petani sudah melunasi kredit (95.00%).

Tabel 20. Rincian Biaya Produksi Total Kelapa Sawit Rumahtangga Petani Plasma Contoh di Sumatera Selatan Tahun 2002

Komponen Biaya Produksi (Rp 000/tahun)	Pola Perusahaan Inti Rakyat			Rata-rata
	PIR-Sus	PIR-Trans	PIR-KUK	
A. Biaya Produksi di Kebun (A = 1+ 2 + 3+4)	2 747.98 (66.49)	2 648.91 (48.69)	1 895.15 (42.44)	2 552.36 (54.55)
1. Biaya Input Non TK	1 531.70	1 976.18	1 257.28	1 646.01
2. Biaya Input TK Luar Keluarga	447.08	55.15	37.94	219.78
3. Biaya Penyusutan Alat	35.00	35.00	35.00	35.00
4. Biaya Input TK Keluarga	734.20	582.58	564.93	652.57
B. Biaya Pasca Panen (B = 1 + 2+3)	1 329.6 (32.17)	2 095.39 (38.52)	852.04 (19.08)	1 425.68 (30.47)
1. Biaya Transportasi	743.80	1 135.46	499.47	844.04
2. Biaya Pengelolaan KUD	93.85	193.04	68.63	128.91
3. Biaya Administrasi	492.60	766.89	283.94	514.48
C. Biaya Cicilan Kredit	55.07 (1.33)	695.67 (12.79)	1 717.84 (38.47)	619.72 (13.24)
D. Biaya produksi total (secara ekonomi) (D = A + B + C)	4 132.65 (100.00)	5 439.97 (100.00)	4 465.03 (100.00)	4 679.22 (100.00)
E. Biaya produksi total tunai (secara finansial) (E = D - A4)	3 398.45 (100.00) *)	4 857.39 (100.00) *)	3 900.10 (100.00) *)	4 051.98 (100.00) *)

Keterangan: () menyatakan persentase; TBS= tandan buah segar
TK = Tenaga Kerja; KUD = Koperasi Unit Desa

6.5. Pendapatan Rumahtangga Petani Plasma Kelapa sawit

Pendapatan rumahtangga petani plasma dapat bersumber dari kelapa sawit di kebun plasma dan usaha di luar kebun plasma. Pendapatan dari kelapa sawit di kebun plasma merupakan selisih penerimaan TBS dengan biaya total kelapa sawit di kebun plasma. Pendapatan dari luar kebun plasma bersumber dari pendapatan kebun karet, ternak, tanaman pangan dan pendapatan non usahatani (Tabel 21).

Tabel 21. Rincian Pendapatan Rumahtangga Petani Plasma Kelapa Sawit Contoh di Sumatera Selatan Tahun 2002

No	Jenis Pendapatan Keluarga (Rp 000/tahun)	Pola Perusahaan Inti Rakyat			Rata-rata
		PIR-Sus	PIR-Trans	PIR- KUK	
A	Pendapatan Kelapa sawit Kebun Plasma Per satuan luas lahan (Rp/ha)				
1.		2 540.77	4 478.82	683.55	2 567.71
2.	Total (Rp/tahun)	6 453.55 (47.90)	10 480.44 (81.44)	1 626.86 (27.73)	6 186.95 (56.62)
1.	Pendapatan dari kebun karet	3 514.77 (26.09)	0	0	1 510.65 (14.07)
2.	Pendapatan dari lahan pangan	2 164.79 (16.07)	584.12 (4.54)	300.88 (5.13)	1 208.30 (11.25)
3.	Pendapatan usaha ternak	324.00 (2.40)	78.63 (0.61)	0	168.77 (1.57)
4.	Pendapatan non usahatani	1 017.02 (7.54)	1 726.33 (13.41)	3 939.94 (67.14)	1 852.77 (17.26)
B	Pendapatan dari Luar Kebun Plasma (B = 1 + 2 + 3+4)	7 020.58 (52.10)	2 389.08 (18.56)	4 240.82 (72.27)	4 740.50 (43.38)
C	Pendapatan Total Keluarga Petani Plasma (C = A + B)	13 474.13 (100.00)	12 869.52 (100.00)	5 867.68 (100.00)	10 927.45 (100.00)

Keterangan: () menyatakan persentase dari pendapatan total

Rata-rata pendapatan rumahtangga petani plasma dari kelapa sawit adalah sebesar Rp 6 186.95 juta/tahun atau 56.62% dari total pendapatan keluarga.

Pangsa pendapatan kelapa sawit per tahun terbesar terdapat pada petani pola PIR-Trans (81.44%) dan terkecil pada petani pola PIR-KUK (25.45%). Pendapatan kelapa sawit per satuan luas (hektar) terbesar juga terdapat pada rumahtangga petani pola PIR-Trans (Rp 4 478 820/ha), dimana tingkat pendapatannya adalah 1.76 kali dari pola PIR-Sus atau 6.55 kali dari pola PIR-KUK. Keseriusan rumahtangga petani pola PIR-Trans mengelola kebun plasma tercermin juga dari kecilnya kontribusi pendapatan rumahtangga dari luar kebun plasma yaitu hanya 18.56%, dibandingkan pola PIR lainnya. Rata-rata pendapatan rumahtangga petani dari luar kebun plasma mencapai Rp 4.74 juta/tahun atau 43.38% dari pendapatan total rumahtangga petani. Sebagai perbandingan kontribusi pendapatan luar kebun plasma pada pola PIR-Sus adalah 52.10% dan kontribusi pendapatan luar kebun plasma paling sebesar pada pola PIR-KUK yang mencapai 72.27%.

Rumahtangga petani pola PIR-KUK mempunyai sumber pendapatan luar kebun plasma terbesar terutama dari sektor non usahatani (61.64%). Besarnya pendapatan dari luar kebun plasma pada pola PIR-KUK akibat kecilnya pendapatan dari kebun plasma yaitu hanya Rp 1 626 860/tahun (27.73%) sehingga mereka berusaha menutupi kebutuhan keluarga dari luar kebun plasma yaitu dari lahan pangan dan non usahatani. Rumahtangga petani pola PIR-Sus juga mempunyai pendapatan dari luar kebun plasma (52.10%) lebih besar daripada pendapatan kelapa sawit di kebun plasma terutama dari kebun karet (26.09%), disamping pendapatan dari lahan pangan, usaha ternak dan non usahatani. Hal ini akibat luasnya areal kebun karet yang dimiliki petani plasma sebelum menjadi peserta PIR kelapa sawit.

Rata-rata sumber pendapatan luar kebun plasma terbesar berasal dari pendapatan non usahatani (16.96%) antara lain bekerja sebagai buruh tani, buruh

industri rumahtangga yang mendapat upah. Pendapatan non usahatani terbesar diperoleh oleh rumahtangga petani pola PIR-KUK (70.30%) dan terkecil oleh rumahtangga petani pola PIR-Sus (8.37%). Petani bekerja pada kegiatan non usahatani umumnya sebagai buruh tani, buruh industri atau sektor informal lainnya. Rata-rata upah sebagai buruh non usahatani (buruh lain) adalah Rp 15 311/HOK, upah ini relatif lebih tinggi dibandingkan bekerja sebagai buruh tani (kebun plasma atau kebun inti) (Tabel 22).

Bekerja sebagai buruh tani umumnya di kebun kelapa sawit Inti atau kebun petani plasma lainnya. Tingkat upah buruh tani yang berlaku relatif homogen, jika terdapat variasi upah di lokasi penelitian disebabkan adanya perbedaan kegiatan pada kebun kelapa sawit (kegiatan pemeliharaan atau panen), lokasi kebun dan sistim upah yang berbeda akibat perbedaan pola PIR atau umur tanaman.

Tenaga kerja buruh tani sangat diperlukan pada kegiatan pemupukan, penyiangan, penyemprotan dan panen. Penyiangan terutama dilakukan menjelang panen, yaitu membersihkan gulma yang merambat pohon dan kegiatan membuang pelepah pohon kelapa sawit yang sudah tua terutama yang menutupi tandan buah kelapa sawit (*pruning*). Kegiatan pembersihan pelepah daun kelapa sawit untuk memudahkan pemotongan buah sawit. Kegiatan pemeliharaan menggunakan sistim upah harian, sedangkan kegiatan panen menggunakan sistim upah borongan yaitu dibayar untuk setiap ton TBS yang dipanen. Jika dikonversikan dengan upah harian maka tingkat upah yang berlaku relatif sama karena untuk panen satu ton TBS memerlukan curahan kerja sebanyak satu hingga dua HOK.

Rata-rata upah tertinggi pada lokasi pola PIR-Trans dan upah terendah pada lokasi pola PIR-KUK, hal ini akibat ketersediaan tenaga kerja keluarga di lokasi

tersebut (suplai tenaga kerja), perbedaan tingkat kesulitan atau jenis pekerjaan, dan tingkat pendapatan dari sumber lain.

Tabel 22. Variasi Tingkat Upah Tenaga Kerja di Lokasi Kebun Kelapa Sawit Sumatera Selatan Tahun 2002

Pola PIR dan Lokasi Penelitian	Upah buruh kebun plasma		Upah Buruh inti (Rp/HOK)	Upah Buruh lain (Rp/HOK)
	Pemeliharaan (Rp/HOK)	Panen*) (Rp/ton)		
PIR-Sus Betung Barat	12 500	25 000	12 500	12 500
	10 000	25 000	10 000	10 000
1. Gajah Mati				
	15 000	25 000	15 000	15 000
2. Tanjung Agung				
	13 000	15 000	15 000	15 000
PIR-Sus Sungai Lengi	13 000	15 000	15 000	15 000
	13 000	15 000	15 000	15 000
1. Semaja Makmur				
	13 000	15 000	15 000	15 000
2. Sido Mulyo				
	12 500	25 000	15 000	15 000
PIR-Trans Aek Tarum	10 000	25 000	15 000	15 000
	15 000	25 000	15 000	15 000
1. Kemang Indah				
	14 000	25 000	15 000	15 000
2. Rotan Mulya				
	14 000	25 000	15 000	15 000
PIR-Trans Hindoli	14 000	25 000	15 000	15 000
	14 000	25 000	15 000	15 000
1. Sumber Rezeki				
	10 000	15 000	15 000	14 000
2. Suka Damai				
	10 000	15 000	15 000	14 000
PIR-KUK Slapan Jaya,	10 000	15 000	15 000	14 000
	10 000	15 000	15 000	14 000
1. Sumbu Sari				
Rata-rata	13 109	22 234	14 346	15 311

Keterangan: *) pekerjaan untuk memanen satu ton TBS membutuhkan waktu berkisar 1 - 2 HOK sehingga tingkat upah per HOK relatif sama.

Kegiatan di kebun plasma pola PIR-KUK relatif lebih mudah karena umur tanaman masih muda sehingga ketersediaan tenaga kerja keluarga berlebih. Penawaran tenaga kerja yang lebih besar menurunkan tingkat upah sehingga tingkat upah buruh lebih rendah. Hal sebaliknya terjadi pada kebun plasma pola PIR-Sus

dan PIR-Trans, dimana umur tanaman lebih tua (pohon kelapa sawit lebih tinggi) yang memerlukan curahan kerja yang lebih banyak dan pekerjaannya lebih sulit sehingga upah lebih tinggi. Selain itu rata-rata pendapatan kelapa sawit pada pola PIR-Trans paling tinggi (yaitu sebesar Rp 10 480 440/tahun atau Rp 4 478 820/ha) sehingga respon penawaran tenaga kerja anggota keluarga bekerja di luar kebun plasma menurun. Anggota rumahtangga petani lebih memilih untuk bersantai (*leisure*) daripada mencari tambahan pendapatan di luar kebun plasma kelapa sawit karena pendapatan dari kelapa sawit dianggap cukup memadai untuk memenuhi kebutuhan keluarga.

6. 6. Pengeluaran dan Pelunasan Kredit Rumahtangga Petani Plasma Kelapa Sawit

Penggunaan pendapatan rumahtangga petani plasma (total pengeluaran keluarga petani) untuk memenuhi kebutuhan keluarga dirinci berdasarkan pengeluaran untuk konsumsi (pangan dan non pangan), pengeluaran untuk investasi (pendidikan, kesehatan, produksi), pengeluaran untuk asuransi dan tabungan (Tabel 23).

Rata-rata pengeluaran rumahtangga petani plasma contoh adalah sebesar Rp 8 381 780/KK atau Rp158 746/kapita/bulan. Angka pengeluaran rumahtangga petani plasma ini masih lebih rendah daripada angka rata-rata pengeluaran penduduk pedesaan Indonesia (Rp 166 756.kapita/bulan) dan rata-rata pengeluaran penduduk Indonesia (Rp 224 902/kapita/bulan). Selanjutnya pangsa pengeluaran konsumsi pangan rumahtangga petani plasma contoh relatif lebih kecil (45.62%) jika dibandingkan pangsa pengeluaran konsumsi pangan rumahtangga nasional (56.89%) (Susenas 2003 *dalam* BPS 2003).

Pada penelitian ini pengeluaran untuk konsumsi rumahtangga dibedakan atas konsumsi pangan dan konsumsi non pangan. Pengeluaran untuk konsumsi pangan adalah semua pengeluaran untuk membeli bahan makanan dan minuman, seperti beras, lauk pauk, sayur mayur, bumbu, kopi, teh, garam, gula pasir, minyak goreng dan minyak tanah. Pengeluaran untuk konsumsi non pangan adalah pengeluaran untuk kebutuhan pakaian, perbaikan rumah, rokok, biaya rekreasi dan kegiatan sosial.

Tabel 23. Pengeluaran Rumahtangga Petani Plasma Kelapa Sawit Contoh di Sumatera Selatan Tahun 2002

No	Jenis Pengeluaran (Rp 000/tahun)	Pola Perusahaan Inti Rakyat			Rata-rata
		PIR-Sus	PIR-Trans	PIR-KUK	
A	Konsumsi				
1.	Pangan	4 207.60	3 592.58	3 425.29	3 823.66
2.	Non pangan	1 302.23	1 781.56	619.41	1 416.92
		5 509.83 (65.46)	5 374.14 (59.53)	4 044.70 (76.22)	5 240.58 (62.52)
B	Investasi				
1.	Pendidikan	1 049.79	1 011.48	850.88	984.37
2.	Kesehatan	99.17	251.06	18.53	147.54
3.	Produksi	873.70	1 229.27	210.29	983.34
		2 022.65 (24.03)	2 491.82 (27.60)	1 079.71 (20.35)	2 115.25 (25.24)
C	Asuransi	477.51 (5.67)	606.26 (6.72)	00.00 (0.00)	361.25 (5.00)
D	Tabungan	407.733 (4.84)	555.573 (6.15)	182.353 (3.44)	419.31 (7.24)
E	Total pengeluaran keluarga petani (E= A+B+C+D)	8 417.723 (100.00)	9 027.793 (100.00)	5 306.763 (100.00)	8 381.78 (100.00)

Keterangan: () menyatakan persentase

Pengeluaran untuk investasi dibagi atas pendidikan, kesehatan dan produksi. Investasi pendidikan merupakan pengeluaran keluarga untuk membiayai pendidikan

anggota keluarga. Investasi kesehatan merupakan pengeluaran untuk pengobatan anggota keluarga yang sakit. Investasi produksi adalah pengeluaran untuk membeli peralatan dan mesin pertanian untuk usahatani kelapa sawit. Pengeluaran untuk asuransi berupa iuran peremajaan kebun plasma atau iuran dana perkebunan (disingkat "Idapertabun"). Sebagai peserta asuransi Idapertabun atau nasabah Perusahaan Asuransi Jiwa Bersama Bumi Putera, petani harus memenuhi semua persyaratan yang telah ditetapkan perusahaan, antara lain: membayar iuran dana peremajaan yang dipotong langsung dari nilai jual TBS kepada Inti. Perusahaan asuransi akan memberi penggantian biaya peremajaan kebun kelapa sawit jika kondisi kebun plasma sudah harus diremajakan. Perusahaan asuransi juga memberikan proteksi berupa asuransi jiwa kepala keluarga, sehingga jika terjadi sesuatu yang tidak diinginkan proses peremajaan kebun plasma tidak terganggu, bahkan keluarga petani mendapat santunan berupa asuransi jiwa (Lampiran 5).

Masing-masing komponen pengeluaran mempunyai pangsa yang berbeda untuk pola PIR yang berbeda. Rata-rata pengeluaran rumahtangga petani plasma terbesar untuk kebutuhan konsumsi pangan dan non pangan yaitu Rp 5.24 juta (62.52%). Meskipun secara nominal rumahtangga petani pola PIR-Sus mengeluarkan konsumsi pangan terbesar, akan tetapi secara persentase konsumsi pangan terbesar justru terdapat pada rumahtangga petani pola PIR-KUK (76.22%). Pendapatan total rumahtangga petani kelapa sawit yang relatif kecil mendorong mereka mengutamakan pengeluaran konsumsi pangan dibandingkan konsumsi non pangan. Pengeluaran untuk konsumsi pangan rata-rata hampir tiga kali lipat dari konsumsi non pangan, angka ini berbeda dengan angka Susenas (2003) dimana komposisi pengeluaran untuk konsumsi pangan hanya 1.3 kali dari pengeluaran konsumsi non pangan.

Rata-rata pengeluaran untuk investasi adalah Rp 2.12 juta atau 25.24% dari total pengeluaran petani. Pengeluaran untuk investasi merupakan pengeluaran terbesar kedua setelah pengeluaran untuk konsumsi. Secara nominal dan persentase, pengeluaran untuk investasi terbesar dikeluarkan oleh rumahtangga petani pola PIR-Trans yang mencapai Rp 2.492 juta/tahun (27.60%). Pengeluaran untuk investasi terkecil dikeluarkan oleh petani PIR-KUK yaitu hanya Rp1.08 juta (20.35%). Rata-rata investasi pendidikan dan produksi mempunyai pangsa yang relatif sama yaitu hampir separuh dari pengeluaran investasi (46.54% dan 46.49%), sedangkan pangsa pengeluaran untuk investasi kesehatan paaling kecil (6.98%). Rendahnya pangsa pengeluaran kesehatan akibat adanya pusat kesehatan masyarakat atau balai pengobatan yang dibangun inti dan pemerintah daerah serta kebiasaan berobat menggunakan obat-obat tradisional.

Rata-rata pengeluaran untuk asuransi hanya sebesar Rp 606.69 (7.24%), pengeluaran untuk peremajaan kebun plasma hanya terdapat pada rumahtangga petani pola PIR-Sus dan pola PIR-Trans. Petani pola PIR-KUK belum menjadi peserta asuransi Idapertabun karena mereka lebih mengutamakan pembayaran cicilan kredit yang juga dipotong langsung dari nilai penjualan kelapa sawit. Rata-rata pengeluaran asuransi rumahtangga petani pola PIR-KUK umumnya adalah nol. Komponen pengeluaran untuk tabungan paling kecil (5.00%), yaitu rata-rata hanya Rp 419 310/tahun. Kebiasaan menabung terbesar secara nominal dan persentase terdapat pada rumahtangga petani pola PIR-Trans yaitu Rp 555 573/tahun (6.15%).

VII. STRUKTUR, PERILAKU DAN KINERJA EKONOMI PERUSAHAAN INTI RAKYAT KELAPA SAWIT

Struktur, perilaku dan kinerja perkebunan kelapa sawit di Indonesia tidak terlepas dari keterkaitan antara industri hulu dan industri hilir perkebunan, sehingga analisis struktur, perilaku dan kinerja perkebunan kelapa sawit termasuk dengan sistem kemitraan pola perusahaan inti rakyat (PIR) dapat menggunakan kriteria keterkaitan ke belakang (*backward linkages*) dan keterkaitan ke depan (*forward linkages*) (Arifin, 2000). Kinerja industri perkebunan sangat tergantung dari kemampuan pelakunya mengkombinasikan kegiatan tradisional pada sektor hulu dengan kegiatan modern pada sektor hilir. Sektor hulu biasanya sangat tergantung pada kondisi alam, sedangkan sektor hilir sarat dengan teknologi. Sebaiknya pemerintah menciptakan regulasi yang memungkinkan pelaku industri meningkatkan kinerja perkebunan melalui berbagai kemudahan termasuk pengadaan berbagai infra struktur dan iklim kerja yang kondusif (Daihani, 2000).

Menjadi peserta proyek PIR kelapa sawit pada dasarnya menjadi peserta kemitraan antara perkebunan rakyat sebagai petani plasma dengan perkebunan besar sebagai perusahaan inti. Untuk menjadi peserta plasma, petani harus memenuhi beberapa persyaratan yang sudah ditentukan oleh pemerintah daerah berdasarkan petunjuk Direktorat Jenderal Perkebunan Jakarta. Sistem kelembagaan pada pola PIR telah disepakati bersama oleh kedua belah pihak yang bermitra pada saat menandatangani akad kredit penyerahan pengelolaan kebun plasma (konversi) dari inti kepada petani plasma. Sistem kelembagaan tersebut berupa aturan tentang hak dan kewajiban yang harus dipatuhi oleh masing-masing peserta PIR yang diatur melalui Peraturan Daerah Sumatera Selatan No 17 tahun 1998.

Apabila peserta kemitraan (plasma dan inti) tidak mematuhi aturan tersebut maka dikenakan sanksi sesuai dengan Bab XIV pasal 37 tentang Ketentuan Pidana dan Bab XV pasal 38 tentang Ketentuan Penyidik. Selanjutnya struktur dan perilaku pelaku kemitraan ini berpedoman pada tugas, kewajiban dan hak yang telah diatur dalam perjanjian kemitraan (Lampiran 6 dan 7). Pedoman ini menjadi acuan pelaku proyek PIR dalam berperilaku sebagai peserta proyek PIR kelapa sawit, selanjutnya perilaku ini mempengaruhi kinerja proyek PIR kelapa sawit secara keseluruhan.

Sesuai dengan konsep kelembagaan ekonomi dan struktur-perilaku-kinerja (konsep S-C-P), serta peraturan pemerintah daerah di atas maka penilaian kinerja ekonomi perkebunan kelapa sawit dengan pola PIR dikaji berdasarkan perilaku masing-masing pelaku proyek PIR terutama perilaku rumahtangga petani plasma pada setiap tahap kegiatan, yaitu tahap (1) persiapan lahan dan produksi di kebun plasma, (2) pemasaran kelapa sawit, dan (3) pengolahan buah kelapa sawit.

7. 1. Persiapan Lahan dan Produksi Kelapa Sawit di Kebun Plasma

Aktivitas-aktivitas tahap persiapan dan pembangunan kebun plasma dilakukan oleh inti hingga tanaman berumur 4 tahun (sejak penanaman bibit hingga tanaman menghasilkan) dengan kegiatan-kegiatan antara lain: (1) pembukaan dan persiapan lahan kebun plasma, (2) pembibitan, (3) penanaman bibit dan tanaman penutup tanah, dan (4) pemeliharaan tanaman.

Menurut Hayami (2001), pembangunan perkebunan memerlukan modal awal yang besar terutama pembangunan infra struktur sehingga harus dilakukan oleh perusahaan dengan skala usaha yang besar. Kegiatan pembukaan kebun dan pembuatan infra struktur di kebun kelapa sawit umumnya menggunakan sumber dana dari luar perusahaan. Sumber dana berbeda tergantung jenis proyek PIR yang

dilakukan. Pada proyek dengan pola PIR khusus (PIR-Sus) dibiayai oleh anggaran pendapatan dan belanja negara (APBN) dan bantuan luar negeri (*world bank*), pada proyek PIR transmigrasi (PIR-Trans) dibiayai oleh APBN, sedangkan pada proyek PIR kredit usaha kecil (PIR-KUK) dibiayai oleh APBN atau anggaran pendapatan dan belanja daerah (APBD).

Besarnya nilai kredit yang dibebankan pada rumahtangga petani plasma mencerminkan biaya investasi awal pembukaan kebun plasma dan fasilitas pendukung lainnya. Komponen biaya yang dibebankan sebagai nilai kredit antara lain: biaya pembukaan kebun plasma sampai tanaman menghasilkan, biaya pembukaan lahan pangan, pembangunan rumah (khusus pola PIR-Sus), dan pembangunan jalan produksi disekitar kebun plasma (berlaku untuk ketiga pola PIR). Selain membangun kebun plasma, perusahaan inti juga membangun sarana dan prasarana pemukiman, seperti: rumah, air, jalan kebun, fasilitas kesehatan, pendidikan dan ibadah, pembentukan kelompok tani/koperasi. Nilai kredit petani plasma contoh berkisar Rp 6.60 juta – Rp 10.40 juta per kapling atau Rp 3.30 juta – Rp 5.40 juta per hektar (tahun tanam 1980/1981-2000/2001). Biaya ini dinilai cukup murah dibandingkan jika petani membuka sendiri kebun kelapa sawit. Sebagai ilustrasi biaya yang diperlukan mulai pembukaan kebun kelapa sawit hingga umur tanaman satu tahun mencapai Rp 14.00 juta/ha, sedangkan biaya pemeliharaan sampai tanaman menghasilkan (umur 48 bulan) adalah Rp 7.00 juta/ha, maka total biaya untuk kebun kelapa sawit hingga menghasilkan sebesar Rp 21.00 juta/ha (Informasi lisan staf ADO PT. Hindoli, Musi Banyuasin, Sumatera Selatan, 2005).

Selama masa prakonversi (sebelum umur tanaman 4 tahun atau belum menghasilkan), maka pengelolaan kebun plasma menjadi tanggung jawab inti, sedangkan petani hanya menjadi karyawan dan mendapat upah sebesar kira-kira

Rp 15 ribu per hari orang kerja (HOK), selanjutnya biaya upah ini diperhitungkan sebagai salah satu komponen hutang petani. Untuk menambah penghasilan keluarga umumnya petani juga mengelola lahan pekarangan dan lahan pangan.

Setelah tanaman menghasilkan (kira-kira umur tanaman 4 tahun), pihak proyek PIR melakukan penilaian kondisi kebun apakah layak dialihkan pengelolaannya dari inti kepada petani plasma (konversi). Konversi dilakukan jika lahan sudah menghasilkan agar petani memperoleh penghasilan dan mampu mengembalikan kredit dengan mencicil. Kebun plasma dinyatakan layak jika kondisi kebun dalam kondisi baik (katagori A), antara lain dilihat dari jumlah tanaman per kapling (sekitar 2 hektar) adalah minimal 240 pohon sesuai syarat-syarat yang ditetapkan Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan. Kebun plasma contoh dikonversi rata-rata berumur 5.78 tahun, kebun pola PIR-Trans dan pola PIR-KUK dikonversi lebih cepat (rata-rata umur 4.80 tahun) dibandingkan kebun plasma pola PIR-Sus (rata-rata umur 7.00 tahun).

Jika jumlah pohon kelapa sawit di kebun plasma lebih sedikit dari jumlah standar maka konversi kebun plasma ditunda, selanjutnya dilakukan perbaikan kondisi kebun, antara lain: (1) konversi kebun ditunda selama enam bulan jika termasuk katagori B (jumlah pohon berkisar 180 - 239 pohon/kapling), (2) konversi kebun ditunda selama 12 bulan jika termasuk katagori C (jumlah pohon kurang dari 180 pohon/kapling). Berkurangnya jumlah pohon kelapa sawit di kebun plasma umumnya karena mati terserang hama (terutama hama babi), terserang penyakit dan kurangnya pemeliharaan pada tanaman berumur kurang dari dua tahun dan tidak segera dilakukan penyulaman.

Setelah tahap konversi (tahun ke 4 hingga tahun ke 6), dilanjutkan tahap pembinaan dan pengawasan tanaman oleh Inti serta pengadaan input dan penjualan

hasil panen melalui bantuan jasa koperasi. Pada tahap ini, maka pemeliharaan kebun plasma menjadi tanggung jawab petani plasma secara penuh disamping tetap mengusahakan lahan pangan. Untuk memudahkan pembayaran kredit maka petani harus menjadi nasabah bank secara perorangan dan menjadi anggota kelompok tani/koperasi. Kelompok tani dan koperasi membantu memperlancar kegiatan produksi dan panen di kebun plasma serta membantu inti dalam pengadaan dan penyaluran input kelapa sawit untuk kebun plasma.

Pada tahap pasca konversi hingga pelunasan kredit (setelah tahun ke 6), pihak inti tetap melakukan pembinaan baik pada kegiatan produksi, panen maupun pasca panen. Pada setiap kegiatan panen yang sudah dijadwalkan, maka hasil panen tandan buah segar (TBS) dikumpulkan di tempat pengumpulan hasil (TPH) pada masing-masing kebun, selanjutnya TBS ini diangkut oleh truk milik inti atau koperasi ke pabrik pengolahan kelapa sawit (pabrik PKS) inti. Semua transaksi diwakilkan petani plasma melalui pengurus lembaga petani (kelompok tani atau koperasi), mereka hanya menerima hasil penjualan buah kelapa sawit setiap awal bulan. Koperasi juga membantu penyuluhan, pengaturan kelompok kerja dan membantu mengamankan harga TBS.

Karakteristik kelembagaan panen, pasca panen, dan pemasaran produk (TBS) akan menentukan besarnya biaya transaksi yang harus ditanggung petani. Menurut Sadoulet dan Janvry (1995), adanya biaya transaksi merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya kegagalan pasar (*market failure*), disamping faktor-faktor lain seperti pasar lokal yang dangkal (*shallow local market*), resiko harga dan perilaku menghindari resiko (*price risks and risk aversion*). Jenis biaya transaksi yang ditanggung rumahtangga petani umumnya berupa potongan langsung dari nilai jual produknya antara lain biaya angkut TBS dari kebun ke pabrik PKS inti yang

besarnya bervariasi (berkisar Rp 25.00 - Rp 51.00 per kg TBS), fee KUD untuk membayar jasa mengelola lembaga KUD (yang besarnya Rp 2.00 - Rp 9.00 per kg TBS), dan biaya administrasi untuk pemeliharaan jalan kebun desa sebesar 5.00% dari nilai jual TBS.

Komponen biaya transaksi yang mempunyai pangsa terbesar adalah biaya transportasi (41.00%), sedangkan komponen terkecil adalah fee KUD (6.00%). Menurut Sadoulet dan Janvry (1995), biaya transportasi merupakan jenis biaya transaksi paling penting pada sektor pertanian, meskipun pada kondisi pasar yang bersaing sempurna akibat jarak lokasi produsen ke lokasi pasar. Oleh karena itu kondisi infra struktur dari kebun plasma ke lokasi pabrik PKS inti (sebagai lokasi pasar hasil panen kebun plasma) seharusnya mendapat perhatian khusus agar dapat menekan biaya transaksi yang besar.

Dalam penelitian ini jarak kebun plasma ke pabrik PKS inti, kondisi jalan di kebun dan kondisi alat angkut merupakan faktor penentu biaya transportasi. Rata-rata jarak kebun plasma ke pabrik PKS inti adalah 6.26 km, akan tetapi jarak paling jauh mencapai 17.50 km dan terdekat hanya 2.50 km. Alat angkut yang digunakan untuk mengangkut TBS dari kebun plasma biasanya menggunakan mobil truk dan mobil *pick up*. Kegiatan panen dan pengangkutan hasil dilakukan sesuai jadwal panen, biasanya dimulai pada pagi hari dan harus selesai sore hari. Pengangkutan buah sawit (TBS) yang mempunyai karakteristik mudah rusak (*perishable*) dan ruah (*bulky*) ini sangat ditentukan oleh kondisi jalan dan fasilitas alat angkut untuk mempertahankan kualitas TBS agar tetap baik pada saat diolah di pabrik PKS.

Pembahasan selanjutnya tentang kondisi dan kinerja kebun plasma dengan tiga pola PIR yang berbeda yang dicerminkan oleh umur tanaman kelapa sawit yang berbeda sesuai waktu pelaksanaan proyek tersebut. Kinerja proyek PIR ini dikaji

berdasarkan kriteria teknis, finansial dan ekonomis atau analisis kelayakan usaha. Beberapa kriteria yang dipakai antara lain: umur tanaman dikonversi, jumlah pohon per kapling, produktivitas kebun, harga jual TBS, penerimaan/pendapatan kelapa sawit, biaya produksi kelapa sawit, rasio penerimaan/pendapatan terhadap biaya (tunai atau riil), besarnya dana untuk peremajaan kebun plasma dan waktu pelunasan kredit (Tabel 24).

Umur tanaman kelapa sawit pola PIR-Sus berkisar 14 hingga 23 tahun (rata-rata 17.92 tahun), umur tanaman kelapa sawit pola PIR-Trans berkisar 5 hingga 12 tahun (rata-rata 10.00 tahun) sedangkan umur tanaman kelapa sawit pola PIR-KUK berkisar 5 hingga 10 tahun (rata-rata 6.93 tahun). Menurut Ochs (1980) *dalam* Rural Development Programs (1985), bahwa tanaman kelapa sawit jika dikelola dengan baik dan benar maka pada kisaran umur tanaman 5 tahun hingga 17 tahun akan mempunyai produktivitas TBS relatif sama (26 ton - 27 ton TBS/hektar), selanjutnya dengan umur tanaman berkisar 5 tahun hingga 23 tahun akan mempunyai rendemen relatif sama (19.25% - 22.20% untuk CPO dan 4.35% - 5.10% untuk PKO). Perbedaan produktivitas dan rendemen akan sangat nyata jika usia tanaman kurang dari 5 tahun atau lebih dari 23 tahun, karena produktivitas TBS akan menurun yaitu lebih kecil dari 16.00 ton/ha, rendemen menurun kurang dari 16.00% (untuk CPO) dan kurang dari 3.70% (untuk PKO).

Faktor lain yang menjadi penentu produktivitas kebun adalah skala usaha atau luas lahan yang digarap. Menurut Ellis (1988), tingkat produktivitas dan skala usaha umumnya mempunyai hubungan terbalik, dimana makin luas lahan usahatani keluarga maka lahan cenderung dikelola secara kurang intensif sehingga menghasilkan produktivitas yang makin kecil.

Tabel 24. Perbandingan Kinerja Kebun Plasma pada Ketiga Pola PIR Kelapa Sawit di Sumatera Selatan Tahun 2002

No	Kriteria Kelayakan	Pola PIR Kelapa Sawit		
		PIR-Sus	PIR-Trans	PIR-KUK
	<u>Kelayakan Teknis</u>			
1	Umur tanaman (tahun)	17.92	10.00	6.93
2	Umur tanaman dikonversi (tahun)	7.00	4.75	4.88
3	Masa tanaman produktif (tahun)	10.92	5.25	2.05
4	Jumlah pohon/kapling	253	260	254
5	Produktivitas TBS (ton TBS/ha)	10.83	16.02	6.68
6	Waktu Pelunasan Kredit (tahun)	7.00	3.69	6.07**)
	<u>Kelayakan Finansial/Ekonomi</u>			
7	Harga jual TBS (Rp/kg)	359.33	397.28	355.00
8	Penerimaan dari TBS (Rp 000/tahun)	9 852.00	15 337.83	5 678.84
9	Biaya Produksi Kebun Tunai (Rp 000/tahun)	1 978.78	2 031.33	1 295.22
10	Biaya Produksi Kebun Riil (Rp 000/tahun)	2 712.98	2 613.91	1 860.15
11	Pendapatan KS Tunai *) (Rp 000/tahun) (10 = 7 – 8)	7 873.22	13 306.50	4 383.62
12	Pendapatan KS Riil *) (Rp 000/tahun) (11 = 7 – 9)	7 139.02	12 723.92	3 818.69
13	Rasio Penerimaan-Biaya kebun tunai (R/C tunai = 7 : 8)	4.98	7.55	3.05
14	Rasio Penerimaan-Biaya kebun ril (R/C riil = 7 : 9)	3.53	5.87	3.05
15	Rasio Pendapatan -Biaya tunai (B/C tunai = 10 : 8)	3.98	6.55	3.38
16	Rasio Pendapatan-Biaya ril (B/C riil = 11 : 9)	2.63	4.86	2.05
17	Pemupukan dana/asuransi (Rp 000/tahun)	477.51	606.26	-

Keterangan: tunai = perhitungan finansial
 ril = perhitungkan ekonomi (nilai TK keluarga dihitung)
 *) hanya memperhitungkan biaya produksi di kebun
 **) Angka prediksi.

Hal ini terlihat nyata pada kondisi kebun plasma pola PIR-Sus, yang mana seharusnya mempunyai produktivitas kebun plasma lebih tinggi karena umur tanaman lebih tua, akan tetapi karena petani mengelola lahan yang lebih luas (lahan untuk tanaman kelapa sawit dan selain kelapa sawit) maka pengelolaan kebun kelapa sawit kurang intensif sehingga produktivitas kebun lebih rendah.

Perbedaan produktivitas juga dapat disebabkan oleh faktor lain di luar faktor teknis, menurut Eicher dan Staatz (1990), perubahan dalam produktivitas merupakan faktor residual yang tidak dapat dijelaskan hanya dari output setelah memperhitungkan faktor produksi konvensional (lahan, tenaga kerja dan modal). Faktor residual dapat berupa kontribusi teknologi baru, modal manusia dan inovasi kelembagaan yang melengkapi penggunaan input dalam proses produksi. Pada pola PIR-Sus sebagai pola yang pembentukannya paling awal (tahun 1980/81) tentu saja mempunyai lebih banyak kelemahan dibandingkan pola PIR lainnya terutama berkaitan dengan faktor teknologi dan sistem kelembagaan. Untuk mengatasi kelemahan tersebut pemerintah terus berupaya melakukan perbaikan dengan membentuk pola PIR baru seperti pola PIR-Trans, PIR-KUK dan PIR-KKPA.

Kebun petani plasma contoh pada penelitian ini masih termasuk dalam kisaran umur dengan produktivitas dan rendemen yang seharusnya relatif sama dan belum mencapai umur puncak 20 tahun. Kisaran produktivitas kelapa sawit pada kebun plasma adalah 5.00 ton hingga 19.50 ton per ha TBS. Produktivitas tertinggi pada pola PIR-Trans (rata-rata 16.02 ton TBS/ha) dengan umur tanaman rata-rata 10 tahun, sedangkan produktivitas terendah pada pola PIR-KUK (rata-rata 6.68 ton TBS/ha) dengan umur tanaman rata-rata 6.93 tahun, dan produktivitas pola PIR-Sus adalah lebih rendah dari PIR-Trans (rata-rata 10.83 ton/ha) dengan umur tanaman lebih tua yaitu rata-rata 17.92 tahun. Peningkatan produktivitas kebun plasma yang

sudah berumur di atas 20 tahun (seperti pada beberapa kebun pola PIR-Sus) hanya dapat dilakukan dengan peremajaan kebun (*replanting*).

Dari ketiga pola PIR yang ada ternyata produktivitas yang mendekati ideal berdasarkan umur tanaman adalah produktivitas kebun plasma pola PIR-Trans, sedangkan produktivitas kebun plasma pola PIR-Sus jauh lebih rendah. Produktivitas kebun pola PIR-Trans relatif tinggi selain karena faktor umur tanaman, diduga karena peranan sistem kelembagaan dalam kegiatan produksi, panen dan pasca panen yang memberikan insentif bagi petani untuk meningkatkan kinerjanya.

Kebun plasma sebelum masa produktif (tanaman belum menghasilkan) menjadi tanggung jawab petani plasma sebagai penggarap dan inti sebagai pembina. Setelah melalui penilaian kriteria tertentu maka kebun plasma dapat diserahkan pengelolaannya secara penuh (dikonversi) kepada rumahtangga petani plasma yang dilakukan setelah tanaman kelapa sawit berumur 4 tahun. Kebun plasma contoh pola PIR-Trans dan PIR-KUK dikonversi pada umur tanaman relatif sama (4.80 tahun) sedangkan pada pola PIR-Sus dikonversi pada umur tanaman relatif lebih tua (7.00 tahun). Salah satu faktor penentu kebun siap dikonversi adalah jumlah pohon per satuan luas, dalam hal ini digunakan kapling (satu kapling kira-kira dua hektar). Rata-rata jumlah pohon di kebun plasma pola PIR-Trans adalah 260 pohon/kapling, lebih tinggi dari kebun plasma pola PIR lainnya (253 pohon/kapling). Jumlah pohon per kapling ini mencerminkan kinerja pengelolaan kebun pada saat belum menghasilkan, selanjutnya akan menentukan kinerja kebun plasma setelah menghasilkan (produktivitas kebun). Kebun plasma pola PIR-Trans yang mempunyai jumlah pohon per kapling paling banyak ternyata juga mempunyai produktivitas paling tinggi. Hal ini mencerminkan adanya kerjasama yang baik antar

pelaku kemitraan (petani plasma, inti dan lembaga petani) pada saat sebelum dan sesudah kebun dikonversi.

Temuan ini sesuai dengan pendapat Eicher dan Staatz (1990) yang menyatakan bahwa penentu produktivitas tanaman perkebunan tidak hanya hasil faktor produksi konvensional (lahan, tenaga kerja dan modal) tetapi juga kontribusi inovasi kelembagaan disamping faktor teknologi dan modal manusia. Komitmen inti sebagai mitra kerja dan lembaga ekonomi petani yang membantu kegiatan produksi dan pemasaran hasil kebun plasma merupakan faktor penentu penting dalam menghasilkan kinerja kebun plasma yang lebih baik. Pembentukan lembaga petani pada pola PIR-Trans oleh petani plasma pada setiap desa dan dibiayai oleh anggota sendiri (*bottom up*), yaitu berupa kelompok tani dan koperasi produsen kelapa sawit (KPKS) sangat menentukan kegiatan dan kinerja kebun plasma kelapa sawit di lokasi penelitian.

Secara biologis faktor umur tanaman kelapa sawit merupakan salah satu faktor penentu rendemen CPO yang selanjutnya akan menentukan harga jual TBS. Menteri Kehutanan dan Perkebunan (2000), menetapkan harga jual TBS petani berdasarkan umur tanaman, dimana untuk umur kelapa sawit berkisar 5 hingga 9 tahun sedikit variatif dan lebih kecil dari harga TBS dengan umur berkisar 10 hingga 20 tahun. Harga TBS pada kisaran umur tanaman 10 hingga 20 tahun ditetapkan sama, karena diperkirakan rendemennya relatif sama (Lampiran 9). Harga TBS ini berdasarkan rumusan harga TBS yang telah ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan tahun 1998 (Lampiran 8).

Harga jual pada kebun plasma pola PIR-Trans (Rp 397.28/kg TBS) menghasilkan harga paling tinggi jika dibandingkan dengan harga TBS pada pola PIR lainnya termasuk pola PIR-Sus dengan umur tanaman lebih tua (rata-rata 17.92

tahun) yang seharusnya mempunyai harga jual lebih tinggi karena rendemen lebih tinggi. Meskipun angka-angka ini tidak mutlak mencerminkan kinerja, akan tetapi temuan ini memberikan informasi tentang kondisi kebun petani plasma dengan pola PIR yang berbeda yang diwakili oleh tanaman dengan umur tanaman yang berbeda sesuai waktu dimulainya proyek PIR kelapa sawit di Sumatera Selatan. Ternyata umur tanaman bukanlah faktor penentu utama terjadinya perbedaan kinerja kebun plasma karena faktor pengelolaan kebun juga sangat menentukan. Pengelolaan kebun plasma merupakan hasil kerjasama pihak yang bermitra (petani plasma dan inti) dengan dibantu oleh lembaga petani (kelompok tani dan koperasi) yang diatur oleh sistem kelembagaan yang ada.

Berdasarkan kriteria kelayakan financial/ekonomi maka semua kebun plasma masih mempunyai R/C bernilai lebih dari satu dan B/C bernilai positif. Perhitungan biaya pada kriteria ini tidak memasukkan besarnya cicilan kredit yang dibayar petani plasma, hanya menghitung komponen biaya yang berhubungan langsung dengan kegiatan di kebun plasma agar benar-benar mencerminkan kinerja rumahtangga petani plasma dengan pola PIR yang berbeda. Kriteria kinerja lain yang dapat digunakan adalah pemupukan dana untuk peremajaan kebun plasma melalui program asuransi Idapertabun (lihat Lampiran 5). Program asuransi Idapertabun ini dilakukan dengan memotong langsung nilai jual produk kelapa sawit petani sebagai pengeluaran untuk asuransi.

Rata-rata petani pola PIR-Trans mengeluarkan dana asuransi lebih tinggi dibandingkan pola PIR lainnya, sedangkan pola PIR-KUK dengan alasan belum lunas kredit dan penerimaan kelapa sawit masih rendah sehingga mereka belum mampu menyisihkan dana untuk membayar asuransi. Pengeluaran asuransi sangat ditentukan oleh penerimaan kelapa sawit dan responsif (elastis). Penerimaan

kelapa sawit selanjutnya ditentukan oleh luas lahan, produktivitas kebun dan harga jual TBS. Kebun plasma pola PIR-Trans meskipun mempunyai luas lahan yang relatif paling sempit akan tetapi produktivitas dan harga jual TBS yang lebih tinggi dari pola PIR lainnya akan sangat menentukan kemampuan petani menyisihkan sebagian penerimaannya untuk dana persiapan peremajaan kebun plasma. Peremajaan kebun plasma dilakukan setelah tanaman kelapa sawit tidak produktif lagi atau biasanya mendekati umur 25 tahun.

Menurut Dinas Perkebunan Sumatera Selatan (1999), nilai investasi peremajaan kebun memerlukan biaya sebesar Rp 10.19 juta/ha, sedangkan biaya peremajaan dengan menggunakan model menyisip diantara tanaman lama sebesar Rp 8.2 juta/ha. Untuk memenuhi biaya peremajaan ini berarti petani harus menabung rata-rata Rp 0.65 juta – Rp 0.85 juta per hektar per bulan atau kira-kira Rp 7.80 juta – Rp 10.20 juta per hektar per tahun, sedangkan pendapatan petani dari kelapa sawit umumnya hanya sebesar antara Rp 0.25 – Rp 0.35 juta per bulan atau kira-kira Rp 3 juta – Rp 6.5 juta per hektar per tahun.

Kriteria kinerja lain yang dapat digunakan adalah waktu pelunasan kredit, dimana waktu pelunasan kredit paling singkat adalah kebun plasma pola PIR-Trans (rata-rata 3.60 tahun) sedangkan kebun plasma pola PIR-Sus memerlukan waktu lebih lama (rata-rata 7.00 tahun). Sampai tahun 2002, belum ada petani plasma pola PIR-KUK yang sudah lunas kredit karena masa pembayaran cicilan kredit umumnya baru dua tahun. Informasi terakhir yang diterima peneliti bahwa pembayaran cicilan kredit cukup lancar bahkan beberapa petani sudah lunas kredit (setelah pembayaran selama 4 tahun), diperkirakan petani mampu melunasi kredit rata-rata 6 tahun (Hasil kunjungan ke lokasi kebun plasma contoh dan informasi TKPIR dan pengurus KUD pada bulan April tahun 2002).

Berdasarkan kriteria umur tanaman dikonversi dan waktu pengembalian kredit maka kedua pola PIR (PIR-Trans dan PIR-KUK) mempunyai kinerja relatif sama dan lebih baik dari pada pola PIR-Sus.

7. 2. Pemasaran Kelapa Sawit

Pemasaran produk TBS terikat perjanjian atau kontrak yaitu petani harus menjual produk yang dihasilkannya kepada mitra kerjanya (inti), demikian juga pihak inti wajib membeli paling sedikit 75.00% produk TBS dari kebun plasma. Analisis terhadap aspek pemasaran hasil ditinjau melalui empat aspek, yaitu: (1) sistem distribusi (*distribution system*), (2) struktur pasar (*market structure*), (3) perilaku pasar (*market conduct*), dan (4) kinerja pasar (*market performance*).

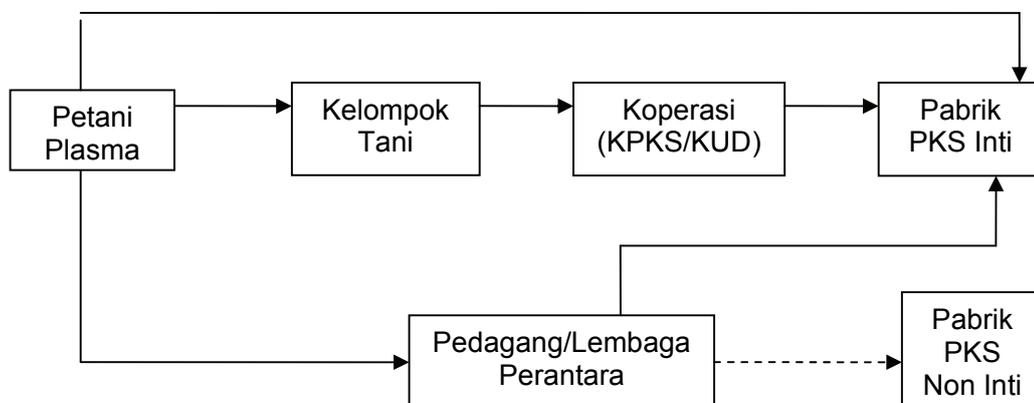
7. 2. 1. Sistem Distribusi

Sistem distribusi produk kelapa sawit berupa tandan buah segar (TBS) dari kebun plasma ke inti umumnya melalui kelompok tani (poktan), kemudian dikumpulkan oleh koperasi produsen kelapa sawit (KPKS) atau koperasi unit desa (KUD). Petani yang lokasinya berdekatan dengan pabrik PKS kadang-kadang menjual TBS langsung ke pabrik PKS inti. Selain itu sebagian petani menjual hasil panennya kepada PKS Non Inti meskipun secara illegal (Gambar 10).

Kegiatan illegal ini umumnya dapat diselesaikan secara damai, dimana petani diberi pembinaan/penyuluhan, akantetapi karena beberapa alasan mendesak, kasus seperti ini sering berulang lagi. Alasan-alasan yang sering dikemukakan petani plasma antara lain: (1) keperluan uang tunai mendesak, sedangkan inti hanya membayar setiap awal bulan, (2) tidak puas dengan sistem penentuan rendemen dan harga beli oleh inti, (3) hasil panen relatif sedikit sehingga di khawatirkan penerimaan TBS tidak mencukupi kebutuhan sehari-hari jika harus

menanggung potongan-potongan ketika menjual TBS ke pabrik PKS inti, (4) adanya pembeli non inti yang berlokasi dekat kebun plasma dan secara agresif mendatangi kebun plasma, dan (5) mobilitas petani plasma cukup tinggi terutama lokasi kebun plasma sepanjang jalan Lintas Timur Palembang-Jambi.

Hal sebaliknya terjadi pada lokasi kebun dengan kualitas buah lebih jelek dan tidak terdapat pabrik PKS non inti maka konflik harga jual TBS jarang ditemukan, bahkan beberapa petani non plasma bersedia menjadi anggota koperasi agar dapat menjual produk TBS ke pabrik PKS inti karena mereka tidak mungkin menjual ke luar lokasi kebun yang berjarak cukup jauh (contoh: lokasi kebun PIR-KUK, Selapan Jaya di OKI). Berbagai alternatif saluran pemasaran TBS dari kebun plasma ke pabrik PKS menunjukkan bahwa saluran pemasaran yang baku yang seharusnya dilakukan oleh pihak yang bermitra belum sepenuhnya efektif.



Keterangan: PKS = pengolahan kelapa sawit
 -----> = jarang terjadi (dianggap illegal)

Gambar 10. Pola Umum Saluran Pemasaran Tandan Buah Segar Kebun Plasma Kelapa Sawit di Sumatera Selatan Tahun 2002.

7.2.2. Struktur Pasar

Struktur pasar adalah karakteristik pengorganisasian pasar suatu produk yang mana secara strategis berpengaruh terhadap persaingan dan pembentukan harga pasar. Menurut Martin (1994) ada empat unsur penting yang dapat dipakai sebagai acuan penentuan struktur pasar suatu produk yaitu: (1) tingkat konsentrasi penjual atau pembeli, (2) diferensiasi produk, dan (3) ada atau tidaknya hambatan dalam berusaha.

1. Tingkat Konsentrasi Penjual atau Pembeli

Tingkat konsentrasi penjual/pembeli mencerminkan kekuatan tawar pelaku pasar baik sebagai penjual atau pembeli. Makin tinggi tingkat konsentrasi pelaku pasar maka makin kuat posisinya sebagai penentu harga produk. Dalam pasar produk TBS dengan pola PIR, maka penjual adalah sejumlah rumahtangga petani plasma yang menghadapi inti sebagai pembeli. Luas kebun plasma adalah berkisar 6 000 ha hingga 8000 ha untuk setiap lokasi kebun.

Jika ditinjau dari luas kebun kebun plasma secara kolektif (skala usaha) umumnya lebih besar dibandingkan skala usaha kebun inti kecuali untuk pola PIR-Sus Sungai Lengi. Perbandingan luas luas kebun plasma dengan kebun inti adalah 70.00% : 30.00% (pola PIR-Sus Betung Barat), 45.00% : 55.00% (pola PIR-Sus Sungai Lengi), 59.00% : 41.00% (pola PIR-Trans PT Aek Tarum, OKI), 63.00% : 37.00% (pola PIR-Trans PT Hindoli, Muba) dan 92.00% : 8.00% (pola PIR-KUK PT Selapan Jaya, OKI). Kebun plasma yang relatif lebih luas tersebut dimiliki oleh banyak petani yaitu sekitar 3 000 hingga 4 000 rumahtangga petani dan sulit terkonsentrasi secara baik pada saat transaksi. Konsentrasi pelaku transaksi justru terdapat pada pihak pembeli (perkebunan inti), karena untuk setiap lokasi kebun plasma hanya terdapat satu inti yang memiliki satu atau lebih pabrik PKS.

Kepemilikan pabrik PKS sebagai aset khusus perusahaan inti dan karakteristik buah sawit dari kebun plasma yang harus segera diolah menjadi penentu posisi tawar pelaku pasar kelapa sawit. Kondisi ini secara otomatis menjadikan inti sebagai pembeli tunggal dan penentu harga produk (*price maker*). Meskipun ada pembeli lain (non inti), akan tetapi karena transaksi ini sangat jarang dilakukan (bersifat illegal), sehingga keberadaan non inti tidak menjadi pesaing penting dalam pemasaran produk kelapa sawit dalam proyek PIR.

Berdasarkan ulasan sebelumnya maka mekanisme penentuan harga TBS pada lokasi kebun plasma untuk semua pola PIR cenderung bersifat tidak kompetitif dimana pembeli tunggal (inti) berhadapan dengan banyak penjual (petani plasma). Sejauh ini lembaga ekonomi yang ada (koperasi atau kelompok tani) yang seharusnya menjadi wadah petani plasma (sebagai penjual) untuk bernegosiasi dengan pihak inti (sebagai pembeli) belum berfungsi secara optimal, lembaga petani tersebut hanya berfungsi sebagai lembaga perantara dalam pemasaran hasil dan belum mampu mewakili petani plasma dalam transaksi dengan inti.

Hal yang harus diperhatikan adalah tingkat harga TBS yang ditentukan berdasarkan rumus harga oleh Menteri Kehutanan dan Perkebunan tahun 1998 seharusnya menghasilkan harga beli TBS yang kompetitif untuk menghindari penjualan TBS di luar jalur resmi (sesuai kontrak). Petani akan selalu mencari informasi harga jual TBS yang lebih tinggi, karena informasi harga TBS di pasar dapat diakses cukup baik oleh petani plasma baik melalui radio maupun telepon seluler (umumnya petani plasma mempunyai fasilitas telepon seluler dengan menambah instalasi antena pribadi, terutama pada lokasi kebun PIR-Trans Musi Banyuasin).

Pada dasarnya pedoman harga yang ditetapkan pemerintah hanya menetapkan harga rata-rata sebagai "harga minimum" yang harus dibayar oleh inti pada waktu membeli TBS petani. Seharusnya pihak inti menyesuaikan lagi harga TBS yang sudah ditetapkan tersebut berdasarkan kondisi kebun plasma yang dibinanya, yaitu memperhatikan juga variasi rendemen untuk umur tanaman yang berbeda, variasi kualitas buah akibat teknik pemanenan dan pasca panen (Informasi lisan pada Rapat Penentuan Harga Bulan April 2005 di Palembang).

Hasil wawancara dan informasi rapat penentuan harga TBS ternyata harga TBS yang telah ditetapkan tersebut justru dijadikan "harga maksimum" oleh inti untuk membeli TBS petani plasma sehingga sering menimbulkan konflik. Pada dasarnya rumus harga yang ditetapkan oleh Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan tahun 1998 dan tahun 2000 (Lampiran 8 dan 9) bertujuan untuk mempertahankan efektivitas kemitraan inti-plasma karena : (1) dapat meredam dampak fluktuasi harga minyak sawit dari pasar dunia dan domestik selama satu bulan terhadap tingkat harga TBS tingkat petani, (2) menilai kualitas kebun plasma berdasarkan hamparan agar kualitas TBS lebih seragam dan kekompakan anggota kelompok tani dipertahankan, dan (3) petani mendapat kepastian tempat penjualan TBS karena sesuai kontrak maka perusahaan inti diwajibkan membeli TBS petani minimal 75.00% dari kapasitas pabrik PKS Inti.

Menurut hasil kajian Mulyana (2003), harga jual yang ditetapkan pemerintah ini pada dasarnya telah mengurangi "eksploitir inti kepada plasma", dimana jika pemerintah tidak mengatur harga jual TBS pada kebun plasma, maka harga beli TBS petani hanya 71.67% dari harga TBS setelah ditetapkan pemerintah melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan tersebut. Berdasarkan hasil estimasi persamaan perilaku produksi ternyata faktor harga jual produk sangat

penting bagi peningkatan produktivitas kebun plasma, karena pengaruh perubahan harga TBS terhadap produktivitas sangat signifikan meskipun produktivitas TBS terhadap harga TBS tidak responsif (in elastis). Kenaikan harga TBS diharapkan akan memotivasi petani untuk mengelola kebun lebih baik. Hasil simulasi juga membuktikan bahwa dampak kenaikan harga TBS dengan persentase yang lebih kecil (15.00%) dibandingkan kenaikan harga input variabel dengan persentase yang lebih besar (20.00%) ternyata masih memberikan dampak positif pada kinerja rumah tangga petani plasma terutama produktivitas kebun plasma, penerimaan dan pendapatan kelapa sawit dan mempercepat periode pelunas kredit.

Selanjutnya menurut Bamin (2000), jika pemerintah tidak mengawasi mekanisme penentuan harga jual TBS kebun plasma maka dikhawatirkan harga produk TBS cenderung menjadi alat eksploitasi monopsonistik oleh perusahaan inti terhadap petani plasma. Rendahnya posisi tawar petani plasma terhadap inti menurut Mulyana (2003) karena petani plasma sebagai penjual produk kelapa sawit mempunyai respon penawaran kurang elastis dibandingkan respon permintaan inti sebagai pembeli produk TBS terhadap perubahan harga produk TBS itu sendiri. Pihak inti mempunyai lebih banyak pilihan untuk memenuhi kapasitas pabrik PKS yaitu produksi dari kebun sendiri dan dari kebun plasma sehingga penundaan pembelian TBS petani oleh inti dapat dilakukan dengan alasan-alasan yang bersifat teknis. Hal sebaliknya terjadi pada petani plasma, dimana mereka harus menjual semua produknya kepada inti karena terikat kontrak dan dalam waktu yang singkat untuk mencegah penurunan kualitas buah sawit. Jika menjual kepada PKS-non inti mereka dikenakan sanksi karena dianggap melanggar perjanjian kemitraan.

2. Diferensiasi Produk

Salah satu cara untuk membedakan harga jual produk dapat dilakukan dengan merubah bentuk produk (diferensiasi produk), baik melalui kegiatan pengolahan maupun fungsi-fungsi pemasaran lainnya. Secara umum karakteristik buah sawit (berupa TBS) yang di jual petani plasma mempunyai sifat relatif homogen sehingga petani tidak mampu menentukan harga jual yang berbeda. Diferensiasi produk hanya dapat dilakukan jika TBS diolah untuk memperoleh nilai tambah (*value added*) yaitu menjadi minyak sawit atau produk olahan lainnya, akan tetapi biaya investasi pembangunan pabrik pengolahan kelapa sawit sangat mahal sehingga belum dapat dilakukan petani secara individu maupun kolektif.

Selain itu beberapa karakteristik produk TBS dan perjanjian kemitraan dalam pola PIR kelapa sawit cenderung merugikan petani plasma, antara lain: (1) produk tidak dapat dikonsumsi langsung atau dijual kepada konsumen akhir, (2) produk cepat rusak dan harus segera diolah sebelum 12 jam, (3) produk bersifat ruah (*bulky*) dan memerlukan alat angkut khusus, dan (4) produk hanya boleh dijual ke pabrik PKS inti. Karakteristik produk TBS dan perjanjian kemitraan dalam pola PIR ini mengakibatkan petani tidak mungkin menyimpan produk untuk memperoleh kegunaan waktu (*time utility*), petani tidak mungkin mengolah sendiri produk untuk memperoleh kegunaan bentuk (*form utility*), dan petani tidak mungkin menjual produk ke lokasi lain untuk mendapatkan kegunaan tempat (*place utility*). Karakteristik ini menjadikan posisi tawar petani lebih lemah dalam setiap transaksi TBS sehingga posisi petani plasma cenderung sebagai penerima harga (*price taker*).

3. Ada atau Tidaknya Hambatan Berusaha.

Beberapa sumber penyebab adanya hambatan berusaha karena adanya keuntungan yang positif akibat diferensiasi produk, dan perbedaan tingkat superioritas produsen yang satu dengan produsen lain akibat perbedaan skala usaha. Petani plasma mempunyai posisi yang sama ditinjau dari hak dan kewajibannya sebagai peserta PIR, selain itu skala usaha relatif sama (rata-rata dua hektar) dan pemasaran produk dilakukan dengan cara dan saluran pemasaran yang juga sama, sehingga persaingan antar plasma berdasarkan skala usaha tidak terjadi. Selain itu volume TBS yang dihasilkan individu relatif kecil dibandingkan dengan volume TBS yang dihasilkan oleh kelompok tani dalam satu hamparan (sekitar 40 ha - 60 ha) yang beranggotakan sekitar 20 KK - 30 KK. Relatif seragamnya skala usaha ini mengakibatkan tidak adanya superioritas diantara petani plasma. Meskipun untuk menjadi petani peserta PIR kelapa sawit memerlukan syarat-syarat khusus akan tetapi skala usaha yang relatif kecil tidak menjadi hambatan bagi petani perkebunan rakyat untuk bergabung dalam sistem kemitraan dengan pola PIR yang ada di lokasi penelitian. Kebijakan pemerintah yang membuka kesempatan bagi perkebunan rakyat untuk bergabung dalam sistem kemitraan dengan memberi kemudahan untuk memasuki industri kelapa sawit akan menghasilkan keuntungan usaha yang relatif kecil atau mendekati nol sehingga terjadi kebebasan untuk memasuki atau keluar dari industri kelapa sawit (*free entry and exit into industry*).

Berdasarkan uraian di atas maka struktur pasar kelapa sawit pada lokasi penelitian dengan tiga pola PIR (pola PIR-Sus, PIR-Trans dan PIR-KUK) cenderung bersifat tidak kompetitif, dimana penjual yang banyak (petani plasma) menghadapi satu pembeli (inti), posisi tawar tidak seimbang atau inti relatif lebih kuat daripada

petani plasma sehingga inti cenderung mempengaruhi harga produk (*price maker*) dan petani plasma cenderung penerima harga (*price taker*). Selain itu adanya intervensi pemerintah dalam penentuan harga jual dan informasi harga jual produk yang tidak simetris memperkuat terjadinya struktur pasar yang tidak kompetitif.

7.2.3. Perilaku Pasar

Perilaku pasar adalah berbagai kegiatan atau cara yang dianut para pelaku pasar dalam penyesuaian aktivitasnya terhadap kondisi pasar. Petani plasma, sebagai penjual produk, memiliki bentuk kerjasama antar petani dalam kelompok tani (poktan), selanjutnya beberapa poktan bergabung dalam koperasi, yaitu koperasi produsen kelapa sawit (KPKS) atau koperasi unit desa (KUD). Selanjutnya perilaku petani dalam menjual produk apakah melalui jalur resmi atau jalur tidak resmi biasanya berdasarkan pertimbangan ekonomi dan non ekonomi.

Petani yang sudah melunasi hutangnya seringkali mengingkari kesepakatan kemitraan karena merasa tidak mempunyai kewajiban berhubungan dengan inti. Penjualan melalui jalur resmi hanya dilakukan oleh petani yang memahami arti kemitraan dengan mematuhi semua perjanjian yang telah disepakati. Untuk itu pembinaan dan pengawasan harus selalu dilakukan secara teratur kepada petani plasma agar mematuhi perjanjian kemitraan. Pembinaan atau penyuluhan dimaksudkan untuk memberi pengertian bahwa jika petani menjual TBS secara teratur kepada inti, maka mereka dapat melunasi kredit kebun plasma secara tepat waktu, berarti mempercepat proses kepemilikan lahan kebun yang dikelolanya.

Penjualan TBS dari kebun plasma kepada inti setelah lunas kredit bertujuan untuk mempersiapkan proses peremajaan kebun karena sebagian dana yang dipotong dari nilai penjualan TBS setelah lunas kredit digunakan untuk dana

asuransi peremajaan kebun (berupa asuransi Idapertabun). Apabila seluruh perjanjian ini dipatuhi pelaku kemitraan (petani plasma dan inti) maka sistem kemitraan akan berjalan lebih baik dan kesinambungan kerjasama dalam pola PIR akan dapat dipertahankan. Hingga tahun 2002, tingkat pelunasan kredit pada pola PIR-Sus mencapai 95.00% dengan tahun konversi berkisar antara 1984 -1997, tingkat pelunasan kredit pada pola PIR-Trans mencapai 83.00% dengan tahun konversi antara 1994 - 2000. Khusus pada kebun plasma pola PIR-KUK belum satupun yang lunas kredit karena umur konversi rata-rata baru dua tahun.

Perilaku koperasi sebagai wadah petani membantu menjadwalkan panen, mengangkut dan mencatat jumlah TBS petani yang dijual ke inti, kemudian membagikan hasil penjualan TBS kepada petani berdasarkan jumlah produk TBS yang tercatat melalui kelompok tani setiap awal bulan. Untuk kompensasi jasa ini, pengurus koperasi memperoleh komisi berupa biaya angkut jika pengangkutan menggunakan kendaraan milik koperasi dan komisi untuk biaya operasional koperasi (*management fee*) yang harus dibayar oleh setiap petani plasma berdasarkan satuan produk yang dijualnya. Dari hasil penelitian pada 10 lokasi kebun plasma contoh, ongkos angkut yang dipungut melalui koperasi adalah berkisar Rp 25.00 – Rp 35.00 per kilogram TBS tergantung jarak kebun plasma ke pabrik PKS inti, sedangkan besarnya fee untuk manajemen KUD yang harus petani plasma berkisar Rp 2.00 – Rp 9.00 per kilogram TBS tergantung jasa KUD.

Perilaku pelaku pasar lain di luar saluran pemasaran resmi adalah perilaku pedagang pengumpul non inti sebagai pembeli TBS petani plasma. Mereka umumnya mengunjungi kebun plasma pada musim kemarau, dimana produksi TBS relatif sedikit sehingga harga jual TBS lebih mahal. Biasanya pedagang sudah “mengikat” petani dengan hutang untuk pembelian barang konsumsi keluarga.

Kegiatan transaksi ilegal ini dapat merugikan pihak inti karena pabrik PKS inti akan kekurangan bahan baku atau beroperasi di bawah kapasitas pabrik. Perilaku pedagang seringkali di luar pengawasan petugas PIR terutama pada wilayah kebun yang luas dan kondisi jalan yang buruk.

Temuan di lapangan ini sesuai dengan pernyataan Pakpahan (2005), bahwa margin pemasaran komoditas perkebunan untuk ekspor termasuk kelapa sawit sangat sedikit dinikmati petani yaitu hanya 10.00%, sebagian besar margin diambil pedagang baik domestik (30.00%) maupun luar negeri (60.00%). Petani umumnya hanya dibina untuk memproduksi produk bukan untuk memasarkan hasil secara kompetitif akibat institusi petani dengan kekuatan tawar rendah (Agroindonesia, Vol 1, No.30 4 Januari 2005, hal 4).

7. 2. 4. Kinerja Pasar.

Dimensi yang sering dipakai dalam menilai kinerja pasar adalah tingkat efisiensi, hubungan harga jual dengan biaya yang dikeluarkan produsen serta biaya promosi (Bain, 1959 *dalam* Martin, 1994), efisiensi, keuntungan, kualitas dan harga jual produk (Carlton and Perloff, 1994). Dalam penelitian ini, dimensi yang relevan dengan pasar produk kelapa sawit (TBS) dan hanya dibahas adalah tingkat efisiensi, hubungan harga jual dengan biaya produksi per satuan (harga pokok), keuntungan pelaku pasar.

Tingkat efisiensi usaha sangat dipengaruhi oleh skala usaha, dimana semakin besar skala usaha (sampai batas tertentu) maka semakin efisien. Berdasarkan pengalaman petani plasma maka jumlah kapling yang layak dimiliki petani paling sedikit tiga kapling (kira-kira 6.00 ha) untuk mencapai luas garapan yang dapat memenuhi kebutuhan keluarga dan keberlanjutan usaha. Hal ini

diperkuat oleh temuan empiris bahwa petani yang mempunyai lahan lebih dari tiga kapling umumnya mempunyai tabungan, mampu membayar asuransi peremajaan kebun dan mampu melunasi kredit lebih cepat. Kepemilikan lahan lebih dari satu kapling hanya terjadi pada sebagian kecil petani contoh, akan tetapi paling banyak ditemukan pada petani pola PIR-Sus (18.67%), sedangkan paling sedikit pada petani pola PIR-KUK (7.40%), pada petani PIR-Trans hanya ditemukan 10.56%. Pada ketiga pola PIR ini ternyata meskipun mereka mempunyai lahan kebun lebih dari dua hektar, kualitas kebun relatif baik (katagori kelas A) sehingga perluasan kebun plasma hingga mencapai enam hektar masih dapat dikelola dengan baik mengingat curahan kerja rumahtangga petani pada kebun plasma baru berkisar 21.00%, sedangkan sebagian besar curahan kerja anggota rumahtangga (hampir 80.00%) untuk kegiatan di luar kebun plasma.

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat keuntungan pada Tabel 25, meskipun harga jual TBS ditetapkan oleh pemerintah dan inti, akan tetapi harga jual TBS yang diterima petani plasma pada ketiga pola PIR masih lebih besar dibandingkan harga pokok TBS atau selisih harga jual dengan harga pokok TBS masih bernilai positif (rata-rata margin keuntungan Rp 151.20 per kilogram TBS). Rata-rata tingkat keuntungan pada ketiga pola PIR masih lebih besar dari satu (1.68).

Secara umum kriteria ini menggambarkan bahwa kinerja pasar kelapa sawit di lokasi kebun plasma pada ketiga pola PIR masih menguntungkan petani atau masih efisien karena keuntungan per satuan produk masih positif atau tingkat keuntungan bernilai lebih besar dari satu. Efisiensi tertinggi dicapai oleh kebun plasma pola PIR-Trans, sedangkan efisiensi paling rendah dicapai oleh kebun plasma pola PIR-KUK. Hasil ini konsisten dengan analisis kinerja kebun plasma dengan pola PIR yang berbeda yang sudah dibahas sebelumnya pada Tabel 24.

Tabel 25. Perbandingan Kinerja Beberapa Pola Perusahaan Inti Rakyat Kelapa Sawit di Sumatera Selatan Tahun 2002

No	Kinerja Kemitraan	Pola Perusahaan Inti Rakyat Kelapa Sawit			
		PIR-Sus	PIR-Trans	PIR-KUK	Rata-rata
1	Biaya Produksi TBS (Rp/tahun)	5 709 590	7 893 710	5 395 990	6 482 380
2	Produksi TBS (kg/tahun)	26 813	38 597	16 357	29 226
3	Harga Pokok TBS (Rp/kg)	212.94	204.52	329.89	221.80
4	Harga jual TBS (Rp/kg)	359.00	397.00	355.00	373.00
5	Keuntungan per satuan produk (Rp/kg)	146.06	192.48	25.11	151.20
	Efisiensi (tingkat keuntungan*)	1.69	1.94	1.08	1.68

Keterangan: *) efisiensi atau tingkat keuntungan = harga jual : harga pokok

Jika harga pokok TBS dibandingkan dengan harga jual TBS pada ketiga pola PIR untuk beberapa alternatif struktur pasar seperti yang dikaji oleh Tambunan (1996), maka dapat dibandingkan ketiga pola PIR dengan tiga alternatif struktur pasar berdasarkan kriteria kinerja struktur pasar tersebut (Tabel 26).

Struktur pasar dengan kemitraan (alternatif 1) merupakan bentuk pasar yang mempunyai harga jual TBS terendah kedua tetapi masih lebih tinggi dari harga TBS struktur pasar monopsoni (alternatif 2). Adanya intervensi pemerintah dalam hal penetapan harga TBS dan peraturan yang melindungi petani dapat mengurangi eksploitasi monopsonistik pada petani sebagai penjual produk sebesar RP 105.67/kg TBS. Struktur pasar monopsoni (alternatif 2) merupakan bentuk pasar yang paling merugikan petani, karena harga beli TBS oleh inti paling rendah. Sedangkan struktur pasar monopoli bilateral (alternatif 3) merupakan bentuk pasar yang dianggap paling menguntungkan petani dimana harga jual TBS paling tinggi.

Struktur pasar kompetitif (alternatif 4), sulit terwujud jika skala usaha dan permodalan petani “belum setara” dengan inti dan hanya dapat terjadi jika petani tidak terikat kontrak kerja dalam bentuk kemitraan inti-plasma (pola PIR kelapa sawit).

Tabel 26. Perbandingan Harga Jual TBS pada Beberapa Alternatif Struktur Pasar Kelapa Sawit di Sumatera Selatan Tahun 2002

No	Harga Jual TBS (Rp/kg)	Pola Perusahaan Inti Rakyat Kelapa Sawit			
		PIR-Sus	PIR-Trans	PIR-KUK	Rata-rata
1	Pasar dengan Kemitraan	359.00	397.00	355.00	373.00
2	Pasar Monopsoni	287.50	257.50	260.00	267.33
3	Pasar Monopoli Bilateral	508.50	482.50	362.50	451.17
4	Pasar Kompetitif	500.00	449.25	355.00	434.75

Sumber : Data penelitian 2002 (hasil olahan) dan hasil penelitian pada lokasi yang sama oleh Mulyana (2003).

Pada struktur pasar alternatif empat maka setiap pelaku pasar (pembeli maupun penjual) bebas melakukan transaksi kepada siapapun, tidak ada intervensi pemerintah dalam pembentukan harga produk TBS karena harga ditentukan oleh penawaran dan permintaan pasar.

Model alternatif ketiga yang diajukan oleh Tambunan (1996), yaitu lembaga ekonomi petani berhadapan dengan perkebunan besar (inti) dengan cara rumahtangga petani bergabung dalam wadah koperasi sebagai penjual tunggal menghadapi pihak inti sebagai pembeli tunggal. Jika hal ini dapat diwujudkan maka struktur pasar yang terjadi mendekati bentuk monopoli bileteral (*bilateral monopoly*). Hal ini dapat dilakukan jika lembaga petani (kelompok tani, KPKS, KUD) lebih diberdayakan baik dari segi manajemen, teknologi maupun permodalan. Jika

model monopoli bilateral dapat diwujudkan maka harga produk yang terbentuk merupakan hasil negosiasi dari kedua pihak yang melakukan transaksi dengan kekuatan tawar menawar relatif sama. Peranan pemerintah untuk terwujudnya struktur pasar ini sangat diperlukan dengan perbaikan sistem penetapan harga antara lain: (1) penetapan harga ditentukan lebih sering misal: setiap minggu jika mungkin setiap hari bukan setiap bulan satu kali, (2) cara penentuan harga lebih transparan terutama dalam menentukan rendemen (R) dan faktor K dengan melibatkan lembaga petani, (3) penentuan R berdasarkan kebun atau luasan yang lebih kecil agar lebih mewakili, dan (4) masa tunggu pembayaran TBS petani dipersingkat jika mungkin secara tunai agar petani tidak “terjerat” hutang oleh pedagang karena kekurangan uang tunai.

Menurut Darmowiyono (2004), salah satu upaya pemerintah untuk mengembangkan kelembagaan petani adalah melalui pengembangan kawasan pemukiman perkebunan (Kimbun) yang difokuskan pada kegiatan penguatan, penumbuhan kelembagaan ekonomi petani dan pemantapan kemitraan. Pengembangan kawasan ini akan dibangun di setiap sentra-sentra produksi melalui upaya pemberdayaan dan peningkatan peran serta pengusaha kecil, menengah dan koperasi. Langkah implementasinya adalah dengan mengembangkan pola perkebunan yang mengutamakan efisiensi, produktivitas dan peran serta masyarakat dalam satu paket kebijakan. Sebagai wadah pemberdayaan masyarakat digunakan koperasi sesuai Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor: 107/Kpts-II/1999 tanggal 3 Maret 1999, yaitu: (1) pola Koperasi Usaha Perkebunan, (2) pola Patungan Koperasi dan Investor, (3) pola Patungan Investor dan Koperasi, (4) pola BOT, dan (5) pola Bank Tabungan Negara (BTN) (Lampiran 1).

7.3. Pengolahan Kelapa Sawit

Pengolahan adalah semua tindakan atau perlakuan yang merubah bahan baku menjadi barang setengah jadi atau barang jadi melalui berbagai tahapan atau proses. Menurut Austin (1992), pengolahan (*processing*) meliputi kegiatan transformasi dan pengawetan melalui perubahan fisik atau kimia, penyimpanan, pengemasan, dan distribusi. Pengolahan produk pertanian termasuk buah kelapa sawit merupakan kegiatan agroindustri hilir. Agroindustri hilir kelapa sawit di Sumatera Selatan masih didominasi oleh pabrik pengolahan CPO dan minyak goreng, sehingga masih terdapat potensi untuk meningkatkan nilai tambah produk dengan melakukan pengolahan lebih lanjut CPO menjadi produk derivatnya dan pengolahan inti sawit menjadi PKO yang selama ini belum dilakukan, agar pengolahan buah sawit (TBS) dapat lebih beragam sesuai dengan pohon industri kelapa sawit.

Menurut Hasbi (2001), pengembangan agroindustri hilir ini memberikan banyak keuntungan, antara lain: (1) memberi nilai tambah yang lebih tinggi, (2) meningkatkan pendapatan petani, (3) menghasilkan produk yang tahan lama, (4) mengawetkan dan memanfaatkan hasil panen, (5) meningkatkan daya saing produk, dan (6) memperluas lapangan kerja

Kegiatan pengolahan buah kelapa sawit menjadi minyak sawit pada lokasi kebun dengan tiga pola PIR masih dilakukan di pabrik pengolahan kelapa sawit (pabrik PKS) inti sedangkan petani plasma hanya dilibatkan sampai tahap panen dan pengumpulan hasil di kebun plasma, karena investasi pengolahan kelapa sawit memerlukan biaya sangat besar. Sebagai gambaran untuk membangun satu pabrik pengolahan kelapa sawit (pabrik PKS) mini dengan kapasitas kira-kira 30 ton/jam diperkirakan memerlukan dana sekitar Rp 45 milyar dengan pasokan buah kelapa

sawit dari kebun seluas kira-kira 6 000 ha yang memerlukan dana pembukaan sekitar Rp 11.38 milyar. Apabila tersedia dana sebesar tersebut maka agribisnis kelapa sawit masih menguntungkan karena nilai IRR (*internal net of return*) mencapai 23.18% kecuali terjadi krisis ekonomi.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembangunan pabrik PKS baru adalah: (1) biaya pembangunan pabrik PKS mempunyai pangsa cukup besar terhadap biaya total (mencapai 27.00%), dan (2) pembangunan pabrik PKS harus disertai membangun kebun kelapa sawit sendiri agar tidak terjadi konflik dalam pengadaan bahan baku TBS. Meskipun biaya investasi untuk membangun pabrik PKS cukup besar, akantetapi keuntungan yang akan diperoleh juga besar. Sebagai gambaran pembangunan pabrik PKS dengan kapasitas 5.00 ton TBS/jam yang membutuhkan areal 1 000 ha (pada lahan kelas II di Sumatera Selatan) diperkirakan akan memberikan keuntungan sebesar Rp 2.90 milyar/tahun (Dinas Perkebunan Sumatera Selatan, 2004).

Menurut Wahyono *dalam* Disbun Sumatera Selatan (2004), bila koperasi mampu maka dapat dibangun kebun seluas 200 ha dan pabrik PKS super mini dengan kapaitas 0.50 ton TBS/jam atau 10 ton TBS/hari. Pembangunan pabrik dan kebun kelapa sawit ini membutuhkan biaya sekitar Rp 3.80 milyar. Jika setiap petani dengan luas masing-masing dua hektar dilibatkan berarti dana Rp 3.80 milyar harus dibebankan sebesar Rp 38.00 juta/rumahtangga petani plasma. Dana sebesar ini hanya dimungkinkan jika pemerintah memberikan pinjaman langsung atau melalui lembaga petani yang ada (koperasi atau kelompok tani).

Meskipun biaya investasi pembangunan pabrik PKS cukup mahal, hal ini dapat meningkatkan kinerja kebun plasma karena nilai IRR pembangunan pabrik PKS super mini mencapai 21.00 %, titik impas diperkirakan dicapai dalam waku

tujuh tahun, sedangkan umur produktif tanaman kelapa sawit sebelum diremajakan dapat dicapai selama 20 tahun. Selama umur produktif tanaman ini, petani dapat mencicil biaya investasi pembangunan pabrik PKS dari hasil penjualan TBS.

7.4. Ringkasan

Perilaku pelaku kemitraan umumnya telah sesuai dengan fungsi/tugas, hak dan kewajiban yang diatur oleh pemerintah daerah tentang proyek PIR kelapa sawit. Perilaku pelaku pada pola PIR yang sedikit berbeda karena perbedaan karakteristik rumahtangga petani plasma dan perbedaan faktor kelembagaan yang mengatur kerjasama pelaku kemitraan tersebut yaitu petani plasma dengan inti.

Berdasarkan beberapa kriteria teknis (umur konversi, produktivitas dan periode pelunasan kredit) dan kriteria finansial/ekonomi (harga, nilai jual produk, R/C dan B/C) maka secara keseluruhan kinerja kebun plasma pada ketiga pola PIR cukup baik terutama kinerja kebun plasma pola PIR-Trans. Kinerja kebun plasma ketiga pola PIR ini masih dapat ditingkatkan terutama produktivitas kebun plasma dan kualitas buah sawit yang dihasilkan. Kinerja kebun plasma pola PIR-KUK belum dapat dibandingkan secara penuh karena proyek PIR ini relatif baru, sedangkan kebun plasma pola PIR-Sus belum dapat diremajakan yang seharusnya dilakukan tahun 2006.

Struktur pasar yang terbentuk cenderung tidak kompetitif dan sistem kemitraan dengan pola PIR belum memberikan manfaat yang setara dimana posisi tawar petani plasma relatif lebih rendah dibandingkan mitra usahanya (inti) dan peranan lembaga ekonomi petani (koperasi) belum sesuai harapan. Struktur pasar yang tidak kompetitif tersebut mempengaruhi mekanisme transaksi produk TBS ke kebun plasma kepada perusahaan inti. Transaksi produk yang berpedoman pada

hasil penetapan harga TBS yang diatur dalam Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan tahun 1998 dan 2000 masih mempunyai beberapa kelemahan sehingga petani cenderung hanya sebagai penerima harga (*price taker*).

Akan tetapi tingkat harga TBS yang terjadi ini masih relatif lebih baik jika dibandingkan dengan harga TBS pada pasar jika tidak ada intervensi pemerintah sama sekali. Jika lembaga petani (koperasi dan kelompok tani) lebih diberdayakan untuk meningkatkan kekuatan tawar menawarnya maka tingkat harga jual TBS diharapkan lebih tinggi dan lebih menguntungkan rumahtangga petani plasma. Secara keseluruhan kinerja pasar yang dihasilkan masih efisien yang dicerminkan oleh tingkat keuntungan petani plasma bernilai positif.

VIII. PERILAKU EKONOMI RUMAHTANGGA PETANI PLASMA KELAPA SAWIT

Bab ini membahas hasil estimasi model ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan. Untuk memudahkan pembahasan, hasil estimasi disajikan berdasarkan pengelompokan kedalam empat blok, yaitu: (1) blok produksi, (2) blok curahan kerja, (3) blok biaya dan pendapatan, dan (4) blok pengeluaran dan pelunasan kredit. Model ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit terdiri atas 15 persamaan struktural dan 18 persamaan identitas, akan tetapi yang disajikan dalam tabel berikut ini hanya persamaan struktural, sedangkan persamaan identitas hanya dibahas secara deskriptif.

Model ekonomi rumah tangga petani plasma kelapa sawit menggunakan sistem persamaan simultan. Pada model ini sudah dilakukan spesifikasi secara berulang untuk memperoleh model yang bermakna menurut kriteria ekonomi dan memuaskan menurut kriteria statistika. Hasil respesifikasi ini diharapkan menghasilkan model yang paling memungkinkan secara teoritis dan empiris. Program dan hasil estimasi model ekonometrik rumahtangga petani plasma kelapa sawit yang menggunakan program SAS versi 6.12 prosedur Syslin disajikan pada Lampiran 10 dan 11.

Menurut Koutsoyiannis (1977), pada model ekonometrik seringkali dihadapkan pada persoalan antara kriteria statistik dan kriteria ekonomi. Berdasarkan kriteria statistik maka sebaiknya setiap persamaan mempunyai nilai koefisien determinasi (R^2) yang besar dan kesalahan baku (*standard error*) parameter estimasi yang kecil. Namun jika salah satu dari kedua kriteria statistik tersebut tidak terpenuhi maka perlu dipilih secara bijaksana tergantung pada tujuan akhir yang akan diperoleh. Jika model ekonometrik yang dibangun bertujuan untuk

menjelaskan perilaku maka kriteria yang tepat adalah nilai kesalahan baku yang kecil, sedangkan jika untuk peramalan maka lebih tepat menggunakan kriteria R^2 . Selanjutnya jika semua kriteria statistik tidak terpenuhi, maka kriteria terakhir yang perlu dipertahankan adalah kriteria ekonomi yaitu mempertahankan arah atau tanda (*sign*) dan besaran (*magnitude*) dari parameter estimasi. Pada penelitian ini akan lebih banyak menggunakan kriteria ekonomi dibandingkan kriteria statistik, akan tetapi kriteria statistik juga dibahas.

Berdasarkan kriteria ekonomi, hasil parameter estimasi menunjukkan bahwa semua variabel penjelas (*explanatory variables*) pada persamaan perilaku mempunyai tanda sesuai harapan. Berdasarkan kriteria statistik, ternyata koefisien determinasi (R^2) pada persamaan perilaku menunjukkan nilai yang cukup besar yaitu $R^2 > 0.50$ sebanyak 11 persamaan (73.33%), sedangkan nilai R^2 yang relatif kecil yaitu $R^2 < 0.50$ sebanyak 4 persamaan (26.67%). Penelitian ini menggunakan data kerat lintang (*cross section*) dan mengkaji perilaku ekonomi rumah tangga petani plasma sehingga nilai R^2 tersebut masih cukup memuaskan, karena yang dipentingkan adalah tanda parameter estimasi.

8.1. Perilaku Produksi Kelapa Sawit

Perilaku produksi kelapa sawit pada kebun plasma disusun dalam dua persamaan perilaku dan satu persamaan identitas. Persamaan perilaku adalah luas areal kebun plasma (LAKS), dan produktivitas kebun plasma (YKKS), sedangkan persamaan identitas berupa produksi total kelapa sawit di kebun plasma (QTKS).

Hasil estimasi persamaan perilaku produksi menunjukkan seluruh tanda parameter estimasi sesuai harapan (kriteria ekonomi). Nilai positif parameter estimasi berarti perubahan variabel-variabel penjelas tersebut searah dengan

perubahan variabel endogen luas areal kebun plasma (LAKS) dan produktivitas kebun plasma (YKKS), sebaliknya nilai negatif parameter estimasi berarti perubahan variabel-variabel penjelas tersebut berlawanan arah dengan perubahan variabel endogen LAKS dan YKKS (Tabel 27).

Tabel 27. Estimasi Parameter dan Elastisitas Persamaan Produksi Kelapa Sawit Rumahtangga Petani Plasma Tahun 2002

No	Variabel	Estimasi Parameter	Peluang	Elastisitas
A 1	Blok Produksi			
	Luas Areal K S Kebun Plasma			
	Total Curahan TK kel di kebun plasma	0.01260	0.0001	0.2820
	Nilai aset lahan	0.00006	0.0001	0.0002
	Pendapatan kelapa sawit	0.00008	0.0001	0.0455
	Pendapatan lahan pangan	-0.00002	0.0254	-0.0674
	Pendapatan non usahatani	0.00005	0.0005	0.0248
	Usahatani sebagai usaha pokok	0.90766	0.0001	-
	$R^2 = 0.8720$; $Adj R^2 = 0.8696$			
	2	Produktivitas K S Kebun Plasma		
Harga tandan buah segar		14.4689	0.0001	0.4614
Penggunaan pupuk gabungan		6.0655	0.0020	0.1666
Curahan TK kel di kebun plasma		12.7621	0.1229	0.0584
Curahan TK upahan di kebun plasma		15.3938	0.0237	0.0130
Jumlah pohon KS per hektar		1.2219	0.4200	0.0266
Produktivitas TK di kebun plasma		4.9385	0.0001	0.2755
$R^2 = 0.9448$; $Adj R^2 = 0.9436$				

Semua parameter estimasi pada persamaan luas kebun plasma (LAKS) berbeda dari nol pada taraf nyata kurang dari 10%. Nilai positif parameter estimasi mempunyai arti bahwa perubahan variabel-variabel penjelas tersebut searah dengan perubahan variabel LAKS. Makin tinggi penggunaan total curahan tenaga kerja di kebun plasma (TCTKKS), nilai aset lahan (ASETLHN), pendapatan dari kelapa sawit (PDPTKS) dan pendapatan non usahatani (PDPTNUT) maka makin luas areal kebun plasma (LAKS). Nilai negatif pendapatan dari lahan pangan (PDPTLPG) berarti perubahan pendapatan dari lahan pangan berlawanan arah dengan

perubahan luas areal kebun plasma kelapa sawit (LAKS) karena usahatani pada lahan pangan merupakan kegiatan yang bersaing dengan usahatani kelapa sawit terutama dalam penggunaan input.

Ketersediaan tenaga kerja di kebun plasma (TCTKKS) sangat mempengaruhi luas kebun plasma (LAKS) dan respon perubahan luas kebun plasma relatif paling besar akibat perubahan total curahan kerja di kebun plasma (TCTKKS) dibandingkan perubahan variabel penjelas lainnya. Hal ini disebabkan karena setiap petani di lokasi penelitian mempunyai kebun kelapa sawit, sehingga ketersediaan tenaga kerja sebagai faktor produksi sangat penting bagi perluasan kebun kelapa sawit. Sebagian besar tenaga kerja di kebun plasma disediakan dari dalam keluarga (81.71%), sedangkan kebutuhan tenaga kerja dari luar keluarga hanya sebagian kecil (18.29%).

Faktor lain yang sangat menentukan luas kebun plasma adalah ketersediaan modal baik berupa aset lahan (ASETLHN) maupun pendapatan keluarga dari berbagai sumber terutama dari kebun kelapa sawit (PDPTKS) dan dari sektor non usahatani (PDPTNUT). Rata-rata nilai aset lahan rumahtangga petani plasma adalah sebesar Rp 1.35 juta, akan tetapi tidak semua petani memiliki aset lahan (nilai aset lahan nol). Selain itu rata-rata kontribusi pendapatan kelapa sawit (PDPTKS) cukup besar yaitu mencapai 56.62%, sedangkan kontribusi pendapatan non usahatani (PDPTNUT) hanya sebesar 17.26% terhadap pendapatan keluarga petani (PDPTKP). Kegiatan dari lahan pangan merupakan kegiatan bersaing dengan perluasan kebun kelapa sawit dalam hal penggunaan beberapa input sehingga tandanya negatif. Variabel usahatani sebagai usaha pokok (DKSUPP) menjelaskan bahwa jika rumahtangga petani plasma menekuni usahatani kelapa sawit sebagai usaha pokok maka mereka mempunyai kebun plasma rata-rata lebih

luas 0.9076 hektar dibandingkan rumahtangga petani yang mempunyai usaha pokok bukan usahatani kelapa sawit.

Seluruh tanda parameter estimasi pada fungsi perilaku produktivitas kebun plasma (YKKS) telah sesuai harapan atau sesuai kriteria ekonomi. Berdasarkan kriteria statistik ternyata sebagian besar parameter estimasi berbeda dari nol pada taraf nyata kurang dari 10% kecuali variabel curahan tenaga kerja keluarga di kebun plasma (CTKKS) dan jumlah pohon kelapa sawit di kebun plasma (JBTKS). Tanda positif parameter estimasi mengandung arti perubahan variabel penjelasnya searah dengan perubahan perilaku produktivitas kebun plasma yaitu makin tinggi harga produk kelapa sawit (HTBS), makin tinggi penggunaan input pupuk kumulatif (QIP), curahan tenaga kerja keluarga (CTKKS), curahan tenaga kerja luar keluarga (CTKUKS), jumlah pohon kelapa sawit per kapling (JBTKS), dan produktivitas tenaga kerja (YTKKS) di kebun plasma maka makin tinggi produktivitas kebun plasma (YKKS), hal yang sama terjadi sebaliknya.

Perubahan produktivitas kebun plasma terhadap perubahan setiap variabel penjelasnya tidak responsif. Hal ini berarti jika rumahtangga petani plasma ingin meningkatkan produktivitas kebun plasma, maka mereka tidak dapat meningkatkan hanya salah satu faktor produksi yang ada karena pengaruh masing-masing faktor produksi sangat kecil terhadap produktivitas kebun plasma. Respon terbesar produktivitas kebun plasma (YKKS) terhadap perubahan variabel penjelas adalah terhadap harga produk kelapa sawit (HTBS). Perubahan harga TBS akan memberikan perubahan paling besar pada produktivitas kebun plasma dibandingkan variabel-variabel penjelas lainnya, meskipun masih tidak elastis ($E = 0.46$).

Produksi total kelapa sawit (QTKS) merupakan perkalian luas areal kebun plasma (LAKS) dan produktivitas kebun plasma (YKKS), sehingga faktor-faktor yang

mempengaruhi luas areal kebun plasma dan produktivitas kebun plasma akan mempengaruhi perubahan produksi total kelapa sawit di kebun plasma (QTKS) (persamaan QTS adalah bentuk identitas dan tidak disajikan dalam Tabel 27).

8.2. Perilaku Curahan Tenaga Kerja Keluarga

Curahan tenaga kerja dalam keluarga baik pada kebun plasma maupun di luar kebun plasma dapat dilihat dari sisi rumahtangga petani plasma sebagai penawar tenaga kerja. Perilaku curahan kerja keluarga petani plasma kelapa sawit disusun dalam empat persamaan perilaku dan empat persamaan identitas. Persamaan perilaku berupa curahan tenaga kerja keluarga di kebun plasma yaitu oleh suami (CTKKSPP), oleh istri (CTKKSIP), curahan tenaga kerja keluarga di luar kebun plasma yaitu oleh suami (CTKLKSP) dan oleh istri (CTKLKSIP). Persamaan identitas berupa curahan tenaga kerja keluarga di kebun plasma (CTKKS), curahan tenaga kerja keluarga di luar kebun plasma (CTKLKS), total curahan kerja di kebun plasma (TCTKKS) dan produktivitas tenaga kerja keluarga di kebun plasma (YTKKS) (Tabel 28).

Kriteria statistik menunjukkan bahwa sebagian besar parameter estimasi pada perilaku curahan kerja suami di kebun plasma (CTKKSPP) berbeda dari nol pada taraf nyata kurang dari 10% kecuali variabel karakteristik suami yaitu variabel umur suami (UMPP), curahan tenaga kerja anak di kebun plasma (CTKKSAN), pengalaman suami pada usahatani kelapa sawit (PUTKS) dan variabel boneka asal daerah suami (DADPP). Hal yang sama terjadi pada perilaku curahan kerja istri di kebun plasma (CTKKSIP) dimana hampir semua parameter estimasi berbeda dari nol pada taraf nyata kurang dari 10%, kecuali variabel curahan kerja anak sebagai tenaga kerja substitusi (CTKKSAN).

Tabel 28. Estimasi Parameter dan Elastisitas Persamaan Curahan Kerja Anggota Rumahtangga Petani Plasma Tahun 2002

No	Variabel	Estimasi Parameter	Peluang	Elastisitas
1	Curahan TK suami di kebun plasma			
	Upah TK di kebun Plasma	0.00066	0.0001	0.3381
	Upah TK di kebun Inti	-0.00049	0.0523	-0.2409
	Luas areal Kebun Plasma	2.23753	0.0293	0.1874
	Umur tanaman KS	1.84504	0.0001	0.8245
	Curahan TK anak di kebun Plasma	-0.01235	0.4354	-0.0046
	Curahan TK upahan di kebun Plasma	-0.09942	0.0052	-0.0342
	Umur petani plasma	-0.06307	0.1895	-
	Pengalaman usahatani di Kebun Plasma	0.12267	0.3793	-
	Asal daerah petani plasma	-1.32450	0.2869	-
$R^2 = 0.8087$; $Adj R^2 = 0.8037$				
2	Curahan TK istri di kebun plasma			
	Luas areal kebun Plasma	2.01030	0.0229	0.2396
	Umur tanaman	1.48623	0.0001	0.9447
	Curahan TK anak di Kebun Plasma	-0.01035	0.4270	-0.0054
	Curahan TK upahan di Kebun Plasma	-0.06328	0.0331	-0.0310
	Umur istri petani plasma	-0.15651	0.0048	-
	Jumlah anak balita	-3.25128	0.0082	-
	Pengalaman usahatani KS	0.58850	0.0348	-
Asal Daerah Petani plasma	-4.32873	0.0119	-	
$R^2 = 0.7679$; $Adj R^2 = 0.7624$				
3	Curahan TK suami luar kebun plasma			
	Upah TK di kebun kelapa sawit Inti	0.005079	0.0002	0.5129
	Pendapatan non usahatani	0.002356	0.0809	0.0317
	Luas areal selain kebun Plasma	3.286873	0.2534	0.0220
	Total pengeluaran keluarga petani	0.001951	0.0731	0.1049
	Pengalaman Usahatani	4.676081	0.0002	-
	Lama Pendidikan suami (petani)	1.096507	0.3231	-
$R^2 = 0.6418$; $Adj R^2 = 0.6345$				
4	Curahan TK istri luar kebun plasma			
	Upah TK di kebun Inti	0.00110	0.2702	0.1647
	Pendapatan non usahatani	0.00375	0.0049	0.0747
	Upah TK di kebun Plasma	-0.00129	0.0618	-0.2035
	Luas areal kebun Plasma	-5.06519	0.1849	-0.1308
	Jumlah anak balita	-15.51358	0.0496	-
	Pengalaman usahatani KS	6.97446	0.0001	-
	Lama pendidikan istri plasma	7.90639	0.0005	-
$R^2 = 0.5717$; $Adj R^2 = 0.5629$				

Seluruh tanda parameter estimasi telah sesuai harapan atau memenuhi kriteria ekonomi. Curahan kerja anak (CTKKSAN) pada perilaku curahan kerja suami (CTKKSP) dan istri (CTKKSIP) di kebun plasma diharapkan sebagai tenaga

kerja substitusi ternyata berpengaruh tidak nyata pada taraf 10%. Tenaga kerja anak cenderung sebagai faktor suplemen bukan substitusi. Mereka hanya membantu bekerja di kebun plasma pada waktu tertentu seperti kegiatan panen dan pengumpulan hasil panen, karena umumnya mereka anak yang aktif bersekolah. Sebaliknya curahan tenaga kerja upahan (CTKUKS) berpengaruh nyata pada taraf 10% terhadap curahan kerja suami (CTKKSPP) dan curahan kerja istri di kebun plasma (CTKKSIP). Tanda parameter estimasi yang negatif mencerminkan kedua jenis tenaga kerja di kebun plasma (dari dalam keluarga dan luar keluarga/upahan) bersifat substitusi meskipun tidak sempurna dan respon perubahannya rendah. Hal ini berarti penggunaan tenaga kerja luar keluarga hanya bersifat musiman (terutama pada saat panen) dan hanya menggantikan sebagian kecil curahan kerja keluarga. Rata-rata penggunaan tenaga kerja dari luar keluarga hanya 10.63 HOK/tahun (18.29%) dari total kebutuhan tenaga kerja di kebun plasma.

Studi Benyamin dan Guyomard (1994) mendukung penelitian ini meskipun hasilnya sedikit berbeda, dimana hasil penelitian Benyamin dan Guyomard memberikan hasil bahwa curahan kerja dari dalam keluarga dan luar keluarga pada kegiatan usahatani merupakan tenaga kerja yang saling bersubstitusi, selanjutnya keputusan dalam alokasi tenaga kerja keluarga (pada usahatani atau luar usahatani) dan keputusan menggunakan jenis tenaga kerja (dari dalam keluarga atau luar keluarga) merupakan proses bersama (*joint process*).

Curahan kerja suami di kebun plasma lebih ditentukan oleh karakteristik usahatani, yaitu luas kebun plasma (LAKS) dan umur tanaman kelapa sawit (UTKS) daripada karakteristik individu seperti: umur suami (UMPP), pengalaman usahatani (PUTKS) dan asal daerah suami (DADPP). Curahan kerja istri di kebun plasma ditentukan oleh ketiga karakteristik yaitu karakteristik usahatani (yaitu LAKS dan

UTKS), karakteristik individu istri (yaitu umur istri, pengalaman usahatani dan asal daerah istri) serta karakteristik rumahtangga (jumlah anak balita (JABALT)). Hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan studi Benyamin dan Guyomard (1994) dimana perilaku curahan kerja suami lebih dipengaruhi oleh karakteristik usahatani sedangkan perilaku curahan kerja istri lebih dipengaruhi oleh karakteristik individu dan rumahtangga dalam pasar tenaga kerja.

Umur suami (UMPP) dan umur istri (UMIPP) sebagai tenaga kerja di kebun plasma berpengaruh negatif, berarti makin tua umur suami dan istri maka makin rendah curahan kerja mereka. Curahan kerja di kebun plasma memerlukan kekuatan fisik sehingga sangat ditentukan oleh umur pelakunya. Adanya anak balita juga memberikan pengaruh negatif secara nyata terhadap curahan kerja istri baik di kebun plasma maupun di luar kebun plasma. Hasil penelitian ini sesuai dengan studi Benyamin dan Guyomard (1994) bahwa karakteristik keluarga terutama adanya anak-anak di rumah mempunyai pengaruh negatif yang nyata terhadap peluang bagi wanita yang sudah menikah (istri) untuk mencari kegiatan produktif (yang menghasilkan upah).

Respon perilaku curahan kerja suami dan istri di kebun plasma terhadap sebagian besar variabel penjelas bersifat kurang elastis, akantetapi respon terhadap umur tanaman kelapa sawit (UTKS) bersifat hampir elastis ($E_{UTKS} = 0.82$ dan 0.94). Variabel UTKS merupakan variabel penentu perilaku curahan kerja suami dan istri di kebun plasma, dimana makin tua umur tanaman maka makin tinggi pohon kelapa sawit, makin sulit kegiatan pemeliharaan dan panen buah kelapa sawit sehingga memerlukan curahan kerja lebih banyak. Untuk pohon yang tinggi maka petani menggunakan tangga dan alat pemotong dengan gagang panjang untuk membantu

kegiatan pemeliharaan dan panen. Rata-rata curahan kerja keluarga di kebun plasma pada pola PIR-Sus lebih tinggi dibandingkan curahan kerja anggota keluarga pada pola PIR lainnya, hal ini sesuai dengan umur tanaman kelapa sawit pola PIR-Sus yang rata-rata lebih tua dibandingkan pola PIR lainnya (pola PIR-Trans dan PIR-KUK).

Variabel boneka asal daerah petani (DADPP) merupakan proxy etos kerja. Nilai negatif parameter estimasi variabel DADPP mencerminkan curahan kerja suami atau istri penduduk lokal lebih rendah dibandingkan curahan kerja suami atau istri penduduk pendatang di kebun plasma. Pengaruh variabel DADPP terhadap CTKKSIP sangat nyata dan terhadap CTKKSPP tidak nyata pada taraf 10%. Penduduk lokal adalah penduduk berasal dari Sumatera Selatan sedangkan penduduk pendatang umumnya dari Jawa Tengah dan Jawa Timur. Curahan kerja suami (penduduk lokal) pada kebun plasma rata-rata lebih rendah 1.32 HOK/tahun, sedangkan curahan kerja istri (penduduk lokal) rata-rata lebih rendah 4.32 HOK/tahun.

Curahan tenaga kerja keluarga di kebun plasma (CTKKS) merupakan penjumlahan curahan tenaga kerja seluruh anggota keluarga yaitu petani (CTKKSPP), istri petani (CTKKSIP) dan anak petani (CTKKSAN). Total curahan tenaga kerja di kebun plasma (TCTKKS) merupakan penjumlahan curahan tenaga kerja keluarga (CTKKS) dan curahan tenaga kerja luar keluarga atau tenaga kerja upahan (CTKUKS) di kebun plasma. Produktivitas tenaga kerja (YTKKS) merupakan hasil bagi produksi total kelapa sawit di kebun plasma (QTKS) dibagi curahan tenaga kerja di kebun plasma (TCTKKS). Semua faktor yang mempengaruhi produksi total kelapa sawit dan curahan tenaga kerja di kebun plasma secara otomatis akan mempengaruhi produktivitas tenaga kerja yang dicurahkan pada

kebun plasma. Persamaan CTKKS, TCTKKS dan YTKKS adalah persamaan identitas dan tidak disajikan pada Tabel 28.

Sebagian besar variabel penjelas pada perilaku curahan kerja suami di luar kebun plasma (CTKLSKSP) berbeda dari nol pada taraf nyata kurang dari 10%, kecuali variabel luas areal di luar kebun plasma (LAKS) dan pendidikan formal suami (LPDPP). Variabel luas areal di luar kebun plasma (LALKS) merupakan lahan untuk tanaman karet dan tanaman pangan, ternyata bukan faktor penyebab tingginya curahan kerja suami di luar kebun plasma. Motivasi suami bekerja di luar kebun plasma lebih besar karena faktor kompensasi yang akan diterima dan untuk menutupi pengeluaran keluarga (TPENGKP). Pengaruh kompensasi terhadap curahan kerja suami baik di kebun inti (UPAHINTI) atau di sektor non usahatani (PDPTNUT) sangat nyata pada taraf kurang dari 10% meskipun kurang responsif ($E=0.34$ dan $E=0.51$). Hasil deskripsi membuktikan bahwa rata-rata kontribusi pendapatan dari non usahatani (PDPTNUT) terhadap pendapatan keluarga paling tinggi (17.26%) dibandingkan pendapatan lainnya di luar kebun plasma (pendapatan kebun karet (PDPTKRT), lahan pangan (PDPTLPG) maupun pendapatan usaha ternak (PDPTRNK)).

Pengalaman usahatani (PUTKS) berpengaruh nyata, sedangkan pendidikan formal petani (LPDPP) berpengaruh tidak nyata pada curahan kerja suami di luar kebun plasma. Jenis pekerjaan yang tersedia di lokasi penelitian umumnya pekerjaan kasar yang memerlukan kekuatan fisik bukan kemampuan pikir (nalar), sehingga pengalaman usahatani lebih penting daripada pendidikan formal. Curahan kerja suami pada luar kebun plasma terbesar pada usahatani karet (pola PIR-Sus) dan kegiatan non usahatani (pada pola PIR-Trans dan pola PIR-KUK). Temuan ini

sedikit berbeda dengan studi Benyamin dan Guyomard (1994), bahwa tingkat pendidikan suami menentukan besarnya curahan kerja di luar usahatani.

Sebagian besar variabel penjelas berpengaruh nyata terhadap perilaku curahan kerja istri di luar kebun plasma (CTKLKSIP) kecuali upah di kebun inti (UPAHINTI) dan luas kebun plasma (LAKS). Keputusan istri petani untuk mencurahkan waktunya di luar kebun plasma untuk menghemat biaya tenaga kerja di kebun plasma (UPAHKS) dan mendapatkan tambahan pendapatan dari kegiatan non usahatani (PDPTNUT). Faktor karakteristik individu istri yaitu tingkat pendidikan (LPDIPP) dan pengalaman usahatani (PUTKS) juga menentukan besarnya curahan kerja istri di luar kebun plasma karena lapangan kerja terutama di luar usahatani lebih terbuka bagi istri yang mempunyai keahlian dan keterampilan. Besarnya curahan kerja istri di luar kebun plasma dibatasi oleh faktor karakteristik rumahtangga (jumlah anak balita), karena istri harus juga mencurahkan waktunya untuk memelihara anak di rumah. Hasil penelitian ini mirip dengan penelitian Benyamin dan Guyomard (1994) bahwa makin tinggi pendidikan formal istri maka makin besar curahan kerja istri petani, sebaliknya makin banyak jumlah anak balita maka makin menurun curahan kerja istri di luar usahatani.

Curahan tenaga kerja keluarga di luar kebun plasma (CTKLKS) merupakan penjumlahan curahan tenaga kerja seluruh anggota keluarga di luar kebun plasma yaitu suami (CTKLKSPP), istri (CTKLKSIP) dan anak (CTKLKSAN). Persamaan CTKLKS adalah persamaan identitas dan tidak disajikan pada Tabel 28.

8.3. Perilaku Penggunaan Input pada Kebun Plasma

Blok penggunaan input dan pendapatan rumahtangga petani plasma disusun dalam 4 persamaan perilaku dan 12 persamaan identitas. Persamaan perilaku

berupa penggunaan pupuk Nitrogen (QIPN), penggunaan pupuk Posfat (QIPP), penggunaan pupuk Kalium (QIPK) dan penggunaan pestisida (QIPD) (Tabel 29).

Tabel 29. Estimasi Parameter dan Elastisitas Persamaan Perilaku Penggunaan Input pada Kebun Plasma Tahun 2002

No	Variabel (Endogen dan Penjelas)	Estimasi Parameter	Peluang	Elastisitas
1	Penggunaan Pupuk Nitrogen			
	Rasio HIPN dengan HTBS	-11.08119	0.2093	-0.1110
	Upah di kebun KS	0.00823	0.0001	0.3769
	Luas areal kebun KS	90.35035	0.0001	0.6754
	Umur tanaman KS	6.76805	0.0004	0.2698
	Pendapatan non usahatani	0.00168	0.2163	0.0097
	Pendapatan lahan pangan	0.00148	0.2164	0.0056
	Konsumsi pangan	-0.02372	0.0087	-0.2819
	Penge investasi kesehatan	-0.07234	0.0725	-0.0573
	Pola PIR Trans (DPIRKS1)	98.09544	0.0001	-
	$R^2 = 0.8757$; Adj $R^2 = 0.8724$			
2	Penggunaan Pupuk Posfat			
	Harga pupuk Posfat	-0.01018	0.3714	-0.0454
	Upah TK di kebun KS	0.00848	0.0001	0.3873
	Luas areal kebun KS	87.8677	0.0001	0.6557
	Umur tanaman KS	5.77920	0.0005	0.2301
	Pendapatan non usahatani	0.00123	0.2818	0.0071
	Pendapatan lahan pangan	0.00157	0.1964	0.0059
	Konsumsi pangan	-0.02573	0.0040	-0.3049
	Peng. investasi kesehatan	-0.06732	0.1019	-0.0532
	Pola PIR Trans (DPIRKS1)	103.94756	0.0001	-
	$R^2 = 0.8756$; Adj $R^2 = 0.8723$			
3	Penggunaan Pupuk Kalium			
	Harga pupuk Kalium	-0.09371	0.0001	-0.4885
	Harga produk KS	0.00839	0.0001	0.3841
	Upah di kebun KS	0.28867	0.0127	0.3353
	Luas areal kebun KS	98.63299	0.0001	0.7378
	Pendapatan non usahatani	0.00185	0.2003	0.0107
	Konsumsi pangan	-0.00433	0.2635	-0.0515
	Peng investasi kesehatan	-0.08049	0.0617	-0.0638
	Pola PIR Trans (DPIRKS1)	115.45350	0.0001	-
		$R^2 = 0.8691$; Adj $R^2 = 0.8661$		
4	Penggunaan Pestisida			
	Harga pestisida	-0.00004	0.1304	-0.2775
	Upah di kebun KS	0.00003	0.1970	0.0781
	Luas areal kebun KS	2.35932	0.0001	1.0505
	Pendapatan non usahatani	0.04811	0.2415	0.1143
	Pendapatan lahan pangan	0.00009	0.0445	0.0294
	Asal daerah petani plasma	0.00003	0.2006	0.0074
		$R^2 = 0.7599$; Adj $R^2 = 0.7557$		

Hasil estimasi persamaan perilaku penggunaan input pupuk (N, P dan K) dan pestisida menunjukkan seluruh tanda parameter estimasi telah sesuai harapan atau kriteria ekonomi. Nilai positif parameter estimasi berarti perubahan variabel-variabel penjelas tersebut searah dengan perubahan variabel endogen. Nilai negatif parameter estimasi berarti perubahan variabel-variabel penjelas tersebut berlawanan arah dengan perubahan variabel endogen QIPN, QIPP, QIPK dan QIPD.

Sebagian besar parameter estimasi variabel penjelas berbeda dari nol pada taraf nyata kurang dari 10%, kecuali variabel rasio harga pupuk N terhadap harga TBS (RHPNTBS), harga pupuk posfat (HIPP) dan pendapatan non usahatani (PDPTNUT). Hal ini membuktikan bahwa kegiatan pemupukan lebih ditentukan oleh karakteristik usahatani yaitu luas kebun plasma (LAKS) dan umur tanaman kelapa sawit (UTKS) daripada faktor harga input pupuk itu sendiri.

Pada penggunaan pupuk Kalium, pengaruh faktor harga pupuk (HIPK) dan harga produk TBS (HTBS) sangat nyata pada taraf 10%. Penggunaan pupuk Kalium akan meningkat jika harga pupuk Kalium menurun meskipun respon penggunaan pupuk terhadap perubahan harganya rendah atau inelastis ($E_{HIPK} = 0.49$). Hal sebaliknya terjadi yaitu penggunaan pupuk Kalium akan meningkat jika harga kelapa sawit (HTBS) meningkat meskipun respon penggunaan pupuk terhadap perubahan harga produk kelapa sawit rendah atau inelastis ($E_{HTBS} = 0.3841$).

Variabel lain yang berpengaruh nyata terhadap perilaku penggunaan pupuk adalah upah di kebun plasma (UPAHKS) serta faktor kelembagaan yang diproxy dengan variabel dummy pola PIR-Trans (DPIRKS₁). Meningkatnya upah di kebun plasma (UPAHKS) mendorong petani untuk mencurahkan tenaga kerja keluarga

lebih besar agar dapat menghemat biaya upah. Penggunaan pupuk pada rumahtangga petani plasma PIR-Trans lebih tinggi, hal ini membuktikan bahwa penggunaan pupuk pada kebun plasma pola PIR-Trans lebih intensif dibandingkan penggunaan pupuk pada kebun plasma pola PIR lainnya (PIR-Sus dan PIR-KUK).

Nilai negatif variabel konsumsi pangan (KONSPNG) dan pengeluaran untuk investasi kesehatan (INVSKE) mencerminkan perubahan kedua variabel tersebut berlawanan arah dengan variabel penggunaan pupuk (QIPN, QIPP dan QIPK). Biaya pupuk dengan pengeluaran rumahtangga merupakan komponen yang saling bersaing dalam alokasi anggaran rumahtangga petani plasma.

Respon penggunaan input pupuk dan pestisida di kebun plasma terhadap hampir semua variabel penjelasnya kurang elastis, akan tetapi respon penggunaan pupuk terhadap luas areal kebun plasma mendekati satu ($E_{LAKS} = 0.7$), hanya respon penggunaan pestisida terhadap perubahan areal kebun plasma (LAKS) bersifat elastis ($E_{LAKS} = 1.05$). Hal ini berarti jika petani menambah areal kebun kelapa sawit (LAKS) maka jumlah pemakaian pupuk (QIPN, QIPP atau QIPK) akan bertambah tetapi dengan dosis yang makin turun untuk setiap penambahan areal kebun kelapa sawit. Penggunaan pestisida bersifat elastis, berarti setiap penambahan areal kelapa sawit akan diikuti dengan penambahan penggunaan pestisida (QIPD) dengan dosis yang relatif sama bahkan cenderung meningkat.

Persamaan identitas adalah biaya pupuk N (BIPN) biaya pupuk P (BIPP) dan biaya pupuk K (BIPK), biaya pestisida (BIPD), biaya transportasi (BTRANS), biaya manajemen KUD (BMKUD), biaya pengolahan (BPENGKS), biaya produksi di kebun plasma (BPRKS), biaya produksi total kelapa sawit (BPTKS), nilai produksi total (NPTKS), pendapatan dari kelapa sawit (PDPTKS), pendapatan keluarga petani

(PDPTKP). Biaya penggunaan pupuk yaitu BIPN, BIPP dan BIPK merupakan perkalian jumlah permintaan pupuk QIPN, QIPP, QIPK dengan harga pupuk masing-masing (HIPN, HIPP, HIPK). Semua faktor yang mempengaruhi penggunaan pupuk akan mempengaruhi biaya penggunaan pupuk. Biaya penggunaan pestisida (BIPD) merupakan perkalian jumlah penggunaan pestisida (QIPD) dengan harga pestisida (HIPD). Semua faktor yang mempengaruhi QIPD akan mempengaruhi BIPD. Biaya produksi di kebun plasma (BPRKS) merupakan penjumlahan biaya pupuk, biaya penggunaan pestisida, biaya tenaga kerja upahan (BTKUKS) dan biaya penyusutan alat (BPALKS). Biaya produksi kelapa sawit total (BPTKS) merupakan penjumlahan biaya produksi di kebun plasma dengan biaya administrasi kelapa sawit (BADMS), biaya cicilan kredit (BCKKS), biaya transportasi TBS (BTRANS), dan biaya manajemen KUD (BMKUD).

Nilai produksi total kelapa sawit (NPTKS) merupakan perkalian QTKS dengan HTBS. Pendapatan dari kelapa sawit (PDPTKS) merupakan selisih NPTKS dengan BPTKS. Pendapatan keluarga petani (PDPTKP) merupakan penjumlahan pendapatan kelapa sawit (PDPTKS) dan pendapatan dari luar kelapa sawit yang terdiri dari pendapatan lahan pangan (PDPTLPG), pendapatan non usahatani (PDPTNUT), pendapatan usaha ternak (PDPTTRNK) dan pendapatan kebun karet (PDPTKRT). Persamaan di atas dinyatakan dalam persamaan identitas sehingga tidak disajikan Tabel 29.

8.4. Perilaku Pengeluaran Keluarga dan Pelunasan Kredit

Perilaku pengeluaran rumah tangga petani plasma PIR kelapa sawit terdiri dari 5 persamaan perilaku dan satu persamaan identitas. Persamaan perilaku berupa persamaan pengeluaran untuk konsumsi pangan (KONSPNG), investasi

pendidikan (INVSPEND), investasi kesehatan (INVSKE), pengeluaran untuk asuransi (ASURANSI), dan persamaan periode pelunasan kredit (PLUNKRED). Sedangkan persamaan identitas adalah total pengeluaran keluarga petani (TPENGKP) (Tabel 30).

Keempat persamaan perilaku pengeluaran rumahtangga mempunyai nilai koefisien determinasi (R^2) lebih kecil dari 0.50. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku pengeluaran dan pelunasan kredit hanya mampu dijelaskan oleh variabel-variabel penjelas yang ada sebesar kurang dari 50%. Rendahnya nilai koefisien determinasi ini mencerminkan karakteristik data kerat lintang (*cross section*) yang digunakan dalam penelitian yaitu kurang mampu menjelaskan perilaku pengeluaran rumahtangga petani secara baik.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa seluruh tanda parameter estimasi telah sesuai harapan atau sesuai kriteria ekonomi. Kriteria statistik menunjukkan sebagian besar parameter dugaan berbeda dari nol pada taraf nyata kurang dari 10% terutama variabel karakteristik rumahtangga seperti jumlah anggota dalam keluarga (JAKP), jumlah anak sekolah dan jumlah anak balita (JABALT). Pengaruh variabel pendapatan sebagai anggaran untuk pengeluaran rumahtangga cukup nyata, meskipun respon perubahannya tidak elastis. Hal ini sesuai dengan sifat pengeluaran untuk konsumsi pangan (KONSPNG). Fungsi perilaku pengeluaran untuk konsumsi pangan menunjukkan seluruh tanda parameter estimasi telah sesuai harapan atau sesuai kriteria ekonomi. Kriteria statistik menunjukkan hanya sebagian kecil parameter estimasi dari variabel penjelas berbeda dari nol pada taraf nyata kurang dari 10% yaitu intercept, variabel jumlah anggota keluarga (JAKP) dan pendapatan dari kebun karet (PDPTKRT).

Tabel 30. Estimasi Parameter dan Elastisitas Persamaan Perilaku Pengeluaran dan Pelunasan Kredit Tahun 2002

No	Variabel (Endogen dan Penjelas)	Estimasi Parameter	Peluang	Elastisitas
1	Konsumsi Pangan			
	Intersep	1846.6764	0.0001	-
	Jumlah anggota keluarga	357.5764	0.0001	-
	Pendapatan dari kebun KS	0.0274	0.1121	0.0444
	Pendapatan lahan pangan	0.0735	0.0001	0.0232
	Pendapatan non usahatani	0.0120	0.2834	0.0046
	Pendapatan usaha ternak	0.0268	0.3517	0.0014
	Pendapatan kebun karet	0.0313	0.0001	0.0124
	Pengeluaran asuransi	-0.0532	0.2873	-0.0068
	Asal daerah keluarga petani	154.0577	0.2195	-
	$R^2 = 0.2755$; Adj $R^2 = 0.2649$			
2	Investasi Pendidikan			
	Jumlah anak sekolah	238.553352	0.0001	-
	Pendapatan dari kebun KS	0.046680	0.0091	0.0494
	Pendapatan lahan pangan	0.052510	0.0027	0.0233
	Pendapatan non usahatani	0.072239	0.0016	0.0058
	Pendapatan usaha ternak	0.333389	0.0001	0.0012
	Peng investasi produksi	-0.137273	0.2051	0.0124
	Pengeluaran asuransi	-0.049379	0.3301	-0.0079
		$R^2 = 0.3895$; Adj $R^2 = 0.3789$		
3	Investasi Kesehatan			
	Jumlah anggota keluarga	24.186345	0.0001	-
	Jumlah anak balita	18.237876	0.5251	-
	Pendapatan dari kebun KS	0.019407	0.0001	0.5249
	Pendapatan kebun karet	0.000665	0.5502	0.0040
	$R^2 = 0.3895$; Adj $R^2 = 0.3789$			
4	Pengeluaran Asuransi			
	Nilai Produk Total KS	0.077482	0.0001	1.4603
	Pendapatan lahan pangan	0.013919	0.1603	0.0295
	Pendapatan non usahatani	0.024615	0.0618	0.0800
	Pendapatan kebun karet	0.001262	0.3888	0.0033
	Peng investasi pendidikan	-0.177096	0.0041	-1.1855
	Peng investasi produksi	-0.030675	0.3879	-0.0523
	Biaya cicilan kredit	-0.207440	0.0001	-0.2297
	$R^2 = 0.3804$; Adj $R^2 = 0.3696$			
5	Periode Lunas Kredit			
	Nilai pengembalian kredit kebun	0.000260	0.0007	0.4280
	Produksi kelapa sawit kebun plasma	-0.000010	0.1991	-0.0506
	Harga buah kelapa sawit (TBS)	-0.006895	0.0017	-0.4509
	Fee untuk KUD	0.171163	0.0678	0.1297
	Total pengeluaran keluarga	0.000041	0.0135	0.0527
	Jarak kebun plasma ke pabrik	0.425815	0.0001	0.4669
	Curahan TK di luar kebun plasma	0.004852	0.0002	0.2052
	Pola PIR-Sus (DPIRKS ₂)	2.874036	0.0001	-
		$R^2 = 0.8630$; Adj $R^2 = 0.8606$		

Secara keseluruhan beberapa variabel penjelas berpengaruh tidak nyata pada taraf 10% yaitu variabel pendapatan kelapa sawit (PDPTKS), pendapatan non usahatani (PDPTNUT), pendapatan usaha ternak (PDPTTRNK), dan pengeluaran asuransi (ASURANSI).

Pada persamaan KONSPNG maka pendapatan yang berpengaruh sangat nyata adalah pendapatan dari lahan pangan (PDPTLPG) dan pendapatan karet (PDPTKRT). Pendapatan lahan pangan merupakan sumber pendapatan rumahtangga petani plasma pada ketiga pola PIR, sedangkan pendapatan karet hanya terdapat pada rumahtangga pola PIR-Sus. Semua jenis pendapatan berpengaruh nyata pada persamaan pengeluaran untuk investasi pendidikan (INVSPEND) kecuali pendapatan dari kelapa sawit (PDPTKS). Perilaku pengeluaran untuk investasi kesehatan (INVSKE) sangat ditentukan oleh pendapatan kelapa sawit (PDPTKS). Nilai penjualan kelapa sawit (NPTKS) berpengaruh pada pengeluaran untuk asuransi (ASURANSI) pada taraf kurang dari 10% dan perubahan pengeluaran asuransi terhadap perubahan variabel NPTKS responsif ($E > 1$), karena prosedur pengumpulan dana asuransi yang dipotong langsung dari nilai penjualan kelapa sawit (NPTKS). Nilai positif variabel intercep pada KONSPNG mencerminkan bahwa jika semua variabel penjelas yang ada diasumsikan konstan (*ceteris paribus*) maka rumahtangga tetap mengeluarkan anggaran untuk konsumsi pangan rata-rata sebesar Rp 1 860 679 /tahun atau kira-kira Rp 300 ribu /bulan.

Banyaknya jumlah anggota keluarga (JAKP), jumlah anak sekolah (JASEKL) dan anak balita (JABALT) mencerminkan karakteristik keluarga yaitu jumlah tanggungan keluarga. Variabel karakteristik keluarga ini mencerminkan besarnya

alokasi dana untuk biaya sekolah atau biaya pendidikan (INVSPEND) dan kesehatan (INVSKEKES) anggota rumahtangga petani plasma.

Nilai negatif variabel pengeluaran tertentu pada masing-masing perilaku pengeluaran rumahtangga petani plasma mencerminkan bahwa komponen tersebut saling bersaing. Sebagai contoh pengeluaran investasi produksi (INVSPROD) dan asuransi (ASURANSI) merupakan pesaing pengeluaran untuk investasi pendidikan (INVSPEND). Selanjutnya INVSPEND, INVSPROD dan cicilan kredit (BCKKS) merupakan komponen yang bersaing dengan pengeluaran untuk asuransi. Hanya pengeluaran untuk investasi kesehatan (INVSKEKES) tidak mempunyai komponen pesaing. Fenomena ini menunjukkan bahwa rumahtangga petani plasma mengutamakan pengeluaran kesehatan anggota keluarga terutama bersumber dari pendapatan kelapa sawit (PDPTKS). Perilaku pengeluaran untuk tabungan (TABUNGAN) tidak dikaji karena hanya sebagian kecil rumahtangga petani contoh mempunyai tabungan. Variabel ini hanya sebagai variabel eksogen dan tidak mempengaruhi perilaku pengeluaran rumahtangga lain kecuali sebagai salah satu komponen pengeluaran keluarga petani (TPENGKGP). Persamaan total pengeluaran keluarga petani (TPENGKGP) adalah persamaan identitas sehingga tidak disajikan pada Tabel 30.

Fungsi perilaku pelunasan kredit (PLUNKRED) menunjukkan seluruh tanda parameter dugaan telah sesuai kriteria ekonomi. Kriteria statistik menunjukkan hampir semua parameter dugaan berbeda dari nol pada taraf nyata kurang dari 10% kecuali variabel produksi kelapa sawit. Nilai positif parameter dugaan pada persamaan PLUNKRED mengandung arti bahwa perubahan variabel-variabel penjelas tersebut searah dengan perubahan variabel endogennya, yaitu makin tinggi nilai pengembalian kredit kebun plasma (NKKS), makin besar potongan untuk iuran

jasa KUD (FFEKUD), makin besar pengeluaran keluarga (TPENGKP), makin besar alokasi tenaga kerja di luar kebun plasma (CTKLKS) dan makin jauh lokasi kebun dari Inti (JRKPKS) maka makin lama pelunasan kredit petani plasma (PLUNKRED). Nilai positif variabel dummy DPIRKS₂ menjelaskan bahwa petani pada pola PIR-Sus mempunyai masa lunas kredit rata-rata lebih lama 2.87 tahun dibandingkan petani plasma pola PIR lainnya. Rumahtangga petani plasma contoh peserta PIR-Sus rata-rata lunas kredit 7 tahun sedangkan rumahtangga pola PIR-Trans rata-rata lunas kredit 3.69 tahun dan PIR-KUK rata-rata 6.07 tahun. Kinerja rumahtangga petani plasma pola PIR-Trans relatif paling baik ditinjau dari perilaku pelunasan kredit sedangkan kinerja rumahtangga petani plasma pola PIR-Sus relatif paling buruk.

Nilai negatif parameter estimasi pada persamaan PLUNKRED mengandung arti bahwa perubahan variabel-variabel penjelas tersebut berlawanan arah dengan perubahan variabel endogennya, yaitu makin tinggi produksi kelapa swit (QTKS) dan makin tinggi harga produk (HTBS) maka makin singkat waktu pelunasan kredit. Kedua variabel ini menentukan nilai jual produk kelapa sawit (NPTKS) sedangkan cicilan kredit dipotong dari NPTKS. Makin tinggi potongan untuk cicilan kredit petani maka makin cepat periode pelunasan kreditnya.

Pada perilaku pelunasan kredit, ternyata respon perubahan periode pelunasan kredit terhadap perubahan harga TBS lebih besar sembilan kali lipat dibandingkan terhadap perubahan produksi kelapa sawit (QTKS), ceteris paribus. Hal ini berarti upaya untuk mempercepat pelunasan kredit dapat memberikan hasil yang lebih baik melalui peningkatan harga jual TBS di tingkat petani dibandingkan

peningkatan produksi kelapa sawit. Respon perubahan periode pelunasan kredit terhadap perubahan semua variabel penjelasnya bersifat tidak elastis.

Petani banyak menghadapi kendala pada proses pelunasan kredit, antara lain: adanya kebutuhan uang tunai dan besarnya kebutuhan keluarga yang mendesak serta ongkos angkut TBS yang tinggi akibat jarak kebun plasma ke pabrik PKS inti yang cukup jauh. Harga yang tinggi akan memotivasi petani menjual ke pabrik PKS inti, akan tetapi kebutuhan mendesak untuk keluarga berupa uang tunai ditambah kurangnya pengawasan akan membuka peluang petani untuk menjual hasil panennya ke PKS non inti. Hal ini cenderung terjadi jika harga beli oleh pabrik PKS non inti lebih tinggi, banyak terjadi di wilayah kebun yang cukup luas dengan kapasitas PKS inti relatif kecil, serta di lokasi kebun tersebut terdapat pabrik PKS non inti, seperti di Kabupaten Musi Banyuasin dan Kabupaten Banyuasin.

Jarak kebun yang jauh dari pabrik disamping kondisi jalan kebun juga menentukan akan meningkatkan ongkos angkut persatuan berat TBS yang dijual petani. Akibatnya harga yang diterima petani lebih rendah, petani menerima hasil penjualan lebih kecil, potongan untuk cicilan kredit juga lebih kecil, sehingga pelunasan kredit makin lama. Kegiatan ini dapat dihindari jika proses pengangkutan lebih cepat, pengawasan lebih intensif dan tidak ada pelaku non inti.

8.5. Ringkasan

Perilaku ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit pada semua kegiatan (produksi, curahan kerja dan pengeluaran serta pelunasan kredit) telah sesuai dengan harapan atau kriteria ekonomi, meskipun beberapa variabel harus diwakili (*proxy*) dengan variabel lain. Pengaruh variabel-variabel tersebut umumnya signifikan atau berbeda dari nol pada taraf nyata kurang dari 10%.

Hasil estimasi menunjukkan adanya keterkaitan yang nyata antara perilaku produksi dengan perilaku konsumsi melalui variabel pendapatan kelapa sawit. Selanjutnya perilaku konsumsi (konsumsi pangan dan investasi kesehatan) mempengaruhi perilaku produksi (penggunaan input pupuk). Pengaruh perilaku produksi umumnya signifikan, demikian juga pengaruh konsumsi pangan dan pengeluaran investasi kesehatan terhadap perilaku produksi umumnya signifikan kecuali pengaruh konsumsi pangan pada penggunaan pupuk Kalium.

Perilaku produksi dalam persamaan luas areal dan produktivitas kebun plasma tidak hanya ditentukan oleh faktor produksi tetapi juga karakteristik usahatani dan faktor kelembagaan (pola PIR). Perilaku curahan kerja suami lebih ditentukan oleh karakteristik usahatani di kebun plasma (terutama umur tanaman kelapa sawit) dibandingkan faktor upah atau kompensasi lain, sedangkan perilaku curahan kerja istri selain ditentukan oleh karakteristik usahatani juga ditentukan oleh karakteristik rumah tangga dan individu. Variabel umur tanaman sangat berpengaruh terhadap curahan kerja suami dan istri, respon curahan kerja terhadap umur tanaman hampir elastis dan paling tinggi dibandingkan terhadap variabel penjelas lainnya. Tanaman dengan umur yang lebih tua mempunyai pohon yang lebih tinggi sehingga membutuhkan curahan kerja relatif lebih banyak untuk kegiatan pemeliharaan dan panen.

Perilaku penggunaan input pupuk dan pestisida sangat ditentukan oleh luas areal dan faktor upah di kebun plasma, akan tetapi respon penggunaan pupuk mendekati elastis, sedangkan respon penggunaan pestisida elastis. Dosis pemupukan akan makin menurun jika areal kebun ditambah, tetapi dosis pestisida konsisten dengan perluasan areal kebun. Perbedaan pola PIR juga membuktikan adanya perbedaan dosis pupuk yang signifikan, dimana penggunaan pupuk pada

pola PIR-Trans lebih tinggi dari pola PIR lainnya sehingga produktivitas kebun plasma pola PIR-Trans paling tinggi dibandingkan kebun dengan pola PIR lainnya.

Harga input pupuk dan harga produk TBS sangat berpengaruh terhadap penggunaan input pupuk Kalium, sedangkan terhadap penggunaan pupuk Nitrogen, Posfat dan pestisida berpengaruh tidak nyata pada taraf 10%. Perilaku pemupukan Nitrogen dan Posfat dipengaruhi oleh karakteristik usahatani (umur tanaman dan luas areal kelapa sawit), sedangkan perilaku pemupukan Kalium lebih ditentukan oleh faktor harga (harga pupuk K dan harga TBS)

Perilaku konsumsi rumahtangga petani plasma sangat ditentukan oleh tersedianya anggaran berupa pendapatan keluarga dan karakteristik keluarga (jumlah anggota keluarga). Konsumsi pangan sangat ditentukan oleh pendapatan luar kelapa sawit (PDPTLPG dan PDPTKRT), sedangkan pengeluaran investasi terutama investasi kesehatan (INVSKE) sangat ditentukan oleh pendapatan kelapa sawit (PDPTKS). Perilaku pengeluaran asuransi sangat ditentukan oleh nilai jual produk TBS (NPTKS), dan responsif terhadap perubahan nilai jual produk sehingga pemupukan dana peremajaan kebun plasma hanya efektif melalui upaya peningkatan penerimaan kelapa sawit dari kebun plasma.

Keterkaitan perilaku rumahtangga petani plasma dalam pengeluaran diicerminkan oleh saling bersaingnya komponen pengeluaran untuk konsumsi pangan, investasi (produksi, pendidikan dan kesehatan), pengeluaran untuk peremajaan kebun atau asuransi dan untuk melunasi kredit. Hanya pengeluaran untuk tabungan bersifat eksogen dan residual, sedangkan pengeluaran untuk investasi kesehatan tidak dapat ditunda bahkan menggeser penggunaan anggaran rumahtangga untuk pembelian pupuk (pupuk Urea dan Kalium) meskipun responnya tidak elastis.

Perilaku pelunasan kredit tidak hanya ditentukan oleh besarnya jumlah kredit yang harus dikembalikan tetapi ditentukan juga oleh perilaku lain yang terkait erat dengan produksi kelapa sawit, konsumsi, curahan kerja di luar kebun plasma, faktor lingkungan dan faktor kelembagaan yang ada. Produksi dan harga jual mempercepat proses pelunasan kredit, sebaliknya pengeluaran rumahtangga dan biaya transaksi di lokasi kebun kelapa sawit justru memperlambat proses pelunasan kredit karena mengurangi jumlah anggaran yang dapat digunakan untuk membayar cicilan kredit. Produktivitas kebun pola PIR-Sus relatif rendah dibandingkan kebun plasma pola PIR-Trans akan mempengaruhi kemampuan melunasi kredit sehingga kemampuan petani pola PIR-Sus mengembalikan cicilan kredit relatif lebih lama (0.67 kali) dibandingkan pola PIR-Trans.

IX. DAMPAK FAKTOR EKSTERNAL DAN INTERNAL TERHADAP KINERJA EKONOMI RUMAHTANGGA PETANI PLASMA

Secara teoritis kinerja ekonomi rumahtangga petani dipengaruhi oleh perilaku rumahtangga dalam kegiatan produksi, curahan kerja dan konsumsi. Model ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit disusun dalam bentuk sistem persamaan, dimana hubungan antara variabel-variabel endogen dan eksogen terkait secara simultan. Oleh karena itu perubahan kinerja ekonomi rumahtangga petani tersebut dapat diukur secara langsung melalui perubahan perilaku produksi, curahan kerja dan konsumsi yang dicerminkan oleh perubahan variabel-variabel endogen sebagai akibat perubahan faktor eksternal dan internal dalam model simulasi.

Pada dasarnya simulasi bertujuan untuk menganalisis dampak perubahan faktor eksternal dan internal terhadap kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma baik perubahan secara individu maupun kombinasi. Simulasi pada model ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit di Sumatera Selatan dilakukan berdasarkan pengelompokan jenis kemitraan atau pola PIR. Program komputer dan hasil validasi model dapat dilihat pada lampiran (Lampiran 12, 13, 14 dan 15).

9. 1. Hasil Validasi Model

Untuk mengetahui apakah model tersebut cukup baik maka dilakukan validasi. Pada bagian ini hanya dibahas beberapa ukuran validasi yang dianggap penting sehingga dapat dilakukan simulasi. Sebagai dasar penentuan valid tidaknya maka digunakan kriteria nilai kesalahan persentase akar nilai tengah kuadrat (*root mean square percentage error*) atau disingkat RMSPE, nilai U-Theil (*Theil's Inequality Coefficient*) dan nilai koefisien determinasi (R^2) dari 36 variabel endogen (Tabel 31).

Tabel 31. Nilai Validasi Model Ekonomi Rumahtangga Petani Plasma Kelapa Sawit Tahun 2002

BENTUK LANDSCAPE

Pada hasil validasi yang disajikan pada Tabel 31 terdapat lima variabel yang mempunyai nilai RMSPE yang diberi tanda titik yaitu variabel CTKLKSIP, BTKUKS, PDPTLKS, INVSPEND. Hal ini menunjukkan setidaknya ada satu observasi yang menghasilkan angka RMSPE ekstrim akibat nilai variabel yang menjadi angka pembagi mendekati nol pada rumus perhitungan RMSPE. Semua variabel ASURANSI pola PIR-KUK bernilai titik karena tidak satupun rumahtangga contoh membayar asuransi atau besarnya pengeluaran asuransi bernilai nol. Selain itu terdapat beberapa nilai RMSPE yang bernilai lebih dari 100%, yang berarti bila nilai RMSPE pada variabel-variabel ini dibandingkan dengan nilai RMSPE variabel lain dalam setiap pola PIR maka hasil dugaan terhadap variabel-variabel tersebut tidak memuaskan atau kesalahan estimasi dibandingkan dengan data aktual lebih dari 100%. Beberapa nilai RMSPE untuk variabel lain relatif kecil, bahkan bernilai sangat kecil (kurang dari 30). Hasil validasi menggunakan RMSPE dapat menggunakan nilai minimum dan maksimum serta patokan angka tertentu. Dalam tulisan ini digunakan nilai $RMSPE < 30$ dan nilai $RMSPE > 30$, lalu dihitung jumlahnya serta persentasenya dan dibahas.

Dari hasil validasi yang disajikan pada Tabel 31 tersebut menunjukkan bahwa pada pola PIR-Sus, variabel endogen dengan nilai $RMSPE < 30$ sebanyak 2.78%, nilai $RMSPE > 30$ adalah sebanyak 97.22%. Pada pola PIR-Trans maka variabel endogen dengan nilai $RMSPE < 30$ sebanyak 5.56%, nilai $RMSPE > 30$ adalah 94.44% atau lebih banyak daripada pola PIR-Sus. Pada pola PIR-KUK maka variabel endogen dengan nilai $RMSPE < 30$ adalah 25.00% atau paling banyak, sedangkan nilai $RMSPE > 30$ adalah 75.00% atau paling sedikit dibandingkan pola PIR lainnya. Validasi dengan menggunakan kriteria RMSPE ternyata memberikan hasil validasi relatif paling baik pada pola PIR-KUK dan hasil validasi relatif paling

jelek pada pola PIR-Sus. Hasil validasi menggunakan U-Theil akan lebih mudah jika menggunakan besaran minimum dan maksimum serta patokan angka tertentu. Dalam tulisan ini menggunakan nilai U-Theil < 0.30 dan nilai U-Theil > 0.30 . Pada pola PIR-Sus maka variabel endogen dengan nilai U-Theil < 0.30 sebanyak 83.33%, sedangkan nilai U-Theil > 0.30 sebanyak 16.67%. Pada pola PIR-Trans maka variabel endogen dengan nilai U-Theil < 0.30 adalah 77.78% atau lebih sedikit, nilai U-Theil > 0.30 adalah 22.22% atau lebih banyak daripada pola PIR-Sus. Pada pola PIR-KUK maka variabel endogen dengan nilai U-Theil < 0.30 adalah 30.56% atau paling sedikit, sedangkan nilai U-Theil > 0.30 adalah 69.44% atau paling banyak dibandingkan kedua pola PIR lainnya. Validasi menggunakan nilai U-Theil memberikan hasil validasi terbaik adalah pola PIR-Sus dan hasil paling jelek adalah pola PIR-KUK. Hasil validasi secara lengkap disajikan ada pada Lampiran 13.

Nilai R^2 dari hasil estimasi variabel endogen aktual terhadap variabel endogen prediksi bervariasi cukup besar. Pada pola PIR-Sus maka diperoleh nilai $R^2 > 0.50$ sebanyak 86.11%, sedangkan nilai $R^2 < 0.50$ sebanyak 13.89%. Pada pola PIR-Trans maka diperoleh nilai $R^2 > 0.50$ adalah 47.22% atau lebih sedikit, sedangkan nilai $R^2 < 0.50$ adalah 52.78% atau lebih banyak daripada pola PIR-Sus. Sedangkan pada pola PIR-KUK diperoleh nilai $R^2 > 0.50$ adalah 69.44% atau lebih sedikit, sedangkan nilai $R^2 < 0.50$ adalah 30.56% atau lebih banyak. Validasi menggunakan nilai R^2 dengan hasil terbaik adalah pola PIR-Sus dan hasil paling jelek adalah pola PIR-Trans. Hasil validasi dengan menghitung nilai R^2 secara lengkap disajikan pada Lampiran 15.

Berdasarkan kriteria-kriteria yang dikembangkan di atas, ditemukan beberapa variabel yang mempunyai hasil validasi kurang memuaskan, terutama dilihat

dari nilai RMSPE. dan nilai koefisien determinasi (R^2). Akan tetapi jika dilihat dari nilai U-Theil maka hasil validasi model ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit dapat dikatakan cukup baik terutama pada pola PIR-Sus dan pola PIR-Trans. Selain itu dengan memperhatikan jenis data yang digunakan yaitu *cross section*, dan terpenuhinya kriteria ekonomi yang ditunjukkan oleh tanda parameter estimasi telah sesuai harapan, maka dapat disimpulkan bahwa secara umum model ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit di Sumatera Selatan dapat dikatakan valid secara teori serta memiliki kemampuan prediksi cukup baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa walaupun model diestimasi untuk rumahtangga petani secara gabungan untuk ketiga pola PIR di Sumatera Selatan, tetapi model ini masih relatif baik jika diterapkan berdasarkan kelompok atau pola PIR kelapa sawit.

9. 2. Simulasi Model

Untuk melihat dampak perubahan beberapa faktor eksternal dan internal terhadap kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma maka dilakukan simulasi dengan merubah beberapa variabel instrument baik secara tunggal maupun kombinasi.

Perubahan faktor eksternal yaitu perubahan variabel yang berada di luar kemampuan rumahtangga petani plasma untuk merubahnya, tetapi dampak perubahannya dapat dirasakan melalui perubahan kinerja produksi, curahan kerja maupun konsumsi dalam rumahtangga petani. Perubahan faktor eksternal biasanya berkaitan dengan perubahan harga output (harga TBS), harga input (harga pupuk, pestisida, upah) dan perubahan biaya (ongkos angkut, fee KUD), karena diasumsikan petani sebagai penerima harga (*price taker*) sehingga tidak mampu mempengaruhi perubahan harga-harga tersebut.

Simulasi faktor eksternal menggunakan beberapa skenario yang terdiri dari simulasi 1 sampai simulasi 6 yang disajikan pada Tabel 32, dan 33. Perubahan faktor internal adalah perubahan faktor-faktor dalam pengendalian rumahtangga petani, berupa perluasan areal kebun plasma dan realokasi penggunaan tenaga kerja keluarga. Simulasi faktor internal menggunakan beberapa skenario yang terdiri dari simulasi 7 sampai simulasi 9 yang disajikan pada Tabel 34. Rekapitulasi hasil simulasi dampak faktor eksternal dan internal terhadap kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit berdasarkan pola PIR disajikan pada Lampiran (Lampiran 18, 19 dan 20).

9. 2. 1. Dampak Perubahan Faktor Eksternal

Dampak perubahan faktor eksternal dapat dilihat dari perubahan harga kelapa sawit, harga pupuk, harga pestisida, upah di kebun plasma dan upah di kebun inti, ongkos angkut TBS ke pabrik PKS, iuran untuk manajemen KUD (fee KUD). Perubahan faktor eksternal ini dapat sendiri-sendiri atau berubah secara bersamaan.

Berdasarkan trend harga CPO domestik selama kurun waktu 30 tahun, maka harga CPO domestik cenderung meningkat rata-rata 13.00%, selanjutnya mempengaruhi penetapan harga TBS tingkat petani peserta PIR kelapa sawit Sumatera Selatan yang diperkirakan meningkat 15.00% (Simulasi 1) akan berdampak pada kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma sebagai berikut (Tabel 32):

1. Kenaikan harga TBS akan meningkatkan produktivitas kebun plasma dan produksi total, tetapi responnya rendah. Peningkatan produktivitas tertinggi pada pola PIR-KUK sedangkan peningkatan produksi tertinggi pada pola PIR-Trans.

Tabel 32. Dampak Faktor Eksternal (Simulasi 1, 2 dan 3) terhadap Kinerja Ekonomi Rumah tangga Petani Plasma Kelapa Sawit di Sumatera Selatan

BENTUK LANDSCAPE

2. Kenaikan harga TBS memotivasi anggota keluarga meningkatkan curahan kerjanya di kebun plasma, untuk itu terjadi realokasi curahan kerja istri yaitu mengurangi sebagian curahan kerja dari luar kebun ke kebun plasma (terutama pada pola PIR-Trans).
3. Peningkatan produksi di kebun plasma menghasilkan peningkatan biaya produksi kebun dan biaya total (responnya rendah), selanjutnya meningkatkan pendapatan kelapa sawit rata-rata 46.53% (responnya tinggi), kenaikan terbesar pada pola PIR-KUK. Peningkatan pendapatan selanjutnya meningkatkan pengeluaran rumahtangga petani terutama pengeluaran untuk asuransi (respon paling tinggi), kecuali pada pola PIR-KUK.
4. Rumahtangga petani pola PIR-Trans mengutamakan pengeluaran untuk investasi (kenaikannya paling tinggi), meskipun kenaikan pendapatan relatif paling rendah dibandingkan pola PIR lainnya.
5. Kenaikan pendapatan kelapa sawit selanjutnya mempercepat periode pelunasan kredit rata-rata 8.30% (responnya rendah), kenaikan terbesar pada pola PIR-Trans.

Kenaikan harga BBM rata-rata hampir 100.00% akan meningkatkan harga gas sebagai bahan baku utama pupuk, dimana Asosiasi Gas Industri Indonesia (AGII) menyetujui menaikkan harga gas untuk industri 15.00% - 20.00% pada awal tahun 2006 (Kompas, 30 Nopember 2005, halaman 18, kolom 2 – 5). Selain itu kenaikan harga BBM juga berdampak pada sektor industri pestisida yang diperkirakan harga pestisida naik 20.00% sesuai dengan tingkat inflasi. Kombinasi kenaikan harga pupuk dan pestisida secara bersama diperkirakan naik 20.00% (Simulasi 2) berdampak pada kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma sebagai berikut (Tabel 32).

1. Terjadi penurunan penggunaan ketiga jenis pupuk dan pestisida (responnya rendah), dimana penurunan penggunaan pupuk terkecil adalah pupuk P, penurunan terbesar adalah pupuk K (lebih dari 10.00%), sedangkan penggunaan pestisida menurun sekitar 6.00%. Penggunaan pupuk K dianggap tidak berpengaruh pada pertumbuhan tanaman kelapa sawit dalam jangka pendek sehingga petani memilih mengurangi sementara penggunaan pupuk K paling besar ketika terjadi kenaikan harga pupuk.
2. Penurunan penggunaan input pupuk dan pestisida terbesar pada pola PIR-KUK, sedangkan peningkatan biaya produksi kebun terbesar pada pola PIR-Trans (mendekati elastis). Petani pola PIR-KUK mempunyai sumber dana paling kecil sehingga ketika terjadi kenaikan harga input pupuk dan pestisida, respon penurunan penggunaan input paling besar. Hal sebaliknya pada petani pola PIR-Trans yang tetap berusaha mengelola kebun plasma secara baik, tercermin dari kenaikan biaya pupuk dan biaya pestisida tertinggi untuk mengimbangi kenaikan harga input tersebut.
3. Kenaikan harga pupuk dan pestisida ini selanjutnya menurunkan pendapatan kelapa sawit kurang dari 10% (inelastis), dimana dampak terbesar pada pola PIR-KUK (10.82%) sedangkan dampak terkecil pada pola PIR-Trans (4.07%).
4. Penurunan pendapatan kelapa sawit selanjutnya menurunkan pengeluaran rumah tangga petani berkisar satu hingga dua persen (responnya sangat rendah).
5. Penurunan pendapatan kelapa sawit selanjutnya memperlambat periode pelunasan kredit meskipun dampaknya sangat kecil (kurang dari satu persen).

Jika kenaikan BBM berdampak pada biaya pasca panen terutama ongkos angkut TBS (naik 100%) dan kenaikan fee KUD sebesar 20.00% diberlakukan

bersama (Simulasi 3) maka akan berdampak pada perubahan kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma sebagai berikut (Tabel 32):

1. Peningkatan ongkos angkut TBS dan fee KUD secara bersama hanya menurunkan produksi relatif kecil (kurang dari satu persen), tetapi dampak langsung adalah menaikkan biaya produksi total cukup besar (rata-rata 19.69%).
2. Komponen ongkos angkut dan fee KUD merupakan komponen yang cukup besar pada biaya total kelapa sawit terutama pada pola PIR-Sus dan pola PIR-Trans (lebih dari 30.00%), sehingga berdampak langsung pada kenaikan biaya produksi total (naik lebih dari 20.00%). Petani pola PIR-KUK mempunyai beban biaya cicilan kredit yang relatif lebih tinggi (hampir 40.00% dari biaya total) karena umumnya belum lunas kredit, sehingga kenaikan biaya ini berdampak paling besar pada pola PIR-KUK dalam menurunkan pendapatan kelapa sawit (hampir 30.00%)
3. Dampak selanjutnya akan menurunkan semua pengeluaran rumahtangga petani, dimana penurunan terbesar pada pengeluaran untuk investasi kesehatan (lebih dari 5.00%) dan penurunan terkecil pada pengeluaran konsumsi pangan (hanya satu persen).
4. Meskipun penurunan pendapatan paling kecil akantetapi rumahtangga petani pola PIR-Trans menekan paling besar semua pengeluaran rumahtangga sebagai kiat menyeimbangkan anggaran rumahtangga yang terganggu akibat kenaikan harga BBM.
5. Kenaikan ongkos angkut dan fee KUD ini selanjutnya memperlambat periode pelunasan kredit terutama pada pola PIR-Trans (naik 4.50%)

Dengan merujuk pada perkembangan upah minimum regional (UMR) Sumatera Selatan tahun 1991-2001 yaitu naik rata-rata 17.72% dan perkembangan upah buruh di perkebunan tahun 1980-2000, naik rata-rata 8.96% (BPS, 2003) maka untuk simulasi 4 adalah jika upah di kebun kelapa sawit (kebun plasma atau kebun inti) naik 15% maka akan berdampak pada kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma (Tabel 33):

1. Peningkatan curahan kerja keluarga di kebun plasma kurang dari 2.00% (inelastis), peningkatan terbesar adalah curahan kerja suami terutama pada pola PIR-Trans (2.79%). Peningkatan upah inti juga akan meningkatkan curahan kerja keluarga di luar kebun plasma (kebun inti) terutama oleh suami, tertinggi pada pola PIR-KUK (7.55%). Kenaikan upah hanya direspon sangat rendah oleh curahan kerja istri petani di kebun plasma, bahkan istri petani mengurangi curahan kerjanya di luar kebun plasma.
2. Peningkatan curahan kerja keluarga baik di kebun plasma maupun di luar kebun plasma akan meningkatkan penggunaan pupuk dan pestisida, selanjutnya akan meningkatkan produktivitas dan produksi total kelapa sawit (lebih dari satu persen) tetapi menurunkan produktivitas tenaga kerja (kurang dari satu persen).
3. Kenaikan upah akan meningkatkan biaya produksi kelapa sawit di kebun (lebih dari 5 persen), dampaknya pada pendapatan kelapa sawit sedikit meningkat pada PIR-Trans dan sedikit menurun pada pola PIR lainnya. Dampaknya pada pengeluaran rumahtangga sedikit menurun pada pola PIR-Sus dan PIR-KUK dan sedikit meningkat pada PIR-Trans.
4. Dampak kenaikan upah selanjutnya memperlambat proses pelunasan kredit (kurang dari satu persen).

Tabel 33. Dampak Faktor Eksternal (Simulasi 4, 5 dan 6) terhadap Kinerja Ekonomi Rumah tangga Petani Plasma Kelapa Sawit di Sumatera Selatan

BENTUK LANDSCAPE

Kombinasi kenaikan semua komponen biaya produksi yaitu harga input variabel pupuk dan pestisida naik 20.00%, upah tenaga kerja di kebun naik 15.00%, ongkos angkut nik 100.00% dan fee KUD naik 20.00% (Simulasi 5) akan berdampak pada perubahan kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma sebagai berikut (Tabel 33):

1. Peningkatan biaya produksi akan menurunkan penggunaan input pupuk K dan pestisida, tetapi meningkatkan penggunaan pupuk N dan P. Respon peningkatan penggunaan pupuk N dan P terbesar pada pola PIR-Trans, tetapi penurunan penggunaan pupuk K dan pestisida paling rendah pada pola PIR-Trans dimana petani pola PIR-Trans tetap berusaha mengelola kebun kelapa sawitnya dengan baik meskipun harus meningkatkan biaya produksi di kebun paling tinggi (21.68%).
2. Peningkatan biaya produksi ini selanjutnya menurunkan pendapatan kelapa sawit kurang dari 10.00% (inelastis), dimana dampak terbesar pada petani pola PIR-KUK (10.61%) sedangkan dampak terkecil pada pola PIR-Trans (4.41%).
3. Penurunan pendapatan ini selanjutnya akan menurunkan pengeluaran rumahtangga satu hingga dua persen (inelastis), kecuali pengeluaran asuransi pada pola PIR-Sus dan PIR-Trans yang sedikit meningkat, dan relatif tidak mengganggu waktu periode pelunasan kredit (berubah hanya 0.10%).

Jika kombinasi kenaikan harga TBS dan biaya produksi atau kombinasi simulasi 1 dan 5 (Simulasi 6) maka akan berdampak pada kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma sebagai berikut (Tabel 33):

1. Secara keseluruhan peningkatan harga produk dan biaya produksi masih tetap meningkatkan kinerja produksi kecuali penggunaan pestisida sedikit menurun (kurang dari 5.00%), curahan kerja istri di luar kebun plasma sedikit menurun

2. Kenaikan harga ini akan meningkatkan biaya produksi kelapa sawit di kebun lebih dari 20.00%, responnya relatif sama pada ketiga pola PIR.
3. Meskipun kombinasi kenaikan harga TBS dan harga input ini meningkatkan biaya produksi total akan tetapi tetap meningkatkan pendapatan kelapa sawit rata-rata hampir 20.00%, dimana dampak terbesar pada pola PIR-KUK (28.20%).
4. Peningkatan pendapatan ini selanjutnya meningkatkan pengeluaran untuk konsumsi pangan dan investasi pendidikan (kurang dari 4.00%) untuk kesehatan (lebih dari 8.00%), peningkatan pengeluaran untuk asuransi relatif besar (lebih dari 30.00%), kecuali pola PIR-KUK yang menurun.
5. Kenaikan harga produk dan biaya produksi ini selanjutnya mempersingkat waktu pelunasan kredit yang menurun rata-rata 4.00% (terbesar pada pola PIR-Trans).

9. 2. 2. Dampak Perubahan Faktor Internal

Dampak perubahan faktor internal dinyatakan dalam persentase perubahan kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit. Dampak perubahan faktor internal ini dapat dilihat dari perluasan areal kebun kelapa sawit rumahtangga petani, peningkatan curahan kerja keluarga untuk menggantikan tenaga kerja upahan dan realokasi curahan kerja keluarga petani di kebun plasma dan luar kebun plasma (Tabel 34).

Berdasarkan hasil wawancara banyak rumahtangga petani berminat memperluas skala usaha untuk memanfaatkan waktu luang anggota keluarga. Rata-rata rumahtangga petani plasma mempunyai lahan di luar kebun plasma seluas 0.95 hektar. Jika lahan yang ada diubah penggunaannya menjadi kebun kelapa sawit maka luas kebun plasma kelapa sawit bertambah kira-kira 50.00%.

Tabel 34. Dampak Faktor Internal (Simulasi 7, 8 dan 9) terhadap Kinerja Ekonomi Rumah tangga Petani Plasma Kelapa Sawit di Sumatera Selatan

BENTUK LANDSCAPE

Jika luas areal kebun plasma kelapa sawit bertambah 50.00% (Simulasi 7) maka akan berdampak pada kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma sebagai berikut (Tabel 34):

1. Penambahan areal kebun plasma akan meningkatkan curahan kerja istri dengan mengurangi curahan kerja di luar kebun plasma (meskipun pengurangan lebih rendah), respon peningkatan curahan kerja paling tinggi pada pola PIR-KUK.
2. Perluasan lahan kebun plasma akan meningkatkan penggunaan input pupuk dan pestisida (tertinggi pada pola PIR-KUK), selanjutnya meningkatkan produksi dan biaya produksi, akan tetapi masih meningkatkan pendapatan kelapa sawit pada ketiga pola PIR yaitu berkisar 67.42% - 304.00%, peningkatan terbesar pada pola PIR-KUK dan terkecil pada pola PIR-Trans. Petani pola PIR-KUK sangat antusias dengan perluasan kebun kelapa sawit, mengingat waktu luang masih banyak dan sumber pendapatan di luar kebun plasma relatif kecil (hanya dari sektor non usahatani).
3. Peningkatan pendapatan ini selanjutnya meningkatkan pengeluaran rumahtangga petani pada ketiga pola PIR, peningkatan pengeluaran terkecil pada konsumsi pangan (kurang dari 10.00%), peningkatan pengeluaran terbesar adalah pengeluaran untuk asuransi pada pola PIR-Trans dan pola PIR-Sus (yang meningkat lebih dari 50.00%) kecuali pada pola PIR-KUK. Selanjutnya perluasan kebun plasma ini akan berdampak pada percepatan pelunasan kredit (terbesar pada pola PIR-Trans).

Pada awal penempatan setiap petani menggarap lahan kebun plasma seluas kira-kira dua hektar. Setelah di konversi petani mulai merasakan banyak waktu luang jika hanya mengusahakan kebun kelapa sawit seluas dua hektar. Rata-rata curahan kerja keluarga hanya 16.47% dari total waktu untuk kegiatan produktif.

Curahan kerja ini hanya untuk pemupukan kira-kira 2 - 3 kali setahun, pembersihan gulma pada lahan kebun dan pohon kelapa sawit, serta penyemprotan pestisida dua kali setahun, pembersihan pelepah daun menjelang panen serta kegiatan panen dua kali sebulan (Hakim, 2005). curahan kerja keluarga petani yang relatif kecil tercermin pada kondisi kebun dan jalan sekitar kebun yang rusak serta sulit dilalui terutama setelah turun hujan. Kondisi paling parah dijumpai pada kebun plasma di kabupaten Musi Banyuasin. Peningkatan curahan kerja anggota keluarga petani plasma sebesar 22.00% diharapkan dapat menggantikan curahan tenaga kerja upahan (rata-rata 18.00%) dari total tenaga kerja yang dibutuhkan di kebun plasma (Simulasi 8) akan berdampak pada kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma (Tabel 34):

1. Peningkatan produktivitas kebun rata-rata 3.00% dimana peningkatan terbesar pada kebun plasma PIR-KUK, akan tetapi luas areal di kebun plasma PIR-Sus dan PIR-Trans akan berkurang 3.72% dan 1.26%, kecuali pada kebun plasma PIR-KUK yang justru meningkat 7.73%. Rumahtangga petani pola PIR-Sus dan PIR-Trans mempunyai kegiatan diluar kebun plasma lebih banyak dibandingkan dengan pola PIR-KUK sehingga mereka membutuhkan tenaga kerja upahan untuk mengerjakan beberapa kegiatan tertentu di kebun plasma seperti: kegiatan panen dan pengumpulan hasil panen.
2. Peningkatan curahan kerja keluarga di kebun plasma akan mengurangi curahan kerja suami di kebun plasma (pada pola PIR-Sus dan PIR-Trans), tetapi relatif tidak mengganggu curahan kerja suami pola PIR-KUK di luar kebun plasma, hal sebaliknya terjadi pada curahan kerja istri petani.

3. Pengurangan curahan kerja tenaga upahan akan menurunkan penggunaan input pupuk dan pestisida pada pola PIR-Sus dan PIR-Trans, tetapi justru meningkatkan penggunaan input pupuk dan pestisida pada pola PIR-KUK
4. Peningkatan curahan kerja keluarga di kebun plasma akan meningkatkan pendapatan kelapa sawit yang beragam pada ketiga pola PIR (0.11% - 35.23%) dimana tertinggi pada pola PIR-KUK dan terendah bahkan relatif konstan pada pola PIR-Sus.
5. Petani pola PIR-Sus mempunyai aktivitas yang beragam di luar kebun plasma sehingga mereka membutuhkan tenaga kerja upahan paling banyak akibat besarnya curahan kerja keluarga di luar kebun plasma. Sebaliknya pada pola PIR-KUK, peningkatan curahan kerja keluarga dengan memanfaatkan waktu luang akan memperbaiki kinerja kebun plasma.

Seperti diuraikan di atas bahwa rata-rata curahan kerja keluarga hanya 16.47% dari total waktu untuk kegiatan produktif. Rumahtangga petani banyak yang mencari usaha produktif lain sebagai sumber pendapatan tambahan di luar kebun plasma. Jika dilakukan realokasi tenaga kerja keluarga agar terjadi peningkatan curahan kerja keluarga di kebun plasma sebesar 50.00% dengan menurunkan curahan kerja keluarga di luar kebun plasma sebesar 10.00% (Simulasi 9) akan berdampak pada kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma sebagai berikut (Tabel 34):

1. Peningkatan produktivitas kebun plasma lebih dari 10.00% pada pola PIR-KUK dan PIR-Sus dan kurang dari 10.00% pada pola PIR-Trans. Produktivitas kebun plasma pola PIR-Trans relatif paling tinggi dibandingkan pola PIR lainnya sehingga peningkatan produktivitas akibat peningkatan curahan kerja saja tanpa peningkatan penggunaan input lain hanya akan direspon relatif kecil.

2. Peningkatan produktivitas kebun selanjutnya akan meningkatkan biaya produksi di kebun (kira-kira 6.00%) dan biaya produksi total (hampir 9.00%), dimana peningkatan terbesar pada pola PIR-KUK dan terkecil pada pola PIR-Trans.
3. Peningkatan produktivitas dan produksi ini selanjutnya meningkatkan pendapatan petani (8.69% - 60.02%), peningkatan tertinggi pada pola PIR-KUK dan terendah pada PIR-Trans.
4. Peningkatan pendapatan ini selanjutnya akan berdampak pada pengeluaran konsumsi yang meningkat relatif kecil tetapi meningkat paling besar pada pengeluaran investasi terutama pengeluaran untuk asuransi (tertinggi pada pola PIR-KUK)
5. Peningkatan pendapatan ini selanjutnya akan memperpendek waktu pelunasan kredit (0.29% - 3.04%), dimana respon paling tinggi pada pola PIR-Trans dan terendah pola PIR-Sus.

9.3. Ringkasan

Validasi model ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit menggunakan nilai *Root Mean Square Percent Error* (RMSPE), nilai U-Theil (*Theil's Inequality Coefficient*) dan nilai koefisien determinasi (R^2) dari 36 variabel endogen. Secara keseluruhan nilai validasi dengan menggunakan RMSPE relatif kurang baik, akan tetapi nilai validasi menggunakan nilai U-Theil (*Theil's Inequality Coefficient*) dan nilai koefisien determinasi (R^2) pada ketiga pola PIR memberikan hasil yang relatif sama dan cukup baik. Kedua ukuran validasi ini mencerminkan pola nilai prediksi yang sudah mengikuti pola nilai aktualnya sehingga dengan menggunakan kedua ukuran validasi ini maka model ekonomi rumahtangga petani plasma dapat

digunakan untuk simulasi yaitu melihat pengaruh beberapa faktor eksternal dan internal terhadap kinerja rumahtangga petani plasma kelapa sawit.

Simulasi dengan menggunakan beberapa faktor eksternal dan internal memberikan dampak yang berbeda untuk ketiga pola PIR. Peningkatan harga output (TBS) umumnya akan meningkatkan kinerja rumahtangga petani plasma, yaitu meningkatkan penggunaan input, produksi dan pendapatan kelapa sawit (tertinggi pada pola PIR-KUK), pengeluaran investasi dan mempercepat pelunasan kredit (terutama pola PIR-Trans). Sebaliknya kenaikan biaya produksi yaitu harga-harga input pupuk, pestisida, fee KUD, ongkos angkut dan upah tenaga kerja akan menurunkan kinerja produksi rumahtangga petani plasma yaitu menurunkan penggunaan pupuk Kalium dan pestisida (terutama pada pola PIR-Trans). Untuk mengantisipasi hal tersebut, rumahtangga meningkatkan curahan kerja baik di kebun plasma (terutama pola PIR-KUK) agar kebun tetap terawat dengan baik, maupun di luar kebun plasma untuk menutupi kenaikan biaya produksi (terutama oleh curahan kerja suami pola PIR-Trans). Untuk mengantisipasi kenaikan curahan kerja di kebun plasma maka curahan kerja istri di luar kebun plasma berkurang.

Peningkatan harga produk TBS dan peningkatan biaya produksi bersamaan secara umum masih memberikan dampak positif terhadap kinerja rumahtangga petani plasma. Dampak perubahan harga TBS secara langsung terhadap peningkatan penggunaan input, produktivitas dan pelunasan kredit, sedangkan dampak tidak langsung terhadap pengeluaran rumahtangga melalui variabel pendapatan kelapa sawit. Meskipun dampak kenaikan biaya produksi paling tinggi akan tetapi masih menaikkan pendapatan kelapa sawit akibat peningkatan produktivitas kebun (tertinggi pada pola PIR-KUK).

Peningkatan tenaga kerja keluarga untuk menggantikan tenaga kerja upahan di kebun plasma secara umum masih meningkatkan produktivitas kebun (terutama pola PIR-KUK), tetapi sedikit menurunkan luas areal kelapa sawit (pola PIR-Sus dan PIR-Trans), akibat menurunnya kegiatan penggunaan input. Secara keseluruhan peningkatan tenaga kerja keluarga ini masih meningkatkan pendapatan kelapa sawit dan mempercepat periode pelunasan kredit (tertinggi pada pola PIR-KUK).

Realokasi tenaga kerja keluarga (dari luar kebun plasma ke kebun plasma) umumnya memberikan dampak positif pada kinerja rumahtangga petani plasma terutama pada pola PIR-KUK. Penurunan curahan kerja keluarga di luar kebun plasma hanya dilakukan oleh tenaga kerja istri. Peningkatan curahan kerja keluarga di kebun plasma akan meningkatkan penggunaan input, selanjutnya produksi dan pendapatan kelapa sawit (tertinggi pada pola PIR-KUK). Realokasi tenaga kerja keluarga juga memperpendek waktu pelunasan kredit (terutama pada pola PIR-Trans).

X. KESIMPULAN DAN SARAN

10. 1. Kesimpulan

1. Struktur kemitraan dalam pola perusahaan inti rakyat (pola PIR) dan perilaku peserta PIR kelapa sawit di Sumatera Selatan (inti, petani plasma dan koperasi) umumnya telah sesuai dengan pedoman tentang tugas peserta proyek PIR (Lampiran 6) serta kewajiban dan hak sebagai peserta proyek perusahaan inti rakyat (Lampiran 7) yang dikeluarkan oleh Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan tahun 2000.
2. Berdasarkan kriteria kelayakan finansial (harga jual TBS, pendapatan, rasio penerimaan – biaya (R/C) dan rasio pendapatan-biaya (B/C)) maka kinerja ketiga pola PIR kelapa sawit masih menguntungkan, berdasarkan kriteria kelayakan teknis (umur tanaman kebun dikonversi, produktivitas, dan periode pelunasan kredit) maka pola PIR-Trans relatif lebih baik dibandingkan pola PIR lainnya (PIR-Sus dan PIR-KUK).
3. Struktur pasar dengan kemitraan pada pola PIR kelapa sawit cenderung tidak kompetitif (*imperfect market*) yang dicirikan oleh lebih rendahnya posisi tawar (*bargaining position*) petani daripada inti (petani hanya sebagai penerima harga sedangkan inti sebagai penentu harga produk TBS) sehingga jenis kemitraan pola PIR ini belum mampu memberikan manfaat setara bagi pesertanya dimana cenderung merugikan petani plasma dan menguntungkan inti.
4. Meskipun sistim penetapan harga TBS berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan tahun 1998 dan 2000, akan tetapi harga jual TBS yang ditetapkan untuk kebun plasma dan cara pembayarannya cenderung lebih menguntungkan inti dibandingkan petani plasma, akan tetapi rata-rata harga jual TBS aktual (pasar dengan kemitraan) masih lebih tinggi dibandingkan harga TBS

tanpa kemitraan (pasar monopsoni) dan lebih rendah daripada harga TBS pada pasar monopoli bilateral.

5. Perilaku ekonomi rumahtangga petani plasma kelapa sawit saling terkait (non rekursif) yaitu antara perilaku produksi (penggunaan input pupuk) dengan perilaku pengeluaran (konsumsi pangan), antara pengeluaran investasi kebun plasma (pengeluaran asuransi) dengan pengeluaran investasi sumberdaya manusia (pengeluaran pendidikan).
6. Ketersediaan input adalah faktor penentu dalam keputusan produksi (luas areal dan produktivitas kebun plasma), dan keputusan peningkatan produktivitas kebun plasma juga ditentukan oleh harga produk TBS, dimana ketersediaan input yang mencukupi dan harga TBS yang menguntungkan akan memotivasi rumahtangga petani plasma untuk meningkatkan kinerja produktivitas kebun plasma.
7. Keputusan suami untuk bekerja di kebun maupun di luar kebun plasma selain ditentukan oleh faktor upah/kompensasi juga ditentukan oleh karakteristik usahatani (luas areal kebun plasma dan umur tanaman kelapa sawit), sedangkan keputusan curahan kerja istri ditentukan oleh faktor yang lebih kompleks yaitu karakteristik usahatani, individu (umur, pengalaman dan pendidikan) dan karakteristik keluarga (jumlah anak balita).
8. Keputusan rumahtangga petani plasma menggunakan input (pupuk dan pestisida) cenderung lebih ditentukan oleh karakteristik usahatani (terutama luas areal kebun plasma) daripada harga input dan harga produk TBS kecuali pada penggunaan pupuk Kalium. Akan tetapi jika rumahtangga petani plasma memperluas areal kebun plasma maka dosis penggunaan pupuk cenderung menurun, meskipun penggunaan pupuk pada pola PIR-Trans relatif lebih tinggi

dibandingkan pola PIR lainnya (PIR-Sus dan PIR-KUK), sedangkan dosis penggunaan pestisida hanya sedikit meningkat pada ketiga pola PIR kelapa sawit.

9. Perilaku pengeluaran rumahtangga petani plasma (konsumsi dan investasi) ditentukan oleh ukuran rumahtangga (jumlah anggota keluarga), pendapatan keluarga (dari kebun plasma dan luar kebun plasma) dan pengeluaran untuk kebutuhan lain (pengeluaran untuk konsumsi, investasi dan produksi di kebun kelapa sawit).
10. Kemampuan petani mempersiapkan dana peremajaan kebun plasma (pengeluaran asuransi) tidak hanya ditentukan oleh keberhasilan di kebun plasma (produksi dan harga produk yang tinggi), akan tetapi ditentukan juga oleh kompensasi di luar kebun plasma (besarnya pendapatan di luar kebun plasma) dan besarnya pengeluaran lain (pengeluaran untuk pendidikan, produksi, dan biaya cicilan kredit).
11. Keberhasilan rumahtangga petani plasma melunasi kredit ditentukan oleh banyak faktor baik faktor internal di kebun plasma (produktivitas kebun), dalam rumahtangga petani plasma (total pengeluaran keluarga), maupun faktor eksternal yaitu biaya pengelolaan KUD (fee KUD) dan kondisi kebun kelapa sawit (jarak kebun plasma ke pabrik pengolahan kelapa sawit inti).
12. Kenaikan harga produk TBS saja akan meningkatkan produktivitas kebun, pendapatan kelapa sawit (terutama pada pola PIR-KUK) dan mempercepat waktu pelunasan kredit (terutama pada pola PIR-Trans). Hal sebaliknya terjadi jika terjadi kenaikan harga input (pupuk dan pestisida), biaya pasca panen (fee KUD dan ongkos angkut) secara sendiri atau bersama, umumnya akan menurunkan kinerja rumahtangga petani plasma yaitu menurunkan produksi,

pendapatan kelapa sawit (terutama pola PIR-KUK) dan memperlambat waktu pelunasan kredit.

13. Kebijakan menaikkan harga produk TBS meningkatkan lebih besar kinerja ekonomi rumahatangga petani plasma daripada kebijakan menurunkan atau memberi subsidi harga input, yaitu meningkatkan produksi dan curahan kerja di kebun plasma, pendapatan kelapa sawit (terutama pola PIR-KUK) dan mempercepat waktu pelunasan kredit (terutama pola PIR-Trans).
14. Perluasan kebun kelapa sawit rumahtangga petani plasma (dengan mengkonversi lahan di luar kebun plasma menjadi kebun kelapa sawit) dapat meningkatkan penggunaan tenaga kerja keluarga di kebun plasma, tetapi mengurangi sedikit curahan kerja istri di luar kebun plasma. Secara umum perluasan kebun plasma meningkatkan kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma pada ketiga pola PIR yaitu meningkatkan produksi sekaligus pendapatan kelapa sawit (terutama pola PIR-KUK) dan mempercepat waktu pelunasan kredit (pada semua pola PIR).
15. Peningkatan tenaga kerja keluarga untuk mengurangi tenaga kerja upahan memberikan sedikit dampak negatif pada rumahtangga petani pola PIR-Sus dan PIR-Trans yaitu menurunkan luas kebun plasma dan penggunaan input (pupuk dan pestisida), mengurangi pengeluaran asuransi pada pola PIR-Sus, sebaliknya akan meningkatkan pengeluaran asuransi pada pola PIR-Trans dan PIR-KUK. Secara umum peningkatan tenaga kerja keluarga di kebun plasma mampu meningkatkan pendapatan kelapa sawit dan mempercepat waktu pelunasan kredit pada ketiga pola PIR kelapa sawit.
16. Peningkatan penggunaan tenaga kerja keluarga dengan mengurangi curahan tenaga kerja keluarga di luar kebun plasma umumnya meningkatkan kinerja

ekonomi rumahtangga petani plasma yaitu meningkatkan produksi kelapa sawit (terutama pada pola PIR-Sus dan PIR-KUK), pendapatan kelapa sawit dan persiapan peremajaan kebun (pengeluaran asuransi) terutama pada pola PIR-KUK dan mempercepat waktu pelunasan kredit (terutama pola PIR-Trans).

10.2. Saran

10.2.1. Implikasi Kebijakan

1. Upaya meningkatkan kekuatan tawar petani agar lebih setara dengan inti (struktur pasar monopoli bilateral) dapat dilakukan dengan mengoreksi struktur pasar dengan kemitraan yang tidak kompetitif yaitu dengan memberdayakan kelompok tani/koperasi dari aspek manajemen dan finansial dimana lembaga ekonomi petani ini diharapkan mempunyai posisi tawar yang lebih kuat sehingga dapat menjadi wakil petani plasma pada setiap transaksi dengan inti terutama dalam menentukan harga produk TBS.
2. Setiap kebijakan berkaitan dengan proyek PIR kelapa sawit selayaknya memperhatikan juga karakteristik rumahtangga petani plasma (umur, jumlah anggota, asal daerah atau etnis, pendidikan dan pengalaman usahatani kelapa sawit) dan perilaku ekonomi rumahtangga petani plasma yang kompleks atau saling terkaitnya keputusan ekonomi rumahtangga petani plasma yaitu antara keputusan produksi dengan keputusan pengeluaran konsumsi dan antara keputusan investasi sumberdaya manusia (pengeluaran pendidikan) dengan investasi produksi kebun plasma (pengeluaran asuransi).
3. Upaya meningkatkan produksi kelapa sawit di kebun plasma tidak hanya dengan memperbaiki ketersediaan input (pupuk dan pestisida) tetapi juga dengan menekan harga input dan memperbaiki harga produk TBS untuk memotivasi

rumahtangga petani plasma dalam meningkatkan curahan kerjanya di kebun plasma sehingga dapat meningkatkan pendapatan kelapa sawit dan meningkatkan dana peremajaan kebun plasma (berupa pengeluaran untuk asuransi Idapertabun).

4. Untuk mempersingkat waktu pelunasan kredit kebun plasma, perlu dilakukan perbaikan kinerja ekonomi rumahtangga petani plasma dan kinerja kemitraan PIR kelapa sawit sebagai suatu sistem kerjasama antara petani plasma, inti dan koperasi yaitu dengan mengawasi pelaksanaan kerjasama ini secara konsisten dan adil agar mampu memberikan manfaat yang setara bagi semua peserta kemitraan.
5. Upaya memperbaiki harga jual TBS sebaiknya dilakukan pemerintah dengan merevisi Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan tahun 1998 tentang penentuan harga TBS kebun plasma yaitu dengan memperhitungkan juga rendemen TBS per kelompok tani dalam menentukan faktor k sehingga lebih mewakili kondisi kebun petani dalam kelompok yang lebih kecil, selanjutnya perlu dilakukan pengawasan implementasi penetapan harga TBS tersebut agar pendapatan kelapa sawit rumahtangga petani plasma dapat ditingkatkan.
6. Perluasan areal kebun plasma dengan mengkonversi lahan yang tersedia dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan pemanfaatan tenaga kerja keluarga di kebun plasma sekaligus dapat meningkatkan pendapatan rumahtangga petani plasma. Pembukaan kebun dan penanaman bibit sebaiknya difasilitasi oleh pemerintah daerah (melalui dinas perkebunan) atau perkebunan besar (inti), dilakukan secara kelompok dan dikoordinir oleh koperasi atau kelompok tani.

10. 2. 2. Penelitian Lanjutan

1. Disarankan analisis ekonomi rumahtangga petani plasma juga merinci penggunaan waktu anggota rumahtangga untuk kegiatan konsumsi (*home time*) dan kegiatan non usahatani. Selain itu dapat dikaji juga pendapatan bukan dari kegiatan kerja (warisan, kiriman dan hadiah) sebagai salah satu komponen pendapatan total (*full income*).
2. Untuk penelitian lanjutan dapat digunakan harga bayangan (*shadow price*) untuk memperkuat salah satu asumsi perilaku non rekursif (adanya pasar tenaga kerja yang tidak sempurna) sehingga hasil analisis diharapkan lebih sesuai dengan kondisi rumahtangga petani di negara berkembang.
3. Untuk penelitian selanjutnya perlu dikaji juga perilaku dan dampak adanya pekerjaan lain di luar kebun plasma terhadap kinerja produksi dan curahan kerja di kebun plasma dan terhadap kesejahteraan rumahtangga petani plasma.
4. Untuk penelitian lanjutan disarankan mengkaji perilaku pelaku kemitraan lain pada pola PIR kelapa sawit (perusahaan inti dan koperasi) secara lebih detail, agar dapat dibuat implikasi kebijakan pola PIR secara lebih luas di masa yang akan datang.
5. Disarankan menggunakan *panel data* agar dapat dikaji perubahan perilaku/keputusan penting dalam rumahtangga petani plasma secara dinamis terutama pada saat produksi puncak atau kegiatan peremajaan kebun plasma kelapa sawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R. 1998. Perkebunan dari NES ke PIR. Cetakan Pertama. Penerbit Puspa Swara, PT Penebar Swadaya, Jakarta.
- Anwar, A. 1995. Pengkajian Kelembagaan dalam Sistem Agribisnis. Makalah Ceramah Kelembagaan dalam Sistem Agribisnis, 28 Mei 1995. Bogor.
- Arifin, B. 2000. Keterkaitan Industri Hulu dan Hilir Perkebunan Indonesia: Struktur Perilaku, dan Kinerja. Makalah Seminar Sehari Kebijakan Industri Hilir Perkebunan, Jakarta, 14 September 2000. Asosiasi Penelitian Perkebunan Indonesia, Bogor.
- Austin, J.E. 1981. *Agroindustrial Project Analysis*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Badan Pusat Statistik. 2000. *Indikator Kesejahteraan Rakyat*. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- _____. 2004. *Sensus Pertanian 2003, Angka Propinsi Hasil Pendaftaran Rumahtangga*. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Balitbang Pertanian. 1997. *Strategi dan Kebijakan Pembangunan Agribisnis*. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Bamin, A. I. 2000. *Analisis Harga Tandan Buah Segar Kelapa Sawit di Tingkat Petani Perusahaan Inti Rakyat Sumatera Selatan*. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana, Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Becker, G. S. 1976. *The Economic Approach to Human Behavior*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Becker, H. 1994. A Linear Programming Approach to the Subjective Equilibrium Theory of the Farm Household within Traditional Agricultural Societies In Mali. In: Caillavet, F., H. Guyomard and R. Lifran (Eds). *Agricultural Household Modeling and Family Economics*. Elsevier Science B.V., Amsterdam.
- Benjamin, C. and H. Guyomard. 1994. off-Farm Work Decisions of French Agricultural Households. In: Caillavet, F., H. Guyomard and R. Lifran (Eds). *Agricultural Household Modeling and Family Economics*. Elsevier Science B.V., Amsterdam.
- Bourguignon, F. and P. A. Chiappori. 1994. Collective Models of Household Behavior. In: Caillavet, F., H. Guyomard and R. Lifran (Eds). *Agricultural Household Modeling and Family Economics*. Elsevier Science B.V., Amsterdam.

- Braverman, A. and J. S. Hammer. 1986. Multi Market Analysis of Agricultural Pricing Policies in Senegal. In: Sing, I., L. Squire, and J. Strauss (Eds). *Agricultural Household Models: Extensions, Applications, and Policy*. Published for the World Bank. The John Hopkins University Press, Baltimore.
- Brossolet, C. 1994. Household Rationality and Labor Decisions: A Strategic Rationality Approach. In: Caillavet, F., H. Guyomard and R. Lifran (Eds). *Agricultural Household Modeling and Family Economics*. Elsevier Science B.V. , Amsterdam.
- Brown, D.R. 2004. A Spatiotemporal Model of Shifting Cultivation and Forest Cover Dynamics. Paper on North East Universities Development Consortium Conference. Department of Applied Economics and Management, Cornell University, Ithaca.
- Bryant, W.K. 1990. *The Economic Organization of The Household*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Caillavet, F., H. Guyomard and R. Lifran (Eds). 1994. *Agricultural Household Modeling and Family Economics*. Elsevier Science B.V., Amsterdam.
- Caillavet, F. 1994. Negotiation and Accumulation Behaviour within The Household: A Methodological Approach. In: Caillavet, F., H. Guyomard and R. Lifran (Eds). *Agricultural Household Modeling and Family Economics*. Elsevier Science B.V., Amsterdam.
- Caiumi, A. and F. Perali. 1997. Female Labor Force Participation: Comparison between Urban and Rural Families. *American Journal of Agricultural Economics*, 79 (2): 595-601.
- Carlton, D.W. and J. M. Perloff. 1994. *Modern Industrial Organization*. Second Edition. Harper Collins College Publishers, Chicago.
- Colman, D. and T. Young. 1990. *Principles of Agricultural Economics: Markets and Prices in Less Developed Countries*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Corsi, A. 1994. Imperfect Labor Markets, Preferences and Minimum Income As Determinants of Pluriactivity Choices. In: Caillavet, F., H. Guyomard and R. Lifran (Eds). *Agricultural Household Modeling and Family Economics*. Elsevier Science B.V., Amsterdam.
- Coyle, B. T. 1994. Duality Approaches to the Specification of Agricultural Household Models. In: Caillavet, F., H. Guyomard and R. Lifran (Eds). *Agricultural Household Modeling and Family Economics*. Elsevier Science B.V., Amsterdam.

- Daihani, D.U. 2000. Mengapa Industri Hilir Perkebunan Indonesia Tidak Berkembang. Makalah Seminar Sehari Kebijakan Industri Hilir Perkebunan, Jakarta, 14 September 2000. Asosiasi Penelitian Perkebunan Indonesia, Bogor.
- Daswir. 1986. Evaluasi Perkreditan Petani Kelapa Sawit Pola PIR Berbantuan di Sumatera Barat. Buletin Perkebunan, 17 (2): 93-102.
- _____. 1988. Produktivitas dan Pemasaran Kelapa Sawit Rakyat Pola PIR-Berbantuan di Sumatera Barat. Buletin Perkebunan, 19 (4): 197-205.
- Daswir dan A. U. Lubis. 1995. Analisis Ekonomi Usaha Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Pola Kredit Koperasi Primer untuk Anggota. Jurnal Penelitian Kelapa Sawit, 3 (2): 151-162.
- Daswir dan B. Sulisty. 1991. Peranan Koperasi dalam Meningkatkan Pendapatan Petani Kelapa Sawit PIR-ADB Besitang. Berita Penelitian Perkebunan, 1 (3): 153-158.
- Daswir, T. Wahyono dan S. Lubis. 1995. Permasalahan Usahatani Sistem Kolektif Murni. Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Asosiasi Peneliti Perkebunan Indonesia, Medan, 1995, 3 (1): 29-34.
- Didu, M.S. 2000. Rancang Bangun Sistem Pengembangan Agroindustri Kelapa Sawit untuk Perekonomian Daerah. Disertasi Doktor. Program Pasca-sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan. 1998, 1999, 2000, 2004. Laporan Tahunan Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan. Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan, Palembang.
- _____. 2000. Petunjuk Pelaksanaan Jadwal Tahapan Pembangunan dan Tahapan Pengalihan Kebun kepada Petani Peserta Proyek Pola PIR-Sus, PIR-Trans, dan PIR-KKPA/KUK. Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan, Palembang.
- _____. 2004. Arah dan Kebijakan Jangka Panjang Pembangunan Perkebunan Sumatera Selatan 2020. Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan, Palembang.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 1991. Proses dan Ketentuan Pengalihan Kebun Plasma PIR-Trans. Departemen Pertanian, Jakarta.
- _____. 1998. Statistik Perkebunan Indonesia 1997-1999 Kelapa sawit (*Oil Palm*). Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan, Departemen Kehutanan dan Perkebunan, Jakarta.

- _____. 2001a. Laporan Tahunan Penyelenggaraan PIR-Trans Tahun Anggaran 2000. Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- _____. 2001b. Statistik Perkebunan Indonesia 1999-2001 Kelapa sawit (*Oil Palm*). Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- _____. 2004. Statistik Perkebunan Indonesia 2001-2003 Kelapa sawit (*Oil Palm*). Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- _____. 2004. Laporan Hasil Pemantauan, Pengawasan PIR-Bun dan Fasilitas Penyelesaian Masalah PIR Tahun 2004. Sekretariat Restrukturisasi Usaha Perkebunan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Dirgantoro, M. A. 2001. Alokasi Tenaga Kerja dan Kaitannya dengan Pendapatan dan Pengeluaran Rumah tangga Petani Sawi. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Djauhari dan Pasaribu. 1996. Produksi dan Pemasaran Minyak Kelapa Sawit *dalam* Ekonomi Minyak Goreng di Indonesia. Institut Pertanian Bogor Press, Bogor.
- Dradjat, B., P.U. Hadi, R. Dereinda dan B. Sulisty. 1995. Upaya Pengembangan Pasar Produk Agroindustri Perkebunan (Komoditas Kelapa Sawit) *dalam* Pengkajian Pengembangan Agribisnis Perkebunan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Dradjat, B. dan Daswir. 1995. Keragaan Kelembagaan dan Manajemen Pasca Konversi PIR: Studi Kasus pada PIR Kelapa sawit XYZ di Sumatera. Jurnal Pengkajian Agribisnis Perkebunan, 1(1): 28-39.
- Eicher, C.K. and J.M. Staatz (Eds). 1990. Agricultural Development in the Third World. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Elmeades, S., M. Smale, M. Renkow, and D. Phaneuf. 2004. Variety Demand within The Framework of An Agricultural Household Model with Attributes: The Case of Bananas in Uganda. Environment and Production Technology Division, International Food Policy Research Institute, New York.
- Fen, S., E. J. Wailes and G. L. Cramer. 1995. Household Demand in Rural China. a Complete Demand System of Chinese Rural Households is Estimated Using a Two-Stage LES-AIDS. American Journal of Agricultural Economics, 77 (1): 54-62.
- Hadi, E. 1985. Masalah Konversi dan Pasca Konversi dalam Perusahaan Inti Rakyat Perkebunan (PIR-Bun). Majalah Perkebunan Indonesia, 3/4: 58-69.

- Hakim, N. 2004. Alokasi Tenaga Kerja Petani Plasma Perkebunan Inti Rakyat Kelapa Sawit dalam Berbagai Pola Pengembangan Agribisnis Kelapa sawit di Sumatera Selatan. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana, Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Hardjanto. 2003. Keragaan dan Pengembangan Usaha Kayu Rakyat. Disertasi Doktor. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hasbi. 2001. Rekayasa Sistem Kemitraan Usaha Pola Mini Agroindustri Kelapa Sawit. Disertasi Doktor. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Harlbrendt, C., F. Tuan, C. Gempesaw, and E. D. Dolk. 1994. The Rural Chinese Food Consumption: The Case of Guangdong. *American Journal of Agricultural Economics*, 76 (4): 794-799.
- Hayami, Y. 2001. *Development Economics: From The Poverty to the Wealth of Nations*. Second Edition. Oxford University Press, New York.
- Hennessy, T. 2003. Explaining The Labor Allocation Decision of Irish Farmers in The Context of Decoupling. Rural Economy Centre, Teagasc.
- Herman dan B. Dradjat. 1996. Efektivitas Kegiatan KUD di PIR Kelapa Sawit. *Jurnal Pengkajian Agribisnis Perkebunan*, (1): 8-16.
- Hoff, K., A. Braverman and J. E. Stiglitz (Eds). 1993. *The Economic of Rural Organization, and Policy*. The International Bank for Reconstruction and Development/the World Bank, Oxford University Press, New York.
- Hopkins, J., C. Levin, and L. Haddad. 1994. Women Income and Household Expenditure Patterns: Gender or Flow? Evidence fom Niger. *American Journal of Agricultural Economics*, 76 (5): 1219-1225.
- Husin, D. A., 2001. Analisis Kontribusi Koperasi Pertanian dalam Meningkatkan Pendapatan Petani di Kabupaten Langkat. *Jurnal Penelitian Pertanian, Universitas Islam Sumatera Utara*, 20(2): 87-95.
- Idris, N. 1999. Alokasi Waktu dan Pendapatan dalam Kegiatan Ekonomi Rumah-tangga Karyawan Agroindustri. Tesis Magister Sains. Program Pasca-sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ilyas, S. 2003. Analisis Finansial Kemampuan Petani Plasma Kelapa sawit untuk Peremajaan pada Perusahaan Inti Rakyat di Sumatera Selatan. Makalah Seminar Tesis. Program Pascasarjana, Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Intriligator, M. D. 1978. *Econometric Models, Techniques and Application*. Prentice Hall International, New Delhi.

- Iqbal, F. 1986. The Demand and Supply of Funds among Agricultural Households in India. In: Sing, I., L. Squire, and J. Strauss (Eds). *Agricultural Household Models: Extensions, Applications, and Policy*. Published for the World Bank. The John Hopkins University Press, Baltimore.
- Israel. A. 1987. *Institutional Development, Incentive to Performance*. A World Bank Publication. The John Hopkins University Press, Baltimore.
- Key, N., E. Sadoulet, A. Janvry. 2000. Transaction Costs and Agricultural Household Supply Response. *American Journal of Agricultural Economics*, 82 (2): 245-259.
- Koninklijk Instituut Voor de Tropen. 1985. PTP VI-OPHIR Oil Palm NES Project in Pasaman, West Sumatera. Consultant Report to Kreditanstalt fur Wiederaufbau. Royal Tropical Institut, Rural Development Program, Amsterdam.
- Koutsoyiannis. 1977. *Theory of Econometrics: An Introductory Exposition of Econometric Methods*. Second Edition. The Macmillan Press Ltd, London.
- _____, 1987. *Modern Microeconomics*. Second Edition. The Macmillan Press Ltd, London.
- Kusnadi, N. 2005. *Perilaku Ekonomi Rumahtangga Petani dalam Pasar Persaingan Tidak Sempurna di Beberapa Provinsi di Indonesia*. Disertasi Doktor. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Lambert, S. and T. Magnac. 1994. Measurement of Implicit Prices of Family Labor In Agriculture: An Application to Cote D'Ivoire. In: Caillavet, F., H. Guyomard and R. Lifrán (Eds). *Agricultural Household Modeling and Family Economics*. Elsevier Science B.V., Amsterdam.
- Lee, J. Y., M. G. Brown and J. L. Seale. 1994. The Model Choice in Consumer Analysis: Taiwan, 1970-1989. *American Journal of Agricultural Economics*, 76 (3): 505-512.
- Lewis, N. 1978. *The New Roget's Thesaurus in Dictionary Form*, The Rotget Dictionary G. P. Putnam's Sons, New York.
- Lopez, R.E. 1986. Structural Models of The Farm Household that Allow for Interdependent Utility and Profit-Maximization Decisions. In: Sing, I., L. Squire, and J. Strauss (Eds). *Agricultural Household Models: Extensions, Applications, and Policy*. Published for the World Bank. The John Hopkins University Press, Baltimore.
- Lubis, A.U., L. Buana, dan Daswir. 1993. Prospek Harga Minyak Sawit pada Tahun 1995-2005. *Buletin Pusat Penelitian Kelapa Sawit*. Asosiasi Peneliti Perkebunan Indonesia, Medan, 1(1), 101-112.

- Lubis, A.U. dan Daswir. 1995. Pembinaan Petani Pekebun Kelapa Sawit. *Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit*. Asosiasi Peneliti Perkebunan Indonesia, Medan, 3 (2): 83-87.
- Mangkuprawira, S. 1985. Alokasi Waktu dan Kontribusi Kerja Anggota Keluarga dalam Kegiatan Ekonomi Rumah tangga. Disertasi Doktor. Fakultas Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Marnis. 1993. Dampak Pola PIR-Bun Kelapa Sawit terhadap Pendapatan Petani-nya di Kabupaten Kampar, Riau. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Martin, S. 1994. *Industrial Economics. Economic Analysis and Public Policy*. Second Edition. Macmillan Publishing Company, New York.
- Mellor, J. W. 1966. *The Economics of Agricultural Development*. Cornell University Press. Ithaca, New York.
- Minot, N. and F. Goletti. 1998. Export Liberalization Household Welfare: The Case of Rice in Vietnam. *American Journal of Agricultural Economics*, 80(4):738-749.
- Muhammad, S. 2002. *Ekonomi Rumah tangga Nelayan dan Pemanfaatan Sumber-daya Perikanan di Jawa Timur: Suatu Analisis Simulasi Kebijakan*. Disertasi Doktor. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Muller, C. 1994. The Role of Production Decisions In Modeling The Consumption Patterns of Rural Households. In: Caillavet, F., H. Guyomard and R. Lifran (Eds). *Agricultural Household Modeling and Family Economics*. Elsevier Science B. V., Amsterdam.
- Mulyana, A. 2003. Analisis Penentuan Harga Tandan Buah Segar Kelapa Sawit yang Ideal dan Kesejahteraan Petani Plasma pada Perusahaan Inti Rakyat: Laporan Akhir Penelitian Hibah Bersaing X Perguruan tinggi, Tahun Anggaran 2003. Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir.
- Nakajima, C. 1986. *Subjective Equilibrium Theory of The Farm Household*. Elsevier Science Publisher, Amsterdam.
- Offutt, S. 2003. *Policy Analysis for Globalized Agriculture*. Economics Service, U.S. Department of Agriculture, Washington.
- Parlindungan, A. P. 1985. Suatu Konsep dan Sasaran PIR-Bun. *Majalah Perkebunan Indonesia*, 3/4:77-81.
- Pasandaran, E. M., Gunawan, A. Pakpahan, Soentoro, dan A. Djauhari. 1989. *Evolusi Kelembagaan Pedesaan di Tengah Perkembangan Teknologi Pertanian*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Balitbang Pertanian, Jakarta.

- Phimister, E. 1995. Farm Consumption Behavior in The Presence of Uncertainty and Restrictions on Credit. *American Journal of Agricultural Economics*, 77(4): 952-959.
- Pindyck, R. S. and D. L. Rubinfeld. 1991. *Econometric Models and Economic Forecasts*. Third Edition. McGraw-Hill, Inc., New York.
- Pitt, M. M. and M. R. Rosenzweig. 1986. Agricultural Prices, Food Consumption, and The Health and Productivity of Indonesian Farmers. In: Sing, I., L. Squire, and J. Strauss (Eds). *Agricultural Household Models: Extensions, Applications, and Policy*. Published for The World Bank. The John Hopkins University Press, Baltimore.
- Priyambodo, A. dan N. Kusnohadi. 1995. Model Pengembangan Pola Perusahaan Inti Rakyat Anak Angkat-Bapak Angkat pada Sub Sektor Perkebunan Kelapa Sawit. *Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit*. Asosiasi Peneliti Perkebunan Indonesia, Medan, 3 (3): 125-136.
- Riyadi, S. 1993. Peranan Wanita dalam Meningkatkan Taraf Hidup Rumahtangga Petani PIR, Kasus di PIR Kelapa sawit Kecamatan Ngabang, Kabupaten Pontianak, Kalimantan Barat. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rong, W.J., E.J. Wailes and G.L. Cramer. 1996. A Shadow-Price Frontier Measurement of Profit Efficiency in Chinese Agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*, 78 (1):146-156.
- Royer, J. S. 1995. Industry Note: Potential for Cooperative Involvement in Vertical Coordination and Value Added Activities. *Agribusiness, an International Journal*, 11(5): 473-481.
- Sadaoulet, E. and A. Janvry. 1995. *Quantitative Development Policy Analysis*. The Johns Hopkins University Press Ltd, London.
- Saha, A. and J. Stroud. 1994. A Household Model of On-Farm Storage under Price Risk. *American Journal of Agricultural Economics*, 76 (3): 522-534.
- Salman, F dan T. Wahyono. 1998. Tingkat Pendapatan dan Ketahanan Petani Plasma PIR Kelapa Sawit. *Warta . Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit*. Asosiasi Peneliti Perkebunan Indonesia, Medan, 6(3): 127-132.
- Saputro, T., Herman, U. Fadjar, B. Dradjat dan B. Wahjudjati. 1995. *Pengkajian Pengembangan Agribisnis Perkebunan*. Buku I: Pengkajian Sistem Kelembagaan Pasca Konversi Pola PIR Perkebunan. Balitbang Pertanian, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Sawit, M. H. 1993. A Farm Household Model for Rural Households of West Java, Indonesia. Ph. D. Thesis. Department of Economics, University Of Wollongong, Northfield Av., Wollongong.

- Schmid, A. A. 1987. *Property, Power, and Public Choice: An Inquiry into Law and Economics*. Second Edition. Praeger Publishers, New York.
- Schroder, B. and F. Mavondo. 1994. *Strategy/Performance/Environmental Linkages in Agribusiness: Conceptual Issues and a Developing Country Example*. *Agribusiness, an International Journal*, 10(5): 419-429.
- Sheng, D. D., J. S. Shonkwiler and O.J. Capps. 1998. *Estimation of Demand Function Using Cross-Section Household Data: The Problem Revisited*. *American Journal of Agricultural Economics*, 80(3): 466-473.
- Sicular, T. 1986. *Using a Farm-Household Model to Analyze Labor Allocation on a Chinese Collective Farm*. In: Sing, I., L. Squire, and J. Strauss (Eds). *Agricultural Household Models: Extensions, Applications, and Policy*. Published for the World Bank. The John Hopkins University Press, Baltimore.
- Silberberg, E. 1990. *The Structure of Economics: A Mathematical Analysis*. Second Edition. McGraw-Hill Publishing Company, Singapore.
- Simatupang, P. 1998. *Kemitraan Agribisnis Berdasarkan Paradigma Ekonomi Biaya Tinggi dalam Usaha Kecil Indonesia, Tantangan Krisis dan Globalisasi*. Center for Economic and Social Studies dengan the Asian Foundation, Ikatan Sarjana Ekonomi Pertanian Indonesia, Jakarta.
- Sing, I., L. Squire, and J. Strauss (Eds). 1986. *Agricultural Household Models: Extensions, Applications, and Policy*. Published for the World Bank. The John Hopkins University Press, Baltimore.
-
- _____. 1986. *The Basic Model: Theory, Empirical Results, and Policy Conclusions*. In: Sing, I., L. Squire, and J. Strauss (Eds). *Agricultural Household Models: Extensions, Applications, and Policy*. Published for the World Bank. The John Hopkins University Press, Baltimore.
- Sing, I. and J. Subramanian. 1986. *Agricultural Household Modeling in Multi Crop Environment: Case Studies in Korea and Nigeria*. In: Sing, I., L. Squire, and J. Strauss (Eds). *Agricultural Household Models: Extensions, Applications, and Policy*. Published for the World Bank. The John Hopkins University Press, Baltimore.
- Skoufias, E. 1994. *Using Shadow Wages to Estimate Labor Supply of Agricultural Households*. *American Journal of Agricultural Economics*, 76(2): 215-227.
- Smith, V. E. and J. Strauss. 1986. *Simulating the Rural Economy in Subsistence Environment: Sierra Leone*. In: Sing, I., L. Squire, and J. Strauss (Eds). *Agricultural Household Models: Extensions, Applications, and Policy*. Published for the World Bank. The John Hopkins University Press, Baltimore.

- Soetiknjo, I. 1985. PIR-Bun dalam Rangka Reforma Agraria di Indonesia. *Majalah Perkebunan Indonesia*, 3/4: 41-57.
- Strauss, J. 1986. The Theory and Comparative Static of Agricultural Household Models: A General Approach. In: Sing, I., L. Squire, and J. Strauss (Eds). *Agricultural Household Models: Extensions, Applications, and Policy*. Published for the World Bank. The John Hopkins University Press, Baltimore.
- Sukiyono, K. 1995. PIR/NES dan Respon Penawaran Produsen Kelapa Sawit di Indonesia. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 3 (2): 163-190.
- Suminartika. 1997. Analisis Kemampuan Ekonomi Rumahtangga dan Pengaruh Berbagai Faktor serta Keterkaitan Keputusan dalam Peremajaan Tanaman pada Petani PIR Teh dan Kelapa Sawit. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Syahyuti. 2003. Bedah Konsep Kelembagaan: Strategi Pengembangan dan Penerapannya dalam Penelitian Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Balitbang Pertanian, Bogor.
- Syukur, M. 2001. Analisis Keberlanjutan dan Perilaku Ekonomi Peserta SKIM Kredit Rumahtangga Miskin. Disertasi Doktor. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Tambunan, M. 1996. Kebijakan Aspek Ekonomi Agribisnis dan Industrialisasi Pertanian: Kendala dan Agenda. *Jurnal Keuangan dan Moneter*, 3(2): 119-146. Departemen Keuangan RI, Jakarta.
- Wahyono, T. 1996. Kemampuan Kelompok Tani dalam Menunjang Keberhasilan Usahatani Kelapa Sawit Pola PIR-BUN. *Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit*. Asosiasi Peneliti Perkebunan Indonesia, Medan, 4 (2): 93-101.
- Yang, D. T. 1997. Education in Production: Measuring Labor Quality and Management. *American Journal of Agricultural Economics*, 79(3): 764-772.
- Yoo, K and J. Giles. 2002. Precautionary Behavior and Household Consumption and Saving Decision; An Empirical Analysis Using Household Panel Data from Rural China. Paper for North East Universities Development Consortium Conference. Department of Economics, Michigan State University, Michigan.
- Yosep, S. M. 1996. Pengaruh Program Transmigrasi dan Perkebunan Inti Rakyat terhadap Struktur Keluarga dan Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Tradisional Irian Jaya, Kasus Suku Arfak di Kabupaten Manokwari. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Zahri, I. 2003. Pengaruh Alokasi Tenaga Kerja Keluarga terhadap Pendapatan Petani Plasma PIR Kelapa Sawit Pasca Konversi di Sumatera Selatan. Disertasi Doktor. Program Pascasarjana, Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Zulher. 1993. Dampak Pengembangan Perkebunan Rakyat (PIR-Khusus PTP V Sei Tapung) terhadap Pembangunan Daerah di Kecamatan Tandun, Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.