

PENULIS



Dessy Adriani. Dosen tetap pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Dilahirkan di Palembang, 26 Desember 1974. Menamatkan program sarjana (S.P) pada Program Studi Agribisnis Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Palembang pada tahun 1997. Menamatkan Program Magister Science (M.Si) pada Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor pada tahun 2000. Pada tahun 2012, menamatkan Program Doktor (Dr) pada BKU Agribisnis Program Doktor Ilmu-Ilmu Pertanian Program Pascasarjana Universitas. Aktif sebagai staf peneliti dalam CoE.PLACE, BRG, ZSL. Sejak tahun 2013, juga aktif mengikuti berbagai kursus di dalam dan luar negeri seperti Green Economics (Temple University, Japan), dan Budgeting and Planning (GRIPS, Japan). Aktif menulis di berbagai publikasi nasional dan internasional.



Elisa Wildayana. Staf Pengajar Tetap Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (Unsri) Palembang, Indonesia sejak Maret 1987, lahir di Manggar Belitung tanggal 26 April 1961. Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Pertanian (Ir) pada Fakultas Pertanian Unsri (1985), memperoleh Magister Sains (M.Si) dari IPB Bogor (1999) dengan Beasiswa SEAMEO-SEARCA dan Doktor Pertanian (Dr.) dari Universitas Sriwijaya (2013) dengan dana BPPS Dikti. Tahun 1987-1992 aktif mengikuti berbagai jenis *courses* bersamaan dengan menemani suami sekolah di Kiel University Germany. Tahun 2004-2010 aktif sebagai Peneliti Sosial Ekonomi di berbagai Perusahaan Swasta. Tahun 2010-2015 aktif menulis dan mengikuti berbagai jenis *courses* sekaligus menemani suami sebagai "University Professor" di UMT Malaysia. Penulis juga aktif melakukan penelitian Sosial Ekonomi Pertanian dengan tema: Ekonomi Rumah Tangga dan Kelembagaan Petani serta aktif menulis buku referensi dan diktat kuliah yang merupakan buku rujukan mahasiswa.



M. Edi Armanto. Staf pengajar tetap pada Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (Unsri) sejak tahun 1986, lahir di Palembang pada tanggal 02 September 1959. Menyelesaikan pendidikan Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Unsri tahun 1985, memperoleh Dipl. Ing. Agr. (tahun 1989) dan Dr. Sc. Agr. di Kiel University, Germany (tahun 1992). Post-Doctorate Program in Kiel University Germany tahun 1998 & tahun 2005 in Freiburg University Germany. Tahun 1992 - 2006, aktif sebagai staf peneliti PPLH Unsri, 1996-1998 sebagai Kepala Bidang Penyajian Data dan Informasi Lingkungan BAPEDAL Jakarta dan 1999-2000 dipercaya sebagai *Management Training Specialist* di Badan Litbang Pertanian, Departemen Pertanian, Jakarta. Sejak 2001 sampai sekarang mengajar di Program Pascasarjana Unsri. 2009-2015 sebagai University Professor di UMT Malaysia. 2017 sampai sekarang sebagai Kaprodi Program Doktor Ilmu-Ilmu Pertanian Unsri. Bidang kajian Aktif melakukan penelitian dengan tema: *Soil Variability Analyses dan Soil Productivity* serta aktif menulis berbagai diktat kuliah dan praktikum yang merupakan buku pegangan mahasiswa Strata I, Strata II dan Strata III.



Imron Zahri. Dosen pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Unsri sejak tahun 1975. Yang bersangkutan tamatan S1 Fakultas Pertanian Unsri, S2 dari Institut Pertanian Bogor, dan S3 dari Universitas Padjadjaran. Yang bersangkutan menggeluti bidang keahlian Ekonomi Pertanian, memberikan kuliah pada S1 (Ekonomi Pertanian, Ekonomi Mikro, Manajemen Kebijakan dan Strategi Agribisnis dan Metode Penelitian), pada S2 (Ekonomi Mikro, Metode Penelitian dan Pembangunan Pertanian), serta S3 (Ekonomi Mikro dan Metode Penelitian). Pernah menjadi Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas pertanian Unsri (1986), Pembantu Dekan III Fakultas Pertanian Unsri (1985-1991), Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah (1992-1998), Ketua Program Studi Magister Agribisnis Program Pascasarjana Unsri (2003-2005), Dekan Fakultas Pertanian Unsri (2005-2013). Sejak tahun 2008 menjadi Asesor Program Studi Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT). Sejak tahun 2019 menjabat sebagai Ketua Komisi III Senat Unsri. Sejak masa mudanya aktif melaksanakan penelitian bidang pangan, perkebunan dan lingkungan hidup. Beberapa karya ilmiahnya pernah dimuat pada jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional bereputasi.



Muhammad Yazid. Lahir di Palembang pada 10 Mei 1962. Memperoleh gelar Sarjana Pertanian (Ir) pada Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian IPB pada tahun 1986. Memperoleh gelar Master of Science (M.Sc.) dari College of Humanity, Arts and Social Sciences, Utah State University, USA pada tahun 1992 dengan beasiswa dari World Bank. Memperoleh gelar Doctor of Philosophy (Ph.D.) dari Universiti Putra Malaysia (UPM) pada tahun 2011 dengan beasiswa Pemerintah RI. Sejak tahun 1988 menjadi staf pengajar tetap pada Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Unsri. Selain pendidikan formal, pernah mengikuti berbagai kursus, antara lain Human Ecology (Florida State University), Human Resource in Development (Australian National University), Public Private Partnerships (IP3, Washington D.C.), LERD (RUG, The Netherlands), SEM (International Islamic University, Malaysia), Green Economics (Temple University, Japan). Menjadi peneliti pada beberapa kegiatan penelitian berbagai institusi, antara lain UNFPA, Euroconsult, JICA, SNV, GIZ Bioclimate.

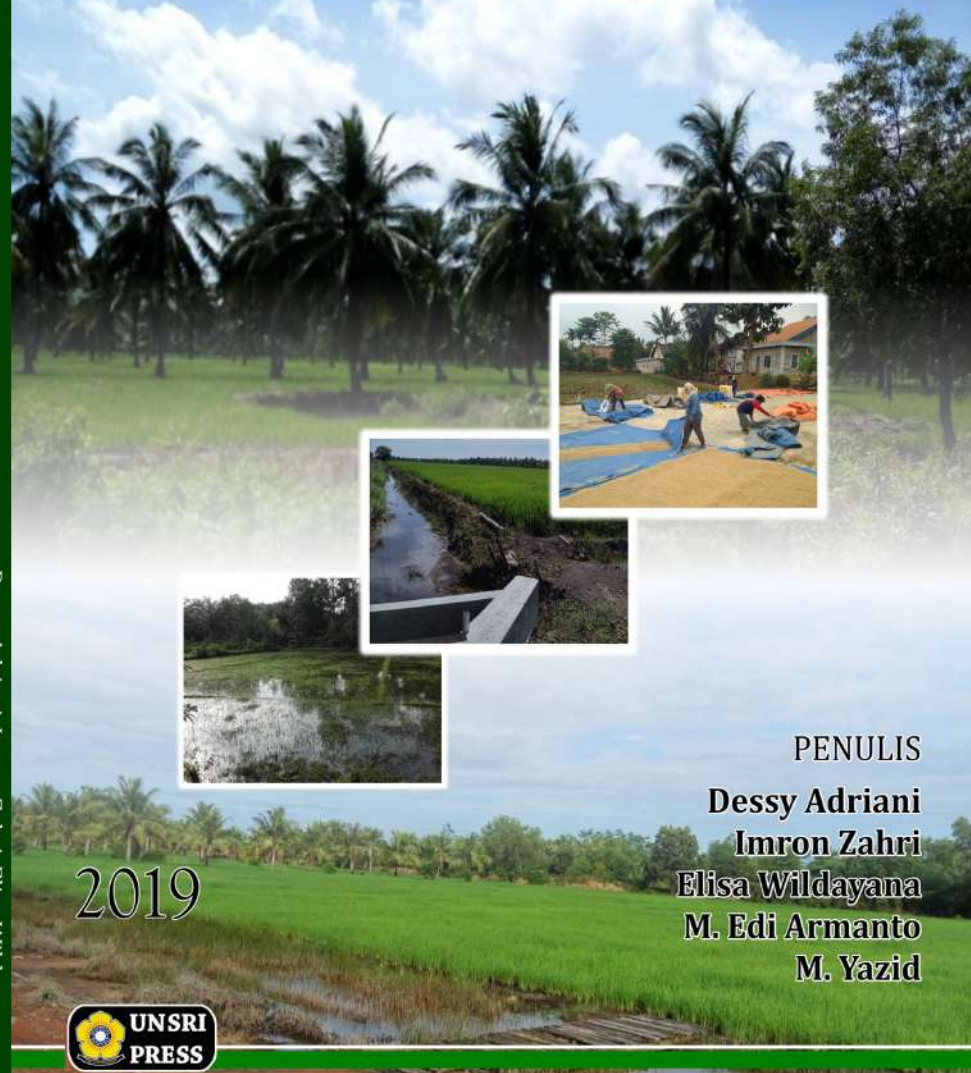


EKONOMI RUMAH TANGGA PETANI PADI LAHAN PASANG SURUT

Dessy Adriani, Imron Zahri, Elisa Wildayana
M. Edi Armanto, M. Yazid

EKONOMI RUMAH TANGGA PETANI PADI LAHAN PASANG SURUT

Keragaan Ekonomi Usaha, Alokasi Waktu, Pengangguran, Inovasi Teknologi, dan Diversifikasi



PENULIS

Dessy Adriani
Imron Zahri
Elisa Wildayana
M. Edi Armanto
M. Yazid

2019



**Sanksi pelanggaran Pasal 72
Undang-undang Nomor 19 Tahun 2002
Tentang Perubahan atas Undang-undang Nomor 12 Tahun 1997
Pasal 44 Tentang Hak Cipta**

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait, sebagaimana dimaksud ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

**EKONOMI RUMAH TANGGA
PETANI PADI
LAHAN PASANG SURUT**

**Keragaan Ekonomi Usaha, Alokasi Waktu,
Pengangguran, Inovasi Teknologi, dan Diversifikasi**

**EKONOMI RUMAH TANGGA
PETANI PADI
LAHAN PASANG SURUT**
Keragaan Ekonomi Usaha, Alokasi Waktu,
Pengangguran, Inovasi Teknologi, dan Diversifikasi

Penulis: Dessy Adriani, Imron Zahri, Elisa Wildayana, M. Edi Armanto, M. Yazid
Sampul: Sabri Sudirman

UPT. Penerbit dan Percetakan
Universitas Sriwijaya
Kampus Unsri Palembang
Jalan Srijaya Negara, Bukit Besar Palembang 30139
Telp. 0711-360969
email : unsri.press@yahoo.com, penerbitunsri@gmail.com
website : www.unsri.unsripress.ac.id

Anggota APPTI No. 026/KTA/APPTI/X/2015
Anggota IKAPI No. 001/SMS/2009

Palembang : Unsri Press 2019
Setting & Lay Out Isi : Devi
Cetakan Pertama, Maret 2019
216 halaman : 24 x 16 cm

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit
Hak Terbit Pada Unsri Press

ISBN : 978 - 979 - 587 - 805 - 6



EKONOMI RUMAH TANGGA PETANI PADI LAHAN PASANG SURUT

**Keragaan Ekonomi Usaha, Alokasi Waktu,
Pengangguran, Inovasi Teknologi, dan Diversifikasi**

PENULIS
Dessy Adriani
Imron Zahri
Elisa Wildayana
M. Edi Armanto
M. Yazid

2019



Dipersembahkan:

*For my father who taught me
the meaning of learnings and
my mother for her endless
prayers*

kawasan masyarakat miskin karena menghadapi banyak kendala dalam mengelola usahanya, kemudian lambat laun mengalami kemajuan meskipun masih terdapat masalah pengangguran dan kemiskinan. Untuk itu pula para penulis buku ini berupaya menampilkan analisis potensi alokasi waktu kerja dan pengangguran di rumah tangga petani padi, keuntungan berbagai model usaha pertanian yang dapat diterapkan, dampak inovasi teknologi pertanian dan diversifikasi usaha terhadap keragaan social ekonomi rumah tangga petani. Berdasarkan analisis tersebut, kemudian dikemukakan alternatif strategi peningkatan kesejahteraan petani padi di wilayah lahan pasang surut tersebut.

Hasil kajian menunjukkan bahwa pada agroekosistem lahan pasang surut, fenomena kemiskinan di kalangan petani kecil mengarah pada tanaman subsisten yang diusahakan kurang intensif karena keterbatasan modal dan teknologi, yang keduanya juga saling berkaitan. Inovasi teknologi dan diversifikasi usaha adalah salah satu solusi pengentasan kemiskinan melalui peningkatan pendapatan petani. Terdapat tiga alternatif skenario yaitu (1) penggunaan teknologi, (2) penggunaan teknologi disertai diversifikasi usaha pertanian non-padi, dan (2) penggunaan teknologi disertai diversifikasi Usaha pertanian non-padi dan non pertanian. Semua skenario tersebut memberikan dampak positif dan negatif terhadap rumah tangga petani. Skenario mana yang terbaik tergantung pada kepentingan dari setiap rumah tangga petani.

Atas nama Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, saya menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya dan terima kasih terhadap para penulis buku referensi ini yang menambah sumbangan pemikiran dari akademisi fakultas terhadap upaya memajukan pembangunan pertanian Indonesia, khususnya di Sumatera Selatan terkait pengembangan ekonomi rumah tangga petani padi yang berkelanjutan di kawasan pasang surut.

Inderalaya, April 2019
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Andy Mulyana

Kata Sambutan

Wilayah lahan subur berupa tanah alluvial sudah sangat riskan untuk diandalkan sebagai sumber produksi tanaman padi ke depan. Mayoritas keberadaan lahan tersebut di pulau Jawa telah mengalami konversi signifikan dalam jumlah yang luas akibat kebutuhan pembangunan kawasan pemukiman, perkantoran, kawasan bisnis dan pabrik, kawasan olah raga dan wisata serta untuk pembangunan kawasan non pertanian lainnya. Fenomena itu telah menyebabkan kontribusi produksi padi dari pulau Jawa berkurang. Pada sisi lain, total permintaan beras sebagai bahan pangan pokok terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, meskipun jumlah konsumsi beras per kapita cenderung menurun. Oleh karena itu pemerintah dan berbagai pihak yang memperhatikan secara serius permasalahan tersebut, telah melakukan upaya untuk menetapkan kebijakan pemanfaatan dan pengembangan lahan di luar Pulau Jawa baik lahan irigasi, lebak maupun lahan pasang surut, salah satunya kawasan lahan pasang surut di Sumatera Selatan.

Dengan perjuangan dan kerja keras sejak pembangunan lahan sawah di Delta Upang disertai program transmigrasi dan beberapa pola serupa, kemudian diikuti dengan proyek Swamp I pada tahun 1980/1981 dan Swamp II tahun 1986/1986, telah tampak peningkatan hasil fisik dan ekonomi padi yang memperbaiki tingkat kesejahteraan petaninya. Namun demikian mengingat masyarakat petani di kawasan pasang surut Sumatera Selatan ini memiliki latar belakang etnis yang beragam dari Jawa, Sulawesi Selatan maupun lokal, adalah wajar apabila terdapat beberapa masalah social ekonomi yang berkembang dalam hal kondisi ekonomi rumah tangga dan hubungan sosial antar rumah tangga, maupun dalam masyarakat petani padi di kawasan tersebut. Introduksi dan aplikasi teknologi budidaya tanaman padi maupun tanaman lainnya ternyata tidak dapat serentak diadopsi oleh semua kalangan petani, melainkan masih memerlukan pendekatan yang sesuai dengan kondisi social budaya masing-masing.

Buku referensi ini dengan berbasis riset empiris mendeskripsikan teori dan hasil kajian keragaan dan perkembangan ekonomi rumah tangga petani padi di wilayah pasang surut yang pada awalnya merupakan salah

Buku ini memfokuskan analisis pada lokasi lahan pasang surut. Hal ini tentu saja dalam rangka mendukung upaya pemerintah mengembangkan lahan pasang surut sebagai sentra produksi padi di Indonesia. Informasi yang valid mengenai petani pasang surut serta perilaku ekonominya yang sudah dilakukan lebih 20 tahun terakhir tidak banyak dipublikasikan dalam bentuk buku. Oleh karenanya, kehadiran buku referensi ini akan memberikan informasi tersebut.

Buku ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tim Penulis terkait dengan kondisi sosial ekonomi pertanian lahan pasang surut. Buku ini memberikan informasi yang lengkap, runtut, dan praktis mengenai keragaan petani di lahan pasang surut terkait dengan beberapa isu yang telah disampaikan di atas. Di dalam buku ini, pembaca tidak hanya memperoleh gambaran kondisi petani di lahan pasang surut, tetapi juga akan memperoleh penjelasan mengenai teori pengangguran, inovasi teknologi dan diversifikasi usaha serta aplikasinya pada petani padi di lahan pasang surut. Keunggulan isi buku ini adalah dapat membuat pembaca tertarik untuk mengenal, meneliti, dan mengalami lebih dalam perilaku ekonomi rumah tangga petani padi dengan berbagai keragamannya terutama di lahan pasang surut.

Palembang, April 2019

Tim Penulis

Kata Pengantar

Pertanian adalah sektor andalan tidak hanya bagi masyarakat pedesaan, bahkan hampir seluruh masyarakat Indonesia. Pada tahun 2016, sektor ini masih mampu menyerap hampir 31,89 % angkatan kerja di Indonesia, paling tinggi dibandingkan sektor-sektor lainnya. Namun, tingginya peran sektor pertanian dalam penyerapan tenaga kerja menimbulkan sejumlah persoalan di sektor pertanian, terutama di wilayah pedesaan. Besarnya peran sektor pertanian dalam penyerapan tenaga kerja menyebabkan rendahnya alokasi waktu kerja dan tingginya angka pengangguran terselubung, serta alokasi waktu luang rumah tangga petani. Aplikasi mekanisasi dan inovasi teknologi pun diduga makin memperparah kondisi tersebut. Tentu saja, berbagai persoalan di tersebut berdampak pada produktifitas, pendapatan, juga kesejahteraan petani. Diversifikasi usaha ekonomi digadang-dagang menjadi solusi jitu untuk mengatasi berbagai persoalan di atas.

Persoalan di sektor pertanian di atas, dipersulit dengan makin terbatasnya pengembangan lahan pertanian system irigasi, sehingga memunculkan pertimbangan pengembangan lahan pasang surut untuk pengembangan lahan pertanian, salah satu sumber daya lahan (agroekologi) yang tersedia dan belum dimanfaatkan secara optimal. Lahan rawa pasang surut merupakan salah satu tipe agroekologi yang mempunyai potensi cukup luas bagi pembangunan pertanian, khususnya tanaman pangan. Pembukaan lahan pasang surut untuk pertanian di Sumatera Selatan telah dimulai sejak tahun 1950-an. Dengan berbagai persoalan yang menyertainya, lahan pasang surut sampai saat ini, masih menjadi andalan untuk mendukung program swasembada pangan di Indonesia.

Buku Referensi ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai alokasi waktu, pengangguran, teknologi dan diversifikasi usaha ekonomi pertanian di lahan pasang surut. Dengan berbagai persoalan yang muncul di lahan pasang surut, maka rumah tangga petani mengaplikasikan berbagai model kegiatan ekonomi produktif yang dapat mengoptimalkan jumlah jam kerja pada berbagai kegiatan ekonomi produktif dengan tujuan peningkatan pendapatan dan produktifitas.

DAFTAR ISI

V.	BAGAIMANA KERAGAAN SOSIAL EKONOMI RUMAH TANGGA PETANI PADI DI LAHAN PASANG SURUT ?	81
	5.1. Asal Daerah Petani	81
	5.2. Umur Petani	83
	5.3. Tingkat Pendidikan Petani	85
	5.4. Jumlah Anggota Keluarga Petani	87
	5.5. Luas Lahan Petani	89
	5.6. Diversifikasi Usaha Ekonomi	92
VI.	APAKAH USAHA PERTANIAN DI LAHAN PASANG SURUT MENGUNTINGKAN ?	95
	6.1. Petani Non Penerap Teknologi	96
	6.2. Pendapatan Penerap Teknologi Produksi Benih Bersertifikat	102
	6.3. Petani Penerap Teknologi Program Upsus Pajale	109
	6.4. Petani Penerap Teknologi Mekanisasi Mesin Panen <i>Combine Harvester</i>	124
	6.5. Penerap Teknologi IP 200 Padi-Jagung Pendapatan Usahatani Padi	134
VII.	BAGAIMANA DAMPAK INOVASI TEKNOLOGI DAN DIVERSIFIKASI TERHADAP USAHA PERTANIAN DI LAHAN PASANG SURUT ?	155
VIII.	BAGAIMANA STRATEGI PENINGKATAN KESEJAHTERAAN MELALUI INOVASI TEKNOLOGI DAN DIVERSIFIKASI D BAGI PETANI LAHAN PASANG SURUT ?	165
IX.	PENUTUP	175
	DAFTAR PUSTAKA	179
	INDEKS	189

Daftar Isi

KATA SAMBUTAN	vii	
KATA PENGANTAR	ix	
DAFTAR ISI	xi	
DAFTAR GAMBAR	xiii	
DAFTAR TABEL	xv	
I.	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	7
	1.3. Tujuan Penulisan	9
	1.4. Manfaat dan Kegunaan	9
II.	TINJAUAN PUSTAKA	11
	2.1. Pengertian Rumah Tangga Petani	11
	2.2. Teori Alokasi Waktu	14
	2.3. Diversifikasi Usahatani Rumah Tangga Petani	26
	2.4. Teknologi dan Ekonomi Produksi Pertanian	40
	2.5. Karakteristik Lahan Pasang Surut	48
	2.6. Luas Lahan Pasang Surut dan Penyebarannya	55
III.	METODOLOGI PENELITIAN	61
	3.1. Ruang Lingkup, Tempat dan Waktu Penelitian	61
	3.2. Metode Penelitian	62
	3.3. Populasi, Sampel, Dan Tehnik Penarikan Sampel	62
	3.4. Metode Pengumpulan Data	63
	3.5. Prosedur Penelitian dan Perumusan Model	64
	3.6. Metode Analisis	64
IV.	APAKAH RUMAH PETANI PADI PUNYA WAKTU LUANG ?	69
	4.1. Potensi dan Alokasi Waktu Kerja Rumahtangga Petani pada Usahatani Padi	69
	4.2. Potensi dan Alokasi Waktu Kerja Petani Penerap Inovasi Teknologi disertai dengan dan Aktifitas Ekonomi <i>Off-farm</i> di Luar Pertanian dalam rangka Diversifikasi Usaha pada Rumah Tangga Petani di Lahan Pasang Surut	72

Gambar 4.4.	Perbandingan antara potensi, alokasi waktu kerja, dan pengangguran terselubung untuk rumah tangga petani penerap dan non penerap teknologi dengan adanya Diversifikasi Usaha di lahan pasang surut, 2016.	80
Gambar 4.5.	Perbandingan Rinci antara potensi, alokasi waktu kerja, dan pengangguran terselubung untuk rumah tangga petani penerap berbagai jenis teknologi dan non penerap di lahan pasang surut dengan adanya Diversifikasi Usaha, 2016.	80

Daftar Gambar

Gambar 2.1	Kurva Indiferen	18
Gambar 2.2.	Dua Individu dengan Kurva Indiferen yang Berbeda	19
Gambar 2.3.	Skema Contoh Diversifikasi Vertikal	32
Gambar 2.4.	Skema Contoh Diversifikasi Horizontal	32
Gambar 2.5.	Kurva Kemungkinan Produksi/ <i>Product Transformation Curve</i>	35
Gambar 2.6.	Sekumpulan Kurva Kemungkinan Produksi/ <i>Family of Product Transformation Function</i>	36
Gambar 2.7.	Kurva <i>Rate of Product Transformation (RPT)</i> , <i>Iso-revenue (IR)</i> dan <i>Output Expansion Path</i>	37
Gambar 2.8.	Diversifikasi Usahatani dan Rumah Tangga Petani	39
Gambar 2.9.	<i>Neutral technological progress</i>	47
Gambar 2.10.	<i>Labor-saving technological progress</i>	47
Gambar 2.11.	<i>Capital-saving technological progress</i>	48
Gambar 3.1.	Rancangan Penelitian	61
Gambar 3.2	Alur Penelitian	65
Gambar 4.1.	Perbandingan antara Potensi dan Alokasi Waktu Kerja Rumah Tangga Petani Non Penerap dan Penerap Inovasi Teknologi di Lahan Pasang Surut, 2016	71
Gambar 4.2.	Perbandingan Alokasi Waktu Kerja Total antara Rumah Tangga Petani Penerap dan Non Penerap Teknologi dengan adanya Diversifikasi Usaha di Lahan Pasang Surut, 2016	76
Gambar 4.3.	Perbandingan Alokasi Waktu Kerja Total antara Rumah Tangga Petani Penerap dan Non Penerap Berbagai Teknologi dengan adanya Diversifikasi Usaha di Lahan Pasang Surut	77

Tabel 6.8.	Produksi, Harga Jual, Penerimaan Dan Pendapatan Penangkar Benih Padi	104
Tabel 6.9.	Rata-Rata Biaya Produksi Usahatani Non Padi	105
Tabel 6.10.	Biaya Produksi, Penerimaan Dan Pendapatan Usahatani Selain Penangkaran Benih Padi	106
Tabel 6.11.	Rata-Rata Pendapatan di Luar Usahatani	108
Tabel 6.12.	Pendapatan Total Petani Penangkar Benih Padi	109
Tabel 6.13.	Rata-rata biaya penyusutan petani pada usahatani padi Penerap Program Upsus Pajale	110
Tabel 6.14.	Rata-rata biaya variabel usahatani padi pada Petani Penerap Program Upsus Pajale	111
Tabel 6.15.	Biaya produksi total rata-rata petani pada pada Petani Penerap Program Upsus Pajale	112
Tabel 6.16.	Rata-rata penerimaan dan pendapatan petani padi penerap program Upsus Pajale.	113
Tabel 6.17.	Rata-rata biaya penyusutan petani pada usahatani non-padi (Kacang Panjang)	115
Tabel 6.18.	Rata-rata biaya variabel usahatani non-padi (kacang panjang)	115
Tabel 6.19.	Total biaya produksi rata-rata petani pada usahatani non-padi (kacang panjang)	116
Tabel 6.20.	Rata-rata penerimaan dan pendapatan petani pada usahatani non-padi (Kacang Panjang)	117
Tabel 6.21.	Rata-rata biaya penyusutan petani pada usahatani non-padi (Karet)	119
Tabel 6.22.	Rata-rata biaya variabel usahatani non-padi (karet)	120
Tabel 6.23.	Total biaya produksi rata-rata petani pada usahatani non-padi (karet)	121
Tabel 6.24.	Rata-rata penerimaan dan pendapatan petani pada usahatani non-padi (Karet)	121
Tabel 6.25.	Rata-rata penerimaan dan pendapatan petani pada kegiatan non-usahatani	123
Tabel 6.26.	Struktur Pendapatan pada Kegiatan Produktif Petani peserta program UPSUS PAJALE	123
Tabel 6.27.	Rata-Rata Biaya Tetap Usahatani Padi Pengguna <i>Mesin Combine Harvester</i> dan <i>Non Combine Harvester</i>	125

Daftar Tabel

Tabel 1.1.	Jenis –Jenis Diversifikasi Usaha	6
Tabel 2.1.	Acuan penataan lahan masing-masing tipologi lahan dan tipe luapan Air di lahan pasang surut	51
Tabel 3.1.	Tahapan Penarikan Sampel	63
Tabel 4.1.	Potensi dan Alokasi Waktu Kerja Rumahtangga Petani pada Usahatani Padi, 2012	70
Tabel 4.2.	Potensi dan Alokasi Waktu Kerja Rumah Tangga Petani Non Penerap dan Penerap Inovasi Teknologi di Lahan Pasang Surut	71
Tabel 4.3.	Alokasi Waktu Kerja Petani Padi Penerap dan Non Penerap Teknologi disertai dengan Diversifikasi Usaha di Lahan Pasang Surut	75
Tabel 5.1.	Asal Daerah Rumah Tangga Petani	82
Tabel 5.2.	Umur Rumah Tangga Petani	84
Tabel 5.3.	Tingkat Pendidikan Rumah Tangga Petani	86
Tabel 5.4.	Jumlah Anggota Keluarga Rumah Tangga Petani	87
Tabel 5.5.	Luas Lahan Rumah Tangga Petani	91
Tabel 5.6.	Aktifitas Ekonomi <i>Off-farm</i> di Luar Pertanian pada Rumah Tangga Petani	93
Tabel 6.1.	Biaya Produksi Petani Padi Petani Non Penerap Teknologi	97
Tabel 6.2.	Produksi, Harga Jual, Penerimaan dan Pendapatan Petani Padi Non Penerap Teknologi	98
Tabel 6.3.	Biaya Produksi Usahatani Non Padi Petani Non Penerap Teknologi	99
Tabel 6.4.	Biaya Produksi, Pendapatan, Penerimaan Usahatani Non Padi pada Petani Non Penerap Teknologi	99
Tabel 6.5.	Pendapatan Luar Usahatani Petani Non Penerap Teknologi	100
Tabel 6.6.	Pendapatan Rumah Tangga Petani Non Penerap Teknologi	101
Tabel 6.7.	Rata-Rata Biaya Produksi Petani Penangkar Benih Padi Bersertifikat	103

Tabel 6.28. Rata-Rata Biaya Variabel Usahatani Padi Pengguna <i>Combine Harvester dan Non Combine Harvester</i>	126
Tabel 6.29. Rata-Rata Biaya Produksi Total Petani Padi Pengguna <i>Combine Harvester dan Non Combine Harvester</i>	130
Tabel 6.30. Rata-Rata Penerimaan Petani Padi Pengguna <i>Combine Harvester dan Non Combine Harvester</i>	131
Tabel 6.31. Rata-Rata Pendapatan Petani Padi Pengguna <i>Combine Harvester dan Non Combine Harvester</i>	133
Tabel 6.32. Rata-rata biaya tetap usahatani padi	134
Tabel 6.33. Rata-rata biaya variabel petani padi	136
Tabel 6.34. Biaya produksi total petani pada usahatani padi	139
Tabel 6.35. Rata-rata produksi petani padi	140
Tabel 6.36. Rata-rata penerimaan usahatani padi di Desa Telangsari	141
Tabel 6.37. Rata-rata pendapatan usahatani padi	141
Tabel 6.38. Biaya tetap usahatani jagung	142
Tabel 6.39. Biaya variabel usahatani jagung	144
Tabel 6.40. Total biaya produksi pada usahatani jagung	146
Tabel 6.41. Luas garapan dan produksi jagung	147
Tabel 6.42. Harga rata-rata pipilan jagung kering	148
Tabel 6.43. Rata-rata pendapatan usahatani jagung	149
Tabel 6.44. Pendapatan luar usahatani	150
Tabel 6.45. Rata-rata pendapatan rumah tangga petani	152
Tabel 7.1. Dampak Inovasi Teknologi dan Diversifikasi Usaha terhadap Pengangguran terselubung di Lahan Pasang Surut	162
Tabel 7.2. Dampak Inovasi Teknologi dan Diversifikasi Usaha terhadap Alokasi Waktu Kerja di Lahan Pasang Surut	162
Tabel 7.3. Dampak Inovasi Teknologi dan Diversifikasi Usaha terhadap Pendapatan di Lahan Pasang Surut	163
Tabel 7.4. Dampak Inovasi Teknologi dan Diversifikasi Usaha terhadap Produktifitas di Lahan Pasang Surut	163
Tabel 8.1. Matriks Opsi Kebijakan Tehnis-Sosial-Ekonomi Di Lahan Pasang Surut	169
Tabel 8.2. Tahapan Perkembangan Ekonomi Masyarakat di Lahan Pasang Surut Berdasarkan Hasil Aplikasi Teknologi dan Diversifikasi Pekerjaan Rumah tangga	173

teknologi, alih fungsi lahan, rendahnya tingkat pendidikan, jumlah keluarga yang cenderung berlebihan, serta kurangnya pembinaan seolah menjadi serangkaian persoalan yang menjerumuskan rumah tangga petani selalu dalam kemiskinan.

Bukan tidak ada upaya untuk mengatasi masalah kemiskinan tersebut, namun sepertinya upaya itu tidak memberikan hasil yang menggembirakan. Dilihat dari bagian sejarah kebijakan yang dilakukan pemerintah tidak berdampak untuk menghapus masalah kemiskinan yang telah ada, melainkan menciptakan kemiskinan babak baru.

Bukan hanya itu, langkah kebijakan pengentasan kemiskinan yang diambil pemerintah justru menciptakan kemiskinan sumber daya alam, yang selama ini menjadi tumpuan kehidupan masyarakat kecil di perdesaan. Tanah pertanian menjadi kurus dan tandus akibat penerapan teknologi yang tidak memikirkan dampak jangka panjang. Lahan pertanian banyak yang kehilangan sumber air, sehingga petani tergantung sepenuhnya kepada air irigasi yang kapasitasnya sudah sangat terbatas. Keterbatasan kapasitas air irigasi ini, menyebabkan peralihan jenis lahan dari lahan irigasi teknis/semi teknis menjadi lahan pasang surut, lebak, atau lahan tadah hujan. Kondisi ini banyak terjadi di lahan sawah di Luar Jawa.

Dengan makin terbatasnya kondisi lahan irigasi, maka lahan pasang surut adalah salah satu jenis lahan yang menjadi andalan untuk pengembangan lahan pertanian. Namun dalam perkembangannya, kondisi ekologi lahan pasang surut memerlukan banyak dukungan teknologi, terutama terkait dengan pengelolaan air di lahan tersebut.

I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sutomo (1997) dalam bukunya “Kekalahan Manusia Petani”, mengungkapkan massa petani adalah bagian dari kaum yang kalah. Kekalahan petani tercermin antara lain dari kualitas hidupnya yang tidak beranjak naik dari generasi ke generasi, serta dari nilai tukar produk pertaniannya yang makin menurun terhadap barang-barang kebutuhan lain, seperti sembako dan sarana produksi pertanian pupuk, benih, atau alat/mesin pertanian. Kekalahan yang paling mengesankan tercermin dari harapan petani, agar anaknya jangan bekerja sebagai petani seperti dirinya. Di tengah kekalahan itu, petani (*peasant*) cenderung bersikap “diam”, mengeluh dan tak berdaya. Situasi ketidakberdayaan ini berakar dari persoalan struktural (sistemik). Dalam sistem sosial misalnya, petani cenderung menjadi elemen yang (dibuat) tak berdaya, bergantung pada kekuatan-kekuatan di luar dirinya. Bahkan, petani dibuat tersisihkan dari jaringan atau akses atas organisasi, informasi, permodalan, serta sistem transportasi. Dalam interaksi di pasar pun, petani selalu berada dalam posisi lemah.

Kejadian kemiskinan sering berkaitan dengan rumah tangga petani padi, khususnya skala kecil. Keterbatasan luas lahan, terhambatnya penggunaan

di kalangan petani kecil mengarah pada tanaman subsisten yang diusahakan kurang intensif karena keterbatasan modal dan teknologi.

Dengan berbagai persoalan di atas, inovasi teknologi dan diversifikasi usaha diduga menjadi salah satu solusi pengentasan kemiskinan untuk peningkatan pendapatan petani. Dampak inovasi teknologi dalam beberapa penelitian telah menunjukkan adanya peningkatan pendapatan dan produktifitas rumah tangga. Namun di beberapa lokasi lainnya, penggunaan teknologi menyebabkan adanya penurunan serapan angkatan kerja di pedesaan. Dengan demikian, terlihat bahwa penggunaan teknologi menyebabkan peningkatan pengangguran, tetapi dibarengi dengan peningkatan produktifitas tenaga kerja.

Selain inovasi teknologi, untuk mengatasi kemiskinan di sektor pertanian pasang surut, diversifikasi usaha dapat menjadi salah satu solusi untuk peningkatan pendapatan. Diversifikasi usaha di luar padi hanya dapat dilakukan jika petani masih memiliki waktu luang. Dengan kata lain, telah terjadi peristiwa pengangguran pada rumah tangga petani. Partisipasi pada kegiatan di luar pertanian merupakan bentuk solusi diversifikasi untuk rumah tangga, dengan mempertimbangkan pendapatan di luar pertanian seringkali merupakan sumber pendapatan yang dengan segera dapat diperoleh masyarakat. Beberapa hasil penelitian menunjukkan dampak diversifikasi usaha di luar pertanian padi menyebabkan peningkatan alokasi waktu kerja dan pendapatan rumah tangga petani. Vernimmen (2002) menyatakan bahwa apabila usahatani memberikan pendapatan yang terlalu kecil kepada tiap orang yang berada di dalamnya, maka untuk mencukupi kebutuhannya diperlukan

Pengembangan lahan pasang surut diawali dengan program transmigrasi yang digalakkan pemerintah Indonesia. Pembangunan pedesaan di Indonesia dilakukan diantaranya dengan program transmigrasi, yaitu perpindahan penduduk internal dari Pulau Jawa ke luar Pulau Jawa yang disponsori oleh pemerintah. Pulau Jawa yang luasnya hanya 6 % dari luas Indonesia ternyata dihuni oleh sekitar 57.5 % penduduk Indonesia. Program transmigrasi ke daerah rawa pasang surut di Indonesia pertama kali terjadi tahun 1969, yaitu ke Delta Upang di Provinsi Sumatera Selatan. Setelah itu terjadi perpindahan penduduk secara besar-besaran ke daerah rawa pasang surut yang berlangsung sampai dengan tahun 1990-an. Program transmigrasi tersebut dilaksanakan dengan pengembangan pertanian berbasis padi sebagai mata pencaharian baru di daerah tujuan. Program transmigrasi daerah rawa pasang surut bertujuan untuk menjadikan wilayah ini sebagai sentra produksi beras.

Di Sumatera Selatan, pengembangan wilayah pasang surut mengalami tidak sedikit persoalan terkait kemiskinan. Kemiskinan yang terjadi merupakan kemiskinan yang persisten, yaitu secara persentase menurun namun secara absolut masih cukup tinggi. Fenomena kemiskinan di agroekosistem sawah pasang surut terkait dengan *gestation period* tanam padi yang terjadi pada waktu dan lokasi yang relatif seragam; fenomena ijon yang menciptakan *interlocking market*; *sharing arrangement* yang adil pada sistem saku yang sering tidak terwujud; dan kesempatan bekerja pada kelompok buruh tani yang hanya bekerja pada periode singkat selama tenaga mereka dibutuhkan. Pada agroekosistem lahan pasang surut, fenomena kemiskinan

Tabel 1. 1. Jenis –Jenis Diversifikasi Usaha

No.	Pekerjaan Off-farm selain padi	Keterangan
1.	Pembesaran hewan	Pekerjaan Sampingan Pertanian
2.	Perkebunan karet	Pekerjaan Sampingan Pertanian
3.	Perkebunan sawit	Pekerjaan Sampingan Pertanian
4.	Budidaya Bunga	Pekerjaan Sampingan Pertanian
5.	Budidaya sayuran	Pekerjaan Sampingan Pertanian
6.	Perikanan	Pekerjaan Sampingan Pertanian
7.	Kelautan	Pekerjaan Sampingan Pertanian
8.	Tanaman Hortikultura	Pekerjaan Sampingan Pertanian
No.	Pekerjaan Off-farm, di luar pertanian	Keterangan
1.	Pegawai pemerintah	Pekerjaan Sampingan
2.	Wirausaha	Pekerjaan Sampingan
3.	Buruh	Pekerjaan Sampingan
4.	Perusahaan Swasta	Pekerjaan Sampingan
5.	Pabrik	Pekerjaan Sampingan

Sumber: M. Norsida dan S.S. Ismaila (2015)

Diversifikasi ini tidak hanya terjadi pada struktur pekerjaan, tetapi juga terjadi pada struktur pekerja. Jika awalnya hanya tenaga kerja dalam keluarga yang fokus pada penciptaan pendapatan keluarga, maka saat ini penciptaan pendapatan juga ditandai dengan masuknya tenaga kerja luar keluarga.

sumber-sumber pendapatan lain di luar usahatani. Namun, hasil penelitian Abdulai dan CroleRees (2001) menemukan bahwa rumah tangga miskin memiliki lebih sedikit kesempatan untuk melakukan kegiatan non-tanaman seperti memelihara ternak dan usaha non pertanian. Kurangnya modal menyebabkan sulit melakukan diversifikasi usaha, sementara rumah yang jauh dari pasar kurang berpartisipasi dalam kegiatan diversifikasi. Demikian pula halnya dengan pendidikan dimana kepala keluarga yang berpendidikan lebih tinggi lebih berpartisipasi dibandingkan dengan kepala rumah tangga yang buta huruf. Di lain pihak, peranan pemerintah dalam mendukung program diversifikasi ini masih sangat terbatas.

Diversifikasi usaha sendiri berkaitan dengan penganeekaragaman usaha di luar usahatani utama. Berkaitan dengan diversifikasi, maka Oshima (1983) menggunakan istilah *off-farm* untuk menyebut pekerjaan yang dilakukan di luar usahatani utama. M. Norsida dan S.S. Ismaila (2015) mendefinisikan pekerjaan Diversifikasi yang berasal dari *Off-farm* seperti disajikan pada Tabel 1.1.

Dalam konteks pengangguran terselubung, diversifikasi pekerjaan merupakan tindakan rasional petani. Aplikasi rasionalitas sosial ekonomi sudah dilakukan rumah tangga petani ketika mereka melakukan diversifikasi struktur pekerjaan dari pertanian utama ke sektor pertanian lainnya, dan dari pertanian ke non pertanian dalam rangka mengatasi *Zero Marginal Productivity of Labor*, yang biasanya dicirikan dengan rendahnya pendapatan secara ekonomi (kemiskinan).

di daerah baru dan kehidupan mereka sebagian diwarnai oleh kemiskinan. Karena itu dalam perkembangannya sebagian merubah pertanian berbasis padi menjadi pertanian berbasis tanaman perkebunan dan bahkan non pertanian.

Pada awal kedatangannya, petani diberikan lahan pekarangan seluas 0,25 hektar dan lahan usaha untuk tanaman pangan seluas rata-rata 2 hektar. Selama 5 tahun awal kedatangannya, para migrant ini mendapatkan pembinaan dari pemerintah Indonesia c.q. Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi, dan selama 3 tahun pertama rumah tangga migran mendapat bantuan bahan makanan dari pemerintah karena para migrant belum mampu menggarap lahan pertanian. Setelah 5 tahun, pembinaannya diserahkan kepada pemerintah daerah setempat. Proses adaptasi para migrant ini berjalan sangat lambat dan mereka pada umumnya kesulitan bertani padi karena kekurangan modal, kekurangan tenaga kerja, belum ada teknologi tepat guna, dan gangguan hama dan penyakit tanaman.

Di daerah tujuan program transmigrasi, pemerintah membangun jaringan drainase dari sungai-sungai yang berada disekitarnya dan sungai-sungai ini dianggap sebagai saluran primer untuk suatu jaringan irigasi. Jaringan drainase ini selain untuk mengatur keluar masuknya air sebagai akibat naik dan turun atau pasang dan surutnya air laut, juga dijadikan sebagai jalur transportasi angkutan sungai. Kondisi topografi sebagian besar rawa pasang surut dengan ketinggian 0,5 m sampai 2,25 m di atas permukaan laut (Zahri *at al.*, 2018). Pada awalnya daerah pasang surut yang menjadi daerah tujuan transmigrasi ini dikategorikan sebagai daerah marginal atau

Diversifikasi struktur pekerjaan dan pekerja ini tidak hanya mengurangi pengangguran terselubung di tingkat mikro, tetapi juga membawa perbaikan pendapatan petani (Adriani, 2012).

1.2. Rumusan Masalah

Pembukaan lahan pasang surut di Sumatera Selatan berkaitan dengan Program Transmigrasi yang dicanangkan pemerintah Indonesia pada tahun 1950. Secara historis, permulaan penyelenggaraan transmigrasi dilaksanakan pada tanggal 12 Desember 1950. Transmigrasi dari Jawa dan Madura membuat jumlah penduduk di daerah lain meledak, terutama di Sumatera, Kalimantan, dan Papua. Berdasarkan sensus 2010, sekitar 4,3 juta transmigran dan keturunannya hidup di Sumatera Utara, 200.000 di Sumatera Barat, 1,4 juta di Riau, dan hampir 1 juta di Jambi, 2,2 juta di Sumatera Selatan, 400.000 di Bengkulu, 5,7 juta di Lampung, 100.000 di Bangka-Belitung, dan hampir 400.000 di Kepulauan Riau, dengan jumlah total 15,5 juta jiwa di pulau Sumatera.

Program transmigrasi ke daerah rawa pasang surut di Indonesia pertama kali terjadi tahun 1969, yaitu ke Delta Upang di Provinsi Sumatera Selatan. Saat ini, para transmigran generasi pertama sudah mulai digantikan oleh transmigran generasi kedua atau bahkan ketiga. Dalam perkembangannya, cukup banyak generasi kedua para transmigran kini tidak lagi menggantungkan nasib dengan mengolah lahan pertanian. Pemerintah sendiri, menyadari bahwa transmigrasi dengan tujuan utama pertanian tak lagi sepopuler dulu. Tidak semua petani migrant berhasil dalam bertani padi

disampaikan di atas. Di dalam buku ini, pembaca tidak hanya memperoleh gambaran kondisi petani di lahan pasang surut, tetapi juga akan memperoleh penjelasan mengenai teori pengangguran, inovasi teknologi dan diversifikasi usaha serta aplikasinya pada petani padi di lahan pasang surut. Keunggulan isi buku ini adalah dapat membuat pembaca tertarik untuk mengenal, meneliti, dan mengalami lebih dalam perilaku ekonomi rumah tangga petani padi dengan berbagai keragamannya terutama di lahan pasang surut. Buku Referensi ini juga sangat penting dalam menyempurnakan kebijakan implementasi dan penilaian serta penanggulangan kemiskinan petani padi di lahan pasang surut, sehingga dapat memberikan keuntungan optimal bagi pengembangan ekonomi rumah tangga petani yang berkelanjutan di kawasan pasang surut.

daerah lahan sub-optimal, artinya daerah ini mengandung resiko yang besar dan membutuhkan usaha yang besar jika dikonversi menjadi lahan pertanian. Tetapi dalam kenyataannya sebagian besar petani migrant sampai sekarang tetap melaksanakan kegiatan pertanian walaupun terjadi perubahan usaha pertaniannya. Berdasarkan uraian di atas, maka Buku Referensi ini disusun untuk menjawab permasalahan umum yaitu : “Bagaimana keragaan ekonomi petani transmigran padi di lahan pasang surut ?”

1.3. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan Buku Referensi ini adalah untuk:

1. Menganalisis Potensi, Alokasi Waktu Kerja, dan Pengangguran Rumah Tangga Petani Padi di Lahan Pasang Surut
2. Menganalisis Keuntungan Berbagai Model Usaha Pertanian di Lahan Pasang Surut
3. Menganalisis Dampak Inovasi Teknologi Pertanian dan Dampak Diversifikasi Usaha terhadap kondisi sosial ekonomi Rumah Tangga Petani.
4. Menyusun strategi peningkatan kesejahteraan Rumah Tangga Petani Padi di Lahan Pasang Surut

1.4. Manfaat dan Kegunaan

Penyusunan Buku Referensi ini bertujuan untuk memberikan informasi yang lengkap, runtut, dan praktis mengenai keragaan ekonomi petani di lahan pasang surut terkait dengan beberapa isu yang telah

mempunyai preferensi berbeda, dimana rumah tangga sebagai sebuah organisasi ekonomi.

Perilaku ekonomi rumah tangga uniter atau unifikasi dalam pengambilan keputusan rumahtangga dilakukan oleh kepala rumahtangga tunggal, yang dikenal sebagai model Becker (1979) tentang pendekatan ekonomi untuk perilaku manusia, dan menjadi model dasar untuk teori, bukti empiris, dan kebijakan, dalam model ekonomi rumah tangga pertanian (Singh et.al., 1986).

Rumah tangga sebagai suatu unit keluarga mempunyai anggota keluarga yang menyumbang pendapatan dan hidup secara bersama dalam satu atap rumah. Berarti, anggota keluarga melakukan fungsi produksi, konsumsi, dan kepemilikan, yang berhubungan antar anggota keluarganya, baik suami, istri, anak, dan anggota keluarga lain, dengan berbagai tingkatan umur, jenis kelamin, pendidikan, pengalaman dan keahlian serta peranan yang berbeda dalam keluarga (Haddad *et.al.*, 1994).

Rumah tangga sebagai suatu organisasi ekonomi, mempunyai perilaku dan tujuan sesuai sumberdaya, aktivitas, dan kepuasan yang dimilikinya. Sumberdaya manusia dan sumberdaya fisik termasuk finansial, berusaha dimaksimalkan pendapatan dan kepuasannya agar diperoleh kesejahteraan yang maksimal, dengan kendala sumberdaya ekonomi, teknis, sosial budaya, dan hukum, termasuk budaya lokal yang spesifik dalam rumah tangga (Schultz, 1999).

Terdapat bermacam-macam rumah tangga sesuai dengan aktivitas yang dilakukan, seperti rumah tangga pertanian, rumah tangga pengrajin, rumah tangga industri, dan rumah tangga lainnya. Khusus mengenai rumah tangga

II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Rumah Tangga Petani

Rumahtangga sebagai suatu organisasi ekonomi, mempunyai perilaku dan tujuan sesuai sumberdaya, aktivitas, dan kepuasan yang dimilikinya. Sumberdaya manusia dan sumberdaya fisik termasuk finansial, berusaha memaksimalkan pendapatan dan kepuasannya agar diperoleh kesejahteraan yang maksimal, dengan kendala sumberdaya ekonomi, teknis, sosial budaya, dan hukum, termasuk budaya lokal yang spesifik dalam rumahtangga.

Alokasi sumberdaya dan pengambilan keputusan rumahtangga dipengaruhi oleh berbagai faktor tersebut. Perilaku ekonomi rumahtangga direpresentasikan dalam model pembuatan keputusan rumahtangga. Dalam model ekonomi pelaku tunggal, rumahtangga dianggap sebagai produsen atau konsumen saja, sedangkan dalam model ekonomi uniter atau unifikasi maka rumahtangga berperan ganda sebagai produsen maupun konsumen sekaligus, dengan fungsi utilitas tunggal, kemudian berkembang ke arah model kolektif (Hendratno, 2006).

Penyederhanaan pada rumahtangga berperan tunggal adalah tidak realistis, karena rumahtangga petani umumnya berperan ganda sebagai produsen dan konsumen sekaligus, dan terdiri dari banyak anggota keluarga yang

usahatani (*farm*) dan non usahatani (*non farm*) adalah pemahaman mendasar bagi perilaku rumah tangga petani.

2.2. Teori Alokasi Waktu

Awal penelitian ekonomi rumah tangga adalah pendapat Becker (1965) tentang teori alokasi waktu. Dalam teori alokasi waktu, Backer menyatakan bahwa ada dua proses dalam perilaku rumah tangga yaitu proses produksi yang digambarkan oleh fungsi produksi, dan proses konsumsi untuk memiliki barang dan waktu santai yang dikonsumsi. Kemudian teori alokasi waktu Backer dikembangkan lagi oleh Gronau (1997), tentang waktu santai, produksi rumah tangga, dan waktu bekerja, sebagai sebuah alokasi waktu, dimana dipelajari alokasi waktu rumah tangga (wanita) yang dipengaruhi oleh umur, pendidikan, upah (laki-laki), karakter anak, dan karakter rumah tangga lain. Model Gronau (1997) dan Strauss (1984) menempatkan peubah harga atau upah sebagai kebijakan (eksogen), dengan asumsi substitusi yang sempurna dalam alokasi waktu.

Syukur (1988) menyatakan waktu sebagai sumberdaya ekonomi rumah tangga petani dapat dialokasikan pada kegiatan yang dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (1) kegiatan yang menghasilkan pendapatan, (2) kegiatan yang tidak menghasilkan pendapatan, (3) santai (*leisure*) dan (4) waktu yang dicurahkan untuk mendapat ketrampilan. Jumlah jam kerja yang dicurahkan pada suatu kegiatan dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerja pada kegiatan tersebut, artinya semakin tinggi produktivitas tenaga kerja mendorong orang untuk mencurahkan waktu kerja lebih lama.

pertanian terdapat dua istilah yang sering digunakan dalam literatur, yaitu rumah tangga pertanian (*agricultural household*) dan rumah tangga petani (*farm household*) (Nakajima, 1986).

Petani adalah pelaku utama agribisnis, baik agribisnis monokultur maupun polikultur dari komoditas tanaman pangan, hortikultura, peternakan, perikanan dan atau komoditas perkebunan. Pada tataran konsep, Nakajima (1986) memandang pertanian sebagai industri menjadi tiga katagori utama : (1) Karakteristik teknologi pertanian, (2) Karakteristik rumah tangga petani (*farm household*) sebagai satu unit ekonomi, dan (3) karakteristik produk-produk pertanian sebagai komoditas. Mempelajari perilaku ekonomi rumah tangga petani berarti suatu kajian yang difokuskan pada karakteristik kedua.

Keunikan rumah tangga sebagai unit ekonomi adalah adanya hubungan simultan antara perilaku produksi dan perilaku konsumsi, yang tidak terjadi pada organisasi perusahaan. Perusahaan sebagai unit ekonomi akan dipandang sebagai organisasi yang hanya melakukan kegiatan produksi atau jasa untuk mencari keuntungan maksimum. Konsumsi bisa diturunkan dari perilaku individu yang perilaku rasionalnya adalah memaksimalkan kepuasan dengan kendala sejumlah anggaran tertentu, yang kemudian secara agregat melahirkan fungsi permintaan. Adanya hubungan simultan antara produksi dan konsumsi dalam rumah tangga memerlukan landasan teori yang unik. Mengingat sebagian besar sektor pertanian di negara berkembang dikuasai rumah tangga petani, maka perilaku rumah tangga petani sangat penting untuk dipelajari. Ellis (1988), memahami keterkaitan antara kegiatan

dihasikan, dan X adalah jumlah produk yang dijual, maka beberapa kemungkinan kombinasi dan kategori usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut:

Jika A :

- (a) $A > A' = 0$ adalah rumah tangga pemilik tenaga kerja (*laborer's household*)
- (b) $A > A' > 0$ adalah usahatani rumah tangga (*farm household*) yang tidak semua tenaga kerjanya dicurahkan untuk usahatani
- (c) $A = A' > 0$ adalah usahatani rumah tangga yang semua tenaga kerja keluarga dicurahkan untuk usahatani, tetapi tidak ada tenaga luar yang dibayar.
- (d) $A' > A > 0$ adalah usahatani rumah tangga yang mengerahkan seluruh tenaga kerja keluarga ditambah dengan tenaga kerja luar yang dibayar
- (e) $A' > A = 0$ adalah perusahaan usahatani (bukan usahatani rumah tangga) atau *non-family farm firm*,

dan jika F :

- (i) $F > X = 0$, dikategorikan sebagai usahatani komersial murni (*purely commercial farm*),
- (ii) $F > X > 0$, usahatani komersial yang mengkonsumsi sebagian hasil (*Commercial farm which consumes a portion of product*).
- (iii) $F = X$, adalah usahatani untuk memenuhi kebutuhan sendiri (*subsistence production farm*)
- (iv) $X > F > 0$, adalah usahatani yang sudah membeli sebagian kebutuhan rumah tangganya (*farm which purchases a portion for consumption*)

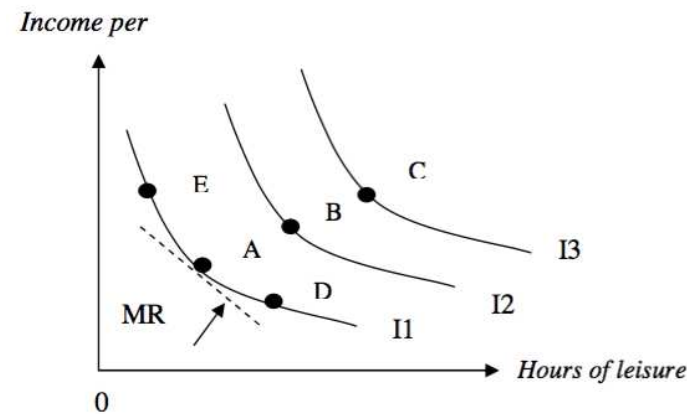
Waktu yang tersedia oleh rumah tangga dialokasikan untuk beberapa penggunaan. Waktu yang tersedia tersebut dikategorikan dalam tiga komponen, yaitu : (1) waktu bekerja di rumah, (2) waktu bekerja di luar rumah, dan (3) waktu santai (*leisure*). Waktu bekerja di rumah, yaitu waktu yang digunakan untuk menghasilkan barang-barang yang siap dikonsumsi (*home production*), waktu bekerja di luar rumah, yaitu waktu yang digunakan untuk menghasilkan pendapatan, pemeliharaan keluarga (memasak, membersihkan rumah), reproduksi (melahirkan dan memelihara anak), kewajiban sosial (agama, hal-hal budaya), tidur (*sleep*) dan waktu untuk istirahat (*leisure*).

Becker (1976), merumuskan bahwa tidak ada perbedaan antara waktu kerja di rumah (*work at home*) dengan waktu santai, terutama untuk tenaga kerja wanita. Sedangkan Mincer dan Simamora (1991) telah membedakan keduanya, sehingga pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan segenap anggota rumah tangga meliputi, pekerjaan mencari nafkah, pekerjaan mengurus rumah tangga dan *leisure*. Alokasi waktu dan distribusi kerja dalam rumah tangga petani, selain dipengaruhi oleh kesempatan dan permintaan pasar kerja sektoral, juga dipengaruhi oleh faktor ciri rumah tangga.

Nakajima (1986) membuat konsep pengelolaan rumah tangga petani tidak saja dilihat dari penjualan hasil tetapi melalui kombinasi antara penggunaan tenaga kerja keluarga dengan proporsi penjualan hasil. Dalam konsep Nakajima tersebut diasumsikan A adalah potensi tenaga kerja yang dapat dimanfaatkan, dan A' adalah jumlah tenaga kerja yang dicurahkan ke usahatani. Selanjutnya, jika diasumsikan F adalah banyaknya produk yang

bahwa seseorang akan bersedia terus mengurangi *leisure* yang dimilikinya untuk memperoleh tambahan pendapatan yang lebih besar dengan jumlah pengorbanan *leisure*nya.

Pada Gambar 2.1, titik A, B, C menunjukkan kombinasi antara tingkat pendapatan dan waktu luang dari individu dengan tingkat kepuasan yang berbeda-beda. Tingkat kepuasan individu ditunjukkan pada setiap Kurva Indiferen. Kurva Indiferen yang semakin ke kanan, maka tingkat kepuasan individu akan semakin tinggi. Titik A, D, E, pada 2.1. menunjukkan tingkat kepuasan yang sama. Kurva indiferen berbentuk cembung menunjukkan MRS. MRS mengukur tingkat pertukaran pendapatan dengan waktu senggang seseorang. Implikasi dari MRS adalah bahwa seseorang akan bersedia terus mengurangi *leisure* yang dimilikinya untuk memperoleh tambahan pendapatan yang lebih besar dengan jumlah pengorbanan waktu senggang.



Gambar 2.1. Kurva Indiferen (Kaufman dan Hotchkiss, 2000).

Setiap individu memiliki 168 jam seminggu yang dapat digunakan untuk berbagai kegiatan termasuk diantaranya untuk memenuhi kebutuhan biologis yang tetap, seperti aktivitas tidur, makan, dan lain-lain, dengan asumsi jumlah jam yang digunakan adalah tetap sebesar 68 jam. Sisanya, 100 jam, dapat digunakan untuk pilihan aktivitas untuk bekerja dan *leisure* (Kaufman dan Hotchkiss, 2000). Setiap individu memiliki preferensi yang berbeda-beda dalam menentukan pilihan alokasi jumlah waktu yang dimilikinya untuk bekerja dan *leisure*nya. Kurva indiferen menggambarkan kombinasi antara pilihan bekerja pada tingkat pendapatan yang diperoleh terhadap jumlah waktu senggang yang dapat dinikmatinya.

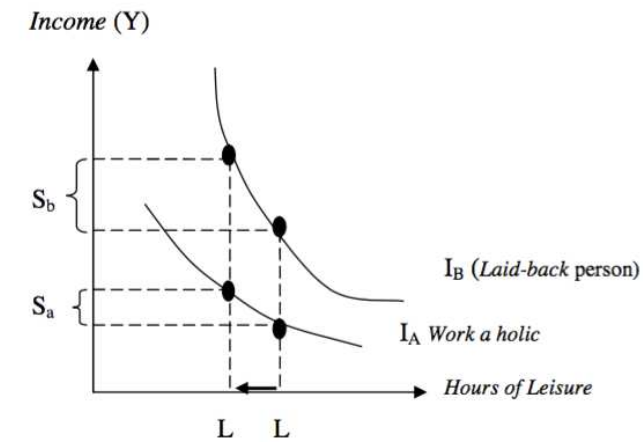
Teori *labor leisure choice* adalah pilihan dari individu untuk menggunakan waktunya bekerja atau tidak bekerja (*leisure*). Setiap jam kerja yang digunakan untuk *leisure* akan mengurangi waktu untuk bekerja dan sebaliknya. Setiap individu memiliki preferensi yang berbeda dalam menentukan pilihan alokasi jumlah waktu yang dimiliki untuk bekerja dan waktu senggangnya. Kurva Indiferen menggambarkan kombinasi antara pilihan bekerja pada tingkat pendapatan yang diperoleh terhadap jumlah waktu senggang yang dapat dinikmatinya (Kaufman dan Hotchkiss, 2000).

Pada titik A, B, C menunjukkan titik dimana tercapai kepuasan tertinggi dari kombinasi antara bekerja dan waktu senggang. Pada titik A, D, E yang terdapat pada Kurva 2.1, memperlihatkan tingkat kepuasan yang sama. Kurva Indiferen berbentuk cembung terhadap sumbu ordinal menunjukkan MRS *diminishing*. MRS mengukur tingkat pertukaran pendapatan dengan waktu senggang seseorang. Implikasi dari MRS adalah

Jumlah jam kerja yang dicurahkan pada suatu kegiatan dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerja pada kegiatan tersebut, artinya semakin tinggi produktivitas tenaga kerja mendorong orang untuk mencurahkan waktu kerja lebih lama. Namun dalam kenyataannya, perilaku pekerja dalam mengalokasikan waktu kerja tidak hanya dipengaruhi produktivitas tenaga kerja, tetapi dipengaruhi juga oleh peubah-peubah sosial ekonomi antara lain : struktur pasar tenaga kerja, ketersediaan kesempatan kerja, karakteristik demografi rumah tangga, tingkat ketrampilan, pengalaman kerja dan penguasaan/pemilikan atas faktor-faktor produksi.

Sumaryanto dalam Dumbela (2014), mengemukakan bahwa curahan waktu kerja dari rumah tangga petani dipengaruhi oleh faktor-faktor ekonomi dan non ekonomi. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata dalam penawaran tenaga kerja ke usahatani padi dipengaruhi oleh luas lahan garapan, tingkat upah riil, pendapatan luar usahatani, status garapan, faktor kelembagaan hubungan kerja dan kondisi agroekosistem. Sementara itu curahan waktu kerja rumah tangga ke sektor luar pertanian dipengaruhi oleh tingkat upah pada kegiatan luar pertanian, dan pendapatan bersih dari sektor pertanian.

Menurut Baruwadi (2008), Alokasi waktu kerja merupakan curahan waktu kerja oleh petani dan keluarga dalam kegiatan produktif pada sebuah usahatani, yaitu usahatani tahunan, usahatani tanaman pangan, beternak, buruh tani dan kegiatan lain selain sektor pertanian. Sedangkan menurut Chamdi (2004) dalam Mastuti (2009), alokasi



Gambar 2.2. Dua Individu dengan Kurva Indiferen yang Berbeda (Kaufman dan Hotchkiss, 2000).

Kurva Indiferen I_A pada Gambar 2.2. menunjukkan *a workaholic person* yaitu seseorang yang ingin menukarkan satu jam dari waktu senggang hanya dengan kenaikan pendapatan yang sedikit. Sedangkan Kurva Indifferen I_B menunjukkan *a laid back person* yaitu seseorang yang ingin mengerahkan satu jam dari waktu senggang dengan kenaikan pendapatan yang lebih besar.

Menurut Syukur dalam Dumbela (2014), waktu sebagai sumberdaya ekonomi rumah tangga petani dapat dialokasikan pada kegiatan yang dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Kegiatan yang menghasilkan pendapatan
2. Kegiatan yang tidak menghasilkan pendapatan
3. Santai (*leisure*)
4. Waktu yang dicurahkan untuk mendapat keterampilan.

pertanian, sehingga dibutuhkan tenaga kerja dari luar keluarga yang khusus dibayar sebagai tenaga kerja upahan. Usahatani keluarga yang berbasis dengan usahatani padi sawah digerakkan dan dikelola di bawah pimpinan kepala keluarga. Kepala keluarga bertindak sebagai manajer usahatani keluarga. Selain itu beberapa kasus yang ditemui ada juga sang ibu yang lebih berperan dalam mengambil keputusan.

Curahan tenaga kerja yang diberikan pada usahatani keluarga adalah curahan waktu untuk kegiatan penyemaian, persiapan lahan, penanaman, pengaturan air, pemeliharaan dan panen. Tahapan kegiatan bercocok tanam yang baik sangat diperlukan untuk mendapatkan produksi yang sesuai dengan harapan. Curahan tenaga kerja juga sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti yang dikatakan oleh Suratiyah (2006), faktor-faktor tersebut terdiri atas faktor alam yang meliputi curah hujan, iklim, kesuburan, jenis tanah, dan topografi. Faktor jenis lahan yang meliputi sawah, tegal, dan pekarangan, serta luas, letak dan penyebarannya. Faktor-faktor tersebut menyebabkan adanya perbedaan kesibukan tenaga kerja, misalnya yang terjadi pada usahatani lahan kering yang benar-benar hanyapada musim hujan. Sebaliknya pada musim kemarau akan mempunyai waktu luang sangat banyak karena lahannya tidak dapat ditanami. Pada lahan sawah beririgasi, petani akan sibuk sepanjang tahun karena air bukan merupakan kendala bagi usahatannya.

Pada dasarnya peningkatan tenaga kerja dapat dikategorikan dalam dua bentuk, pernyataan ini dikemukakan oleh Simanjuntak dalam Dumbela (2014), yaitu:

waktu kerja adalah proporsi kerja yang dilakukan tenaga kerja baik untuk rumah tangga, sosial, maupun untuk urusan mencari nafkah, yang dianalisis melalui nilai waktu dan dihitung dengan melihat banyaknya waktu yang dicurahkan.

Curahan waktu kerja pada usahatani padi menurut Fahmi (2009) merupakan jumlah jam kerja yang dicurahkan anggota rumah tangga pada usahatani padi. Curahan kerja pada usahatani padi dibagi menjadi curahan kerja suami dan curahan kerja istri. Curahan kerja suami pada usahatani padi dipengaruhi oleh curahan kerja suami pada non usahatani, tenaga kerja luar keluarga, luas lahan, dan pendidikan suami. Curahan kerja istri pada usahatani padi dipengaruhi oleh curahan kerja istri pada non usahatani yang meliputi, tenaga kerja luar keluarga, luas lahan, jumlah anak balita.

Alokasi waktu kerja untuk usahatani padi sawah berhubungan dengan kegiatan yang dimulai dari pengolahan tanah sampai panen. Jumlah alokasi waktu kerja yang dicurahkan pada setiap kegiatan pada usahatani padi sawah maupun luar usahatani padi sawah dapat dilakukan perbandingan dengan potensi tenaga kerja produktif yang tersedia pada setiap kepala keluarga. Waktu kerja itu sendiri berkaitan dengan tenaga kerja baik itu tenaga kerja dalam keluarga maupun tenaga kerja luar keluarga.

Berbicara masalah tenaga kerja Daniel (2004), mengemukakan di Indonesia dan juga sebagian besar negara-negara berkembang termasuk negara maju pada mulanya merupakan tenaga yang dicurahkan untuk usahatannya sendiri atau usahatani keluarga. Keadaan ini berkembang dengan semakin meningkatnya kebutuhan manusia dan semakin majunya usaha

Faktor Yang Mempengaruhi Alokasi Waktu Kerja Petani adalah:

a. Umur

Ditinjau dari segi umur, semakin tua akan semakin berpengalaman sehingga semakin baik dalam mengelola usahatannya. Di sisi lain, semakin tua semakin menurun kemampuan fisiknya sehingga semakin memerlukan bantuan tenaga kerja, baik dalam keluarga maupun dari keluarga (Suratiah, 2006). Menurut Hernanto (1996) Petani semakin tua, pertimbangan dan pengambilan keputusannya relatif lama dibandingkan dengan petani muda, umur mempengaruhi petani untuk menerima risiko terhadap apa yang akan menjadi keputusannya dalam usaha memperbaiki usahatannya.

b. Pendidikan

Pendidikan adalah salah satu usaha untuk mengubah perilaku berdasarkan ilmu-ilmu dan pengalaman-pengalaman yang telah diakui oleh masyarakat umum. Menurut Hernanto (1996), belajar berkaitan suatu perubahan di dalam bertingkah laku karena pengalaman dan keterampilan serta pengetahuan yang disampaikan. Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang dapat berupa sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Seseorang dapat didorong untuk belajar, jika ia merasa akan memperoleh kepuasan akan kebutuhan dasarnya melalui proses belajar. Dalam penyelenggaraan proses belajar mengajar, diperlukan adanya pengetahuan baru berupa gagasan atau praktek-praktek baru yang dapat meningkatkan produktivitas usaha yang dilakukannya. Sumber pengetahuan, yaitu:

1. Intensitas tenaga kerja yang tidak mempengaruhi produksi, justru mengurangi hasil bersih.
2. Peningkatan intensitas penggunaan tenaga kerja yang sejajar dengan peningkatan produksi.

Lamanya waktu kerja dipengaruhi oleh seseorang tersebut. Seseorang yang tidak dalam keadaan cacat atau sakit secara normal mempunyai kemampuan untuk bekerja. Selain itu, juga dipengaruhi oleh keadaan iklim suatu tempat tertentu. Misalnya, wilayah tropis seperti Indonesia, untuk melakukan aktivitas lapangan seperti petani tidak dapat bertahan lama karena cuaca panas.

Menurut Hernanto (1996), satuan yang umum dipakai untuk mengukur tenaga kerja adalah :

a) Jumlah Dan Hari Kerja Total

Ukuran ini digunakan untuk menghitung seluruh pencurahan kerja sejak persiapan lahan sampai panen. Dapat saja menggunakan inventarisasi jam kerja (1 hari = 7 jam kerja) lalu dijadikan hari kerja total (HK total). Apabila terdiri dari beberapa cabang usaha maka dihitung dengan menjumlahkan setiap cabang yang diusahakan.

b) Jumlah Setara Pria (*Men Equivalen*)

Jumlah kerja yang dicurahkan untuk seluruh proses produksi diukur dengan ukuran hari kerja pria. Ini berarti harus menggunakan konvensi berdasar upah, untuk pria dinilai HK pria, wanita 0,8 HK, ternak 2 HK dan seterusnya, sebagaimana telah diuraikan terdahulu.

berusahatani. Semakin baik kinerjanya dalam berusahatani maka pengambilan keputusan yang akan dilakukan petani akan semakin baik dan berdampak positif pada usahatani yang dilakukannya.

d. Luas Lahan

Luas lahan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi besarnya produksi serta pendapatan petani. Dengan luas lahan yang cukup besar maka input produksi yang digunakan juga semakin banyak dan hasil yang didapatkan juga akan meningkat. Luas lahan juga akan mempengaruhi alokasi waktu kerja petani, semakin luas lahan yang diusahakan maka semakin banyak tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mengolah lahan tersebut supaya berproduksi secara maksimal.

2.3. Diversifikasi Usahatani Rumah Tangga Petani

Konsep Diversifikasi pertama kali diperkenalkan oleh Markowitz (1952) dimana masalah investasi pada waktu itu masih belum ada solusi terbaik. Dengan teori portfolionya Markowitz menunjukkan kombinasi optimal investasi (saham) dengan berpedoman pada indek saham gabungan. Pemilihan Portofolio (*Portfolio selection*) meletakkan dasar untuk mengetahui hasil pekerjaan di masa depan dalam manajemen risiko melalui diversifikasi portofolio. Studi Markowitz berfokus pada memaksimalkan pengembalian yang diharapkan dengan meminimalkan varians. Dia menunjukkan bahwa dengan meminimalkan varians, portofolio yang terdiversifikasi lebih disukai untuk memaksimalkan keuntungan yang diharapkan.

1. Pendidikan Informal

Pendidikan informal adalah proses pendidikan yang panjang, diperoleh dan dikumpulkan oleh seseorang, berupa pengetahuan, keterampilan, sikap hidup dan segala sesuatu yang diperoleh dari pengalaman pribadi sehari-hari dari kehidupannya di dalam masyarakat.

2. Pendidikan Formal

Pendidikan formal adalah struktur dari suatu sistem pengajaran yang kronologis dan berjenjang lembaga pendidikan mulai dari pra sekolah sampai dengan perguruan tinggi.

3. Pendidikan Non Formal

Pendidikan non formal adalah pengajaran sistematis yang diorganisir di luar sistem pendidikan informal bagi sekelompok orang untuk memenuhi keperluan khusus. Salah satu contoh pendidikan non formal ini adalah penyuluhan pertanian. Semakin tinggi pendidikan dan pengalaman, petani akan berhati-hati serta menghitung kemungkinan risiko yang dihadapi.

c. Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah anggota keluarga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam mengambil suatu keputusan. Dengan jumlah anggota keluarga yang banyak, maka petani akan semaksimal mungkin memaksimalkan tingkat keuntungannya dengan banyaknya anggota keluarga. Jumlah anggota keluarga juga akan mempengaruhi seorang kepala keluarga (petani) dalam kinerjanya

Debertin (1986) menyatakan bahwa diversifikasi adalah salah satu strategi untuk menghadapi ketidakpastian harga dan produksi. Strategi diversifikasi ditujukan untuk mendapatkan keuntungan dari satu jenis produk ternak atau tanaman yang lebih atas kerugian dari usaha lainnya. Diversifikasi juga dapat membuat penggunaan tenaga kerja dan input lainnya efektif sepanjang tahun.

Diversifikasi pertanian adalah pengalokasian sumber daya pertanian ke beberapa aktivitas lainnya yang menguntungkan secara ekonomi maupun lingkungan. Sumber daya pertanian dapat berupa lahan pertanian, bangunan (kandang, lumbung, rumah tanaman, dan sebagainya), mesin pertanian, hingga input pertanian lainnya seperti pupuk. Diversifikasi dapat menuju kepada penanaman berbagai jenis tanaman dalam satu lahan, memelihara beberapa jenis hewan ternak dalam satu kandang, hingga pemanfaatan lahan untuk tujuan komersial seperti restoran yang menyajikan hasil pertanian (metode pemasaran *farm-to-table*). Diversifikasi pertanian diyakini dapat menjawab tantangan pertanian saat ini karena perubahan iklim membawa ketidakpastian cuaca sehingga variasi produksi dapat menyelamatkan pendapatan petani.

Definisi diversifikasi pertanian dapat bervariasi pada setiap institusi. Di Inggris, *Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)* mendefinisikan diversifikasi pertanian ke arah pemanfaatan secara entrepreneurship ke luar sektor budi daya. Agrowisata, pembangunan fasilitas pengolahan hasil pertanian, dan fasilitas pemasaran hasil pertanian masuk ke dalam definisi tersebut. Departemen Pertanian

Pada tahun yang sama, seorang ekonom pertanian, Heady (1952) mempublikasikan "*Diversification in Resource Allocation and Minimization of Income Variability*". Menurutnya ada dua aspek yang berbeda dari diversifikasi. Pertama melibatkan perencanaan rumah tangga di bawah ketidakpastian dan mengikuti aturan ekonomi klasik memaksimalkan keuntungan. Aspek kedua adalah meminimalkan varians pendapatan. Ini melibatkan variabel yang tidak diketahui harga dan hasilnya. Meskipun keduanya adalah masalah yang terpisah, keduanya harus dipertimbangkan ketika membahas strategi diversifikasi.

Hayami and Otsuka (1992) dan Vyas (1996) mendefinisikan diversifikasi sebagai pergeseran dari nilai sumber daya yang rendah (*low value resources*) ke nilai sumberdaya yang tinggi (*high value resources*). Dalam pengertian lain diversifikasi dapat pula didefinisikan sebagai suatu pergeseran sumberdaya usahatani (*on-farm resources*) ke aktivitas non usahatani (*off-farm resources*) atau campuran aktivitas keduanya secara saling melengkapi di dalam pertanian.

Kanyua *et al.* (2013) mendefinisikan diversifikasi pertanian sebagai upaya penyesuaian pola usahatani yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani, mengurangi kerentanan pendapatan dan resiko. Luat (2001) menyatakan bahwa diversifikasi adalah suatu strategi pergeseran dari tanaman yang tidak menguntungkan ke tanaman yang lebih menguntungkan, dari sistem tanam dan variasinya meningkatkan ekspor dan daya saing pasar domestik maupun internasional, menjaga lingkungan dan menciptakan kombinasi terbaik untuk Pertanian-Peternakan-Kehutanan dan Perikanan.

5. Usaha untuk meningkatkan/menambah hasil pertanian dengan cara memperbanyak jenis tanaman pada satu lahan pertanian.
6. Usaha untuk meningkatkan sumber penghasilan dan kesejahteraan keluarga petani.

Diversifikasi pertanian adalah usaha penganekaragaman jenis usaha atau tanaman pertanian untuk menghindari ketergantungan pada salah satu hasil pertanian. Diversifikasi pertanian dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu:

1. Memperbanyak jenis kegiatan pertanian, misalnya petani selain bertani juga berternak ayam dan beternak ikan.
2. Memperbanyak jenis tanaman pada suatu lahan, misalnya pada suatu lahan selain ditanam jagung juga ditanam ladang.

Pertanian Diversifikasi disebut juga pertanian campuran. Diversifikasi dalam arti sempit adalah mengusahakan berbagai jenis tanaman atau berbagai jenis ternak atau ikan, misalnya seorang petani menanam padi+ jagung+ pisang, memelihara kambing+ ayam+ bebek, atau memelihara ikan lele+ ikan gurami. Diversifikasi dalam arti luas adalah mengusahakan tanaman+ ternak, misalnya tanaman padi+ternak ayam, atau kombinasi dengan ternak ikan mas. Dalam arti luas ini harus paling tidak kombinasi dari usaha tanaman+ ternak, ternak+ ikan, Ikan+ hutan, atau tanaman+ hutan.

Diversifikasi dilihat dari output usaha dibagi menjadi dua yakni diversifikasi horizontal dan diversifikasi vertikal. Usaha horizontal artinya memberi output natural pertanian, yaitu semua usaha diversifikasi yang telah

negara bagian Iowa bahkan mendefinisikan diversifikasi pertanian ke arah yang lebih luas lagi hingga ke pengembangan ke peluang pasar yang lebih lebar.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka arti dari diversifikasi dalam pertanian sendiri merupakan usaha untuk menghindari ketergantungan pada salah satu hasil pertanian melalui penganekaragaman jenis usaha atau tanaman pertanian lainnya. Namun adapun yang mengartikan bahwa diversifikasi sebagai pengelolaan dalam sumber daya pertanian untuk dialihkan atau ditambahkan pada kegiatan lainnya yang memiliki nilai ekonomi.

Kegiatan ini menjadi pemecahan problematika atau tantangan dalam bidang pertanian, penyelesaian secara ilmiah perlu dilakukan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan pada bidang pertanian. Salah satu alternatifnya melalui diversifikasi yang melibatkan kegiatan lain untuk menghasilkan suatu hal yang memiliki nilai ekonomi.

Tujuan Diversifikasi pertanian adalah:

1. Untuk menghindari ketergantungan terhadap suatu barang tertentu/produk tunggal yang beredar di pasar
2. Untuk mencegah timbulnya monopoli perdagangan terhadap suatu produk barang atau jasa tertentu
3. Untuk membuat alternatif pilihan terhadap produk barang/jasa yang tergolong langka di pasaran
4. Untuk memaksimalkan sektor produksi dan sumberdaya manusia yang ada di sektor pertanian.



Gambar 2.3. Skema Contoh Diversifikasi Vertikal

2. Diversifikasi Horizontal berbeda dengan vertikal, Horizontal adalah membagi usaha anda baik konsentris dan konglomerasi (masing-masing dijelaskan dibawah) ke samping. Artinya bahwa setiap unit produksi / usaha memiliki tingkatan dan derajat yang sama, yang membedakannya adalah target pasar dan kebutuhan calon pembeli. Pada Gambar 2.4. menunjukkan perusahaan anda memproduksi 3 jenis barang yang berbeda.



Gambar 2.4. Skema Contoh Diversifikasi Horizontal

Seperti sudah diungkap sebelumnya, contoh yang bisa dilakukan dalam diversifikasi pertanian yaitu penanaman berbagai jenis tanaman dalam satu lahan, sehingga keuntungan pun akan banyak didapatkan jika jenis tanaman dapat dihasilkan pada lahan yang sama seperti tanaman akasia dan nanas

di atas. Usaha vertikal bila dalam satu usaha itu mempunyai output natural + output pengolahan, misalnya seorang pekebun sawit menjual buah TBS dan menjual minyak sawit, atau seorang petani menghasilkan padi dan beras atau tepung beras. Sejalan dengan pengertian diversifikasi terdapat beberapa istilah khusus, yakni:

1. Tumpang gilir (*multiple cropping*),
2. Tumpang sari (*intercropping*),
3. Bersisipan (*relay cropping*),
4. Bergiliran (*sequential planting*)

Ketersediaan pangan merupakan salah satu subsistem dalam ketahanan pangan selain distribusi dan konsumsi. Oleh karena itu harus diantisipasi agar ketersediaan tidak pernah kurang dari kebutuhan (Mu'min *et al.*, 2014).

Jenis-Jenis Diversifikasi Pertanian:

1. Diversifikasi Vertikal adalah diversifikasi dari atas ke bawah. Setiap perusahaan secara bebas memasarkan produknya (tidak harus ke bawahnya), misalkan perusahaan peternakan tidak harus hanya menjual hasil ternaknya ke perusahaan kulit, tetapi juga ke perusahaan olahan kulit yang lainnya bahkan pesaing. Kemudian usaha toko juga tidak terpaku hanya menjual produk sepatu perusahaan anda, dapat saja menjual produk sepatu pesaing.

diversifikasi ini mampu memberikan alternatif dengan memanfaatkan sumber daya yang ada di lingkungan.

Dengan adanya keanekaragaman dalam usaha pertanian maka diversifikasi pertanian ini bisa dilakukan dengan baik. Diversifikasi ini bertujuan untuk memenuhi produksi tanaman serta membantu kelangsungan lahan pertanian agar tetap produktif. Maka penanaman berbagai jenis tanaman yang berbeda-beda dalam 1 lahan yang sama akan membuat diversifikasi berjalan dengan baik dan memberi manfaat dalam bidang pertanian.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa Diversifikasi Usaha adalah usaha meningkatkan pendapatan dengan menganekaragaman sumber-sumber pendapatan atau mata pencaharian baik dari usaha produksi maupun jasa. Diversifikasi usaha dapat dikelompokkan berdasarkan cakupan wilayah yaitu cakupan mikro dan makro kewilayahan. Secara mikro maka diversifikasi usaha dapat berlangsung dan diamati pada tingkat individu atau rumah tangga usahatani sedangkan secara makro dapat dilihat pada tingkat nasional maupun daerah secara agregat.

Selain itu diversifikasi usaha juga dapat dipilah menjadi diversifikasi vertikal dan diversifikasi horizontal, baik pada cakupan mikro maupun makro. Secara vertikal adalah penganekaragaman dari satu jenis produk melalui proses pengolahan sehingga merupakan suatu rantai pasok komoditas dalam industrialisasi. Secara horizontal diversifikasi dipandang sebagai penganekaragaman jenis produk atau usaha jasa yang dilakukan di tingkat usahatani dan sekitarnya.

maupun berbagai jenis cabe lainnya. Selain itu dalam satu lahan pun bisa dilakukan pemeliharaan beberapa jenis hewan, misalnya kandang ayam bisa dibangun diatas kolam ikan.

Metode diversifikasi ini sebagai inovasi dalam bidang pertanian, namun dapat pula digunakan di bidang lainnya dengan tujuan kegiatan ini akan berujung pada suatu hal yang bersifat ekonomis. Selain itu, metode ini pun akan meningkatkan nilai jual pada tanaman pertanian maupun peternakan, sebagai contohnya pelaksanaan bercocok tanam bisa dijadikan sebagai tempat wisata edukasi agrowisata yang memanfaatkan lahan pertanian.

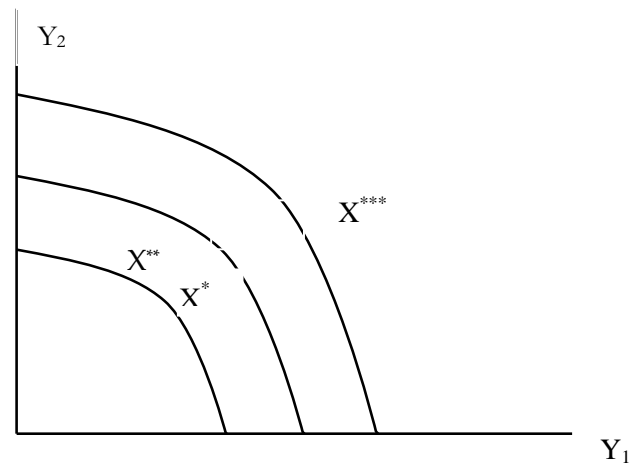
Penggunaan diversifikasi memiliki alasan tersendiri untuk dijadikan sebagai alternatif dalam kegiatan pertanian. Alam dijadikan sebagai faktor dalam penggunaan metode ini dalam bidang pertanian. Adanya hubungan yang begitu erat antara pertanian dan alam bahkan kondisinya sebagai usaha bidang pertanian untuk melakukan inovasi agar memiliki peningkatan yang bernilai ekonomis.

Dua musim yang dimiliki Indonesia diantaranya musim kemarau dan musim penghujan menjadi faktor kondisi alam yang perlu disiasati agar bidang pertanian masih bisa terus dilakukan. Pemanfaatan kondisi alam pun akan memberikan keuntungan jika dikelola dengan tepat, sehingga kegiatan bidang pertanian tidak terputus bahkan berhenti apabila tidak bisa memanfaatkan kondisi alam untuk diikutsertakan dalam pertanian.

Kompleksnya permasalahan bidang pertanian perlu ditangani melalui inovasi-inovasi pada teknologi maupun metode sebagai pemecahan masalah yang menghasilkan solusi alternatif. Dengan demikian penggunaan metode

$-1/MPP_{xy_1}dY_1 = 1/MPP_{xy_2}dY_2$, atau $MPP_{xy_2}/MPP_{xy_1} = -dY_1/dY_2$ yang merupakan *negative slope* atau kemiringan negative kurva transformasi produk (*product transformation curve*) yang sering disebut sebagai *the rate of transformation product* (RPT), dalam Gambar merupakan kurva X, yang bentuk kurvanya dapat digambarkan seperti Gambar 2.5.

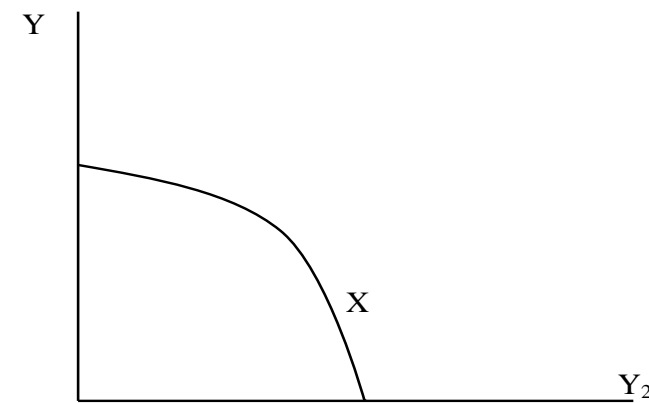
Besar kecilnya jumlah *bundle* X yang tersedia akan menentukan jumlah Y_1 dan Y_2 . Perubahan jumlah kombinasi produk Y_1 dan Y_2 yang dihasilkan produsen, dilukiskan oleh Gambar 2.6. Jumlah Y_1 dan Y_2 akan makin banyak jika kurva X bergeser ke kanan dan makin sedikit jika bergeser ke kiri.



Gambar 2.6. Sekumpulan Kurva Kemungkinan Produksi/*Family of Product Transformation Function* (Debertin, 1986)

Jumlah input X^* lebih sedikit dibandingkan dengan X^{***} , sehingga X^* berada disebelah kiri X^{***} yang menunjukkan kombinasi jumlah produk Y_1 dan Y_2 pada sejumlah X^{***} lebih banyak dari X^* . Keputusan produsen sangat bergantung pada ketersediaan seperangkat X yang dimiliki.

Debertin (1986) memaparkan kajian teoritis dalam permasalahan diversifikasi usaha yang menghasilkan dua produk sebagaimana uraian berikut. Jika diasumsikan bahwa produk yang dihasilkan produsen masing-masing adalah Y_1 dan Y_2 .



Gambar 2.5. Kurva Kemungkinan Produksi/*Product Transformation Curve* (Debertin, 1986)

Untuk itu produsen menggunakan sekumpulan (*bundle*) input sebesar X, maka kurva kemungkinan produksi Y_1 dan Y_2 , digambarkan melalui fungsi sebagai:

$$X = g(Y_1, Y_2)$$

$$dX = (\partial g/\partial Y_1)dY_1 + (\partial g/\partial Y_2)dY_2$$

$\partial g/\partial Y_1$ adalah turunan parsial derivatif yang merupakan 1/marginal physical product X dalam produksi Y_1 atau $1/MPP_{xy_1}$

$\partial g/\partial Y_2$ adalah turunan parsial derivatif yang merupakan 1/ marginal physical product X dalam produksi Y_2 atau $1/MPP_{xy_2}$, sehingga:

$$dX = 1/MPP_{xy_1}dY_1 + 1/MPP_{xy_2}dY_2 \text{ jika } dX = 0, \text{ maka :}$$

Dalam Gambar 2.7. mengukur proporsi input tenaga kerja keluarga dari kanan ke kiri pada sumbu horizontal, atau proporsi input tenaga kerja upahan dari kiri ke kanan. Pada sumbu vertikal, proporsi output dikonsumsi rumah tangga petani diambil dari atas ke bawah atau proporsi output yang dijual dari bawah ke atas. Semua pertanian di dunia (kecuali pertanian kolektif) dapat berada di beberapa titik pada sisi atau di dalam kotak. Dalam diagram kotak ini, usahatani yang terletak di sisi kiri disebut usahatani keluarga atau rumah tangga petani dan yang terletak di sisi kanan disebut perusahaan pertanian.

Di sisi lain, di bagian bawah disebut produksi usahatani tanpa diversifikasi sedangkan satu bagian atas dapat disebut usahatani dengan diversifikasi. Usahatani yang terletak di bagian kiri bawah disebut produksi monokultur rumah tangga petani di bagian kiri atas, produksi diversifikasi rumah tangga petani di bagian kanan atas

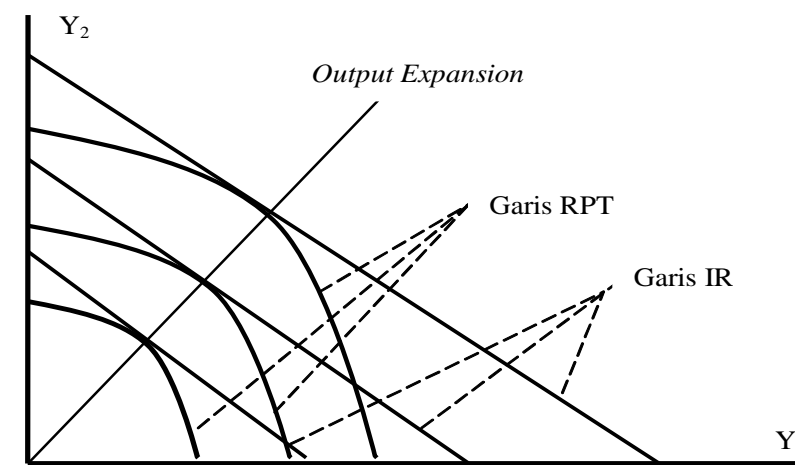
Rumah tangga petani diasumsikan mengusahakan berbagai komoditas, memproduksi sejumlah komoditas untuk memperoleh uang tunai (*cash*) dan mengalokasikan sebagian dari sumberdayanya untuk komoditas bernilai tinggi, atau menjual sebagian besar produk (*output*) usahatannya. Pendorong terjadinya diversifikasi pertanian disebabkan adanya infrastruktur yang menunjang, adanya irigasi, adanya jalan usahatani, transportasi yang lancar, adanya lembaga penunjang *on farm* dan *off farm* (adanya lembaga keuangan/pembiayaan formal dan informal, tersedianya kredit pertanian dengan tingkat bunga yang rendah, adanya pelayanan penyuluhan dari program pemerintah untuk komoditi unggulan daerah/nasional, tersedianya subsidi input dan pasar input di lokasi usahatani dan pasar output yang tersedia baik pasar output

Kombinasi optimum dari produk Y_1 ditentukan oleh hubungan antara produksi dan penerimaan (*revenue*) dari kedua produk tersebut. Dari fungsi penerimaan: $R = p_1 Y_1 + p_2 Y_2$, diperoleh garis kesamaan penerimaan (*isorevenue line* atau garis IR) dengan slope kurva IR adalah : $-p_1/p_2$. Dari persamaan slope kurva RPT dan slope kurva IR dapat ditentukan garis singgung keduanya yaitu: $RPT_{y_1 y_2} = -dy_2/dy_1 = -p_1/p_2$

Dengan membuatnya positif, maka titik singgung garis PTC dan IR ada pada rasio p_1/p_2 .

Pada titik keseimbangan dua output ini memenuhi hukum keseimbangan produsen yaitu: $MR_{y_1} = MR_{y_2}$ atau $NPM_{y_1} = NPM_{y_2}, \dots, = NPM_{y_n}$, dan seterusnya hingga y_n produk.

Hubungan antara satu titik keseimbangan dengan titik keseimbangan lainnya antara RPT dan IR disebut dengan garis perluasan produksi (*Output Expansion Path*) seperti Gambar 2.7.



Gambar 2.7. Kurva Rate of Product Transformation (RPT), Iso-revenue (IR) dan Output Expansion Path (Debertin, 1986)

Harga input, harga output, upah tenaga kerja, adanya teknologi budidaya, panen dan pasca panen serta resiko berproduksi dan produksi dapat merupakan pendorong dan penghambat terjadinya peningkatan komersialisasi usahatani dan terjadinya usahatani dan rumah tangga petani yang sangat dinamis atau tetap statis tanpa perubahan. Begitu juga bila adanya kebijakan pemerintah yang mempengaruhi keputusan petani, misalnya kebijakan impor dan ekspor produk pertanian.

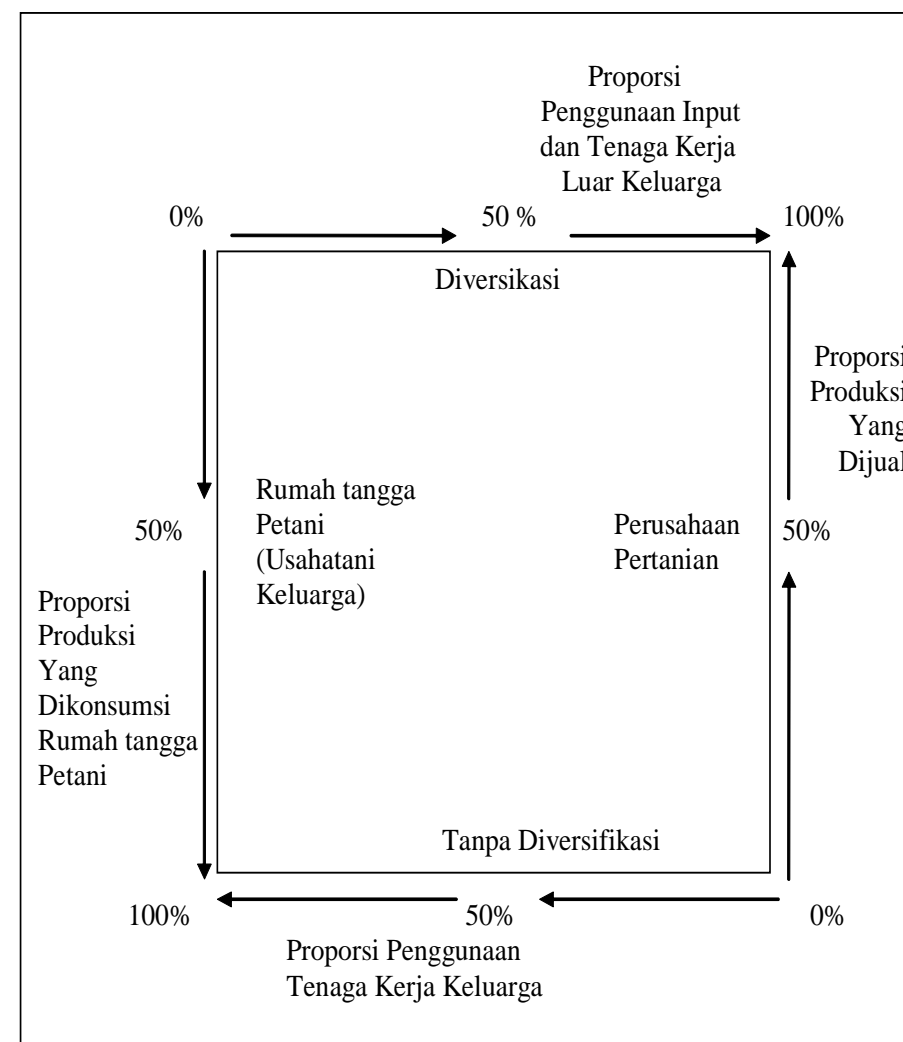
Pernyataan di atas sejalan dengan pertanyaan dari Lele dan Christiansen (1989), yaitu mengapa petani melakukan diversifikasi dan mengkomersialkan usahatani dan sebagian lainnya melakukan diversifikasi tetapi tidak mengkomersialkan usahatani. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya infrastruktur, seperti air irigasi, komunikasi yang baik atau pasar yang baik dan faktor intensif berupa faktor non harga lainnya.

Satu hal yang perlu menjadi perhatian, bahwa komersialisasi usahatani akan menyebabkan keragaman (diversifikasi) produk yang dipasarkan di tingkat nasional dan juga komersialisasi menyebabkan peningkatan spesialisasi usahatani tingkat petani lokal/regional. Pasar dan agroklimat adalah penentu utama spesialisasi dan diversifikasi usahatani (Pingali dan Rosegrant, 1995).

2.4. Teknologi dan Ekonomi Produksi Pertanian

Teknologi merupakan pengetahuan terhadap penggunaan alat, dan bagaimana alat tersebut mempengaruhi kemampuan untuk mengontrol dan beradaptasi dengan lingkungan alamnya. Teknologi juga dapat diartikan benda benda yang berguna bagi manusia, seperti mesin, tetapi dapat juga mencakup

resmi maupun tidak resmi, adanya pedagang pengumpul/tengkulak yang siap membantu membeli produk usahatani dan adanya informasi pasar dan harga dan apabila kondisi sebaliknya merupakan faktor penghambat terjadinya komersialisasi dan diversifikasi pertanian.



Gambar 2.8. Diversifikasi Usahatani dan Rumah Tangga Petani (Dimofifikasi dari Wharton, 1969).

teknologi merupakan proses transformasi dari input dengan menggunakan teknik dan peralatan produksi tertentu sehingga diperoleh output yang lebih efektif dan efisien.

Produksi merupakan suatu kegiatan yang dikerjakan untuk menambah nilai guna suatu benda untuk menambah nilai guna suatu benda atau menciptakan benda baru sehingga lebih bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan. Selain itu juga produksi adalah perubahan dari dua atau lebih *input* (sumber daya) menjadi satu atau lebih *output* (produk).

Produksi adalah perubahan dari dua atau lebih input (sumber daya) menjadi satu atau lebih *output* (produk). Menurut Joesron dan Fathorozi (2003), produksi merupakan hasil akhir dari proses aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau *input*. Dari pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi adalah mengkombinasikan berbagai *input* atau masukan untuk menghasilkan *output*. Menurut Sukirno (2006) menyatakan bahwa fungsi produksi adalah kegiatan di antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi dikenal dengan istilah *input* dan hasil produksi sering disebut dengan *output*.

Pada tahun 1989, fungsi produksi Cobb-Douglas pertama kali diperkenalkan oleh Cobb, C. W dan Douglas, P.H, melalui artikelnya yang berjudul “*A Theory of Production*”. Fungsi Produksi Cobb – Douglas adalah fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu disebut variabel dependen, yang dijelaskan (Y) dan yang lain disebut dengan variabel independen, yang menjelaskan (X). Nicholson (2000) menyatakan bahwa fungsi produksi dimana $\sigma = 1$ (elastisitas substitusi)

hal yang lebih luas, termasuk sistem, metode organisasi, dan teknik. Teknologi telah mempengaruhi masyarakat dan sekitarnya dalam beberapa cara. Dalam masyarakat, teknologi telah membantu mengembangkan ekonomi yang lebih maju (termasuk ekonomi global saat ini). Analisis yang lebih mendalam lagi terhadap teknologi sebagai kegiatan manusia yang secara sistematis langkah demi langkah dilakukan untuk mencapai sesuatu tujuan tertentu secara efisien sampai pada faktor pengetahuan yang mendasari kegiatan itu. Pengetahuan ini harus dipelajari oleh manusia baik dari pengalaman sendiri maupun dari sumber sumber lain untuk dapat melakukan kegiatan yang merupakan teknologi.

Teknologi merupakan ilmu pengetahuan untuk memecahkan masalah. Teknologi juga merupakan sekumpulan proses, peralatan, metode, prosedur yang digunakan untuk memproduksi barang dan jasa. Menurut Irawan (1992) Teknologi adalah suatu perubahan dalam fungsi produksi yang nampak dalam teknik produksi, dan merupakan faktor pendorong dari fungsi produksi. Jika suatu teknologi yang digunakan lebih modern maka hasil produksi yang dicapai akan menghasilkan barang dan jasa yang lebih efisien dan efektif. Efisiensi dan efektifitas berarti menghasilkan barang lebih produktif dengan biaya produksi yang lebih rendah, karena teknologi merupakan alat penting untuk menganalisis suatu keputusan yang dapat meningkatkan produktivitas, memperbaiki kualitas tenaga kerja dan meminimalkan biaya produksi. Menurut Jayaraman (1996) kondisi tersebut dapat menciptakan suasana kerja yang nyaman karena dengan memperbaiki dan meningkatkan hasil produksi kenyamanan dalam bekerja dapat menciptakan situasi kerja yang kondusif dan menyenangkan. Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa

menambah penggunaan tenaga kerja. Tenaga kerja merupakan tenaga manusia yang digerakkan untuk mengubah bahan-bahan mentah yang berasal dari faktor-faktor produksi alam menjadi barang dan jasa.

Tenaga kerja dalam arti ekonomi meliputi semua pengorbanan manusia yang dipergunakan dalam proses produksi. Menurut UU No. 13 Tahun 2003 pasal 1, tenaga kerja adalah tiap orang yang mampu melakukan pekerjaan baik didalam maupun diluar kerja guna menghasilkan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Tenaga kerja adalah parapekerja yang dipekerjakan untuk melaksanakan aktivitas-aktivitas dalam proses produksi. Menurut Fauzan (2012), tenaga kerja (*man power*) adalah penduduk yang sudah bekerja dan sedang bekerja, yang sedang melaksanakan kegiatan lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga. Orang tersebut dapat dikatakan sebagai angkatan kerja kecuali mereka yang tidak melakukan aktivitas kerja. Suprihanto (2000) mendefinisikan tenaga kerja adalah penduduk yang berumur 14 tahun atau lebih, yang sudah atau sedang mencari pekerjaan dan sedang melakukan kegiatan lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga.

Dalam perkembangannya, fungsi produksi tidak hanya mempertimbangkan tenaga kerja dan barang modal sebagai input, tetapi memasukkan unsur teknologi. Teknologi merupakan pengetahuan terhadap penggunaan alat, dan bagaimana alat tersebut mempengaruhi kemampuan untuk mengontrol dan beradaptasi dengan lingkungan alamnya. Teknologi juga dapat diartikan benda-benda yang berguna bagi manusia, seperti mesin, tetapi dapat juga mencakup hal yang lebih luas, termasuk sistem, metode organisasi,

disebut fungsi produksi *Cobb – Douglas* dan menyediakan bidang tengah yang menarik antara dua kasus ekstrim. Fungsi Cobb – Douglas secara luas bentuknya adalah sebagai berikut :

$$Q = f(K^\alpha L^\beta)$$

Dimana Q adalah Output, L dan K adalah Tenaga Kerja dan Barang Modal, α (alpha) dan β (beta) adalah parameter-parameter positif lainnya yang ditentukan oleh data. Kelebihan fungsi Cobb – Douglas dibanding dengan faktor produksi yang lain menurut Soekartawi(2003) antara lain adalah (1) fungsi tersebut dapat diubah kedalam regresi linier berganda, (2) fungsi produksi tersebut lebih mudah digunakan dalam perhitungan angka elastisitas produksi yaitu dengan melihat koefisien produksi (β), (3) jumlah dari koefisien produksi dapat diartikan sebagai tolak ukur ekonomi skala usaha karena variabel (*input*) kadang – kadang lebih dari tiga, dengan menggunakan fungsi Cobb – Douglas, akan lebih mudah dan sederhana.

Dalam pengertian ekonomi, modal adalah barang atau uang yang bersama-sama faktor-faktor produksi tanah dan tenaga kerja menghasilkan barang-barang baru yaitu dalam hal ini hasil produksisusu sapi perah. Selain itu juga modal adalah dana yang digunakan dalam proses produksi saja, tidak termasuk nilai tanah dan bangunan yang ditempati atau biasa disebut modal kerja. Masalah modal sering disorot sebagai salah satu faktor utama penghambat produksi dan dengan demikian juga penggunaan tenaga kerja “*Working Capital Employee Labor*” berarti bahwa tersedianya modal kerja yang cukup mempunyai efek yang besar terhadap penggunaan tenaga kerja. Sudah tentu penambahan penggunaan input – input lainpun akan berpengaruh

efisien. Setelah beberapa tahun, para ekonom memberikan banyak masukan terhadap model Solow sehubungan dengan adanya kemajuan teknologi dalam model produksi melalui munculnya model Pertumbuhan Endogen. Diasumsikan bentuk khusus kemajuan teknologi dikenal dengan *labor-augmenting technological progress* atau *Harrod-neutral technological progress* (Kontsas dan J.Mylonakis, 2009). Model Pertumbuhan Endogen dengan Kemajuan teknologi adalah:

$$Y = f(K, AL) = K^\alpha \cdot AL^{1-\alpha} \text{ dimana } 0 < \alpha < 1$$

Dimana:

- Y : Tingkat produksi
- K : Jumlah Kapital
- L : Tenaga Kerja
- A : Kemajuan Teknologi

Inovasi teknologi terhadap produksi memiliki tiga dampak yaitu :

1. *Neutral technological progress*
2. *Labor-saving technological progress*
3. *Capital-saving technological progress*

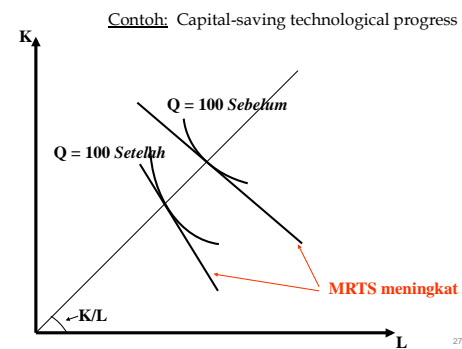
Neutral technological progress menyebabkan kemajuan teknologi menggeser kurva isokuan ke bawah, tetapi menyebabkan tingkat substitusi marginal modal-tenaga kerja/*Marginal rate of Technical Substitution of Labor and Capital* ($MRTS_{L,K}$) tidak berubah. Dengan kata lain, kemajuan teknologi tidak berpengaruh pada rasio labor dan capital kerja seperti disajikan pada Gambar 2.9.

dan teknik. Teknologi telah mempengaruhi masyarakat dan sekitarnya dalam beberapa cara. Dalam masyarakat, teknologi telah membantu mengembangkan ekonomi yang lebih maju (termasuk ekonomi global saat ini). Analisis yang lebih mendalam lagi terhadap teknologi sebagai kegiatan manusia yang secara sistematis langkah demi langkah dilakukan untuk mencapai sesuatu tujuan tertentu secara efisien sampai pada faktor pengetahuan yang mendasari kegiatan itu. Pengetahuan ini harus dipelajari oleh manusia baik dari pengalaman sendiri maupun dari sumber sumber lain untuk dapat melakukan kegiatan yang merupakan teknologi. Teknologi merupakan ilmu pengetahuan untuk memecahkan masalah. Teknologi juga merupakan sekumpulan proses, peralatan, metode, prosedur yang digunakan untuk memproduksi barang dan jasa.

Menurut Irawan (1992) Teknologi adalah suatu perubahan dalam fungsi produksi yang nampak dalam teknik produksi, dan merupakan faktor pendorong dari fungsi produksi. Jika suatu teknologi yang digunakan lebih modern maka hasil produksi yang dicapai akan menghasilkan barang dan jasa yang lebih *efisien* dan *efektif*. *Efisiensi* dan *efektifitas* berarti menghasilkan barang lebih produktif dengan biaya produksi yang lebih rendah, karena teknologi merupakan alat penting untuk menganalisis suatu keputusan yang dapat meningkatkan produktivitas, memperbaiki kualitas tenaga kerja dan meminimalkan biaya produksi.

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa teknologi merupakan proses transformasi dari *input* dengan menggunakan teknik dan peralatan produksi tertentu sehingga diperoleh *output* yang lebih *efektif* dan

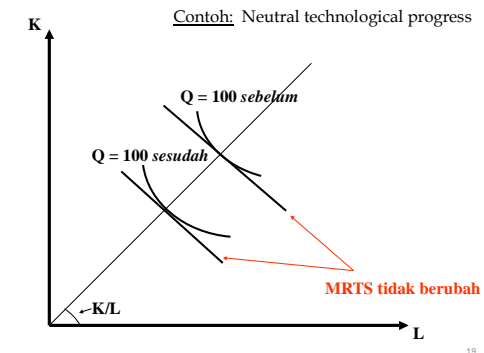
Capital-saving technological progress menyebabkan tingkat substitusi marginal modal-tenaga kerja/*Marginal rate of Technical Substitution of Labor and Capital* ($MRTS_{L,K}$) meningkat. Dengan kata lain, kemajuan teknologi berpengaruh pada rasio labor dan capital kerja seperti disajikan pada Gambar 2.11.



Gambar 2.11. *Capital-saving technological progress*

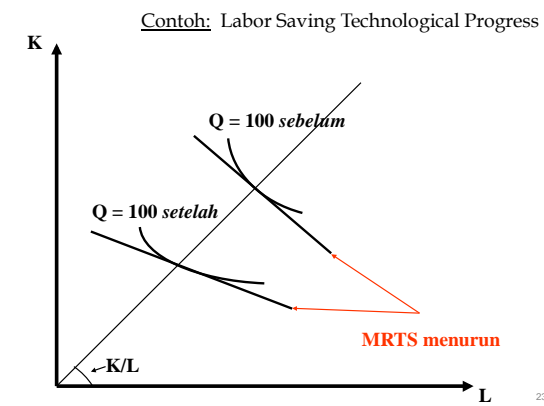
2.5. Karakteristik Lahan Pasang Surut

Lahan pasang surut adalah daerah rawa yang dalam proses pembentukannya dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut, terletak di bagian muara sungai atau sepanjang pantai. Lahan pasang surut merupakan suatu lahan yang terletak pada zone/wilayah sekitar pantai yang ditandai dengan adanya pengaruh langsung limpasan air dari pasang surutnya air laut atau pun hanya berpengaruh pada muka air tanah. Sebagian besar jenis tanah pada lahan rawa pasang surut terdiri dari tanah gambut dan tanah sulfat masam. Lahan lebak adalah daerah rawa yang dalam proses pembentukannya tidak dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut, namun dipengaruhi oleh banjir air



Gambar 2.9. *Neutral technological progress*

Labor-saving technological progress menyebabkan tingkat substitusi marginal modal-tenaga kerja/*Marginal rate of Technical Substitution of Labor and Capital* ($MRTS_{L,K}$) menurun. Dengan kata lain, kemajuan teknologi berpengaruh pada rasio labor dan capital kerja seperti disajikan pada Gambar 2.10.



Gambar 2.10. *Labor-saving technological progress*

Lahan pasang surut berdasarkan agroekosistem dapat dibedakan ke dalam 4 (empat) tipologi utama, yaitu lahan potensial, lahan sulfat masam, lahan gambut dan lahan salin. (1) Lahan potensial adalah lahan yang lapisan atasnya 0-50 cm, yang mempunyai lapisan pirit rendah 2 persen dan belum mengalami proses oksidasi. (2) Lahan sulfat masam adalah lahan yang mempunyai lapisan pirit atau sulfidik pada kedalaman < 50 cm dan semua tanah yang memiliki lapisan sulfirik, walaupun lapisan sulfidiknya > 50 cm. Lapisan pirit atau lapisan sulfirik adalah lapisan tanah yang kadar piritnya > 2 persen. Horizon sulfirik adalah lapisan yang menunjukkan adanya jerosite (*brown layer*) atau proses oksida pirit pH (H₂O) < 3,5. Lahan sulfat masam dibedakan dalam (i) lahan sulfat masam aktual dan (ii) lahan sulfat masam potensial yang tidak atau belum mengalami proses oksidasi pirit. (3) Lahan gambut adalah lahan rawa yang mempunyai lapisan gambut dan digolongkan berdasarkan ketebalan gambut, yaitu gambut dangkal (ketebalan 50-100cm), gambut sedang (ketebalan 100-200 cm), gambut dalam (200-300 cm) dan gambut sangat dalam (> 300 cm). Mukhtamar dan Adiprasetyo (1993) menyatakan bahwa lahan gambut mempunyai prospek yang besar untuk tanaman. Untuk budidaya kelapa dan kelapa sawit dapat dilakukan pada gambut sedang dan dalam. (4) Lahan salin adalah lahan yang mendapat pengaruh air laut/asin, apabila mendapat pengaruh air laut/asin lebih dari 4 bulan dalam setahun dan kandungan Na dalam larutan tanah 8 persen sampai 15 persen.

Lahan pasang dapat ditata sebagai sawah, tegalan dan surjan disesuaikan dengan tipe luapan air dan tipologi lahan dan tujuan pemanfaatannya, untuk jelasnya dapat di lihat Tabel. 2.1.

sungai atau genangan air hujan yang terlambat ke luar terletak dibagian tengah dan hulu sungai.

Lahan rawa pasang surut jika dikembangkan secara optimal dengan meningkatkan fungsi dan manfaatnya maka bisa menjadi lahan yang potensial untuk dijadikan lahan pertanian di masa depan. Untuk mencapai tujuan pengembangan lahan pasang surut secara optimal, ada beberapa kendala. Kendala tersebut berupa faktor biofisik, hidrologi yang menyangkut tata air, agronomi, sosial dan ekonomi.

Lahan rawa umumnya dinilai sebagai ekosistem yang marginal dan rapuh, namun lahan tersebut memiliki potensi untuk dimanfaatkan bagi pengembangan komoditas tanaman pangan, perkebunan dan perikanan. Menurut Widjaya Adhi et.al., (1992) bahwa lahan rawa dibedakan berdasarkan sampai pengaruhnya air pasang surut di musim hujan dan pengaruh air laut di musim kemarau, terbagi atas tiga zone, yaitu : (1) pasang surut payau/salin (zona I), (2) pasang surut air tawar (zona II) dan (3) Non pasang surut/lebak (Zona III).

Lahan rawa pasang surut biasanya dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan terutama untuk lahan persawahan. Luas lahan pasang surut yang dapat dimanfaatkan berfluktuasi antara musim kemarau dan penghujan. Pemanfaatan lahan pasang surut telah menjadi sumber mata pencaharian penting bagi masyarakat disekitarnya meskipun belum dapat menggunakannya sepanjang tahun. Rata-rata lahan pasang surut hanya dapat ditanami sekali dalam setahunnya selebihnya dibiarkan dalam keadaan bero karena tergenang air.

Sistem tata air yang teruji baik di lahan pasang surut adalah sistem aliran satu arah (*one wayflow system*) dan tipe luapan air serta komoditas yang diusahakan dan sistem tabat (*dam overflow*). Penetapan sistem tata air disesuaikan dengan tipologi lahan dan tipe luapan air serta komoditas yang diusahakan. Pada lahan tipe luapan air A dengan sistem aliran satu arah, sedangkan tipe luapan air B diatur dengan sistem satu arah dan tabat. Tipe luapan air C dan D dengan sistem tabat dengan stoplog dengan pembuatan saluran, pintu dan tunggal.

Penggunaan lahan rawa pasang surut dalam peningkatan produksi pertanian bukan saja menghadapi kendala biofisik lahan yang melekat yang merupakan hambatan bawaan kondisi lahan pasang surut tetapi kendala lainnya adalah kendala dari aspek sosial ekonomi dan budaya. Kendala biofisik lahan, antara lain, yaitu tekstur tanah liat pada tanah mineralnya sehingga berat dalam pengolahan tanah dan struktur atau kematangan pada tanah gambut, kemudian kemasaman tanah bersumber dari lapisan parit, asam-asam organik, status hara atau ketersediaan hara rendah. Kendala aspek sosial ekonomi, antara lain harga jual (varietas unggul) yang lebih murah, modal atau investasi petani terbatas, sarana produksi dan ketersediaannya baik kuantitas dan kualitas belum tepat. Sedangkan masalah yang dihadapi dalam pengembangan pertanian pada lahan pasang surut antara lain : kondisi tata air dan lahan yang memerlukan pengelolaan air, penataan lahan dan penyiapan lahan yang memerlukan mekanisasi, pemupukan yang cukup, penanaman dan pasca panen yang memerlukan alsintan. Adapun masalah sosial ekonomi dan budaya yang dihadapi adalah rendahnya tingkat pendidikan petani, bersifat tradisional

Tabel 2.1. Acuan penataan lahan masing-masing tipologi lahan dan tipe luapan Air di lahan pasang surut

No.	Tipologi Lahan	Tipe Luapan Air			
		A	B	C	D
1.	Potensial	Sawah	Sawah/surjan	Sawah/Surjan/Tegalan	Sawah/tegalan/kebun
2.	Sulfat Masam	Sawah	Sawah/surjan	Sawah/surjan/tegalan	Sawah/tegalan/kebun
3.	Bergambut	Sawah	Sawah/surjan	Sawah/tegalan	Sawah/tegalan/kebun
4.	Gambut Dangkal	Sawah	Sawah/surjan	Sawah/tegalan	Tegalan/kebun
5.	Gambut Sedang	-	Konservasi	Tegalan/perkebunan	Perkebunan
6.	Gambut Dalam	-	Konservasi		Perkebunan
7.	Salin	Sawah/tambak	Sawah/tambak	-	-

Sumber : Alihamsyah *et al.*, (2003)

Dari aspek hidrotopografi, lahan pasang surut dikenal dikenal 4 (empat) tipe luapan. Setiap tipe luapan membutuhkan manajemen yang berbeda. Tipe A merupakan daerah rawa yang selalu terluapi pasang besar dan maupun pasang kecil). Tipe B adalah lahan yang hanya terluapi oleh pasang besar). Tipe C adalah lahan yang tidak terluapi pasang, baik pasang besar maupun pasang kecil, kedalaman muka air tanah kurang dari 50 cm). Tipe D adalah lahan yang tidak terluapi pasang baik pasang besar maupun pasang kecil tetapi kedalaman air tanah lebih dari 50 cm dari permukaan tanah. Penataan lahan dan sistem tata air merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pengembangan pertanian di lahan pasang surut dalam kaitannya dengan optimalisasi pemanfaatan dan pelestarian sumberdaya lahan.

di lahan rawa pasang surut umumnya masih kurang dari 2 ton GKG per hektar dan hanya ditanami satu kali setahun (Endrizal dan Julistia, 2009). Namun demikian, dengan aplikasi teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu, produktivitas varietas unggul baru (VUB) untuk lahan rawa dapat ditingkatkan menjadi berkisar antara 3,88 ton GKG per hektar (Inpara 2) sampai 6,56 ton GKG per hektar (Indragiri) (Endrizal dan Jumakir, 2009).

Masganti dan Yuliani (2006) melaporkan, bahwa produktivitas padi lokal varietas Siam Adus pada lahan pasang surut tipe luapan B di Kabupaten Kapuas Kalimantan Tengah tertinggi mencapai 3,82 ton GKG per hektar. Pada tingkat nasional, dalam rangka penyediaan jenis varietas yang toleran terhadap kondisi lahan rawa, telah dikembangkan beberapa varietas yang toleran untuk lahan rawa, seperti varietas Inpara 1, Inpara 2, Inpara 3, Inpara 4, dan Inpara 5. Varietas Inpara 1 adalah varietas yang cocok ditanam di daerah rawa lebak dan pasang surut. Apabila ditanam pada kondisi lahan rawa lebak rata-rata dapat mencapai hasil 5,65 ton GKG per hektar, sedangkan jika ditanam pada kondisi lahan rawa pasang surut rata-rata hasilnya lebih rendah, yakni 4,45 ton GKG per hektar.

Varietas Inpara 1 memiliki toleransi keracunan Fe dan Al, agak tahan terhadap serangan wereng batang coklat Biotipe 1 dan 2, serta tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri dan blas. Varietas Inpara 2 dan Inpara 3 juga direkomendasikan untuk budidaya di lahan rawa lebak maupun pasang surut dengan rata-rata hasil relatif sebanding dengan Varietas Inpara 1 (Balai Besar Penelitian Padi, 2010).

dan masih kental dengan adat istiadat yang kurang mendukung kepada efisiensi, seperti penggunaan varietas lokal berdaya hasil rendah, penyiapan lahan dan pengolahan lahan dengan tangan (tajak dan cangkul, subsisten, panen dengan ani-ani atau arit

Lahan pasang surut umumnya dimanfaatkan untuk pertanaman padi, tetapi belakangan dimanfaatkan pula untuk perkebunan sawit. Berbagai tanaman dataran rendah dapat ditanam pada lahan rawa pasang surut, antara lain tanaman pangan (padi, kedelai, jagung, dan ubi), tanaman hortikultura (cabai, tomat, terung, mentimun, semangka, melon, jeruk, rambutan dsb), dan tanaman perkebunan (karet, kelapa).

Kementerian Pertanian (2013), menaksir bahwa luas lahan suboptimal di Indonesia yang sesuai untuk pertanian mencapai 91,9 juta hektar, dimana yang terluas adalah agroekosistem lahan kering masam yang mencapai 62,6 juta hektar (68,1 persen). Selanjutnya, agroekosistem rawa pasang surut seluas 9,3 juta hektar (10,1 persen), lahan kering iklim kering seluas 7,8 juta hektar (8,5 persen), rawa lebak seluas 7,5 juta hektar (8,2 persen), dan lahan gambut seluas 4,7 juta hektar (5,1 persen). Pada saat ini sebagian dari lahan-lahan suboptimal ini sudah dimanfaatkan untuk budidaya tanaman, ternak, atau ikan. Ada beberapa contoh keberhasilan dalam pengelolaan lahan suboptimal di Indonesia. Namun secara umum produktivitasnya masih relatif rendah.

BPS (2013) melaporkan bahwa produktivitas rata-rata padi sawah di Indonesia telah mencapai 4,98 ton GKG per hektar tahun 2011. Angka sementara untuk tahun 2012 ditaksir sekitar 5,14 ton GKG per hektar. Akan tetapi, produktivitas padi yang dibudidayakan petani lokal secara tradisional

tahun 1968. Kepedulian ini dibangkitkan oleh persoalan yang sangat mendesak akan pemenuhan kebutuhan beras yang terus meningkat. Usaha penyawahan lahan rawa pasang surut sebetulnya bukanlah hal baru. Orang-orang bugis sejak puluhan tahun sebelumnya telah menyawahkannya diberbagai tempat di pantai timur Sumatra dan di pantai selatan Kalimantan dengan beraneka tingkat keberhasilan. Dengan teknik tradisional sederhana, mereka dapat membuka persawahan, meskipun dengan hasil panen dan indeks pertanian rendah menurut ukuran sekarang.

Indonesia memiliki sumber daya lahan yang sangat luas untuk peningkatan produktivitas tanaman pangan khususnya tanaman padi. Beras sebagai salah satu sumber pangan utama penduduk Indonesia dan kebutuhannya terus meningkat karena selain penduduk terus bertambah dengan laju peningkatan sekitar 2% per tahun, juga adanya perubahan pola konsumsi penduduk dari non beras ke beras. Disamping itu terjadinya penciutan lahan sawah irigasi akibat konversi lahan untuk kepentingan non pertanian dan munculnya fenomena degradasi kesuburan lahan menyebabkan produktivitas padi sawah irigasi cenderung melandai (Deptan, 2008). Berkaitan dengan perkiraan terjadinya penurunan produksi tersebut maka perlu diupayakan penanggulangannya melalui peningkatan intensitas pertanian dan produktivitas lahan sawah yang ada, pencetakan lahan irigasi baru dan pengembangan lahan potensial lainnya termasuk lahan marginal seperti lahan rawa pasang surut. Lahan pasang surut mempunyai potensi cukup besar untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian berbasis tanaman pangan dalam menunjang ketahanan pangan nasional. Lahan pasang surut Indonesia cukup

2.6. Luas Lahan Pasang Surut dan Penyebarannya

Dengan menggunakan peta satuan lahan skala 1 : 250.000, Nugroho *et al.* (1992) memperkirakan luas lahan rawa pasang surut di Indonesia, khususnya Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Irian Jaya mencapai 20,11 juta hektar, yang terdiri dari 2,07 juta hektar, lahan potensial, 6,71 juta hektar, lahan sulfat masam, 10,89 juta hektar, lahan gambut dan 0,44 juta hektar lahan salin. Sedangkan menurut wilayah dan statusnya, menunjukkan bahwa potensi lahan pasang surut terluas ada di Sumatera, Kalimantan dan Irian Jaya. Lahan tersebut tersebar terutama di pantai timur dan barat Sumatera, pantai selatan Kalimantan, pantai barat Sulawesi serta pantai utara dan selatan Irian Jaya sedangkan sebaran tipologi lahan berbeda menurut wilayah dalam arti bahwa tiap wilayah dapat mencakup beberapa tipologi lahan dan tipe luapan air.

Dari luas lahan pasang surut tersebut, sekitar 9,53 juta hektar berpotensi untuk dijadikan lahan pertanian, sedangkan yang berpotensi untuk areal tanaman pangan sekitar 6 juta hektar. Areal yang sudah direklamasi sekitar 4,186 juta hektar, sehingga masih tersedia lahan sekitar 5,344 juta hektar yang dapat dikembangkan sebagai areal pertanian. Dari lahan yang direklamasi, seluas 3.005.194 hektar dilakukan oleh penduduk lokal dan seluas 1.180.876 hektar dilakukan oleh pemerintah yang utamanya untuk daerah transmigrasi dan perkebunan. Pemanfaatan lahan yang direklamasi oleh pemerintah adalah 688.741 hektar sebagai sawah dan 231.044 hektar sebagai tegalan atau kebun, sedangkan 261.091 hektar untuk keperluan lainnya.

Lahan rawa pasang surut di Indonesia mulai memperoleh perhatian, kajian dan garapan secara serba cukup sebagai suatu sumber daya pada

serta pemupukan tidak lengkap dengan takaran rendah (Suwarno *et al.*, 2000). Untuk mendukung pengembangan pertanian di lahan pasang surut, pemerintah melalui lembaga penelitian dan perguruan tinggi telah melakukan kegiatan penelitian di beberapa lokasi pasang surut Kalimantan dan Sumatera selama sekitar 20 tahun. Badan Litbang Pertanian melalui Balai Penelitian Tanaman Rawa dan berbagai proyek penelitian juga telah melakukan kegiatan penelitian secara intensif sejak pertengahan tahun 1980 an. Berbagai komponen teknologi usahatani sudah dihasilkan dan berbagai paket teknologi usahatani juga sudah direkayasa untuk mendukung pengembangan usahatani atau agribisnis di lahan pasang surut. Litbang pertanian juga telah menghasilkan berbagai komponen teknologi pengelolaan lahan dan komoditas serta model usahatani (Ismail *et al.*, 1993 dan Alihamsyah *et al.*, 2003).

Umumnya petani di lahan pasang surut mengusahakan tanaman padi hanya satu kali dalam setahun yaitu penanaman padi dilakukan pada musim hujan, dengan pola tanam padi–bera atau padi–palawija. Namun pola tanam padi–bera lebih dominan dibandingkan dengan pola tanam padi-palawija. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan produksi padi melalui intensifikasi dengan meningkatkan produktivitas padi musim hujan melalui penerapan inovasi teknologi PTT padi dan meningkatkan intensitas pertanaman padi di lahan pasang surut.

Kawasan rawa pasang surut dapat menjadi sumber pertumbuhan baru produksi (komoditas) pertanian, karena mempunyai beberapa keunggulan antara lain: ketersediaan air yang melimpah, topografi relatif datar, akses ke daerah pengembangan dapat melalui jalur darat dan jalur air sehingga

luas sekitar 20,1 juta hektar dan 9,3 juta diantaranya mempunyai potensi untuk pengembangan tanaman pangan (Ismail *et al.* 1993).

Menurut Suwarno *et al.* (2000) bahwa permintaan bahan pangan khususnya beras terus meningkat dari tahun ke tahun sehingga mendorong pemerintah untuk mengembangkan lahan pertanian ke wilayah-wilayah bermasalah diantaranya lahan rawa pasang surut yang tersedia sangat luas, diperkirakan lahan pasang surut dan lahan marginal lainnya yang belum dimanfaatkan akan semakin meningkat perannya dalam pembangunan pertanian di Indonesia. Pemanfaatan lahan tersebut untuk pertanian merupakan alternatif yang dapat mengimbangi berkurangnya lahan produktif terutama di pulau Jawa yang beralih fungsi untuk berbagai keperluan pembangunan non pertanian. Hasil penelitian Ismail *et al.* (1993) menunjukkan bahwa lahan rawa ini cukup potensial untuk usaha pertanian baik untuk tanaman pangan, perkebunan, hortikultura maupun usaha peternakan. Kedepan lahan rawa ini menjadi sangat strategis dan penting bagi pengembangan pertanian sekaligus mendukung ketahanan pangan dan usaha agribisnis (Alihamsyah, 2002).

Usahatani di lahan rawa pasang surut umumnya memiliki produktivitas yang masih rendah, karena tingkat kesuburan lahannya rendah, mengandung senyawa pirit, masam, terintrusi air laut dan dibeberapa bagian tertutup oleh lapisan gambut. Pertumbuhan tanaman di lahan pasang surut menghadapi berbagai kendala seperti kemasaman tanah, keracunan dan defisiensi hara, salinitas serta air yang sering tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman. Komoditas yang banyak diusahakan petani adalah padi dengan teknik budidaya yang diterapkan masih sederhana dan menggunakan varietas lokal

memudahkan jalur distribusi, pemilikan lahan yang luas dan ideal bagi pengembangan usaha tani secara mekanis (Noor, 2001). Namun perlu didukung oleh teknologi budidaya yang memadai karena umumnya lahan dimaksud memiliki tingkat kesuburan yang rendah dan cekaman yang tinggi. Produktivitas padi di lahan pasang surut cukup tinggi apabila dikelola dengan baik dan input yang cukup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas padi di lahan pasang surut dengan penggunaan varietas unggul dapat mencapai antara 4–6 ton GKG per hektar (Alihamsyah dan Ariza, 2006). Menurut (Koesrini, 2010) di lahan sulfat masam, varietas Inpara 3 dan Inpara 2 cukup adaptif dengan hasil masing-masing antara 3,0-3,5 ton GKG per hektar dan 3,5-4,0 ton GKG per hektar, Menurut Noor (2004) hasil padi di lahan salin daerah Kurau, Kabupaten Banjar, Tabunganen Kabupaten Barito Kuala (Kalimantan Selatan) dapat mencapai 3,0-4,0 ton GKG per hektar dengan varietas unggul adaptif seperti Ciherang dan/atau Inpara, namun kebanyakan yang ditanam petani varietas lokal seperti Siam Mutiara dan/atau Siam Saba dengan produktivitas 2,0-3,0 ton GKG per hektar. Hasil analisis menunjukkan potensi lahan rawa dari sepuluh provinsi (Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Lampung, Kalimantan Selalatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, Sulawesi Barat, dan Sulawesi Tengah) dengan luas 2,27 juta hektar, apabila dilakukan optimalisasi lahan dengan dukungan inovasi teknologi pengelolaan dan budidaya yang baik, peningkatan intensitas pertanaman (IP 200), maka dapat diperoleh tambahan produksi sebesar 3,5 juta ton gabah per tahun (Haryono, 2013).

3.2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik penelitian survey. Penelitian survai adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, data yang dipelajari diambil dari populasi tersebut sehingga dapat ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan antarvariabel, sosiologis maupun psikologis. Metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik, dari suatu kelompok atau suatu daerah (Masyhuri & Zainuddin, 2008). Jadi, penelitian survai merupakan salah satu jenis metode penelitian deskriptif yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil terhadap fenomena yang berkenaan dengan berbagai aspek populasi tersebut untuk memperoleh informasi yang aktual.

3.3. Populasi, Sampel, Dan Teknik Penarikan Sampel

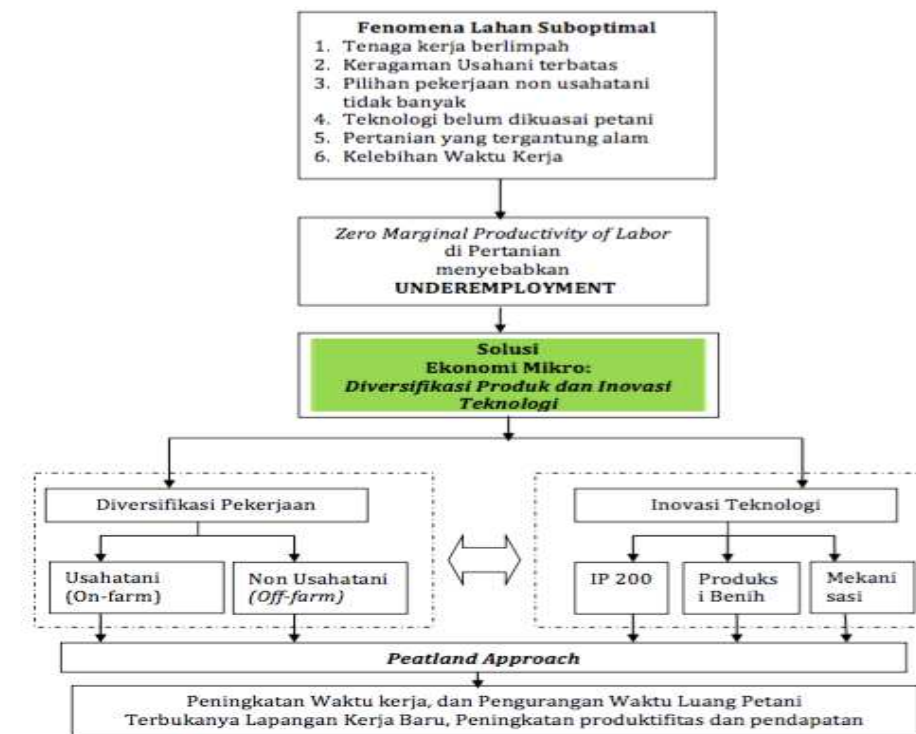
Populasi dalam penelitian ini adalah semua petani yang melaksanakan usahatani padi, usahatani nonpadi, dan non usahatani pada lahan suboptimal di Provinsi Sumatera Selatan. Metode penarikan contoh yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penarikan contoh acak berlayer tidak berimbang (*proportionate Stratified Random Sampling Method*). Tabel 4.1. menyajikan gambaran populasi dan sampel.



METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Ruang Lingkup, Tempat dan Waktu Penelitian

Buku Referensi ini ditulis berdasarkan hasil Penelitian yang dilaksanakan pada beberapa Kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2017 sampai dengan bulan Desember 2017. Rancangan penelitian disajikan dalam Gambar 3.1. berikut ini.



Gambar 3.1. Rancangan Penelitian

3.5. Prosedur Penelitian dan Perumusan Model

Adapun langkah-langkah uji statistik dan alat analisis yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Data yang diperoleh di lapangan diolah dalam bentuk tabulasi, dianalisis secara sistematis kemudian dijelaskan secara deskriptif seperti disajikan dalam Gambar 3.2.

3.6. Metode Analisis

Analisis dilakukan dengan beberapa tahapan pengamatan yaitu: (1) Perhitungan potensi waktu dan alokasi waktu kerja, (2) Pendeteksian besaran potensi, alokasi waktu kerja dan pengangguran terselubung, (3) Perhitungan biaya, penerimaan, pendapatan rumah tangga berbagai usaha ekonomi produksi, serta (4) Simulasi dampak diversifikasi dan inovasi teknologi.

Alat analisis yang digunakan berdasarkan Hernanto (1996) menyatakan bahwa potensi tenaga kerja keluarga kerja petani adalah jumlah tenaga kerja potensial yang tersedia pada satu keluarga petani. Dengan demikian semua jenis tenaga kerja yang ada yaitu pria, wanita, anak-anak dan ternak dihitung dan ditotal dalam satu tahun. Untuk mengetahui potensi tenaga kerja keluarga harus dilipatkan atau dikalikan pencurahannya dalam satu tahun.

Tabel 3.1. Tahapan Penarikan Sampel

No.	Kabupaten/ Kecamatan	Kriteria Sampling	Desa	Populasi	Sampel *	%
1	Kabupaten Banyuasin/ Tanjung Lago	Inovasi Teknologi dan Diversifikasi Usaha	1. Desa Telang Sari:	200	36	18
			Diversifikasi On Farm IP 200 (Padi-Jagung) Teknologi Mekanisasi	356	60	17
2	Kabupaten Banyuasin/ Rambutan	Inovasi Teknologi dan Diversifikasi Usaha	2. Desa Sako Padi Konsumsi IP 200 Padi benih Sertifikasi	260 65	40 39	15 60
3	Kabupaten Musi Rawas/ Rawas Ulu	Diversifikasi Usaha, tetapi tanpa Inovasi Teknologi (Variabel Kontrol)	3. Desa Sungai Baung Diversifikasi On Farm- Off Farm	202	36	18
			TOTAL	1083	211	19

3.4. Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kerat lintang (*Cross section data*) musim tanam 2017. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari pengamatan dan wawancara langsung dengan petani contoh berdasarkan tuntunan daftar pertanyaan. Data primer meliputi identitas petani, luas lahan, tenaga kerja, jumlah produksi, harga jual, biaya produksi padi, penerimaan dan pendapatan petani padi, serta pemasaran padi. Data sekunder diperoleh dari dinas atau instansi yang terkait, yaitu Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan dan Kecamatan serta Kabupaten terkait, literatur-literatur, dan sumber data lainnya yang digunakan sebagai penunjang penelitian ini.

Seorang pria akan bekerja 300 hari dalam setahun. Hal ini memperhitungkan hari libur dan hari besar. Sedangkan wanita akan bekerja 226 hari. Hal ini memperhitungkan hari libur atau hari besar, hamil, melahirkan dan mengurus rumah tangga. Untuk anak-anak sebesar 100 hari kerja. Hal ini dihitung optimal, tersedia pekerjaan dan dalam kondisi normal (Suratiyah, 2008). Dengan demikian, Untuk menghitung seberapa besar potensi tenaga kerja dan petani memanfaatkan potensi tenaga kerja keluarga dari usahatani padi dan di luar usahatani non padi, maka digunakan rumus matematis sebagai berikut:

$$PtTK = 300P + 226W + 100A$$

Dimana:

PtTK : Potensi Tenaga Kerja Keluarga

W : Wanita

P : Laki-laki dewasa

A : Anak-anak

Sedangkan untuk menghitung pemanfaatan tenaga kerja digunakan rumus alokasi tenaga kerja sebagai berikut :

$$JK \text{ Total} = JO \times HK \times JK \quad HOK = JK \text{ total} / JKS$$

Keterangan:

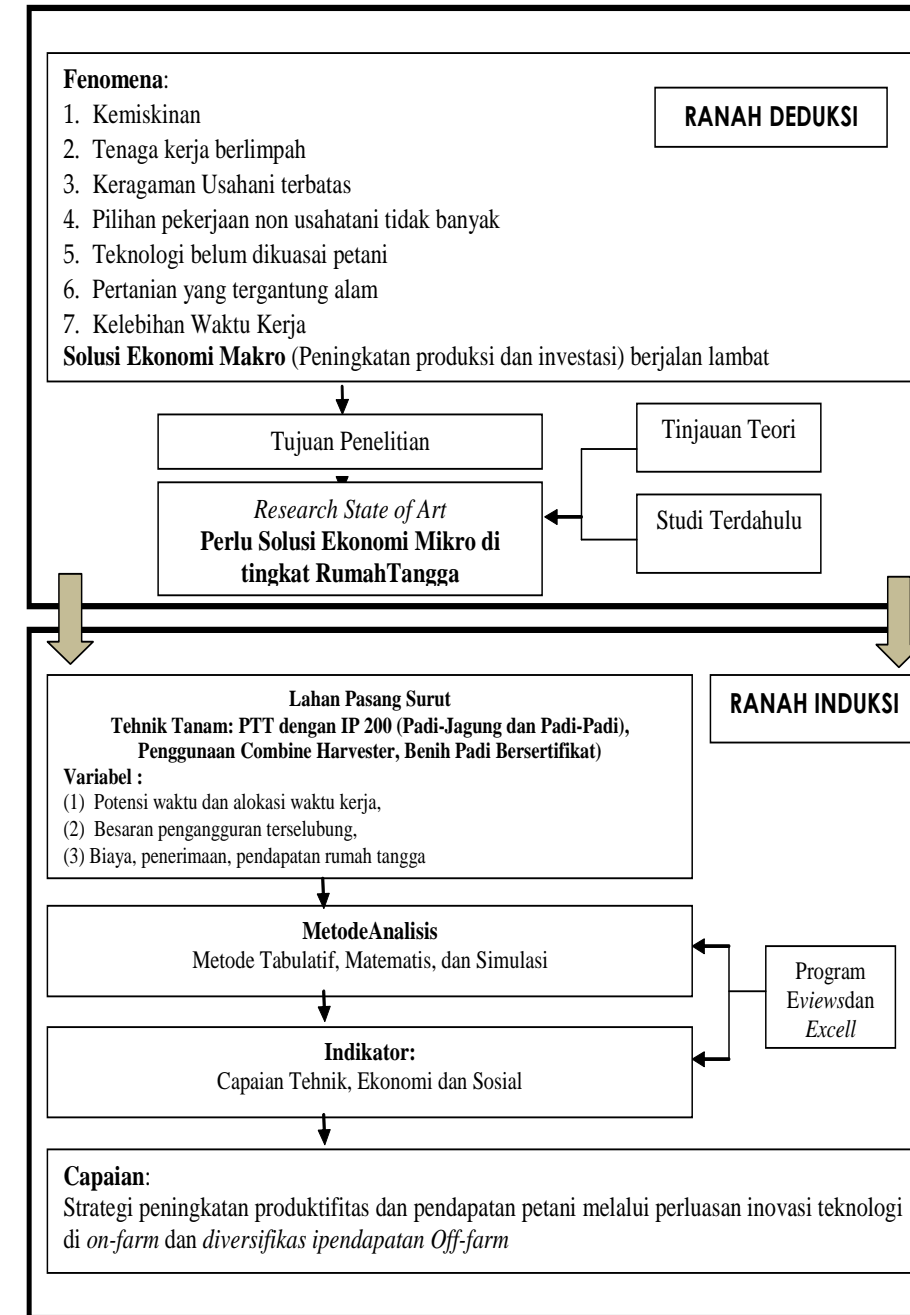
HOK : Hari Orang Kerja (Hari Kerja)

HK : Hari Kerja (Hari)

JKS : Jam Kerja Setara (Jam), untuk usahatani 7 jam, diluar usahatani 8 jam

JO : Jumlah Orang (Orang)

JK : Jam Kerja (Jam)



Gambar 3.2. Alur Kegiatan

Untuk menjawab tujuan yang kedua yaitu menghitung besarnya pendapatan digunakan rumus sebagai berikut :

$$PnUTp = Y \times Hy \qquad PdUTp = Pn - BT$$

$$\acute{O}Pd = PdUTp + PdUL + PdNUT$$

Dimana :

Pn = Penerimaan yang diterima petani (Rp/th)

Pd = Pendapatan (Rp/th)

Y = Produksi yang dihasilkan (kg)

Hy = Harga output (Rp/kg)

BT = Biaya produksi usahatani (Rp/kg)

NUT = Non Usahatani

UL = Usahatani Lain

Utp = Usahatani padi

Analisis dilakukan dengan metode tabulatif, digramatis dan simulatif terhadap variabel potensi, alokasi waktu kerja, biaya, penerimaan, dan pendapatan rumah tangga.

Guna mengetahui presentase potensi tenaga kerja dalam keluarga terhadap total tenaga kerja digunakan rumus (Kasim, 1995) :

$$\text{Presentase TKDK} = (\acute{O}TKDK / \acute{O}TK \times 100)$$

$\acute{O}TKDK$: \acute{O} Tenaga Kerja dalam keluarga

$\acute{O}TK$: Total Tenaga Kerja yang digunakan

Sedangkan untuk menghitung jumlah alokasi waktu kerja rumah tangga petani padi sawah, dengan menggunakan rumus :

$$W_K = W_P + W_{LPS} \qquad W_{LPS} = W_{USP} + W_{NU}$$

Dimana :

W_K = Jumlah alokasi waktu kerja rumah tangga petani padi untuk berbagai kegiatan usaha (HOK/th)

W_P = Alokasi waktu kerja pada kegiatan usahatani pokok (usahatani padi) (HOK/th)

W_{LPS} = Alokasi waktu kerja diluar kegiatan usahatani padi (HOK/th)

W_{USP} = Alokasi waktu kerja usahatani selain Usahatani padi (HOK/th)

W_{NU} = Alokasi waktu kerja untuk kegiatan non usahatani (HOK/th)

Alokasi waktu kerja untuk kegiatan usahatani pokok (usahatani padi)

(W_{UP}) ditentukan dengan rumusan :

$$W_P = \sum W_i$$

dimana :

W_P = Alokasi waktu kerja usahatani pokok (usahatani padi) (HOK/th).

W_i = Alokasi waktu kerja usahatani pokok yang meliputi : pengolahan lahan, penyemaian, penanaman, pemupukan, penyiangan, pengendalian hama penyakit dan panen (HOK/th).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi teknologi dan diversifikasi usaha rumah tangga dapat menjadi salah satu model pemecahan masalah yang dihadapi rumah tangga petani pasang surut untuk keberlanjutan usaha rumah tangganya.

Tabel 4.1. Potensi dan Alokasi Waktu Kerja Rumahtangga Petani pada Usahatani Padi, 2012

No	Uraian	Jumlah Alokasi (HOK)
1	Potensi Kerja*	627,67
2	Alokasi Waktu kerja	55,85
	Pengangguran Terselubung	571,82

Note : *Jumlah angkatan kerja 2,48 Orang per Rumah Tangga
 Sumber: Adriani (2015)

Untuk memutuskan suatu pilihan usaha di luar bisnis intinya, maka hal yang paling penting diperhatikan adalah apakah rumah tangga petani masih memiliki kemampuan dan ketersediaan waktu untuk melakukan hal itu karena banyaknya kegiatan yang dilakukan oleh anggota rumah tangga. Dikemukakan oleh Becker (1965) maupun Nakajima (1986), rumah tangga secara ekonomi melakukan 3 (tiga) kegiatan yaitu: 1) kegiatan produksi usahatani yang menghasilkan produk pertanian, 2) kegiatan mengkonsumsi dan 3) penyediaan tenaga kerja.

Potensi tenaga kerja secara teori adalah kemampuan tenaga kerja seorang pekerja selama setahun. Menurut Hernanto (1996), potensi kerja

IV

APAKAH RUMAH TANGGA PETANI PADI PUNYA WAKTU LUANG ?

4.1. Potensi dan Alokasi Waktu Kerja Rumahtangga Petani pada Usahatani Padi

Berkaitan waktu luang petani, beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa petani yang bekerja di sektor pertanian cenderung memiliki waktu luang yang banyak. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya pengangguran terselubung di sektor pertanian. Pengangguran terselubung selanjutnya menjadi penyebab rendahnya produktifitas pekerja di sektor pertanian.

Salah satu contoh yang dikemukakan oleh Adriani (2015) bahwa terdapat 627,67 HOK potensi tenaga kerja yang tersedia dalam rumahtangga petani sawah tadah hujan di Kabupaten Lahat. Dengan alokasi waktu kerja pada usahatani padi sebesar 55,85 HOK, maka terdapat 571,82 HOK pengangguran terselubung di wilayah ini. Pengangguran terselubung inilah yang seharusnya dialokasikan pada sektor-sektor produktif seperti usahatani padi, usahatani lain (kedelai, kacang panjang) dan non-usahatani (buruh, warung, pedagang, dan sebagainya). Dengan demikian, waktu luang petani tersedia dan dapat dioptimalisasi untuk peningkatan pendapatan dalam rangka pengentasan kemiskinan (Tabel 4.1.)

Sementara Alokasi waktu kerja rumah tangga petani penerap teknologi (19,86 HOK/ Rumah Tangga/tahun) lebih rendah daripada rumah tangga petanin non penerap teknologi (22,29 HOK/ Rumah Tangga/tahun). Dengan kata lain, penggunaan teknologi menyebabkan terjadinya peningkatan pengangguran terselubung. Bagi rumah tangga yang tidak menerapkan teknologi, pengangguran terselubung hanya sebesar 584,38 HOK/ Rumah Tangga/tahun, sementara bagi penerap teknologi meningkat menjadi 606,98 HOK/ Rumah Tangga/tahun.

4.2. Potensi dan Alokasi Waktu Kerja Petani Penerap Inovasi Teknologi disertai dengan dan Aktifitas Ekonomi *Off-farm* di Luar Pertanian dalam rangka Diversifikasi Usaha pada Rumah Tangga Petani di Lahan Pasang Surut

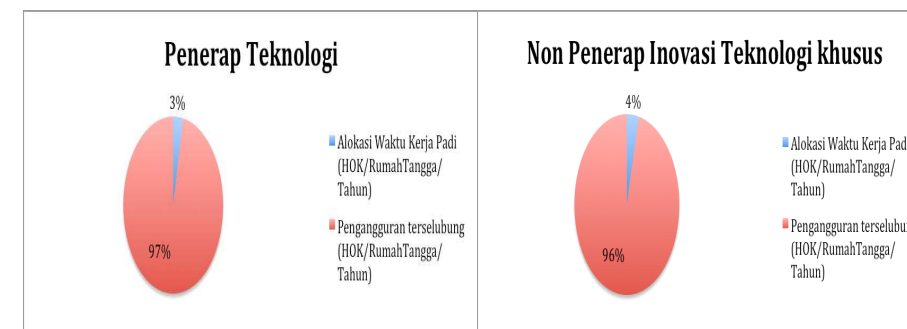
Fenomena pencaharian kerja untuk pendapatan tambahan rumah tangga lazim dijumpai pada masyarakat pedesaan. Hal ini menandai adanya keragaman dalam sumber pendapatan rumah tangga. Pendapatan rumah tangga berasal dari berbagai sumber yang selalu berubah sesuai dengan musim, kesempatan, pasar tenaga kerja dan waktu luang setiap harinya. Pembagian pekerjaan relatif lentur diantara anggota rumah tangga. Konsekuensi keadaan ini yaitu terjadinya perubahan struktur pekerjaan dan alokasi waktu kerja pada anggota rumah tangga petani yang pada gilirannya akan menyebabkan perubahan struktur pendapatan rumah tangga petani di pedesaan.

untuk laki-laki sebesar 300 hari pertahun untuk waktu kerja 7-8 jam sehari, sementara untuk wanita sebesar 240 Hari pertahun. Terkait dengan alokasi waktu petani padi di lahan pasang surut, Tabel 4.2 dan Gambar 4.1. menunjukkan potensi kerja rumah tangga petani cenderung berbeda untuk rumah tangga penerap dan non penerap teknologi berkisar antara 606,67 sampai dengan 626,84 HOK/Rumah Tangga/tahun.

Tabel 4.2. Potensi dan Alokasi Waktu Kerja Rumah Tangga Petani Non Penerap dan Penerap Inovasi Teknologi di Lahan Pasang Surut

Kriteria Penggunaan Teknologi	Potensi tenaga Kerja		Alokasi Waktu Kerja Padi		Pengangguran terselubung	
	(HOK/ Rumah Tangga/ Tahun)	%	(HOK/ Rumah Tangga/ Tahun)	%	(HOK/ Rumah Tangga/ Tahun)	%
Non Penerap Inovasi Teknologi khusus	606.67	100.00	22.29	3.67	584.38	96.33
Penerap Teknologi	626.84	100.00	19.86	3.17	606.98	96.83

Sumber: Adriani et al., (2017a;b)



Sumber: Adriani et al., (2017a; b)

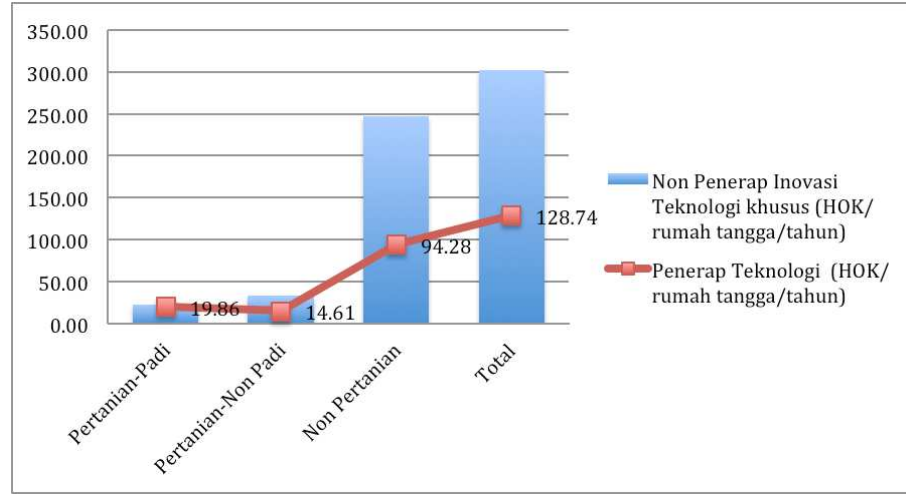
Gambar 4.1. Perbandingan antara Potensi dan Alokasi Waktu Kerja Rumah Tangga Petani Non Penerap dan Penerap Inovasi Teknologi di Lahan Pasang Surut

penarik dari kegiatan di luar pertanian dan perkotaan. Beberapa faktor pendorong tersebut antara lain: (a) adanya perubahan sikap mental dari tenaga kerja (buruh) terhadap modernisasi yang terjadi terutama akibat perbaikan tingkat pendidikan, dan status sosial yang berakibat aktifitas di usahatani dirasakan menjadi kurang menarik dan (b) besarnya tingkat upah di usahatani yang cenderung tetap dan bahkan secara riil menurun. Sedangkan beberapa faktor penarik tenaga kerja untuk keluar dari sektor pertanian (usahatani) dan pedesaan ke sektor non pertanian antara lain: (a) Tumbuhnya kesempatan kerja di sektor di luar pertanian tersebut, (b) tingkat kenyamanan kerja di non pertanian yang relatif lebih baik, (c) tingkat upah yang lebih pasti dan lebih baik, (e) ditunjang oleh keterbukaan/aksesibilitas di pedesaan dalam transportasi dan komunikasi.

Anggota rumah tangga dalam suatu rumah tangga pertanian biasanya bekerja bersama-sama dalam suatu kegiatan usahatani. Besarnya waktu yang dialokasikan oleh anggota keluarga dalam kegiatan usahatani tersebut ditentukan oleh besarnya aset produktif yang dimiliki seperti luas lahan atau modal produktif lainnya. Semakin besar aset yang dimiliki, semakin besar pula jam kerja yang dialokasikan oleh anggota rumah tangga, terutama pada kegiatan yang menyerap tenaga kerja besar seperti mengolah lahan, menanam, menyangi dan panen. Sedang pada saat-saat tidak sibuk, banyak anggota rumah tangga yang mengalokasikan waktunya untuk kegiatan produktif (kegiatan sampingan) baik dalam sektor pertanian maupun lainnya yang dapat memberikan tambahan penghasilan keluarga (Fahmi, 2009).

Menurut Utami (2011), faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi tenaga kerja adalah total alokasi waktu kerja dan angkatan kerja dalam keluarga. Apabila total alokasi waktu kerja usahatani yang dilakukan rumah tangga petani lebih sedikit pasti mereka akan lebih banyak mencurahkan waktunya untuk kegiatan di luar usahatani. Sehingga alokasi waktu kerja di luar usahatani berhubungan negatif dengan alokasi waktu kerja usahatani.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya peralihan tenaga kerja dari pertanian (usahatani) ke aktifitas di luar pertanian terjadi tidak hanya karena faktor pendorong, salah satunya adalah rendahnya alokasi waktu kerja di sektor pertanian, tetapi lebih karena interaksi faktor pendorong dari dalam sektor pertanian (usahatani) itu sendiri dan faktor



Sumber: Adriani et al., (2017a)

Gambar 4.2. Perbandingan Alokasi Waktu Kerja Total antara Rumah Tangga Petani Penerap dan Non Penerap Teknologi dengan adanya Diversifikasi Usaha di Lahan Pasang Surut.

Tabel 4.2. dan Gambar 4.3 menyajikan Perbandingan Alokasi Waktu Kerja Total antara Rumah Tangga Petani Penerap dan Non Penerap Teknologi di Lahan Pasang Surut dalam berbagai aktifitas (1) pertanian padi, (2) Pertanian non padi, (3) Non Pertanian. Keaneragaman aktifitas ekonomi rumah tangga petani, secara teori, disebut dengan Diversifikasi Usaha. Diversifikasi usaha merupakan keputusan penting dan sangat rasional yang harus diambil oleh rumah tangga petani, meskipun pada kenyataannya tidak semua rumah tangga petani mampu atau mau melaksanakannya. Dengan keterbatasan sumber daya yang dimiliki maka rumah tangga yang rentan atau yang belum memiliki penghasilan alternatif akan dihadapkan dengan resiko antara memilih usaha monokultur padi atau melakukan diversifikasi. Ketepatan rumah tangga petani dalam mengambil keputusan dalam kondisi beresiko akan sangat menentukan keberlanjutan usaha pertaniannya. Vernimmen

Tabel 4.3. Alokasi Waktu Kerja Petani Padi Penerap dan Non Penerap Teknologi disertai dengan Diversifikasi Usaha di Lahan Pasang Surut

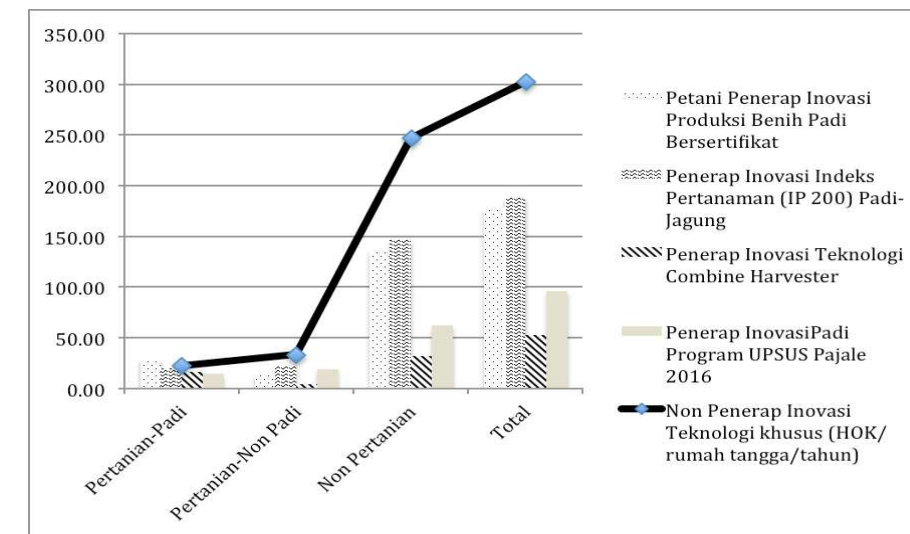
Kriteria Penggunaan Teknologi	Pekerjaan Utama				Alokasi Waktu Kerja Diversifikasi Usaha				Total Alokasi Waktu Kerja	
	Pertanian-Padi (HOK/Rumah Tangga/Tahun)	%	Pertanian-Non Padi (HOK/Rumah Tangga/Tahun)	%	Non Pertanian (HOK/Rumah Tangga/Tahun)	%	Total Diversifikasi Usaha (HOK/Rumah Tangga/Tahun)	%	Total Alokasi Waktu Kerja (HOK/Rumah Tangga/Tahun)	%
Non Penerap Inovasi Teknologi Khusus	22.29	7.38	33.06	10.94	246.69	81.68	279.75	92.62	302.04	100.00
Penerap Teknologi	19.86	18.24	14.61	11.65	94.28	70.11	108.89	81.76	128.74	100.00
	a	$b = a/T * 100$	c	$d = c/T * 100$	e	$f = e/T * 100$	g	$h = g/T * 100$	i	$j = i/T * 100$
Non Penerap Inovasi Teknologi Khusus	22.29	7.38	33.06	10.94	246.69	81.68	279.75	92.62	302.04	100.00
Petani Penerap Inovasi Produksi Benih Padi Bersertifikat	29.26	16.44	12.62	7.09	136.04	76.46	148.66	83.56	177.92	100.00
Penerap Inovasi Indeks Pertanaman (IP 200) Padi-Jagung	19.36	10.27	22.68	12.03	146.57	77.71	169.25	89.73	188.61	100.00
Penerap Inovasi Teknologi Combine Harvester	16.38	31.23	3.91	7.45	32.17	61.32	36.08	68.77	52.46	100.00
Penerap Inovasi Padi Program UPSUS Pajale 2016	14.43	15.04	19.22	20.03	62.33	64.94	81.55	84.96	95.99	100.00

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Gambar 4.4. menunjukkan bahwa total alokasi waktu kerja untuk non penerap teknologi jauh lebih tinggi daripada rumah tangga petani penerap teknologi. Jika dibandingkan lebih jauh, maka terlihat bahwa alokasi waktu kerja rumah tangga petani penerap teknologi 50 % lebih rendah daripada petani non penerap teknologi. Tingginya alokasi waktu kerja total untuk rumah tangga non penerap teknologi menunjukkan sangat rendahnya pendapatan bagi petani non penerap teknologi, sehingga untuk mengatasi hal tersebut mereka perlu bekerja lebih banyak di luar pertanian padi.

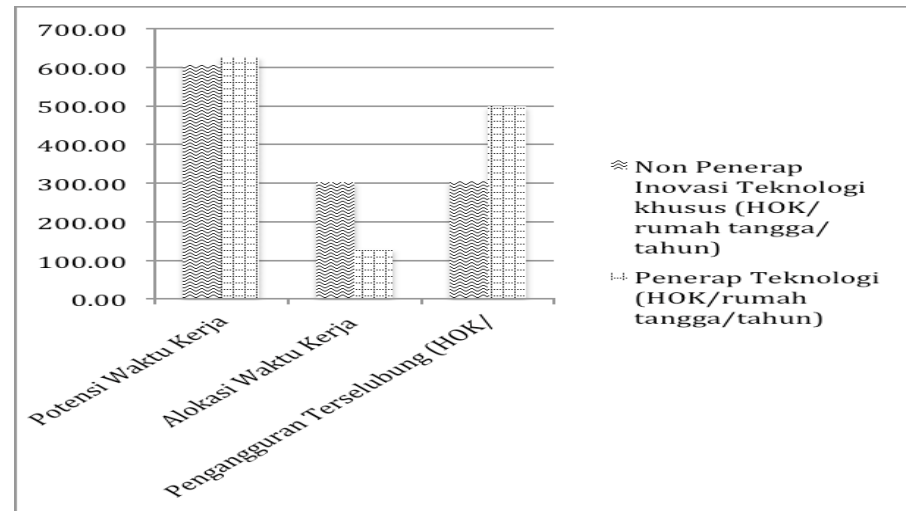
Namun, satu hal yang menarik perhatian adalah rendahnya alokasi waktu kerja untuk rumah tangga petani berdampak pada kemungkinan akan terjadinya peningkatan angka pengangguran terselubung bagi rumah tangga petani penerap teknologi. Pada situasi seperti ini, maka kita harus lebih berhati-hati dalam mendefinisikan arti pengangguran terselubung, supaya tidak terjadi penyimpangan makna dari pengangguran terselubung tersebut. Penduduk yang bekerja dengan produktivitas rendah atau sering dikenal dengan penganggur terselubung atau setengah penganggur memiliki jam kerja per minggu yang lebih rendah. Menurut Ananta (1991), pengertian tidak bekerja penuh dapat mempunyai dua arti, yaitu belum digunakan semua kemampuan pekerja tersebut atau adanya penghargaan dalam wujud nilai ekonomi yang terlalu kecil untuk pekerjaan yang dilakukan. Di Indonesia, banyak pekerja yang bekerja dengan jam kerja yang panjang akan tetapi penghasilan yang diterimanya sedikit. Sebaliknya, ada pula yang bekerja dalam waktu yang relatif pendek tetapi mendapatkan penghasilan yang tinggi. Oleh karena itu,

(2002) menyatakan bahwa apabila usahatani memberikan pendapatan yang terlalu kecil kepada tiap orang yang berada di dalamnya maka untuk mencukupi kebutuhannya diperlukan sumber-sumber pendapatan lain di luar usahatannya. Dapat dikatakan bahwa diversifikasi pekerjaan tersebut merupakan respon terhadap kerentanan ekonomi rumah tangga dan sudah barang tentu merupakan bagian dari strategi bertahan hidup. Tabel 4.3. dan Gambar 4.2. menyajikan bawah diversifikasi usaha yang dilakukan memberikan meningkatkan alokasi waktu kerja rumah tangga petani. Jika dilihat dari sharenya, diversifikasi usaha memiliki share alokasi waktu kerja sebesar (1) 92,62 % untuk non penerap teknologi, dan (2) 81,76 % untuk penerap teknologi. Sedangkan share alokasi waktu kerja untuk padi hanya sebesar (1) 7,38 % untuk non penerap teknologi, dan (2) 18,24 % untuk penerap teknologi.



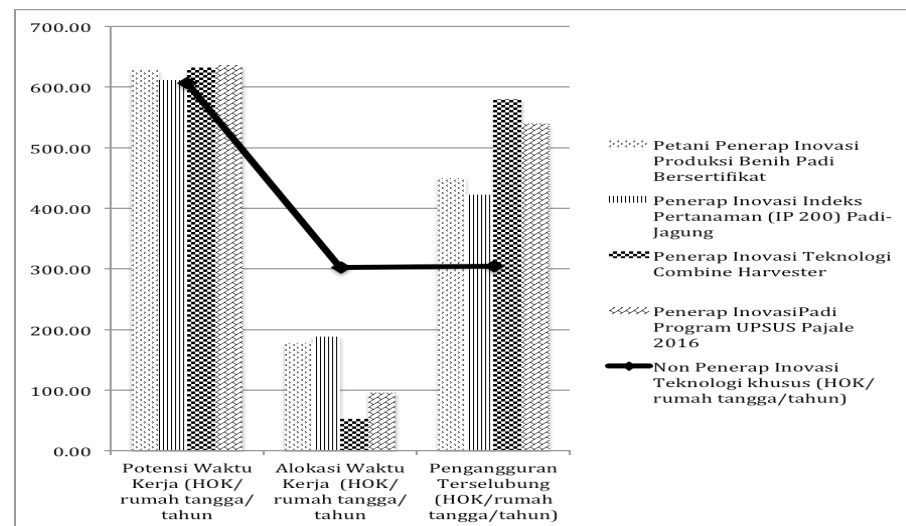
Sumber: Adriani et al., (2017a)

Gambar 4.3. Perbandingan Alokasi Waktu Kerja Total antara Rumah Tangga Petani Penerap dan Non Penerap Berbagai Teknologi dengan adanya Diversifikasi Usaha di Lahan Pasang Surut



Sumber: Adriani et al., (2017a)

Gambar 4.4. Perbandingan antara potensi, alokasi waktu kerja, dan pengangguran terselubung untuk rumah tangga petani penerap dan non penerap teknologi dengan adanya Diversifikasi Usaha di lahan pasang surut.



Sumber: Adriani et al., (2017a)

Gambar 4.5. Perbandingan Rinci antara potensi, alokasi waktu kerja, dan pengangguran terselubung untuk rumah tangga petani penerap berbagai jenis teknologi dan non penerap di lahan pasang surut dengan adanya Diversifikasi Usaha

pengangguran terselubung tidak diukur menurut jam kerja perminggu, tetapi diukur langsung dari penghasilan per jam atau per hari.

Di negara berkembang seperti Indonesia, masih banyak tenaga kerja yang belum dimanfaatkan secara memadai (*underutilization*) yang dikenal sebagai pengangguran tak kentara atau setengah pengangguran. Untuk menghitung tingginya tingkat setengah pengangguran Sullivan and Hauser (1980) mengemukakan konsep “*Labor Utilization Framework*”. Setengah pengangguran merupakan refleksi dari penduduk yang bekerja tetapi tidak dimanfaatkan secara penuh. Pemanfaatan tidak penuh tersebut dapat didasarkan atas pendapatan, jam kerja dan kesesuaian pendidikan dan jenis pekerjaan. Ketiga ukuran tersebut menggambarkan produktivitas angkatan kerja. Dengan kata lain setengah pengangguran adalah mereka yang bekerja dengan jam kerja yang kurang, mereka yang bekerja dengan jam kerja cukup tetapi pendapatan kurang dan mereka yang walaupun jam kerja dan pendapatannya cukup tetapi tingkat pendidikannya lebih tinggi dari tingkat pendidikan yang dibutuhkan dalam pekerjaannya.

Gambar 4.4. dan gambar 4.5. menunjukkan perbandingan Perbandingan antara potensi, alokasi waktu kerja, dan pengangguran terselubung untuk rumah tangga petani penerap dan non penerap teknologi di lahan pasang surut. Secara grafis, terlihat jelas bahwa aplikasi teknologi dan diversifikasi usaha yang dilakukan oleh rumah tangga petani, mengarah pada peluang peningkatan angka pengangguran terselubung di wilayah pasang surut. Aplikasi teknologi yang dibarengi dengan diversifikasi usaha akan dibarengi dengan meningkatnya peluang pengangguran terselubung.

merupakan penduduk pendatang dari pulau Jawa sebesar 83 %. Hanya sedikit penduduk di wilayah ini yang berasal dari penduduk lokal (17%). Sebaliknya dilihat dari keragaman asal, penduduk di Desa Sako sebagai besar berasal dari Penduduk Lokal, hanya sedikit yang merupakan penduduk pendatang. Penduduk Desa sako merupakan warna asli Sumatera Selatan. Penduduk pendatang jumlahnya tidak lebih dari 10 %. Secara keseluruhan, sebesar 47 % sampel merupakan penduduk pendatang, dan 53 sampel merupakan sampel penduduk lokal.

Dengan demikian, penduduk dilahan pasang surut dari sisi asal sangat beragam. Untuk desa eks-transmigrasi, maka dominasi dihuni oleh penduduk pendatang dari jawa, tetapi untuk desa bukan eks transmigran, maka sebagian besar dihuni oleh penduduk lokal.

Tabel 5.1. Asal Daerah Rumah Tangga Petani

No	Asal Daerah	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Penerap Inovasi Indeks Pertanaman (IP 200) Padi-Jagung dan Diversifikasi Usaha			
1.	Pendatang	30	83
2.	Lokal	6	17
	Total Jumlah	36	100
Penerap Inovasi Teknologi <i>Combine Harvester</i> dan Diversifikasi Usaha			
1.	Pendatang	59	98
2.	Lokal	1	2
	Total Jumlah	60	100
Petani Penerap Inovasi Produksi Benih Padi Bersertifikat dan Diversifikasi Usaha			
1.	Pendatang	11	28
2.	Lokal	28	72
	Total Jumlah	39	100
Penerap Inovasi Padi Program UPSUS Pajale 2016 dan Diversifikasi Usaha			
1.	Pendatang	0	0
2.	Lokal	40	100
	Total Jumlah	40	100



BAGAIMANA KERAGAAN SOSIAL EKONOMI RUMAH TANGGA PETANI PADI DI LAHAN PASANG SURUT ?

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa keputusan petani untuk melakukan diversifikasi dan menerapkan teknologi dipengaruhi oleh kondisi sosial ekonomi petani. Agar petani mau menerima inovasi yang ditawarkan maka perlu dipertimbangkan kondisi sosial ekonomi petani. Keadaan sosial ekonomi petani menurut Roger (1985) terdiri atas umur, pendidikan, perkawinan, pemilik lahan dan pendapatan. Keadaan sosial ekonomi petani yang meliputi umur, pendidikan, luas lahan, pendapatan dan pengalaman akan mempengaruhi seberapa jauh petani mau dan mampu mengadopsi teknologi inovasi yang ditawarkan.

5.1. Asal Daerah Petani

Penelitian ini dilaksanakan di tiga desa, dengan 2 Kabupaten, yaitu Desa Telang Sari, Desa Sako, dan Desa Sungai Baung. Desa Telang Sari merupakan salah satu desa pelaksana program transmigrasi pemerintah pada tahun 1980 an, sehingga sebagian besar penduduk Desa Telang Sari

Tabel 5.2. Umur Rumah Tangga Petani

No	Umur	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Penerap Inovasi Indeks Pertanaman (IP 200) Padi-Jagung dan Diversifikasi Usaha			
1.	<30	7	27
2.	30 – 45	11	34
3.	46 – 60	11	52
4.	>60	7	70
	Total Jumlah	36	100
Penerap Inovasi Teknologi <i>Combine Harvester</i> dan Diversifikasi Usaha			
1.	<30	5	8
2.	30 – 45	24	40
3.	46 – 60	12	20
4.	>60	19	32
	Total Jumlah	60	100
Petani Penerap Inovasi Produksi Benih Padi Bersertifikat dan Diversifikasi Usaha			
1.	<30	0	0
2.	30 – 45	16	35
3.	46 – 60	21	45
4.	>60	2	20
	Total Jumlah	39	100
Penerap Inovasi Padi Program UPSUS Pajale 2016 dan Diversifikasi Usaha			
1.	<30	0	0
2.	30 – 45	14	35
3.	46 – 60	18	45
4.	>60	8	20
	Total Jumlah	40	100
Non Penerap Inovasi Teknologi khusus, tetapi melaksanakan Deversifikasi Usaha			
1.	<30	3	8
2.	30 – 45	7	19
3.	46 – 60	23	64
4.	>60	3	8
	Total Jumlah	36	
Total Sampel			
1.	<30	15	7
2.	30 – 45	72	34
3.	46 – 60	85	40
4.	>60	39	18
	Total Jumlah	211	100

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Non Penerap Inovasi Teknologi, tetapi melaksanakan Deversifikasi Usaha			
1.	Pendatang	7	17
2.	Lokal	29	83
	Total Jumlah	36	100
Total Sampel			
1.	Pendatang	107	51
2.	Lokal	104	49
	Total Jumlah	211	100

Sumber: Adriani et al., (2017a)

5.2 Umur Petani

Tingkat umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas petani dalam melakukan kegiatan berusahatani. Pada umumnya semakin tinggi umur petani maka kemampuan kerja akan semakin meningkat sampai batas tertentu yang kemudian menurun. Seorang petani yang berada pada usia produktif akan bekerja lebih efektif dibandingkan yang telah berusia lanjut. Akan tetapi, petani yang berusia lanjut cenderung memiliki pengalaman berusahatani yang lebih matang sehingga pengelolaan usahatani dapat lebih bijaksana. Klasifikasi umur petani contoh dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Berdasarkan Tabel 5.2. dapat diketahui bahwa petani contoh terbanyak berada di usia 30-60 tahun sebesar 157 orang (74%). Hal ini berarti petani contoh lebih banyak berada di umur produktif. Sedangkan jumlah petani contoh yang termasuk sudah tua (tidak produktif) berjumlah 39 orang atau 18 persen dari jumlah petani contoh. Umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik dan respon terhadap hal-hal yang baru dalam menjalankan usaha taninya.

tingkat pendidikan petani di lokasi penelitian cukup beragam cukup beragam walaupun masih didominasi oleh tamatan SD.

Tabel 5.3. Tingkat Pendidikan Rumah Tangga Petani

No	Umur	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Penerap Inovasi Indeks Pertanaman (IP 200) Padi-Jagung dan Diversifikasi Usaha			
1.	SD	25	69
2.	SMP	9	25
3.	SMA	2	6
4.	>SMA	0	0
	Total Jumlah	36	100
Penerap Inovasi Teknologi <i>Combine Harvester</i> dan Diversifikasi Usaha			
1.	SD	39	65
2.	SMP	15	25
3.	SMA	5	8
4.	>SMA	1	2
	Total Jumlah	60	100
Petani Penerap Inovasi Produksi Benih Padi Bersertifikat dan Diversifikasi Usaha			
1.	SD	13	33
2.	SMP	14	36
3.	SMA	12	31
4.	>SMA	0	0
	Total Jumlah	39	100
Penerap Inovasi Padi Program UPSUS Pajale 2016 dan Diversifikasi Usaha			
1.	SD	19	48
2.	SMP	10	25
3.	SMA	10	25
4.	>SMA	1	3
	Total Jumlah	40	100
Non Penerap Inovasi Teknologi khusus, tetapi melaksanakan Diversifikasi Usaha			
1.	SD	17	47
2.	SMP	7	19
3.	SMA	7	19
4.	>SMA	5	14
	Total Jumlah	36	100
Total Sampel			
1.	SD	113	54
2.	SMP	55	26
3.	SMA	36	17
4.	>SMA	7	3
	Total Jumlah	211	100

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Menurut Kartasapoetra (1991), petani yang berusia lanjut akan sulit untuk diberikan pengertian- pengertian yang dapat mengubah cara berfikir, cara kerja dan cara hidup. Umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik dan respon terhadap hal-hal yang baru dalam menjalankan usaha taninya.

5.3. Tingkat Pendidikan Petani

Tingkat pendidikan merupakan salah satu tolak ukur dari kualitas sumberdaya manusia yang mempengaruhi kemampuan petani dalam berusahatani. Semakin tinggi pendidikan maka manajemen pengolahan usahatani semakin baik karena dari pendidikan petani mendapatkan pengetahuan yang lebih luas baik dari segi ilmu maupun pemahaman dalam berusahatani. Tingkat pendidikan petani sebagian besar adalah tamatan SD. Pengetahuan petani cukup baik dalam berusahatani walaupun banyak yang tidak menyelesaikan pendidikan formal. Hal tersebut dikarenakan pengalaman berusahatani yang sudah cukup lama. Tingkat pendidikan petani contoh dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Mardikanto (1993) menerangkan tingkat pendidikan petani baik formal maupun non formal akan mempengaruhi cara berfikir yang diterapkan pada usahanya yaitu dalam rasionalisasi usaha dan kemampuan memanfaatkan setiap kesempatan yang ada. Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 7.3. diketahui bahwa tingkat pendidikan terbanyak petani contoh adalah SD sebanyak 113 orang atau sekitar 54 persen sedangkan petani yang tamat SMP sebanyak 55 orang (26 persen), petani yang tamat SMA sebanyak 36 orang atau 17% dan Perguruan tinggi 7 orang (3 persen). Hal ini menunjukkan

Petani Penerap Inovasi Produksi Benih Padi Bersertifikat dan Diversifikasi Usaha			
1	1-2	9	23
2	3-4	26	67
3	>4	4	10
Total Jumlah		39	100
Rata-rata Jumlah Anggota Keluarga		3,28	
Penerap Inovasi Padi Program UPSUS Pajale 2016 dan Diversifikasi Usaha			
1	1-2	0	0
2	3-4	32	80
3	>4	8	20
Total Jumlah		40	100
Rata-rata Jumlah Anggota Keluarga		3,45	
Non Penerap Inovasi Teknologi khusus, tetapi melaksanakan Deversifikasi Usaha			
1	1-2	0	0
2	3-4	7	19
3	>4	29	81
Total Jumlah		36	100
Rata-rata Jumlah Anggota Keluarga		5,30	
Total Sampel			
1	1-2	28	13
2	3-4	115	55
3	>4	68	32
Total Jumlah		211	100
Rata-rata Jumlah Anggota Keluarga		3,85	

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Sedangkan petani yang memiliki anggota keluarga 1 sampai 2 orang dan lebih dari 4 orang masing-masing sebesar 28 (13%) dan 68 (32%) petani. Jumlah anggota keluarga rata-rata adalah 4 orang.

Jika dilihat perbagian, maka petani yang tidak menerapkan teknologi dan hanya melakukan diversifikasi usaha memiliki jumlah anggota keluarga terbanyak yaitu 5 orang. Sementara petani yang menerapkan inovasi teknologi dan juga menerapkan diversifikasi justru memiliki jumlah anggota

5.4. Jumlah Anggota Keluarga Petani

Jumlah anggota keluarga petani merupakan salah satu faktor yang menentukan kegiatan usahatani yang dijalankan oleh petani melalui penggunaan tenaga kerja keluarga petani. Tenaga kerja keluarga seperti istri, anak, cucu atau keponakan dapat sangat membantu petani dalam pengolahan usahatannya sehingga tidak perlu membayar tenaga kerja dari luar. Semakin banyak anggota keluarga semakin mudah pula pekerjaan dapat terbantu misal dalam proses penyulaman maupun pada saat panen padi. Adapun untuk mengetahui jumlah anggota keluarga petani contoh dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Berdasarkan Tabel 5.4. dapat diketahui bahwa petani sebagian besar memiliki anggota keluarga tiga sampai empat orang yaitu berjumlah 115 petani contoh atau sebesar 55 persen.

Tabel 5.4. Jumlah Anggota Keluarga Rumah Tangga Petani

No	Umur	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Penerap Inovasi Indeks Pertanaman (IP 200) Padi-Jagung dan Diversifikasi Usaha			
1	1-2	10	28
2	3-4	12	33
3	>4	14	39
Total Jumlah		36	100
Rata-rata Jumlah Anggota Keluarga		3,90	
Penerap Inovasi Teknologi <i>Combine Harvester</i> dan Diversifikasi Usaha			
1	1-2	9	15
2	3-4	38	63
3	>4	13	22
Total Jumlah		60	100
Rata-rata Jumlah Anggota Keluarga		3,36	

mampu menghasilkan bulir-bulir padi yang banyak sehingga berdampak pada peningkatan volume panen yang didapatkan petani. Sebaliknya petani yang memiliki lahan yang luas biasanya menjadi tidak optimal dalam hal perawatan karena lahan yang terlalu luas sehingga tidak semua tanaman padi terawat yang mengakibatkan tidak optimalnya hasil panen. Rata-rata kepemilikan lahan yaitu sebesar 1,472 ha.

Menurut Hernanto (1996) menyebutkan, luas lahan usahatani menentukan pendapatan, taraf hidup dan derajat kesejahteraan rumah tangga petani. Luas Penguasaan lahan akan berpengaruh terhadap adopsi 89 inovasi, karena semakin luas lahan usahatani maka akan semakin tinggi hasil produksi sehingga turut meningkatkan pendapatan petani. Bertambahnya permintaan dan persaingan penggunaan lahan di kawasan perkotaan, khususnya di wilayah pinggiran kota, untuk berbagai kegiatan, sementara persediaan lahan tetap (Kustiwan, 1996), menjadi salah satu permasalahan tersendiri.

Interaksi antara permintaan dan penawaran lahan tersebut akan menghasilkan pola tata guna lahan yang mengarah pada aktivitas yang paling menguntungkan (Anwar, 1997 dalam Kustiwan, 1996) dan biasanya bukan lahan pertanian, dimana luas lahan garapan merupakan sosial produktif asset yang esensial.

keluarga yang lebih sedikit yaitu antara 3-4 orang. Dengan demikian, bisa jadi jumlah anggota keluarga menjadi salah satu factor petani menerapkan teknologi dalam usahatani.

5.5. Luas Lahan Petani

Luas lahan yang dimiliki oleh penduduk pada umumnya sebesar 1.472 ha. Luas lahan petani dapat dilihat pada Tabel 5.5. Menurut Rahardjo (1999) pemilikan lahan yang sempit cenderung melakukan pertanian intensif, seperti pada lahan di Jawa pada umumnya. Sedang pada lahan yang luas cenderung kepada ekstensif. Selain lahan memiliki fungsi produksi, lahan (tanah) juga dapat digunakan untuk meminjam.uang di bank. Selain itu, lahan yang luas dan usaha tani komersil, berpotensi membutuhkan modal yang lebih besar sehingga kebutuhan akan kredit semakin besar pula. Sebagai sumber ekonomi bagi masyarakat desa khususnya petani, luas lahan dan kondisi sawah sebagai lahan pertanian sangat menentukan produksi dan pendapatan rumah tangga petani (Mardikanto, 1993).

Berdasarkan Tabel 5.5. dapat diketahui petani contoh untuk luas lahan <1 ha sebanyak 33 petani contoh (16 %) dan luas lahan 1-2 ha sebanyak 159 petani contoh, dan yang memiliki luas > 2 ha adalah 19 orang (9 %). Biasanya petani yang memiliki luas lahan kurang dari 2 ha memiliki tingkat produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan petani yang memiliki luas lahan 2 ha. Perbedaan tersebut dikarenakan perawatan lahan kurang dari 2 ha lebih optimal dibandingkan dengan lahan yang lebih luas. Dengan perawatan yang optimal maka tanaman padi menjadi terawat sehingga

produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut (Rahim, 2007). Hal ini juga berarti semakin sempit lahan yang digarap atau ditanami semakin kecil pula jumlah produksi yang dihasilkan lahan tersebut. Oleh karena itu, perlu diimbangi dengan perluasan areal panen dan luas lahan usahatani jagung manis yang optimum.

5.6. Diversifikasi Usaha Ekonomi

a. Aktifitas Ekonomi *Off-Farm* (Luar Pertanian)

Berbicara mengenai aktifitas *off-farm* akan erat kaitannya dengan diversifikasi usaha yang dilakukan oleh rumah tangga. Aktifitas *off-farm* dilakukan oleh rumah tangga petani dalam kaitannya untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Diversifikasi usaha secara teori merupakan upaya untuk memperkecil resiko usaha monokultur dan meningkatkan pendapatan (Markowitz, 1952 dan Heady, 1952). Pendekatan teoritis yang dilakukan Markowitz (1952) lebih ditujukan kepada pemilik modal yang akan menginvestasikan dananya di berbagai ragam saham sehingga dapat ditentukan pilihan kombinasi investasi (*portfolio selection*) yang paling efisien. Sementara menurut Heady (1952), diversifikasi lebih ditujukan pada bagaimana rumah tangga dalam kondisi ketidakpastian dapat melakukan kombinasi cabang usahatani dari sumberdaya yang terbatas.

Diversifikasi usaha rumah tangga dapat menjadi salah satu model pemecahan masalah yang dihadapi rumah tangga petani plasma untuk keberlanjutan usaha rumah tangganya. Akan tetapi untuk memutuskan suatu pilihan usaha di luar bisnis intinya, maka hal yang paling penting diperhatikan adalah apakah rumah tangga petani plasma masih memiliki kemampuan dan

Tabel 5.5. Luas Lahan Rumah Tangga Petani

No	Umur	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Penerap Inovasi Indeks Pertanaman (IP 200) Padi-Jagung dan Diversifikasi Usaha			
1	<1	2	6
2	1-2	16	44
3	>2	18	50
Total Jumlah		36	100
Penerap Inovasi Teknologi <i>Combine Harvester</i> dan Diversifikasi Usaha			
1	<1	3	5
2	1-2	57	95
3	>2	0	0
Total Jumlah		60	100
Petani Penerap Inovasi Produksi Benih Padi Bersertifikat dan Diversifikasi Usaha			
1	<1	0	0
2	1-2	39	100
3	>2	0	0
Total Jumlah		39	100
Penerap Inovasi Padi Program UPSUS Pajale 2016 dan Diversifikasi Usaha			
1	<1	22	55
2	1-2	18	45
3	>2	0	0
Total Jumlah		40	100
Non Penerap Inovasi Teknologi khusus, tetapi melaksanakan Deversifikasi Usaha			
1	<1	6	17
2	1-2	29	81
3	>2	1	3
Total Jumlah		36	100
Total Sampel			
1	<1	33	16
2	1-2	159	75
3	>2	19	9
Total Jumlah		211	100

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Permintaan konsumsi yang terus meningkat, tidak diimbangi dengan luas lahan yang digarap petani. Sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa, semakin luas lahan (yang digarap/ditanami), semakin besar jumlah

Penerap Inovasi Padi Program UPSUS Pajale 2016 dan Diversifikasi Usaha			
1	Melakukan	18	45
2	Tidak Melakukan	22	55
	Total Jumlah	40	100
Non Penerap Inovasi Teknologi, tetapi melaksanakan Deversifikasi Usaha			
1	Melakukan	28	78
2	Tidak Melakukan	8	22
	Total Jumlah	36	100
Total Sampel			
1	Melakukan	103	49
2	Tidak Melakukan	108	51
	Total Jumlah	211	100

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Namun demikian tidak hanya modal yang harus disediakan oleh setiap rumah tangga untuk melakukan diversifikasi usaha tetapi ketersediaan faktor tenaga kerja di dalam rumah tangga petani menjadi sangat menentukan.

Tabel 5.6. menyajikan bahwa sebanyak 103 rumah tangga petani (49 Persen) melakukan aktifitas Ekonomi *Off-farm* di Luar Pertanian dalam rangka diversifikasi usaha di luar pertanian, sementara sebanyak 108 rumah tangga petani (51 persen) tidak melakukan aktifitas Ekonomi *Off-farm* di Luar Pertanian dalam rangka diversifikasi usaha di luar sektor pertanian.

ketersediaan waktu untuk melakukan hal itu karena banyaknya kegiatan yang dilakukan oleh anggota rumah tangga. Dikemukakan oleh Becker (1965) maupun Nakajima (1986), rumah tangga secara ekonomi melakukan 3 (tiga) kegiatan yaitu: 1) kegiatan produksi usahatani yang menghasilkan produk pertanian, 2) kegiatan mengkonsumsi dan 3) penyediaan tenaga kerja. Merujuk pada pendapat Markowitz (1952), maka kajian ekonomi rumah tangga Nakajima dan Becker menjadi sangat menarik dari sisi pengembangan khasanah keilmuan karena kecenderungan menginvestasikan modal pada akhir-akhir ini fenomenanya tidak hanya terjadi di perkotaan, tetapi juga terjadi pada masyarakat pemilik modal di pedesaan.

Bentuk-bentuk diversifikasi usaha di pedesaan dapat menerminkan keragaman aktifitas ekonomi yang dilakukan rumah tangga petani.

Tabel 5.6. Aktifitas Ekonomi *Off-farm* di Luar Pertanian pada Rumah Tangga Petani

No	Asal Daerah	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Penerap Inovasi Indeks Pertanaman (IP 200) Padi-Jagung dan Diversifikasi Usaha			
1	Melakukan	11	31
2	Tidak Melakukan	25	69
	Total Jumlah	36	100
Penerap Inovasi Teknologi <i>Combine Harvester</i> dan Diversifikasi Usaha			
1	Melakukan	17	28
2	Tidak Melakukan	43	72
	Total Jumlah	60	100
Petani Penerap Inovasi Produksi Benih Padi Bersertifikat dan Diversifikasi Usaha			
1	Melakukan	29	74
2	Tidak Melakukan	10	26
	Total Jumlah	39	100

6.1. Petani Non Penerap Teknologi

Pedapatan rumah tangga petani padi di lahan pasang surut didapatkan dari 3 macam sumber yaitu dari usahatani padi, usahatani non padi dan non usahatani. Ketiga sumber pendapatan tersebut merupakan penentu besarnya tingkat pendapatan rumah tangga petani padi yang tidak cukup hanya berdasarkan hanya dengan satu sumber saja yaitu hanya mengandalkan dari usahatani padi. Pada musim kemarau umumnya petani bekerja sebagian besar bekerja sebagai buruh, pedagang, dan lainnya. Beberapa di antaranya bahkan ada yang menjadi PNS, karyawan swasta, dan sektor lainnya. Tetapi jika musim tanam tiba mereka kembali menggarap lahan mereka yang merupakan warisan dari orangtua mereka.

Pendapatan Usahatani Padi

Biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani padi terdiri dari dua jenis yaitu biaya tetap dan biaya variabel, dimana biaya tetap merupakan biaya yang tidak tergantung pada perubahan volume produksi, misalnya biaya penyusutan alat. Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang turun naik atau berubah menurut perubahan volume produksi, misalnya benih, pupuk, pestisida, upah tenaga kerja dan lainnya. Rata-rata biaya produksi petani padi dapat dilihat pada Tabel 6.1.

VI

APAKAH USAHA PERTANIAN DI LAHAN PASANG SURUT MENGUNTUNGKAN ?

Keterbatasan lahan pasang surut yang tergantung pada alam, mengharuskan petani melakukan berbagai inovasi untuk mengatasi persoalan ekologi. Uraian pada bagian ini disajikan dengan membedakan karakteristik petani yang tergolong penerap dan non penerap teknologi, dan kesemuanya disertai Diversifikasi usaha.

- Petani Non Penerap Inovasi Teknologi khusus, tetapi melaksanakan Aktifitas Ekonomi *Off-farm* di Luar Pertanian (Variabel Kontrol)
- Petani Penerap Inovasi Indeks Pertanaman (IP 200) Padi-Jagung dan Aktifitas Ekonomi *Off-farm* di Luar Pertanian
- Petani Penerap Inovasi Teknologi *Combine Harvester* dan Aktifitas Ekonomi *Off-farm* di Luar Pertanian dalam rangka
- Petani Penerap Inovasi Produksi Benih Padi Bersertifikat dan Aktifitas Ekonomi *Off-farm* di Luar Pertanian
- Petani Penerap Inovasi Padi Program UPSUS Pajale 2016 dan Aktifitas Ekonomi *Off-farm* di Luar Pertanian

Tabel 6.2. Produksi, Harga Jual, Penerimaan dan Pendapatan Petani Padi Non Penerap Teknologi

No	Uraian	Jumlah
1.	Produksi (kg)	2.487,5
2.	Harga jual (Rp/kg)	5.000
3.	Penerimaan (Rp/ha/th)	7.611.111,11
4.	Biaya Produksi (Rp/ha/th)	2.252.484,78
5.	Pendapatan (Rp/ha/th)	5.318.626,33

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Rata-rata produksi, harga jual, penerimaan dan pendapatan petani padi dapat dilihat pada Tabel 6.2. Dilihat dari pendapatan padi sebesar Rp5.318.626,33 per ha/th.

Pendapatan Usahatani Non Padi

Pendapatan usahatani lain diperoleh dari palawija atau hortikultura dan ternak, selain itu konsumsi keluarga usahatani non padi mempunyai nilai jual bagi pendapatan rumah tangga. Para petani menanam palawija seperti kacang panjang dan bayam sedangkan tanaman hortikultura yang ditanam petani adalah cabe, pisang, kelapa. Untuk ternak kebanyakan petani memelihara kerbau, sapi, kambing, itik dan ayam. Jadi pendapatan rumah tangga tidak tergantung pada usahatani padi saja tetapi pada usahatani non padi juga.

Biaya produksi untuk usahatani non padi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Dimana biaya tetap adalah merupakan yang tidak habis dalam satu kali pakai dalam proses produksi, biaya tetap ini terdiri dari penyusutan alat. Penyusutan alat seperti cangkul, parang, dan karung. Besarnya rata-rata biaya produksi usahatani non padi dapat dilihat pada Tabel 6.3.

Tabel 6.1. Biaya Produksi Petani Padi Petani Non Penerap Teknologi

No	Jenis biaya	Rata-rata (Rp/ha/th)
1.	Biaya tetap	
	Penyusutan alat	839.568,12
2.	Biaya variabel	
	Input produksi	408.472,22
	Tenaga kerja	1.004.444,44
	Jumlah	2.252.484,78

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.1. dapat dilihat biaya tetap yang harus ditanggung oleh petani padi terdiri dari biaya penyusutan alat. Besarnya rata-rata penyusutan alat yaitu Rp839.568,12/ha/th. Biaya penyusutan alat ini terdiri dari cangkul, parang, karung, terpal, dan handsprayer. Biaya variabel yang ditanggung oleh petani padi dari input produksi yaitu sebesar Rp408.472,22 yang terdiri dari benih, pupuk, dan pestisida, upah tenaga kerja sebesar Rp1.004.444,44 perha. Total biaya tetap rata-rata yang ditanggung petani yaitu sebesar Rp1.180.305,556 perha/tahun. Total biaya variabel rata-rata pada tahun 2016 yaitu Rp408.472,2222 perha/tahun, sehingga total biaya produksi yang dikeluarkan petani non penerap teknologi yaitu sebesar Rp3.473.105,157 perha/tahun.

Produksi rata-rata padi adalah sebesar 2.487,5 kg ton/Ha, dengan rata-rata produksi 2.487,5 kg dan harga jual Rp5000 per kilogram, maka penerimaan yang diperoleh petani padi adalah sebesar Rp7.611.111,11 perha/tahun pertahun.

Berdasarkan Tabel 6.4. dapat dilihat pengurangan rata-rata penerimaan yang diterima petani sebesar Rp11.251.666,67 per tahun dengan total biaya produksi sebesar Rp527.305,56 per tahun maka diperoleh rata-rata pendapatan usahatani non padi Rp10.724.361,11 per tahun. Dilihat dari rata-rata pendapatan usahatani non padi pendapatan yang berperan besar yaitu pendapatan yang berasal dari usahatani ternak, dengan rata-rata pendapatan usahatani ternak yaitu sebesar Rp10.177.777,78 pertahun.

Pendapatan Non Usahatani

Pendapatan di luar usahatani sangat besar pengaruhnya terhadap sumber pendapatan rumah tangga. Pendapatan diluar usahatani meliputi buruh, kuli, pedagang, pegawai negeri sipil (PNS), pengrajin industri rumah tangga, montir, tukang kayu, tukang batu, bidan swasta. Rata-rata pendapatan diluar usahatani dapat dilihat pada Tabel 6.5.

Tabel 6.5. Pendapatan Luar Usahatani Petani Non Penerap Teknologi

No	Uraian	Rata-rata (Rp/th)
1.	Penerimaan (Rp/th)	60.415.502
2.	Biaya Produksi (Rp/th)	16.241.058
3.	Pendapatan (Rp/th)	44.174.444

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.5 pendapatan rata-rata usahatani padi adalah sebesar Rp44.174.444 per tahun ini berarti pendapatan diluar usahatani sangat berpengaruh untuk kehidupan rumah tangga petani karena sebagian besar

Tabel 6.3. Biaya Produksi Usahatani Non Padi Petani Non Penerap Teknologi

No	Jenis biaya	Rata-rata (Rp/ha/th)
1.	Biaya Tetap	
	Penyusutan alat	97.305,56
2.	Biaya Variabel	
	Input Produksi	341.944,44
	Tenaga Kerja	88.055,56
	Jumlah	527.305,56

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.3. dapat dilihat bahwa total biaya tetap rata-rata yang ditanggung petani adalah sebesar Rp527.305,56/ha/th. Dari tabel juga dapat dilihat bahwa biaya variabel yang ditanggung petani terdiri dari input produksi yang meliputi benih, pupuk, pakan ternak, pestisida yairu sebesar Rp341.944,44 /ha/th dan biaya tenaga kerja sebesar Rp88.055,56 /ha/th. Sehingga total biaya produksi rata-rata yang dikeluarkan petani padi untuk usahatani non padi yaitu sebesar Rp527.305,56 /ha/th.

Total penerimaan usahatani non padi ini terdiri dari penerimaan palawijaya atau hortikultura dan peternakan. Penerimaan rata-rata yang diterima adalah sebesar Rp11.251.666,67 /ha/th. Rata-rata biaya produksi, pendapatan, penerimaan usahatani non padi dapat dilihat pada Tabel 6.4.

Tabel 6.4. Biaya Produksi, Pendapatan, Penerimaan Usahatani Non Padi pada Petani Non Penerap Teknologi

No	Uraian	Rata-rata (Rp/ha/th)
1.	Penerimaan	11.251.666,67
2.	Biaya Produksi	527.305,56
3.	Pendapatan	10.724.361,11

Sumber: Adriani et al., (2017a)

6.2. Pendapatan Penerap Teknologi Produksi Benih Bersertifikat

Pendapatan rumah tangga penangkaran benih padi didapatkan dari berbagai sumber yaitu usahatani penangkaran benih padi, usahatani selain penangkaran benih padi, dan non usahatani. Ketiga sumber pendapatan tersebut merupakan penentu besar tingkat pendapatan rumah tangga petani penangkaran yang tidak cukup hanya berdasarkan satu sumber saja yaitu hanya mengandalkan dari usahatani penangkaran benih padi yang hanya satu kali musim tanam setiap tahunnya. Pada musim setelah panen biasanya petani menjadi buruh tani dengan menyadap tanaman karet, yang memiliki lahan tadah hujan akan menanam sayuran, atau pergi ke ibukota provinsi untuk berdagang, menjadi tukang bangunan, supir dan pekerjaan lainnya. Jika musim tanam tiba mereka akan kembali menggarap lahan mereka.

Pendapatan Usahatani Penangkaran Benih Padi Bersertifikat

Biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani penangkaran benih padi terdiri dari dua jenis yaitu biaya tetap dan variabel. Biaya tetap merupakan biaya yang tidak tergantung pada perubahan volume produksi, misalnya biaya penyusutan alat. Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang turun naik atau berubah menurut perubahan volume produksi, misalnya benih, pupuk, pestisida, upah tenaga kerja dan lain-lain. Rata-rata biaya produksi petani penangkar benih padi dapat dilihat pada Tabel 6.7.

Berdasarkan Tabel 6.7. dapat dilihat bahwa biaya tetap yang harus ditanggung oleh petani penangkaran benih yaitu biaya penyusutan alat. Besarnya rata-rata penyusutan alat pertanian yaitu Rp93.318/ha/th. Biaya

kebutuhan hidup rumah tangga bergantung pada pendapatan luar usahatani yang artinya pendapatan diluar usahatani ini cukup besar dibandingkan dengan pendapatan petani padi.

Dari ketiga sumber pendapatan yaitu usahatani padi, usahatani non padi dan non usahatani, ternyata pendapatan yang memberikan kontribusi paling besar terhadap pendapatan rumah tangga petani padi di Desa Sungai Baung yaitu berasal dari luar usahatani sebesar Rp44.174.444 per tahun, dimana rata-rata pendapatan rumah tangga petani di desa ini adalah sebesar Rp60.199.774 per tahun. Rincian rata-rata pendapatan rumah tangga yang berasal dari ketiga sumber dapat dilihat pada Tabel 6.6.

Tabel 6.6. Pendapatan Rumah Tangga Petani Non Penerap Teknologi

No	Struktur pendapatan	Rata-rata Pendapatan(Rp/th)	Persentase (%)
1.	Usahatani Padi	5.358.626,33	8,89
2.	Usahatani Non Padi	10.724.361,11	17,79
3.	Non Usahatani	44.174.444,00	73,30
	Jumlah	60.257.431,44	100,00

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.6 sektor pendapatan yang paling kecil adalah dari usahatani padi yaitu Rp5.358.626,33 per tahun atau 8,89 persen sedangkan dari pendapatan non padi sebesar Rp10.724.361,11 per tahun atau sebesar 17,79 persen. Jadi pendapatan dari usahatani padi tidak cukup untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga petani padi non penerap teknologi, diperlukan sektor lainnya yang cukup membantu yaitu berasal dari usahatani non padi dan luar usahatani.

6.222 kg/ha. Harga jual calon benih dalam bentuk Gabah Kering Panen (GKP) adalah Rp8.500 per kilogram.

Dari data produksi yang diperoleh dengan harga yang dijual, rata-rata produksi sebesar 6.222 kg per ha dan harga jual Rp8.500 per kilogram per tahun, maka penerimaan yang diperoleh petani penangkaran benih padi adalah Rp52.885.256/ha/th. Rata-rata produksi, harga jual, penerimaan dan pendapatan petani penangkaran dapat dilihat pada Tabel 6.8.

Tabel 6.8. Produksi, Harga Jual, Penerimaan Dan Pendapatan Penangkar Benih Padi

No	Uraian	Jumlah
1	Produksi (kg/ha)	6.222
2	Harga Jual (Rp/kg)	8.500
3	Penerimaan (Rp/ha/th)	52.885.256
4	Biaya Produksi (Rp/ha/th)	12.554.751
5	Pendapatan (Rp/ha/th)	40.330.505

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Dilihat dari Tabel 6.8. di atas, pendapatan penangkar benih padi bersertifikat yaitu sebesar Rp40.330.505/ha/th, maka cukup dikatakan bahwa pendapatan petani cukup untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Tetapi pendapatan tersebut biasanya habis terpakai oleh musim setelah musim panen, dimana para penduduk biasanya mengadakan pesta besar-besaran untuk pernikahan anak-anak mereka, sehingga petani memerlukan pekerjaan lain untuk menambah pendapatan dalam memenuhi kehidupan sehari-hari.

penyusutan alat ini terdiri dari cangkul, arit, handsprayer, dan parang. Biaya variabel yang ditanggung oleh petani penangkaran dari input produksi yaitu sebesar Rp2.142.032 yang terdiri dari benih, pupuk, pestisida, dan karung. Sedangkan untuk biaya tenaga kerja adalah sebesar Rp10.319.401 yang terdiri dari upah pengolahan lahan, upah penanaman, upah pemanenan dan upah pengangkutan hasil produksi. Total biaya tetap rata-rata yang ditanggung petani adalah sebesar Rp93.318/ha/th. Total biaya variabel rata-rata pada tahun 2016 yang dikeluarkan petani adalah sebesar Rp12.461.433 /ha/th. Sehingga total biaya produksi yang dikeluarkan petani penangkar benih padi pada tahun 2016 yaitu Rp12.554.751 /ha/th.

Tabel 6.7. Rata-Rata Biaya Produksi Petani Penangkar Benih Padi Bersertifikat

No	Jenis Biaya	Rata-rata (Rp/ha/th)
1	Biaya Tetap	
	Penyusutan Alat	93.318
2	Biaya Variabel	
	Input Produksi	2.142.032
	Tenaga Kerja	10.319.401
	Jumlah	12.554.751

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Penerimaan merupakan hasil perkalian antara jumlah hasil produksi dengan harga persatuan produksi. Sedangkan pendapatan diperoleh dari pengurangan antara penerimaan dengan biaya produksi total. Secara umum produksi penangkaran benih padi panen pada bulan September sampai November. Produksi rata-rata penangkaran benih padi adalah sebesar

Tabel juga dapat dilihat bahwa rata-rata input produksi yang ditanggung petani pada usahatani kacang panjang meliputi benih, ajir, pupuk, dan pestisida, adalah sebesar Rp346.815 /ha/th dan untuk rata-rata biaya tenaga kerja adalah sebesar Rp76.923 /ha/th. Sedangkan untuk rata-rata biaya input produksi pada usahatani mentimun adalah sebesar Rp536.918, /ha/th dan untuk biaya rata-rata tenaga kerja adalah sebesar Rp64.103 /ha/th. Sehingga total biaya produksi rata-rata yang dikeluarkan petani pada usahatani kacang panjang adalah sebesar Rp444.872 /ha/th dan untuk usahatani mentimun adalah sebesar Rp617.949 /ha/th.

Penerimaan adalah hasil kali antara jumlah hasil produksi dengan harga jual. Sedangkan pendapatan merupakan pengurangan antara penerimaan dan total biaya produksi. Total penerimaan usahatani selain penangkaran terdiri dari usahatani kacang panjang dan usahatani mentimun. Adapun rata-rata biaya produksi, penerimaan dan pendapatan dapat dilihat pada Tabel 6.10.

Tabel 6.10. Biaya Produksi, Penerimaan Dan Pendapatan Usahatani Selain Penangkaran Benih Padi

No	Uraian	Kacang Panjang	Mentimun
1	Total Produksi (kg)	1.617	1.128
3	Penerimaan (Rp/ha/th)	2.816.923	2.820.513
4	Biaya Produksi (Rp/ha/th)	444.872	617.949
5	Pendapatan (Rp/ha/th)	2.360.917	2.185.636
Pendapatan Usahatani Selain penangkaran		4.546.553	

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Pendapatan Usahatani Selain penangkaran

Pendapatan usahatani lain diperoleh dari usahatani tanaman hortikultura yaitu usahatani kacang panjang dan mentimun. Para petani menanam kacang panjang dan mentimun untuk menambah pendapatan rumah tangga mereka. Jadi pendapatan rumah tangga penangkar padi tidak tergantung pada usahatani penangkaran saja tetapi juga pada usahatani selain penangkaran.

Biaya produksi untuk usahatani selain penangkaran terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap merupakan biaya yang tidak habis dalam satu kali pakai dalam proses produksi, biaya tetap ini terdiri dari penyusutan alat. Penyusutan alat seperti parang, arit, cangkul, gunting, gembor, ember, drum dan lain-lain. Besarnya rata-rata produksi usahatani selain penangkaran dapat dilihat pada Tabel 6.9.

Tabel 6.9. Rata-Rata Biaya Produksi Usahatani Non Padi

No.	Jenis Biaya	Kacang Panjang (Rp/ha/th)	Mentimun (Rp/ha/th)
1.	Biaya Tetap		
	Penyusutan alat	21.134	16.928
2.	Biaya Variabel		
	Input Produksi	346.815	536.918
	Tenaga Kerja	76.923	64.103
	Jumlah	444.872	617.949

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.9. dapat dilihat bahwa total biaya tetap rata-rata yang ditanggung petani penangkar pada usahatani kacang panjang sebesar Rp21.134 /ha/th dan pada usahatani mentimun sebesar Rp16.928 /ha/th. Dari

Tabel 6.11. Rata-Rata Pendapatan di Luar Usahatani

No	Jenis Pekerjaan	Pendapatan rata-rata (Rp/th)
1	Buruh	1.869.231
2	Pedagang	1.102.564
3	Tukang Bangunan	646.154
4	Sopir	609.231
5	Ojek	461.538
6	Pemain Orgen	358.974
7	Bengkel	230.769
	Jumlah	5.278.462

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Dari berbagai sumber pendapatan tersebut yaitu usahatani penangkaran benih padi dan pendapatan diluar kegiatan penangkaran yang terdiri dari usahatani selain penangkaran dan non usahatani serta pendapatan anggota keluarga selama satu tahun. Rata-rata pendapatan total Petani Contoh penangkaran benih padi dapat dilihat pada Tabel 6.12.

Berdasarkan Tabel 6.12. bahwa rata-rata pendapatan total petani contoh Desa Sako adalah sebesar Rp50.155.520 per tahun. Rata-rata pendapatan penangkaran benih padi adalah Rp40.330.505 per tahun atau 80,41 persen dari total keseluruhan pendapatan petani, rata-rata pendapatan usahatani selain penangkaran benih padi adalah Rp4.546.553 per tahun atau 9,06 persen dari total keseluruhan pendapatan petani, rata-rata pendapatan non usahatani adalah Rp5.278.462 per tahun atau 10,52 persen dari total keseluruhan pendapatan petani.

Berdasarkan Tabel 6.10. dapat dilihat rata-rata penerimaan yang diterima petani pada usahatani kacang panjang sebesar Rp2.816.923 per luas garapan per tahun dengan total biaya produksi Rp444.872 per luas garapan per tahun sehingga diperoleh rata-rata pendapatan sebesar Rp2.360.917 per luas garapan pertahun dan untuk usahatani mentimun mendapat rata-rata penerimaan sebesar Rp. 2.820.513 per luas garapan per tahun, dengan total rata-rata biaya produksi sebesar Rp617.949 per luas garapan per tahun sehingga rata-rata pendapatan yang diperoleh adalah sebesar Rp12.185.636 per luas garapan per tahun. Jadi, rata-rata pendapatan total pada usahatani selain penangkaran adalah sebesar Rp2.273.275

Pendapatan Di luar Usahatani

Pendapatan diluar usahatani sangat besar pengaruhnya terhadap sumber pendapatan rumah tangga, pendapatan diluar usahatani dikelompokkan menjadi 7 bagian yaitu, buruh, pedagang, tukang bangunan, sopir, ojek, pemain orgen, dan bengkel. Rincian rata-rata pendapatan diluar usahatani dapat dilihat pada Tabel 6.11. Berdasarkan Tabel 6.11. pendapatan rata-rata diluar usahatani penangkaran dengan jumlah terbesar adalah jenis pekerjaan buruh, yaitu sebesar Rp1.869.231 per tahun. Hal ini disebabkan rata-rata petani penangkar berprofesi sebagai buruh tani saat musim tanam telah berakhir. Sedangkan pendapatan terkecil adalah bengkel yaitu sebesar Rp230.769 karena yang berprofesi sebagai tukang bengkel sangat sedikit.

pada usahatani padi, dan berdasarkan waktu maupun jumlah yang digunakan.

Biaya tetap merupakan biaya yang tidak habis dipakai dalam satu kali masa produksi, biaya tetap yang digunakan petani dalam proses produksi berupa alat-alat pertanian termasuk biaya penyusutan alat-alat pertanian. Berdasarkan Tabel 6.13. dapat diketahui bahwa pada usahatani padi, rata-rata biaya yang paling besar digunakan untuk *Handsprayer* yaitu sebesar Rp 60.314. Penggunaan biaya terbesar selanjutnya yaitu parang, seperti yang diketahui penggunaan parang cenderung lebih cepat rusak tergantung pemakaian petani, baik rusak dalam segi gagang/pegangan parang maupun ketajaman parang yang sudah menumpul.

Tabel 6.13. Rata-rata biaya penyusutan petani pada usahatani padi Penerap Program Upsus Pajale

No	Jenis alat pertanian	Biaya tetap usahatani padi (Rp/ha)
1	Cangkul	18.009
2	Parang	23.433
3	Arit	2.846
4	<i>Handsprayer</i>	60.314
	Jumlah	104.603

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Penggunaan rata-rata biaya terhadap parang yaitu sebesar Rp 23.433. Biaya rata-rata penggunaan cangkul yaitu sebesar Rp 18.009. Biaya terkecil yaitu penggunaan biaya untuk arit. Pada dasarnya arit digunakan untuk memanen maupun membersihkan gulma yang ada disekitar padi. Pada jaman

Tabel 6.12. Pendapatan Total Petani Penangkar Benih Padi

No	Sumber Pendapatan	Rata-rata Pendapatan (Rp/th)	%
1	Penangkaran Benih Padi	40.330.505	80,41
2	Usahatani selain penangkaran	4.546.553	9,06
3	Non Usahatani	5.278.462	10,52
	Jumlah	50.155.520	100,00

Sumber: Adriani et al., (2017a)

6.3. Petani Penerap Teknologi Program Upsus Pajale

Pendapatan Petani Usahatani Padi

Biaya produksi adalah biaya yang dibebankan dalam suatu proses produksi. Dalam hal ini petani memiliki biaya produksi dalam menunjang keberlangsungan usahatannya. Proses produksi itu sendiri terdiri dari dua (2) biaya yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Penggunaan biaya produksi yang digunakan untuk usahatani padi dan non-padi menggunakan metode *join cost*, yang artinya biaya yang dikeluarkan oleh petani digunakan untuk dua (2) jenis usahatani dalam masa satu kali produksi, seperti pada petani contoh menggunakan biaya produksi untuk dua usahatani yaitu usahatani padi dan usahatani non-padi (kacang panjang). Biaya ini berdasarkan penggunaan barang paling banyak terhadap usahatani mana yang paling sering digunakan, dalam hal ini penggunaan cangkul, parang, arit maupun *handsprayer* lebih banyak digunakan pada usahatani padi dibandingkan usahatani non-padi (kacang panjang), namun untuk usahatani non-padi (kacang panjang) tetap menggunakan alat yang sama dengan usahatani padi, namun penggunaan alat tersebut tidak lebih sering/lebih banyak dari

Penggunaan benih dengan rata-rata sebesar Rp 22.500, benih yang dimaksud adalah penambahan benih sendiri dikarenakan benih yang didapat terasa kurang untuk ditanam dan penggunaan fungisida sebesar Rp 2.500, penggunaan fungisida sangat sedikit karena melihat perkembangan padi yang jarang terkena penyakit jamur. Oleh karena itu biaya yang dikeluarkan cukup sedikit. Dengan demikian jumlah biaya variabel pada usahatani padi yaitu sebesar Rp 772.287.

Tabel 6.15. Biaya produksi total rata-rata petani pada Petani Penerap Program Upsus Pajale

No	Uraian	Total Biaya Produksi (Rp/Ha)	%
1	Biaya Tetap	104.603	11,93
2	Biaya Variabel	772.287	88,07
	Jumlah	876.889	100,00

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.15. dapat diketahui bahwa pada usahatani padi penggunaan biaya yang paling besar adalah penggunaan biaya variabel dengan 88,07 persen. Hal tersebut berdasarkan data dilaaq pangan penggunaan biaya variabel terhadap tenaga kerja yang lebih besar dari pada penggunaan biaya variabel yang lainnya, sedangkan penggunaan biaya tetap hanya sebesar 11,93 persen jauh dibandingkan dengan biaya variabel.

Penerimaan petani penerap program Upsus Pajale dapat dikatakan lebih kecil dibandingkan musim tanam biasanya, karena musim tanam kedua ini adalah musim tanam yang baru dijalankan oleh masyarakat sekitar. Hal

sekarang penggunaan arit lebih minim karena untuk pembasmian hama lebih menggunakan metode semprot kimia atau menggunakan herbisida, dan pemanenan juga sudah lebih canggih dengan menggunakan mesin panen padi, penggunaan rata-rata biaya arit yaitu sebesar Rp 2.846. Dengan demikian jumlah rata-rata penggunaan biaya tetap untuk usahatani padi sebesar Rp 104.603.

Biaya variabel merupakan biaya yang habis pakai dalam satu kali produksi, biaya variabel petani terdiri dari pestisida, benih, dan tenaga kerja. Berikut adalah Tabel 6.14. rata-rata biaya variabel yang digunakan oleh petani pada usahatani padi. Berdasarkan Tabel 6.14. dapat diketahui bahwa penggunaan rata-rata biaya variabel pada usahatani padi, paling besar digunakan untuk biaya tenaga kerja, dengan rata-rata sebesar Rp 658.237, dilanjutkan dengan penggunaan biaya variabel paling besar kedua yaitu pada herbisida dengan rata-rata sebesar Rp 46.150, lalu penggunaan insektisida dengan rata-rata sebesar Rp 42.900.

Tabel 6.14. Rata-rata biaya variabel usahatani padi pada Petani Penerap Program Upsus Pajale

No	Komponen	Biaya variabel usahatani padi (Rp/ha)
1	Insektisida	42.900
2	Herbisida	46.150
3	Fungisida	2.500
4	Benih	22.500
5	Tenaga kerja	658.237
	Jumlah	772.287

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.16. pendapatan yang didapat oleh petani peserta program dengan rata-rata sebesar Rp 8.027.986, pendapatan tersebut tergolong belum cukup tinggi dikarenakan rata-rata produksi yang dihasilkan adalah sebesar 2.215 (Kg/Ha) dan rata-rata harga padi dengan Rp 3.948 (Kg/GKP) yang menjadikan pendapatan itu sendiri tidak setinggi pendapatan pada musim reguler yang rata-rata produksi dapat mencapai 3-4 ton dan harga sebesar Rp 4500-5000 (Kg/GKP). Hal tersebut didasarkan pada musim tanam yang masih tahap uji coba membuat harga yang berlaku pada musim tersebut cenderung turun.

Usahatani non-padi

Petani penerap Upsus Pajale di lokasi penelitian melakukan dua (2) jenis usahatani non-padi yang dilakukan, yaitu usahatani kacang panjang dan usahatani karet. Berdasarkan Tabel 6.17. dapat diketahui rata-rata penggunaan biaya tetap berdasarkan jumlah petani, penggunaan paling besar digunakan untuk *handsprayer* yaitu sebesar Rp 21.913, dilanjutkan pada penggunaan biaya terhadap cangkul yaitu sebesar Rp 5.185, lalu penggunaan biaya terhadap parang yaitu sebesar Rp 6.145 dan penggunaan biaya terhadap arit yaitu sebesar Rp 1.321. Dengan demikian jumlah biaya tetap pada usahatani non-padi (kacang panjang) yaitu sebesar Rp 34.564.

tersebut mempengaruhi harga maupun produksi yang petani dapat, dengan bantuan dari program pemerintah ini petani mencoba dan menjadikan kebiasaan untuk dua kali produksi dalam setahun. Denga masa percobaan ini banyak petani yang mendapatkan hasil baik, sedang maupun buruk. Tidak heran dalam masa percobaan ini ada beberapa petani yang gagal dan merasa kecewa dengan program pemerintah yang terkesan setengah-setengah, karena bantuan yang diberikan belum maksimal seperti yang diharapkan, akhirnya ada sebagian petani yang mendapatkan hasil minim dan memilih tidak menjual hasil padi nya dan digunakan sebagai konsumsi keluarga sehari-hari dibanding menjual hasil dengan penerimaan yang sedikit. Pada musim tanam kedua ini, petani mendapatkan harga padi sebesar Rp 3000-3500 per Kg Gabah Kering Panen (GKP), namun ada juga diantara beberapa petani mendapatkan harga lebih karena kualitas padi yang dihasilkan lebih baik dari pada beberapa petani lainnya. Harga yang cenderung lebih rendah dapat disebabkan karena kualitas padi yang dihasilkan maupun kuantitas yang dihasilkan juga tidak tergolong banyak. Berikut Tabel 6.16. rata-rata harga jual, jumlah produksi, penerimaan, biaya produksi dan pendapatan petani padi penerap Upsus Pajale.

Tabel 6.16. Rata-rata penerimaan dan pendapatan petani padi penerap program Upsus Pajale.

No	Keterangan	Rata-rata
1	Produksi (Kg/Ha/MT)	2.215
2	Harga jual (Rp/Kg/GKP)	3.948
3	Penerimaan (Rp/Ha)	8.904.875
4	Biaya Produksi (Rp/Ha)	876.889
5	Pendapatan (Rp/Ha)	8.027.986

Sumber: Adriani et al., (2017a)

dengan berat 1 Kg dan harga Rp 70.000-90.000, biaya paling besar selanjutnya yaitu herbisida dengan rata-rata sebesar Rp 34.455, dilanjutkan dengan insektisida dengan rata-rata sebesar Rp 23.182, lalu biaya tenaga kerja digunakan umumnya untuk proses pemanenan, biaya yang rata-rata yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp6.818 dan penggunaan biaya variabel yang terkecil yaitu fungisida dengan rata-rata sebesar Rp 4.545. Dengan demikian jumlah biaya tetap pada usahatani non-padi (kacang panjang) yaitu sebesar Rp 153.091.

Biaya produksi total usahatani non-padi (kacang panjang) dapat dilihat pada Tabel 6.19.

Tabel 6.19. Total biaya produksi rata-rata petani pada usahatani non-padi (kacang panjang)

No	Uraian	Total Biaya Produksi Usahatani Non-Padi (Rp/ha)	%
1	Biaya Tetap	34.564	18,42
2	Biaya Variabel	153.091	81,58
	Jumlah	187.655	100,00

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.19 dapat diketahui bahwa pada usahatani non-padi (kacang panjang) biaya produksi total rata-rata paling besar adalah pada biaya variabel dengan 81,58 persen, sedangkan penggunaan terhadap biaya tetap hanya sebesar 18,42 persen jauh jika dibandingkan dengan penggunaan biaya variabel.

Tabel 6.17. Rata-rata biaya penyusutan petani pada usahatani non-padi (Kacang Panjang)

No	Jenis alat pertanian	Biaya tetap usahatani non-padi (Rp/Ha)
1	Cangkul	5.185
2	Parang	6.145
3	Arit	1.321
4	<i>Handsprayer</i>	21.913
	Jumlah	34.564

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Biaya variabel berikut adalah berdasarkan jumlah petani yang melakukan kegiatan usahatani non-padi (kacang panjang), biaya variabel rata-rata usahatani non-padi (kacang panjang) dapat dilihat pada Tabel 6.18.

Tabel 6.18. Rata-rata biaya variabel usahatani non-padi (kacang panjang)

No	Komponen	Biaya variabel usahatani non-padi (Rp/ha)
1	Insektisida	23.182
2	Herbisida	34.455
3	Fungisida	4.545
4	Benih	84.091
5	Tenaga kerja	6.818
	Jumlah	153.091

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.18 dapat diketahui bahwa penggunaan biaya variabel paling besar terdapat pada biaya benih dengan rata-rata Rp 84.091, benih kacang panjang yang dijual di masyarakat sekitar berbentuk kalengan,

Berdasarkan Tabel 6.20. dapat diketahui bahwa produksi pendapatan yang didapat dalam usahatani non-padi kacang panjang yaitu sebesar Rp 1.821.549/ha cukup untuk membantu dalam penggunaan modal dalam membantu mengurangi biaya perencanaan dalam usahatani padi pada musim tanam selanjutnya. Pendapatan yang didapat dari usahatani non-padi (kacang panjang) hanya bersifat membantu mengurangi penggunaan modal yang besar dalam menjalankan usahatani padi.

Usahatani Karet

Biaya produksi usahatani non-padi (karet) adalah biaya produksi yang dikeluarkan petani padi tanpa mengeluarkan biaya produksi untuk usahatani non-padi (kacang panjang), dimana biaya tetap yang digunakan oleh petani yang melakukan kegiatan usahatani non-padi (karet) tidak menggunakan perhitungan *Joincost*, biaya yang dikeluarkan sepenuhnya untuk alat-alat pertanian tidak dibagi berdasarkan produksi dengan usahatani lain yang menggunakan biaya yang sama.

Biaya tetap untuk usahatani karet pada dasarnya telah dilakukan pada tahun pertama hingga tahun dimana karet dapat memproduksi getah karet. Pada umumnya petani memiliki kebun karet dengan umur karet 11 tahun yang sudah layak panen dan tidak mengeluarkan biaya tetap yang besar. Namun disamping itu biaya tetap yang besar kontribusinya tentu pada biaya tetap padi disamping petani menggunakan biaya tetap untuk usahatani non-padi (karet), karena alat yang digunakan tidak sama seperti usahatani non-padi (kacang panjang), usahatani karet biasanya menggunakan

Pendapatan usahatani non-padi dapat dikatakan adalah kegiatan produktif lain yang menjadi nilai tambah dalam meraup penghasilan, biasanya pendapatan yang didapat dalam kegiatan usahatani non-padi (kacang panjang) digunakan untuk kebutuhan bertani/pokok. Pendapatan yang dihasilkan dari usahatani non-padi ini menjadi bantuan secara finansial dalam menunjang keberlangsungan petani dalam menjalankan kegiatan usahatani. Begitu juga untuk usahatani non-padi (karet), dalam pendapatan usahatani ini dapat dikatakan tergolong tinggi, namun dari semua petani yang menjalankan usahatani non-padi (karet) adalah lahan keluarga yang sudah turun temurun, artinya pendapatan yang didapat nantinya akan dibagikan kepada keluarga yang turut ikut serta dalam mengelola usahatani ini. Berikut adalah penerimaan dan pendapatan rata-rata usahatani non-padi (kacang panjang) dan usahatani non-padi (karet).

Penerimaan dan pendapatan rata-rata berdasarkan jumlah rata-rata petani yang melakukan kegiatan usahatani non-padi (kacang panjang) dapat dilihat pada Tabel 6.20.

Tabel 6.20. Rata-rata penerimaan dan pendapatan petani pada usahatani non-padi (Kacang Panjang)

No	Keterangan	Rata-rata
1	Produksi (Kg/ha)	571
2	Harga jual (Rp/kg)	3.523
3	Penerimaan (Rp/Ha)	2.009.205
4	Biaya Produksi (Rp/Ha)	187.655
5	Pendapatan (Rp/Ha)	1.821.549

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.22. dapat diketahui bahwa penggunaan biaya variabel paling besar terdapat pada biaya tenaga kerja, jelas demikian karena proses pemanenan getah karet yang dapat dilakukan setiap hari membutuhkan tenaga kerja yang lebih dalam mencapai proses produksi yang efektif, rata-rata proses pemanenan petani contoh berkelang satu hari, artinya satu hari dikerjakan pemilik dan hari esoknya dikerjakan oleh tenaga kerja luar, upah yang diberikan setiap hari proses pemanenan berkisar antara Rp 100.000-150.000.

Tabel 6.22. Rata-rata biaya variabel usahatani non-padi (karet)

No	Komponen	Biaya variabel usahatani non-padi (Rp/Ha)
1	Insektisida	35.000
2	Herbisida	40.000
3	Rodentisida	20.000
4	Tenaga kerja	9.000.000
	Jumlah	9.095.000

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Rata-rata biaya variabel yang digunakan dalam tenaga kerja yaitu sebesar Rp 9.000.000. Penggunaan biaya variabel paling kecil adalah penggunaan biaya terhadap fungisida dengan rata-rata sebesar Rp 20.000 karena petani jarang menemukan jamur disekitar kebun karet yang mereka usahakan.

Berdasarkan Tabel 4.24 dapat diketahui bahwa pada usahatani non-padi (karet) total biaya produksi rata-rata paling dominan dengan 98,14 persen

alat seperti pisau sadap yang tidak dipakai dalam usahatani padi. Berikut adalah rata-rata biaya tetap petani pada usahatani non-padi (karet) berdasarkan jumlah petani yang melakukan kegiatan usahatani non-padi (karet) dapat dilihat pada Tabel 6.21.

Tabel 6.21. Rata-rata biaya penyusutan petani pada usahatani non-padi (Karet)

No	Jenis alat pertanian	Biaya tetap usahatani non-padi (Rp/Ha/MT)
1	Cangkul	28.431
2	Parang	37.972
3	Arit	1.567
4	<i>Handsprayer</i>	85.278
5	Pisau Sadap	19.111
	Jumlah	172.358

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.21 dapat diketahui rata-rata penggunaan biaya tetap berdasarkan jumlah petani, penggunaan paling besar digunakan untuk *handsprayer* yaitu sebesar Rp 85.278, penggunaan biaya paling besar selanjutnya terdapat pada penggunaan parang yaitu sebesar Rp 37.972, dilanjutkan pada penggunaan biaya terhadap cangkul yaitu sebesar Rp 28.431, lalu penggunaan biaya untu pisau sadap dengan rata-rata sebesar Rp 19.111, lalu dan penggunaan biaya terhadap arit yaitu sebesar Rp 1.567. Dengan demikian jumlah biaya tetap rata-rata pada usahatani non-padi (karet) yaitu sebesar Rp 172.358. Selanjutnya, penggunaan biaya variabel yang digunakan petani pada kegiatan usahatani non-padi (karet) dapat dilihat pada Tabel 6.22.

Berdasarkan Tabel 6.24. dapat diketahui bahwa pendapatan rata-rata non-padi (karet) sebesar Rp 17.582.642, jelas bahwa usahatani karet tentu menghasilkan pendapatan yang tinggi sebanding dengan umur karet dan cara budidaya. Harga karet juga biasanya cenderung turun akibat pasokan bahan mentah karet yang cukup banyak, disamping itu juga faktor yang mempengaruhi harga karet dapat turun dikarenakan diluar sektor pertanian menjadi daya saing dalam meningkatkan harga suatu komoditas.

Pendapatan Non-Usahatani

Pendapatan kegiatan produktif dari non-usahatani bervariasi, diantara petani contoh selain menjalankan kegiatan usahatani, juga melakukan kegiatan non-usahatani yaitu seperti menjadi Pegawai Negeri Sipil (PNS), buruh, supir, pengusaha maupun pedagang. Kegiatan produktif ini adalah pengalokasian waktu terhadap petani guna dapat menambah perkonomian rumah tangga, agar kebutuhan dalam rumah tangga dapat terpenuhi dengan adanya penghasilan tambahan.

Berdasarkan Tabel 6.25 dapat diketahui bahwa setiap curahan waktu kerja yang dicurahkan pada suatu kegiatan akan mempengaruhi pendapatan yang didapat kecuali pada jenis profesi PNS, dalam hal ini PNS (Guru) seperti yang kita ketahui adalah profesi non-usahatani yang mempunyai pendapatan yang tetap setiap bulannya, berbeda dengan kegiatan non-usahatani lain, semakin tinggi petani mencurahkan waktu kerja maka semakin banyak pulap pendapatan yang akan didapat oleh petani.

digunakan untuk biaya variabel, hal tersebut dikarenakan proses penyadapan getah karet yang membutuhkan tenaga kerja luar agar dapat meringankan beban petani dalam memproduksi karet, sedangkan penggunaan biaya terhadap biaya tetap hanya 1,86 persen.

Tabel 6.23. Total biaya produksi rata-rata petani pada usahatani non-padi (karet)

No	Uraian	Total Biaya Produksi Usahatani Non-Padi (Rp/Ha)	%
1	Biaya Tetap	172.358	1,86
2	Biaya Variabel	9.095.000	98,14
	Jumlah	9.267.358	100,00

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Penerimaan dan pendapatan rata-rata usahatani non-padi (karet) dapat dilihat pada Tabel 6.24.

Tabel 6.24. Rata-rata penerimaan dan pendapatan petani pada usahatani non-padi (Karet)

No	Keterangan	Rata-rata
1	Produksi (Kg/Ha)	7.100
2	Harga jual (Rp/Kg)	5.050
3	Penerimaan (Rp/Ha)	26.850.000
4	Biaya Produksi (Rp/Ha)	9.267.358
5	Pendapatan (Rp/Ha)	17.582.642

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.26. diketahui kontribusi total pendapatan rata-rata petani yang paling dominan adalah pada kegiatan usahatani padi dengan kontribusi sebesar 47,94 persen, dan kontribusi total pendapatan rata-rata paling kecil adalah usahatani non-padi (kacang panjang) dengan 6,10 persen. Dengan demikian hipotesis kedua yaitu diduga pendapatan usahatani padi lebih dominan dibandingkan usahatani non-padi dan non-usahatani dapat dijawab dan dibuktikan dengan melihat Tabel 4.19 bahwa total pendapatan rata-rata paling banyak kontribusinya adalah pada kegiatan usahatani padi dengan 47,94 persen dibandingkan usahatani non-padi dan non-usahatani.

6.4. Petani Penerap Teknologi Mekanisasi Mesin Panen *Combine Harvester*

Pendapatan Petani dari Usahatani Padi

Alat-alat pertanian yang digunakan yaitu : cangkul, sabit, parang dan *hand sprayer*. Berikut rata-rata biaya tetap yang telah dihitung berdasarkan penyusutan alat pada Tabel 6.27. Pada Tabel 6.27. dapat dilihat bahwa biaya tetap petani non *Combine Harvester* sebesar Rp.215.661/ha/th lebih tinggi dari petani pengguna *Combine Harvester* sebesar Rp.197.435/ha/th dengan selisih Rp.21.037/ha/th. Jika dilihat maka selisih pengeluaran biaya tetap antara petani pengguna maupun bukan pengguna *Combine Harvester* tidak begitu signifikan. Kondisi ini disebabkan karena kepemilikan alat dan biaya pembelian yang relatif sama karena biasanya petani membeli di tempat yang sama.

Tabel 6.25. Rata-rata penerimaan dan pendapatan petani pada kegiatan non-usahatani

No	Jenis Profesi	Pendapatan Total (Rp/thn)
1	PNS	340.000
2	Buruh	1.640.000
3	Supir	570.000
4	Pengusaha	1.360.000
5	Pedagang	1.150.000
Jumlah		5.060.000

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan pendapatan keseluruhan dari usahatani padi, usahatani non-padi (kacang panjang, karet) dan non-usahatani, berikut adalah Tabel 6.26. pendapatan seluruh kegiatan produktif petani peserta program UPSUS PAJALE.

Tabel 6.26. Struktur Pendapatan pada Kegiatan Produktif Petani peserta program UPSUS PAJALE

No	Jenis Kegiatan	Pendapatan (Rp/Thn)	%
1	Usahatani Padi	8.027.986	47.94
2	Usahatani Non-Padi (Kacang Panjang)	1.020.863	6.10
3	Usahatani Non-Padi (Karet)	2.637.396	15.75
4	Non-Usahatani	5.060.000	30.22
Jumlah		16.746.244	100.00

Sumber: Adriani et al., (2017a)

menebas sisa-sisa jerami ataupun sisa-sisa tanaman jagung yang masih ada di sawah saat persiapan pengolahan lahan.

Biaya variabel merupakan semua komponen biaya yang dikeluarkan oleh petani dari awal tanam sampai pasca panen selama satu periode musim tanam. Komponen biaya tersebut adalah biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja, biaya sewa traktor, biaya sewa *Combine Harvester*, dan biaya panen. Semua biaya tersebut secara langsung akan mempengaruhi besaran pendapatan yang diperoleh petani. Semakin tinggi biaya variabel maka kemungkinan pendapatan yang diterima petani akan rendah dan juga sebaliknya. Dapat dilihat pada Tabel 6.28.

Tabel 6.28. Rata-Rata Biaya Variabel Usahatani Padi Pengguna *Combine Harvester* dan *Non Combine Harvester*

No	Uraian	Biaya Variabel (Rp/ha/th)		Selisih (Rp/ha/th)
		<i>Combine Harvester</i>	<i>NonCombine Harvester</i>	
1	Benih	597.333	583.500	13.833
2	Pupuk	701.917	773.111	71.194
3	Pestisida	388.926	495.531	106.604
4	Tenaga Kerja	1.070.222	1.323.111	252.889
5	Biaya Sewa Traktor	1.386.667	1.280.000	106.667
6	Biaya Panen <i>Combine Harvester</i>	4.592.708	-	1.819.250
7	Biaya Panen Non <i>Combine Harvester</i>	-	6.411.958	
	Total	6.238.024	8.039.433	1.829.076

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Tabel 6.27. Rata-Rata Biaya Tetap Usahatani Padi Pengguna *Mesin Combine Harvester* dan *Non Combine Harvester*

No	Uraian	Biaya Tetap (Rp/ha/th)		Selisih (Rp/ha/th)
		<i>Combine Harvester</i>	<i>Non Combine Harvester</i>	
1	Cangkul	4.069	5.328	1.259
2	Sabit	42.800	43.600	800
3	Parang	11.667	13.033	1.367
4	<i>Hand Sprayer</i> manual	136.089	153.700	17.611
	Total	197.435	215.661	21.037

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Petani yang menggunakan mesin *Combine Harvester* pada lahan mereka juga tetap menggunakan alat-alat pertanian seperti cangkul, sabit, parang, dan *Hand sprayer* sama seperti petani yang tidak menggunakan mesin *Combine Harvester* pada lahan mereka. Dalam penggunaan sabit pada lahan petani pengguna *Combine*, sabit digunakan untuk memotong rumput atau menyiangi rerumputan yang tumbuh di sepanjang aliran air di pinggir sawah saja berbeda dengan penggunaan sabit pada lahan yang tidak menggunakan mesin *Combine*, sabit sebagai alat yang paling penting saat panen yakni sebagai alat pemotong batang padi. Penggunaan *Hand Sprayer* oleh petani yakni *Hand Sprayer* manual bukan mesin dengan pertimbangan harga belinya lebih murah dan lebih tahan lama jika dibandingkan dengan *Hand Sprayer* mesin. Sementara penggunaan cangkul dan parang sama fungsinya pada kedua lahan baik bagi petani pengguna *Combine* maupun petani bukan pengguna *Combine* yakni cangkul untuk mengemburkan tanah dan parang untuk

Penyebabnya adalah petani yang tidak menggunakan mesin *Combine* itu di lahan mereka terdapat penyakit yang masyarakat menyebutnya kresek dan hama wereng jadi mereka menggunakan pestisida lebih banyak dari pada petani yang menggunakan mesin *Combine Harvester*. Pada umumnya petani menggunakan pestisida berupa herbisida, insektisida dan fungisida dengan masing-masing jumlah takaran per hektar yakni 5 L, 0,20 L dan 0,75 L pada lahan petani pengguna mesin *Combine*. Pada lahan yang tidak menggunakan mesin *Combine* masing-masing tiap hektar yakni 6 L, 0,50 L, dan 2 L. Harga dari masing-masing pestisida juga beragam, untuk herbisida berkisar Rp.40.000-rp.60.000/L, insektisida Rp.180.000/L, dan fungisida Rp.75.000-Rp.180.000/L.

Biaya tenaga kerja, juga tidak ada perbedaan secara signifikan karena biaya tenaga kerja di Desa Telang Sari dikeluarkan berdasarkan upah yaitu Rp.80.000/hari. Biaya tenaga kerja ini meliputi pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, penyiangan, pengendalian HPT. Selisih biaya yang dikeluarkan oleh petani pengguna mesin *Combine* dengan petani yang tidak menggunakan mesin *Combine* yaitu Rp.252.889. Berdasarkan data yang dikumpulkan di lapangan diketahui bahwa rata-rata petani non *Combine Harvester* membutuhkan tenaga kerja sebanyak 29 orang lebih banyak dibandingkan petani pengguna *Combine Harvester* sebanyak 17 orang tenaga kerja. Perbedaan yang paling mencolok terjadi karena adanya perbedaan jumlah tenaga kerja panen. Bagi petani yang menggunakan mesin *Combine Harvester* untuk proses memanen maka hanya dibutuhkan sekitar 5-7 orang. Sedangkan bagi petani yang panen secara manual dalam per hektarnya butuh 15-20 orang untuk proses memanennya.

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 6.28. dapat diketahui bahwa biaya variabel petani non *Combine Harvester* sebesar Rp.8.039.433/ha/th lebih tinggi dari pengeluaran petani pengguna *Combine* sebesar Rp.6.238.024/ha/th. Selisih biaya antara petani pengguna dan bukan pengguna *Combine Harvester* adalah sebesar Rp.1.829.076/ha/th. Selisih yang paling mencolok yaitu pada biaya saat panen yaitu biaya jasa sebesar Rp.1.384.556/ha/th. Hal ini disebabkan petani non *Combine Harvester* mengeluarkan biaya untuk panen yang jauh lebih besar jika dibandingkan petani yang menggunakan *Combine Harvester*.

Biaya variabel benih, tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Terdapatnya perbedaan yang tidak signifikan dikarenakan benih yang digunakan petani pengguna mesin *Combine Harvester* dengan petani yang non *Combine Harvester* merupakan benih yang dibeli dari kios-kios di pasar. Harga dan varietas juga sama sehingga biaya yang dikeluarkan petani tidak jauh berbeda.

Biaya variabel pupuk, juga tidak terdapat perbedaan secara signifikan. Pupuk yang digunakan oleh petani juga sama yaitu pupuk Urea, TSP, dan NPK (Ponska). Petani membeli pupuk dari toko-toko yang terdapat di pasar. Untuk memupuk lahan padi berukuran satu hektar diperlukan pupuk Urea 200 kg, TSP 100 kg, dan Ponska 100 kg.

Biaya variabel pestisida, juga tidak berbeda untuk selisihnya hanya Rp.106.604/ha/th. Petani sangat ketergantungan dengan pestisida. Lahan petani padi yang tidak menggunakan *Combine* itu lebih banyak dalam penggunaan pestisida dari pada petani pada lahan yang menggunakan *Combine*.

Tabel 6.29. Rata-Rata Biaya Produksi Total Petani Padi Pengguna *Combine Harvester* dan *Non Combine Harvester*

No	Uraian	Biaya Produksi (Rp/ha/th)		Selisih (Rp/ha/th)
		<i>Combine Harvester</i>	<i>Non Combine Harvester</i>	
1	Biaya Tetap	197.324	214.861	17.537
2	Biaya Variabel	6.238.024	8.039.433	1.801.409
	Jumlah	6.435.348	8.254.294	1.818.946

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Biaya produksi total merupakan penjumlahan dari seluruh biaya biaya tetap dan variabel. Biaya produksi akan mempengaruhi besarnya pendapatan petani padi, semakin tinggi biaya produksi maka akan semakin mengurangi besaran pendapatan yang diterima oleh petani, sebaliknya semakin kecil biaya produksi yang dikeluarkan maka kemungkinan pendapatan yang diterima petani akan lebih besar. Berdasarkan Tabel 6.29. diketahui bahwa biaya total petani non *Combine Harvester* jauh lebih besar yaitu sebesar Rp.8.254.294 jika dibandingkan dengan petani pengguna mesin *Combine Harvester* yaitu sebesar Rp.6.435.348. Kondisi ini disebabkan perbedaan pada biaya variabel petani non *Combine* yang jauh lebih tinggi akibat adanya penggunaan tenaga kerja untuk panen yang jauh lebih banyak jika dibandingkan petani pengguna *Combine*.

Penerimaan merupakan hasil kali produksi padi dalam bentuk gabah kering panen (GKP) yang dihasilkan oleh petani dengan harga jual GKP yang berlaku di saat masa panen. Semakin tinggi produktivitas hasil pertanian yang didapat maka semakin besar peluang untuk meningkatkan

Biaya variabel selanjutnya ialah sewa traktor. Sewa traktor sebesar Rp.800.000/ha. Rata-rata luas lahan petani pengguna mesin *Combine* yaitu 1,73 hektar sementara rata-rata petani yang tidak menggunakan mesin *Combine* yaitu 1,60 hektar. Rata-rata biaya sewa traktornya masing-masing Rp.1.386.667/ha/th dan Rp.1.280.000/ha/th dengan selisih Rp.106.667 ini artinya terlihat tidak berbeda secara signifikan tergantung pada luas lahan yang usahatani.

Biaya panen menggunakan *Combine Harvester* dan biaya panen non *Combine Harvester* merupakan biaya yang dikeluarkan oleh petani pada saat panen saja. Petani yang menggunakan mesin *Combine Harvester* mengeluarkan biaya untuk sewa mesin *Combine Harvester* dan biaya upah tenaga kerja saat panen. Sedangkan pada petani yang tidak menggunakan *Combine Harvester* mereka hanya mengeluarkan biaya upah tenaga kerja tanpa mengeluarkan biaya sewa untuk mesin *Combine Harvester*. Biaya sewa mesin *Combine Harvester* dan biaya upah tenaga di bayar berdasarkan gabah yang di peroleh yakni 8:1 yang artinya setiap mendapatkan gabah 8 karung maka 1 karungnya milik si petani yang memiliki mesin *Combine* atau 1 karung milik petani yang membantu kegiatan panen padi. Setiap satu karung bersi gabah dengan berat 50 kg/karung.

Berdasarkan Tabel 6.28. biaya panen petani yang menggunakan mesin *Combine Harvester* lebih rendah dari pada petani yang tidak menggunakan mesin *Combine*. Pada petani pengguna mesin *Combine* biaya yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.4.592.708/ha/th dan Rp.6.411.958/ha/th pada petani yang tidak menggunakan mesin *Combine Harvester* adapun selisihnya sebesar Rp.1.819.667/ha/th.

Harga jual gabah kering panen (GKP) yang berlaku disesuaikan kesepakatan antara petani penjual dan pedagang pembeli yang melihat kualitas GKP yang dihasilkan. Harga jual GKP relatif tidak sama antara satu petani dengan petani lainnya. Meskipun cenderung bervariasi, namun harga jual yang diterima antara satu petani dengan petani yang lain bedanya tidak begitu signifikan. Pada musim panen biasanya harga jual GKP akan anjlok, sedangkan pada saat stok GKP sedang tidak banyak harga jual GKP akan naik.

Perbedaan produksi disebabkan kualitas tanah lahan garapan petani non *Combine Harvester* lebih subur dibanding lahan petani pengguna *Combine Harvester*. Harga jual GKP yang diterima antara petani pengguna *Combine Harvester* dan non *Combine Harvester* berbeda karena antara satu petani dengan petani lain harga jual yang didapatkan tidaklah sama. Harga ini merupakan hasil kesepakatan antara pemilik gabah dengan pembeli disesuaikan dengan kualitas GKP yang dihasilkan. Harga gabah di tingkat petani berbeda-beda tergantung dengan kualitas gabah yang dihasilkan oleh petani padi. Harga gabah mulai dari Rp.3.200 – Rp.4.000 per kg. Untuk menjual gabah hasil panennya petani tidak harus repot-repot karena pembeli akan langsung datang ke sawah. Kegiatan jual beli akan langsung dilakukan setelah panen usai sehingga petani tidak harus membawa hasil panen ke tempat tertentu. Pendapatan petani padi pasang surut pengguna *Combine Harvester* dan non *Combine Harvester* tidak berbeda jauh. Hal ini disebabkan penggunaan input produksi yang relatif sama. Ini bisa dilihat dari pengeluaran biaya produksi yang tidak terlalu jauh selisihnya antara petani pengguna *Combine Harvester* dan non *Combine Harvester*. Penerimaan yang

penerimaan petani. Tinggi rendahnya penerimaan petani juga sangat tergantung harga jual yang berlaku di pasaran. Semakin tinggi harga jual di pasaran maka semakin tinggi pula penerimaan yang akan diperoleh oleh petani. Harga jual yang berlaku di pasaran sangat bergantung pada stok GKP yang ada, semakin banyak stok GKP yang ada maka harga juga akan semakin rendah dan sebaliknya. Penerimaan petani padi pengguna *Combine Harvester* dan Non *Combine Harvester* dapat dilihat pada Tabel 6.30.

Tabel 6.30. Rata-Rata Penerimaan Petani Padi Pengguna *Combine Harvester* dan Non *Combine Harvester*

No	Uraian	Perbedaan Penerimaan Petani Padi		Selisih (Rp/ha/th)
		<i>Combine Harvester</i>	Non <i>Combine Harvester</i>	
1	Rata-rata hasil produksi padi (Kg/ha/th)	5.653	6.404	751
2	Harga jual (Rp/Kg)	3.803	3.827	23
3	Penerimaan (Rp/ha/th)	21.437.000	24.513.444	3.076.044

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Rata-rata penerimaan petani pengguna non *Combine Harvester* lebih tinggi dari petani pengguna *Combine Harvester* dengan selisih Rp.3.076.044/ha/th. Perbedaan penerimaan ini terjadi karena rata-rata hasil produksi GKP petani non pengguna *Combine Harvester* lebih tinggi jika dibandingkan produksi petani pengguna *Combine Harvester* dengan selisih sebesar 751 kg/ha/th.

membuat sawah petani non *Combine* produksinya lebih tinggi. Tidak hanya itu hasil gabah yang dihasilkan oleh petani yang tidak menggunakan mesin *Combine* itu lebih baik dari pada petani pengguna mesin *Combine* sehingga harga belinya juga tinggi.

6.5. Penerap Teknologi IP 200 Padi-Jagung Pendapatan Usahatani Padi
Pendapatan Usahatani Padi

Rincian biaya tetap yang digunakan oleh petani pada musim tanam pertama dan kedua dapat dilihat pada Tabel 6.32.

Tabel 6.32. Rata-rata biaya tetap usahatani padi

No	Penyusutan Alat	Biaya (Rp/1g/thn)
1.	Cangkul	11.117
2.	Arit	7.733
3.	Parang	10.689
4.	<i>Handsprayer</i>	80.556
5.	Alat pemotong rumput	1.049.517
6.	Traktor	120.370
7.	<i>Combine</i>	486.111
8.	Mesin pompa air	80.952
Total		1.847.045

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan pada Tabel 6.32. penyusutan alat paling besar adalah alat pemotong rumput sebesar Rp. 1.049.517,00 dengan persentase sebesar 56,8 persen. Hal ini dikarenakan hampir seluruh petani menggunakan alat pemotong rumput, tidak dilakukan secara manual lagi. Biaya terbesar kedua

diperoleh juga menunjukkan perbedaan yang tidak terlalu besar. Tabel 6.31 menjelaskan rincian pendapatan petani padi pengguna *Combine Harvester* dan Non *Combine Harvester*. Berdasarkan Tabel 6.31. diketahui bahwa pendapatan petani padi pasang surut non *Combine Harvester* lebih tinggi dibandingkan petani pengguna *Combine Harvester* dengan rata-rata pendapatan Rp.16.613.604/ha/th dan Rp.15.028.194/ha/th dengan selisih pendapatannya sebesar Rp.1.585.411/ha/th. Perbedaan pendapatan ini disebabkan oleh adanya perbedaan produksi sehingga berpengaruh kepada pendapatan petani.

Tabel 6.31. Rata-Rata Pendapatan Petani Padi Pengguna *Combine Harvester* dan Non *Combine Harvester*

No	Uraian	Petani Padi		Selisih (Rp/ha/th)
		<i>Combine Harvester</i>	Non <i>Combine Harvester</i>	
1	Penerimaan (Rp/ha/th)	21.437.000	24.513.444	3.076.444
2	Biaya Produksi (Rp/ha/th)	6.408.806	7.899.840	1.491.034
3	Pendapatan (Rp/ha/th)	15.028.194	16.613.604	1.585.411

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Perbedaan pendapatan ini juga disebabkan oleh penerimaan petani non *Combine Harvester* lebih tinggi dari petani pengguna *Combine Harvester*. Penerimaan yang lebih tinggi ini disebabkan karena tingkat produksi padi petani non *Combine* yang lebih tinggi. Kondisi sawah yang masih baru sehingga unsur haranya masih terjaga serta ketersediaan air yang selalu ada

Tabel 6.33. Rata-rata biaya variabel petani padi

No	Biaya Variabel	Harga (Rp/lg/thn)
1.	Benih	2.543.125,00
2.	Pupuk	
	Urea	1.030.556,00
	NPK/Phonska	597.361,00
	SP-36	692.361,00
3.	Pestisida	
	Fungisida	228.125,00
	Insektisida	280.417,00
4.	Racun Gulma	560.000,00
6.	Sewa Mesin	
	Traktor	1.748.571,00
	Pompa Air	1.307.143,00
	Combine	3.090.278,00
7	Tenaga Kerja	
	Penyiangan dan Penyulaman	5.224.444,00
	Penyemprotan	1.670.000,00
	Pemupukan	2.672.222,00
	Uang makan	762.500,00
	Jumlah	22.322.222,00

Keterangan : Rerata lg = 2,4 Ha

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Penggunaan rata-rata biaya variabel pada usahatani padi, paling besar digunakan untuk biaya tenaga kerja penyiangan dan penyulaman dengan rata-rata sebesar Rp 5.225.444,00 atau 23,3 persen. Hal ini dikarenakan pada proses penyiangan dan penyulaman membutuhkan tenaga kerja upahan yang cukup banyak yaitu 15 orang untuk lahan seluas 1 hektar. Upah yang diberikan untuk melakukan dua pekerjaan sekaligus yakni

yang dikeluarkan petani adalah biaya penggunaan *combine* sebesar Rp 486.111 atau 26,3 persen. Sebenarnya mesin *combine* adalah mesin pertanian yang paling mahal untuk usahatani padi, tetapi karena 2 orang petani yang memiliki mesin combine sedangkan sisanya menyewa, maka persentasenya lebih kecil dibandingkan dengan alat pemotong rumput. Begitu pula dengan traktor dan mesin pompa air, walaupun semua petani sudah menggunakan mesin dalam produksinya, tetapi kebanyakan dari mereka menyewa mesin-mesin tersebut. Penyusutan alat terkecil adalah arit sebesar Rp. 7.773 karena penggunaannya sudah sangat jarang dan memiliki umur ekonomis yang relatif lebih lama. Alat-alat pertanian seperti cangkul, arit dan parang sudah jarang digunakan, sehingga penyusutannya juga kecil. Dengan demikian, total biaya tetap usahatani padi sebesar Rp 1.847.045,00.

Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani yang habis dalam satu kali produksi dan biaya yang besar kecilnya tergantung pada jumlah produk yang dihasilkan. Biaya variabel merupakan biaya untuk penggunaan input yang tidak tetap. Semakin banyak memakai input variabel maka input variabel, maka setiap input ekstra menyumbang output semakin sedikit. Biaya variabel juga dikenal sebagai biaya-biaya langsung. Sesuai dengan namanya biaya-biaya ini berubah-ubah mengikuti ukuran atau tingkat output suatu kegiatan. Biaya variabel yang dihitung dalam penelitian ini meliputi biaya pembelian benih, pembelian pupuk yakni Urea, Phonska, dan SP-36, pembelian pestisida berupa fungisida dan insektisida, racun gulma, sewa mesin pertanian dan biaya tenaga kerja. Rincian biaya variabel dapat dilihat pada Tabel 6.33.

1 persen, dan insektisida sebesar Rp 280.417,00 atau 1,3 persen. Sebenarnya hama yang paling sering muncul ialah hama tikus. Tetapi cara pemberantasannya dengan gebroyokan pada malam hari oleh tenaga kerja keluarga. Selain gebroyokan, petani juga menggunakan rodentisida. Biaya variabel rata-rata yang digunakan untuk racun gulma ini adalah sebesar Rp 560.000,00 atau 2,5 persen.

Varietas benih yang digunakan untuk usahatani padi adalah mikongga, IR 42, dan TW. Rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk benih sebanyak Rp 2.543.125,00 atau 11,3 persen. Persentase untuk biaya benih cukup tinggi karena benih yang dipakai untuk 1 Ha mencapai 60-70 Kg.

Pupuk yang digunakan dalam usahatani padi terdiri dari 3 jenis pupuk, yaitu pupuk Urea, Ponska NPK, dan SP 36. Rata-rata biaya variabel untuk pupuk Urea yaitu Rp 1.030.556,00 atau 4,6 persen. Penggunaan pupuk Urea memang 2 kali lebih banyak dari penggunaan jenis pupuk lainnya. Untuk pupuk NPK/Ponska dengan rata-rata biaya Rp 597.361,00 atau 2,7 persen, dan SP 36 sebesar Rp 692.361,00 atau 3,1 persen. Dengan demikian, jumlah biaya variabel pada usahatani padi di Desa Telangsari yaitu Rp 22.322.222 per lg.

Biaya produksi total merupakan penjumlahan dari rata-rata biaya tetap total dan rata-rata biaya variabel total. Biaya produksi juga dapat mempengaruhi seberapa besar pendapatan yang akan diterima. Jika biaya produksi tinggi atau lebih besar dari penerimaan, maka dapat diketahui bahwa pendapatan yang diterima akan sedikit atau tidak mendapatkan

penyiangan dan penyulaman. Dengan biaya upah standar yang terdapat di desa tersebut yaitu sebesar Rp 60.000,00 per HOK.

Dilanjutkan dengan penggunaan biaya variabel paling besar kedua yaitu penyewaan mesin *combine*. Petani padi menggunakan mesin *combine* dengan sistem upah (bawon) 8:1 dimana yang memiliki alat setiap satu hektar memperoleh Rp. 1.250.000, sehingga biaya combine menjadi cukup besar dengan rata-rata Rp 3.090.278,00 atau 13,8 persen. Disamping itu, pada kegiatan pemanenan petani juga mengeluarkan uang makan untuk tenaga kerja upah sebesar Rp 300.000 per HOK. Selajutnya biaya tenaga kerja pemupukan juga memiliki rata-rata yang besar sebanyak Rp 2.672.222,00 atau 11,9 persen. Kegiatan pemupukan dilakukan 2 kali dalam 1 musim tanam, dan satu kali pemupukan memerlukan waktu lebih dari 3 hari sehingga tenaga kerja yang dibutuhkan juga banyak. Sedangkan untuk biaya upah tenaga kerja penyemprotan memiliki rata-rata sebesar Rp 1.670.000,00 atau 7,5 persen.

Biaya penyewaan mesin lainnya yakni traktor sebesar Rp 1.748.571,00 atau 7,8 persen, dan mesin pompa air dengan rata-rata 1.307.143,00 atau 5,8 persen. Seluruh petani di Desa Telangsari telah menggunakan traktor sebagai mesin yang membantu untuk mengolah lahan. Selaian itu, mesin pompa air juga sangat penting digunakan karena usahatani padi di desa ini merupakan usahatani padi pasang surut, yang sangat tergantung kepada pasang dan surutnya air.

Biaya variabel pestisida terdapat 2 jenis yaitu fungisida dan insektisida, dimana fungisida memiliki rata-rata biaya sebesar Rp 228.125,00 atau

Tabel 6.35. Rata-rata produksi petani padi

No	Uraian	Rata-rata
1.	Luas Garapan (Ha)	2,4
2.	Produksi (Kg/MT)	13.209,7

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.35 dapat dijelaskan bahwa luas lahan garapan rerata petani yaitu seluas 2,4 ha. Luasan lahan tersebut telah dimiliki petani melalui fasilitas program transmigran yang mereka ikuti, dimana tiap-tiap kepala keluarga petani telah mendapatkan lahan 2,5 ha. Selain itu juga lahan pasang surut yang ada cukup luas, sehingga memungkinkan petani untuk memiliki lahan pertanian yang lebih dari 2 ha. Jika dikonversikan per hektar, hasil produksi padi yang diusahakan petani padi di Desa Telangsari dapat menghasilkan sekitar 6 sampai 7 ton GKP per hektar setiap panennya yang satu kali dalam setahun.

Harga jual merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam menentukan penerimaan yang akan didapatkan oleh petani. Harga jual Gabah Kering Panen (GKP) masih ditentukan oleh pembeli/tengkulak sehingga tidak memiliki standar yang tetap. Hal ini jelas merugikan petani karena tidak adanya daya tawar petani untuk gabah yang mereka hasilnya. Setiap petani mendapatkan harga gabah yang berbeda-beda. Hal ini disebabkan karena perbedaan kualitas GKP yang dihasilkan oleh masing-masing petani padi. Harga GKP sebesar kurang lebih Rp 4.100-4.700 per kilogram. Sehingga rata-rata harga jual yang didapatkan sebesar Rp 4.436,00 per kilogram.

untung. Sebaliknya jika biaya produksi rendah maka semakin besar jumlah pendapatan yang akan didapat, semakin rendah biaya produksi semakin besar jumlah pendapatan yang diperoleh. Rincian rata-rata biaya produksi total dapat dilihat pada Tabel 6.34.

Tabel 6.34. Biaya produksi total petani pada usahatani padi

No	Biaya Lainnya	(Rp/lg/MT)
1.	Biaya Tetap	1.847.045
2.	Biaya Variabel	22.322.222
Jumlah		24.169.268

Berdasarkan Tabel 6.34. dapat diketahui bahwa pada usahatani padi total biaya produksi rata-rata yaitu jumlah antara biaya tetap sebesar Rp 1.847.045 dan biaya variabel sebesar Rp 22.322.222. Maka didapat hasil total biaya produksi rata-rata usahatani padi sebesar Rp 24.169.121.

Produksi usahatani padi berupa Gabah Kering Panen (GKP). Padi yang telah dipanen dan dikurangi langsung dijual oleh petani ke tengkulak yang biasanya akan mendatangi tempat pembelian yang dinamakan jembatan penghubung. Di lokasi tersebut tengkulak membeli hasil panen dari petani, kemudian baru diolah menjadi beras di tempat penggilingan tengkulak. Rata-rata petani menjual ke tengkulak/pembeli yang berasal dari Provinsi Lampung karena menawarkan harga yang lebih tinggi dibandingkan pedagang lokal. Tabel 6.35. berikut ini menampilkan rata-rata luas produksi dan luas garapan petani.

Pendapatan Non Usahatani Padi (Jagung)

Sebagian besar penduduk melakukan kegiatan usahatani padi untuk pemenuhan kebutuhan hidup mereka. Akan tetapi mengingat masa tanam padi yang hanya satu kali dalam satu tahun, maka penduduk juga melakukan kegiatan usahatani non padi, yakni usahatani jagung. Jadi, pendapatan rumah tangga petani padi tidak hanya bergantung pada usahatani pasang surut saja melainkan juga pada usahatani jagung.

Pendapatan usahatani jagung merupakan pendapatan yang diperoleh oleh petani selain dari usahatani padi. Pendapatan usahatani jagung dapat diperoleh oleh masing-masing anggota keluarga seperti suami, istri, maupun anak yang sudah berpenghasilan untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Kegiatan usahatani jagung juga memerlukan biaya produksi yang umumnya sama dengan biaya produksi untuk usahatani padi yaitu terdiri dari biaya tetap dan variabel.

Biaya penyusutan alat untuk usahatani jagung terdiri dari cangkul, arit, parang, handsprayer, alat pemotong rumput, dan, mesin pipil. Rincian biaya tetap yang digunakan oleh petani jagung dapat dilihat pada Tabel 6.38.

Tabel 6.38. Biaya tetap usahatani jagung

No	Penyusutan Alat	Harga (Rp/ha/thn)
1.	Cangkul	10.694
2.	Arit	6.264
3.	Parang	8.492
4.	Handsprayer	44.626
5.	Alat pemotong rumput	372.491
6.	Mesin pipil	13.889
Total		456.457

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Penerimaan adalah hasil produksi yang dihasilkan dikalikan dengan harga yang didapat untuk suatu barang tertentu. Penerimaan dan total produksi dapat mempengaruhi pendapatan yang didapat. Rincian penerimaan yang diperoleh petani per tahun dapat dilihat Tabel 6.36.

Tabel 6.36. Rata-rata penerimaan usahatani padi di Desa Telangsari

No	Uraian	Rata-rata
1	Produksi (Kg/Lg/MT)	13.209
2	Harga Jual (Rp/Kg)	4.436
3	Penerimaan (Rp/Lg/MT)	58.256.389

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Dilihat dari Tabel 6.36 diketahui bahwa penerimaan petani padi sebesar Rp. 58.256.389 dengan produksi rata-rata total sebesar 13.209 Kg GKP per tahun per luas garapan. Rincian rata-rata pendapatan yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 6.37. Berdasarkan Tabel 6.37 dapat dijelaskan bahwa rata-rata pendapatan usahatani padi untuk satu kali musim tanam per luas garapan dalam setahun sebesar Rp 34.087.121,00.

Tabel. 6.37. Rata-rata pendapatan usahatani padi

No	Uraian	Rata-rata
1.	Penerimaan (Rp/lg/thn)	58.256.389
2.	Biaya Produksi (Rp/lg/thn)	24.169.268
3.	Pendapatan (Rp/lg/thn)	34.087.121

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.39, dapat diketahui bahwa penggunaan rata-rata biaya variabel pada usahatani jagung, paling besar digunakan untuk biaya tenaga kerja pemupukan, dengan rata-rata sebesar Rp 12.276.667,00 atau 35,3 persen. Hal ini dikarenakan pada proses penyiangan membutuhkan tenaga kerja upahan yang cukup banyak yaitu 10 orang untuk memupuk lahan seluas 1 ha. Selain banyaknya tenaga kerja, hari kerja untuk kegiatan pemupukan ini lebih banyak daripada usahatani jagung. Pemupukan dilakukan dua kali dalam satu musim tanam, pemupukan pertama membutuhkan 7 hari kerja, sedangkan pemupukan kedua membutuhkan 4 hari kerja.

Tabel 6.39. Biaya variabel usahatani jagung

No	Biaya Variabel	Harga (Rp/Ha/thn)	Persentase (%)
1.	Benih	2.454.861,00	7,1
2.	Pupuk		
	Urea	1.894.444,00	5,5
	NPK Phonska	1.060.556,00	3,1
	SP-36	1.254.722,00	3,6
3.	Pestisida		
	Fungisida	213.194,00	0,6
	Insektisida	95.208,00	0,3
4.	Racun Gulma	488.056,00	1,4
6.	Sewa Mesin Traktor	1.702.857,00	4,9
7.	Sewa Mesin pipil	3.375.000,00	9,7
8.	Sewa <i>Combine Harvester</i>	2.812.500,00	8,1
9.	Tenaga Kerja		
	Penyiangan dan penyulaman	4.593.333,00	13,2
	Penyemprotan	1.770.000,00	5,1
	Pemupukan	12.276.667,00	35,3
	Jumlah	34.698.264,00	100

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.38 dapat dijelaskan bahwa rata-rata biaya tetap untuk usahatani jagung sebesar Rp 456.457,00. Biaya penyusutan alat yang paling besar adalah alat pemotong rumput, dimana rata-rata petani memiliki alat pemotong rumput untuk mempermudah pekerjaannya. Rata-rata biayanya adalah Rp 372.491,00 atau 81,6 persen. Kemudian dilanjutkan dengan *handsprayer* dengan rata-rata biaya penyusutan sebesar Rp 44.626 atau 9,8 persen. Mesin pipil merupakan mesin yang paling mahal pada biaya tetap untuk usahatani jagung. Namun, karena hanya 1 petani yang memiliki mesin ini sehingga nilai penyusutannya tidak terlalu besar yakni Rp 13.889,00 dengan persentase 3,0 persen.

Petani di Desa ini cenderung menyewa mesin pipil untuk kegiatan pemanenan. Disamping mesin pertanian, petani juga masih menggunakan alat tradisional tetapi tidak terlalu sering dipakai, hanya sesekali saja. Adapun alat-alat pertanian tersebut adalah cangkul, arit, dan juga parang. Biaya penyusutan rata-rata untuk cangkul adalah Rp 10.694,00 atau 2,3 persen, lalu arit sebesar Rp 6.264,00 atau 1,4 persen, serta parang sebesar Rp 8.492,00 atau 1,9 persen.

Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani habis dalam satu kali produksi. Biaya variabel yang dihitung dalam penelitian ini meliputi biaya pembelian benih, pembelian pupuk dan pestisida. Jenis pupuk untuk usahatani jagung sama seperti usahatani padi yakni Urea, Phonska, dan SP-36. Biaya untuk pembelian pestisida berupa fungisida dan insektisida, racun gulma, sewa mesin pertanian dan biaya tenaga kerja. Rincian rerata biaya variabel dapat dilihat pada Tabel 6.39.

lebih mahal dibanding benih padi yaitu Rp 70.000,00 per kilogram. Rata-rata biaya variabel untuk pemakaian benih jagung sebesar Rp 2.454.861,00 dengan persentase 7,1 persen. Pupuk yang digunakan untuk usahatani jagung juga sama seperti usahatani padi, yakni Urea, NPK Phonska, dan SP-36, namun berbeda dosis dimana banyaknya yang diperlukan yaitu 2 kali lipat untuk pupuk usahatani padi. Pada pupuk Urea menghabiskan rata-rata Rp 1.894.444,00 atau 5,5 persen, NPK Phonska sebesar Rp 1.060.556,00 atau 3,1 persen, dan SP-36 dengan rata-rata Rp 1.254.722,00 atau 3,6 persen.

Penyemprotan dan penyiangan juga sama seperti usahatani padi, menggunakan pestisida dengan jenis fungisida dan insektisida, serta racun gulma. Untuk keperluan fungisida, petani menghabiskan biaya dengan rata-rata Rp 213.194,00 atau 0,3 persen, sedangkan insektisida sebesar Rp 95.208,00 atau 0,3 persen dan racun gulma yakni Rp 488.056,00 atau 1,4 persen untuk satu kali produksi. Dengan demikian total rata-rata biaya variabel untuk usahatani jagung yaitu sebesar Rp 34.698.264,00. Biaya produksi total merupakan penjumlahan dari rata-rata biaya tetap total, rata-rata biaya variabel total. Rincian rata-rata biaya produksi total dapat dilihat pada Tabel 6.40.

Tabel 6.40. Total biaya produksi pada usahatani jagung

No	Biaya Lainnya	(Rp/lg/MT)
1.	Biaya Tetap	456.457
2.	Biaya Variabel	34.698.264
	Jumlah	35.154.720

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Biaya upah standar yang terdapat di desa tersebut yaitu sebesar Rp 60.000,00 per HOK. Penggunaan biaya variabel paling besar kedua yaitu biaya tenaga kerja penyiangan dan penyulaman. Seperti halnya usahatani padi, tenaga kerja yang dibutuhkan untuk kegiatan penyiangan dan penyulaman pada usahatani jagung juga memerlukan tenaga kerja yang banyak sehingga upah yang dikeluarkan juga banyak. Rata-rata untuk biaya upah tenaga kerja penyiangan yakni Rp 4.593.333,00 dengan persentase 13,2 persen.

Penyewaan mesin pertanian merupakan salah satu biaya yang cukup besar dikeluarkan produksi untuk usahatannya. Petani memproduksi jagung dalam bentuk pipilan kering, sehingga dibutuhkannya mesin pipil untuk menggiling jagung tersebut. Jika petani menyewa mesin pipil pada saat pemanenan, biaya penyewaan sudah termasuk biaya upah tenaga kerja untuk mengangkut karung per karung pipilan kering tersebut. Biaya yang dikeluarkan untuk memipil 1 hektar usahatani jagung yaitu Rp 1.500.000,00. Adapun rata-rata biayanya adalah Rp 3.375.000,00 atau 9,7 persen.

Petani jagung juga menggunakan alat *combine* dengan sistem upah (bawon) 8:1 dimana yang memiliki alat setiap satu hektar memperoleh Rp.1.250.000, sehingga biaya *combine* menjadi cukup besar dengan rata-rata Rp 2.812.500,00 atau 8,1 persen. Rata-rata untuk uang makan yakni Rp 754.167,00 atau 2,2 persen. Sedangkan untuk penyewaan mesin traktor yaitu sebesar Rp 1.702.857,00 dengan persentase 4,9 persen.

Benih yang digunakan untuk 1 hektar sebanyak 15 kg, dengan jenis varietas pioneer 27 dan NK 22. Penggunaan benih untuk usahatani jagung memang tidak sebanyak usahatani padi, tetapi harga benih tersebut jauh

saja.. Petani jagung dapat menghasilkan sekitar 5 sampai 6 ton per hektar setiap panennya yang satu kali dalam setahun.

Harga jual merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam menentukan penerimaan yang akan didapatkan oleh petani. Harga jual jagung pipilan kering di Desa Telangsari masih ditentukan oleh pembeli/tengkulak sehingga tidak memiliki standar yang tetap. Hal ini jelas merugikan petani karena tidak adanya daya tawar petani untuk jagung yang mereka hasilkan. Setiap petani di Desa Telangsari mendapatkan harga pipilan jagung yang berbeda-beda.

Hal ini disebabkan karena perbedaan kualitas pipilan kering yang dihasilkan oleh masing-masing petani jagung. Harga pipilan kering berkisar Rp 3.400-4.000 per kilogram. Sehingga rata-rata harga jual yang didapatkan sebesar Rp 3.631,00 per kilogram.

Rincian penerimaan yang diperoleh petani dari usahatani jagung per tahun dapat dilihat Tabel 6.42.

Tabel 6.42. Harga rata-rata pipilan jagung kering

No	Keterangan	Jumlah
1	Produksi (Kg/Lg/MT)	12.556
2	Harga Jual (Rp/Kg)	3.750
3	Penerimaan (Rp/Lg/MT)	47.085.000

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Dilihat dari Tabel 6.42. terlihat bahwa petani jagung sebesar Rp. 47.085.000 dengan produksi rata-rata total sebesar 12.556 pipilan kering per tahun per luas garapan.

Berdasarkan Tabel 6.40 dapat diketahui bahwa pada usahatani jagung, rerata total biaya produksi diperoleh dari jumlah antara biaya tetap sebesar Rp 456.457 dan biaya variabel sebesar Rp 34.698.264. Maka didapat rerata total biaya produksi usahatani jagung yang dikeluarkan petani adalah sebesar Rp 35.154.720.

Produksi usahatani jagung ini berupa pipilan kering. Pipilan jagung yang telah dipanen dan dikeringi selanjutnya dikarungi langsung dijual oleh petani ke tengkulak yang biasanya akan mendatangi ke jembatan penghubung. Seperti halnya penjualan padi, maka pada jagung, penjualannya pun dilakukan di tempat tersebut, pada kelompok tengkulak/pembeli yang relatif sama dengan padi, yaitu tengkulak/pedagang yang berasal dari Provinsi Lampung, yang memang menawarkan harga yang lebih tinggi dibandingkan petani lokal. Berikut adalah rata-rata luas produksi dan luas garapan petani (Tabel 6.41).

Tabel 6.41. Luas garapan dan produksi jagung

No	Uraian	Rata-rata
1.	Luas Garapan (Ha/Mt)	2,4
2.	Produksi (Kg/Lg/Mt)	12.555,6

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.41. dapat diketahui bahwa rerata luas lahan garapan jagung cenderung sama dengan luasan lahan padi yaitu seluas 2,4 ha. Artinya pengusahaan lahan jagung memang dilakukan pada lahan yang sama dan dengan luasan yang sama juga, hanya dilakukan secara bergilir

Tabel 6.44. Pendapatan luar usahatani

No	Pekerjaan	Pendapatan (Rp/thn)	Persentase (%)
1.	Buruh bangunan	4.333.333	3,0
2.	Warung	13.250.000	9,0
3.	Usaha legen	24.000.000	16,3
4.	Usaha penyewaan mesin pertanian	50.000.000	34,0
5.	Warung makan	54.000.000	36,8
6.	Supir truk	1.200.000	0,8
Total		146.833.333	100,0
Rerata		24.480.556	

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.44. dapat dilihat bahwa pendapatan paling besar yakni pada usaha warung makan sebesar Rp 54.000.000,00 per tahun atau dengan persentase 36,8 %. Usaha warung makan memang sangat jarang i, maka dari itu membuat usaha ini cukup laku dan ramai pembeli. Selanjutnya pendapatan yang juga cukup besar yakni pada usaha penyewaan mesin pertanian. Kegiatan atau pekerjaan ini merupakan usaha yang sangat menjanjikan karena mayoritas petani memerlukan penyewaan mesin pertanian, Terdapat 1 petani diantara 36 petani contoh yang mengusahakan usaha ini. Adapun pendapatannya sebesar Rp 50.000.000,00 per tahun dengan persentase 34 persen.

Usaha legen merupakan usaha yang memanfaatkan buah kelapa sebagai bahan bakunya. Legen sendiri adalah hasil pengolahan dari kelapa yang menghasilkan sejenis gula. Pendapatan yang diperoleh petani cukup besar per tahunnya mencapai Rp 24.000.000,00 atau dengan

Tabel. 6.43. Rata-rata pendapatan usahatani jagung

No	Uraian	Rata-rata
1.	Penerimaan (Rp/lg/thn)	47.085.000
2.	Biaya Produksi (Rp/lg/thn)	34.367.856
3.	Pendapatan (Rp/lg/thn)	12.717.144

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.43. dapat dijelaskan bahwa total rata-rata pendapatan usahatani jagung untuk satu kali musim tanam per luas garapan dalam setahun tsebesar Rp 12.717.144.

Pendapatan Luar Usahatani

Selain usahatani padi dan usahatani jagung, petani juga melakukan aktivitas di luar usahatani. Kegiatan luar usahatani yang dilakukan yakni buruh bangunan, usaha warung, usaha legen, usaha warung makan, usaha penyewaan mesin pertanian, dan supir truk. Buruh bangunan adalah pekerjaan luar usahatani yang paling banyak dilakukan oleh petani contoh. Usaha legen merupakan usaha gula yang berasal dari kelapa. Salah satu dari petani contoh melakukan usaha penyewaan mesin pertanian. Jenis luar usahatani yang satu ini sangat jarang dilakukan oleh petani, karena yang memiliki mesin-mesin pertanian seperti *tractor*, mesin *combine*, masih sangat minim. Di samping warung-warung sembako, juga terdapat petani yang mengusahakan usaha warung makan, dimana salah satu petani contoh melakukan usaha warung makan bakso. Kegiatan luar usahatani yang terakhir adalah supir truk. Adapun rata-rata pendapatan luar usahatani dapat dilihat pada Tabel 6.44.

dikarenakan perawatan untuk usahatani jagung sendiri sangat banyak, terutama pada upah tenaga kerja. Selain itu produksi dan harga jagung w2lebih rendah dibandingkan usahatani padi, walaupun pengalokasian waktu kerja lebih banyak ke usahatani jagung.

Pada kegiatan luar usahatani sebenarnya memiliki tingkat pendapatan yang cukup tinggi, namun karena tidak seluruh petani yang mengusahakan kegiatan luar usahatani, membuat rata-rata pendapatan dari luar usahatani cenderung kecil. Tabel 6.45. berikut adalah rata-rata pendapatan dari usahatani padi, usahatani jagung, dan luar usahatani.

Tabel 6.45. Rata-rata pendapatan rumah tangga petani

No	Sumber Pendapatan	Pendapatan (Rp/thn)	Persentase (%)
1.	Usahatani Padi	34.087.121	50,1
2.	Usahatani Jagung	9.406.252	13,8
3.	Luar Usahatani	24.480.556	36,0
Total		67.973.929	100,0

Sumber: Adriani et al., (2017a)

Berdasarkan Tabel 6.45 dapat disimpulkan bahwa kontribusi usahatani padi terhadap pendapatan total rumah tangga petani di Desa Telangsari merupakan kontribusi yang terbesar yaitu 50,1 persen. Untuk total pendapatan usahatani jagung memiliki kontribusi terkecil diantara ketiga jenis sumber pendapatan, yaitu sebesar 13,8 persen dan untuk pendapatan luar usahatani memiliki kontribusi sebesar 36 persen.

persentase 16,3 persen. Dari 36 petani contoh, hanya terdapat 1 petani yang mengusahakannya.

Selanjutnya adalah usaha warung. Rata-rata pendapatan yang diperoleh per tahunnya sebesar Rp 13.250.000 atau 9,0 persen. Lain halnya warung, pada pekerjaan buruh bangunan hanya memiliki rata-rata persentase 3 % atau dengan pendapatan Rp 4.333.333,00 per tahun. Hal ini dikarenakan buruh bangunan hanyalah pekerjaan sampingan untuk mengisi waktu kosong pada saat menunggu hasil panen padi ataupun jagung, sehingga waktu kerjanya tidak begitu banyak dalam setahun. Kegiatan luar usahatani yang terakhir adalah supir truk, dimana pendapatannya per bulan sebesar Rp 700.000,00. Rata-rata pendapatan yakni Rp 1.200.000,00 atau 0,8 % . per tahun. Sama seperti buruh bangunan tadi, petani yang melakukan kegiatan luar usahatani sebagai supir truk hanya sebagai sampingan saja. Sehingga dalam 1 tahun, sebanyak sekitar 35 hari petani mengalokasikan waktu kerjanya pada supir truk angkut. Dengan demikian total rata-rata pendapatan petani pada kegiatan luar usahatani sebesar Rp 24.480.556 per tahun.

Pendapatan Total Rumah Tangga Petani

Berdasarkan uraian diatas, dapat dijelaskan bahwa pendapatan usahatani padi merupakan pendapatan yang paling besar dibandingkan dengan pendapatan usahatani jagung dan luar usahatani. Hal ini dikarenakan usahatani padi dilakukan di lahan yang luas dengan rata-rata lebih dari 2 ha walaupun hanya satu kali musim tanam. Sedangkan untuk usahatani jagung lebih rendah daripada usahatani padi padahal ditanam pada luas lahan yang sama,

Kegiatan usahatani jagung memiliki kontribusi yang rendah dalam total pendapatan rumah tangga petani. Hal ini disebabkan harga pipilan kering yang tidak stabil dan tergolong rendah tidak sebanding dengan perawatan untuk usahatani jagung itu sendiri. Namun demikian kecenderungan diversifikasi pekerjaan non padi dan luar usahatani sudah terjadi di desa ini. Sejak 5 tahun terakhir, petani-petani contoh telah melakukan usahatani jagung, dan dengan adanya diversifikasi tersebut dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga petani walaupun kontribusi terbesar tetap dipegang pada usahatani padi.

mengolah komoditi unggulan daerah sasaran dan memberikan nilai tambah tinggi yang tinggi. Rahardi (2008), berpendapat bahwa keberhasilan teknologi dapat diukur dari empat faktor yaitu:

1. Teknologi harus menghasilkan nilai lebih, mempunyai kemampuan yang semakin bervariasi untuk memenuhi keperluan yang makin beragam, hemat dalam menggunakan sumber daya termasuk energi.
2. Teknologi harus menghasilkan produktivitas ekonomi atau keuntungan finansial. Salah satu cara untuk menghitung produktivitas teknologi adalah menghitung rasio output rupiah. Teknologi yang tidak menghasilkan keuntungan atau nilai produktivitasnya kurang dari satu, disebut nonperforming atau tidak berkinerja, biasanya teknologi ini perkembangannya tidak berkelanjutan (sustainable).
3. Teknologi harus dapat diterima oleh masyarakat pengguna. Hal ini dibutuhkan agar bermanfaat bagi pengguna, disukai, mudah digunakan dapat diperoleh dengan mudah dan tidak bertentangan dengan kebiasaan pengguna, secara sosial, teknis dan ekonomis dapat diterima.
4. Teknologi harus serasi dengan lingkungan agar keberadaannya dapat diterima oleh masyarakat penggunanya serta berkesinambungan.

Dari beberapa pengertian-pengertian teknologi yang dikemukakan oleh beberapa para pakar di atas maka dapat disimpulkan bahwa bila kita berbicara teknologi khususnya teknologi pertanian maka kata kunci yang termakna di dalamnya adalah: kegiatan sumber daya manusia, alat mesin dan jasa dibidang pertanian. nilai tambah yang tinggi.

VII

BAGAIMANA DAMPAK INOVASI TEKNOLOGI DAN DIVERSIFIKASI TERHADAP USAHA PERTANIAN DI LAHAN PASANG SURUT?

Beberapa hasil riset menunjukkan, adanya dampak negatif penggunaan teknologi terhadap alokasi waktu kerja petani. Bahkan beberapa studi menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pertanian berkorelasi positif dengan angka pengangguran di suatu wilayah seperti diungkap dalam Adriani (2013; 2014). Penelitian ini mengelaborasi dampak inovasi teknologi terhadap usaha pertanian di lahan pasang surut.

Salah satu perubahan yang terjadi di bidang pertanian yakni penggunaan teknologi pertanian. Keberhasilan teknologi pertanian yang akan diintroduksi pada suatu daerah sangat tergantung dari sumber daya manusia, sumber daya alam serta keadaan sosial ekonomi. Teknologi pertanian adalah teknologi yang dihasilkan dari penggalian masyarakat setempat dan dikembangkan, kemudian diintroduksi serta direkomendasikan oleh lembaga penelitian. Sedangkan Nurpilihan (2008) berpendapat bahwa teknologi pertanian adalah suatu pengembangan teknologi yang telah ada dan dikuasai oleh masyarakat setempat, ramah lingkungan dan sangat spesifik untuk

kesempatan untuk melakukan diversifikasi usaha sangat kecil. Culas dan Mahendrarajah (2005) mengukur diversifikasi usahatani di Norwegia dengan menggunakan variabel kualitatif dan kuantitatif. Variabel kualitatif antara lain lokasi, akses ke pinjaman modal, dan organisasi usahatani. Sedangkan variabel kuantitatif yaitu luas lahan, pengalaman (umur), belanja kesehatan dan pengeluaran asuransi.

Jika diperhatikan data pada Tabel 7.1, tidak semua teknologi berdampak pada penurunan alokasi waktu kerja dan peningkatan pengangguran terselubung. Aplikasi teknologi produksi benih bersertifikat memberikan dampak pada penurunan pengangguran terselubung. Hal ini terjadi karena dalam mengaplikasikan Teknologi produksi benih bersertifikat, petani memerlukan waktu yang lebih lama dan rumit, mengingat begitu banyaknya tahapan yang harus dipenuhi petani dalam proses produksi benih bersertifikat. Dibandingkan dengan tanpa penerapan teknologi, teknologi produksi benih bersertifikat memerlukan tambahan waktu kerja sekitar 7 HOK/Rumah tangga/tahun. Benih padi adalah gabah yang dihasilkan dengan cara dan tujuan khusus untuk disemaikan menjadi pertanaman. Kualitas benih ditentukan oleh prosesnya, mulai dari proses perkembangan dan kemasakan benih, panen, perontokan, pembersihan, pengeringan, penyimpanan benih sampai fase pertumbuhan di persemaian (Arsanti, 1995).

Jika aplikasi teknologi Produksi Benih Padi Bersertifikat meningkatkan alokasi waktu kerja, namun berbanding terbalik untuk aplikasi teknologi lainnya. Teknologi IP 200, Penggunaan Combine Harvester dan Program UPSUS Pajale justru menurunkan alokasi waktu kerja dan meningkatkan

Strategi diversifikasi usaha rumah tangga harus diawali dari proses membangun beragam usaha dan mengusahakan kerjasama sosial agar dapat bertahan dan meningkatkan taraf hidup mereka (Ellis, 2008). Sumber-sumber pendapatan yang bisa diperoleh oleh rumah tangga dapat bersumber dari berbagai macam diantaranya seperti yang dikemukakan oleh Loison (2015), yaitu dari: 1) hasil produksi primer usahatani, ternak, kehutanan, perikanan atau ikan tangkap termasuk upah tenaga kerja usahatani, penjualan hasil dan konsumsi atas produk yang dihasilkan dari usahatani; 2) Non usahatani atau non pertanian yaitu semua kegiatan yang menghasilkan pendapatan selain produksi pertanian primer diantaranya pertambangan, produk olahan, pelayanan umum, developer, perdagangan, transportasi, pegawai pemerintah; 3) Upah kerja dalam hubungan majikan-karyawan; 4) Upah dari usaha sendiri; 5) Kegiatan pendapatan berlangsung di pertanian di luar wilayah usahatani atau domisili; 6) Penghasilan non pertanian di luar wilayah usahatani atau domisili. Diversifikasi usaha biasanya dilakukan oleh penduduk berpenghasilan rendah sehingga dapat dikatakan bahwa diversifikasi merupakan strategi bertahan hidup (*strategy of life*).

Escobal (2001) mengemukakan beberapa alasan mengapa rumah tangga melakukan diversifikasi pendapatannya yaitu karena : akses ke aset publik seperti jalan raya, aset privat seperti pendidikan dan kredit, merupakan faktor penting dalam diversifikasi usaha. Meningkatnya akses kepada aset-aset tersebut akan meningkatkan usaha-usaha mandiri masyarakat dan upah yang diterima dalam pekerjaan di sektor non usahatani. Sebaliknya dalam kondisi jalan yang rusak dan jauhnya pusat pendidikan dan pasar uang maka

dengan peningkatan diversifikasi usaha maka pendapatan rumah tangga akan meningkat sebesar 552 % (Tabel 7.3 dan Tabel 7.4).

Temuan menarik dari penelitian ini adalah :

1. Skenario I. Hanya Penggunaan Teknologi

Penggunaan teknologi memberikan dampak (1) negatif terhadap peningkatan angka pengangguran terselubung sebesar 3,87 %, dan penurunan alokasi waktu kerja sebesar 10,91 %, dan (2) positif terhadap peningkatan pendapatan dan produktifitas rumah tangga masing-masing sebesar 362 % dan 388 %.

2. Skenario II. Penggunaan Teknologi disertai Diversifikasi Usaha Pertanian Non-Padi

Selanjutnya, penggunaan teknologi yang disertai dengan difersifikasi usaha di bidang pertanian akan memberikan dampak positif terhadap penurunan angka pengangguran terselubung 1,83 %, peningkatan alokasi waktu kerja sebesar 54,63 %, peningkatan pendapatan 488 %, dan Produktifitas sebesar 243 %.

3. Skenario II. Penggunaan Teknologi disertai Diversifikasi Usaha Pertanian Non-Padi dan Non Pertanian.

Selanjutnya, penggunaan teknologi yang disertai dengan difersifikasi usaha di bidang pertanian dan non pertanian akan memberikan dampak positif terhadap penurunan angka pengangguran terselubung 16,02 %, peningkatan alokasi waktu kerja sebesar 477,59 %, peningkatan pendapatan 522 %, dan produktifitas hanya sebesar 17 %.

pengangguran terselubung bagi petani di wilayah pasang surut. Program Upsus Pajale memberikan penurunan alokasi waktu kerja terbesar dibandingkan yang lainnya. Hal ini bisa terjadi karena, program UPSUS Pajale adalah program yang dilaksanakan pemerintah dengan *full of technology* (aplikasi PTT dan diikuti dengan penggunaan mesin tanam dan *Combine Harvester* secara berbarengan). Jika secara umum dapat disimpulkan bahwa, penggunaan teknologi dilahan pasang surut berdampak pada penurunan alokasi waktu kerja, maka pemerintah sebaiknya berhati-hati dalam memiliki aplikasi teknologi pertanian. Teknologi yang digunakan untuk sektor pertanian, sebaiknya adalah teknologi yang bersifat padat karya (*capital intensive*), dan bukanlah teknologi yang padat modal (*capital intensive*).

Tabel 7.1 sampai dengan Tabel 7.2 menyajikan secara kuantitatif Dampak dari penggunaan teknologi dan diversifikasi usaha terhadap pengangguran terselubung, alokasi waktu kerja, pendapatan dan produktifitas rumah tangga petani. Hasil analisis menunjukkan beberapa temuan menarik. Seperti telah disampaikan pada bagian sebelumnya, penggunaan teknologi menyebabkan terjadinya pengangguran terselubung di sektor pertanian. Namun hasil analisis pada Tabel 7.1 sampai dengan 7.2 menunjukkan penggunaan teknologi dan diversifikasi usaha secara bersamaan justru akan mengurangi pengangguran terselubung di sektor pertanian sebesar 16,02 % dan peningkatan alokasi waktu kerja rumah tangga petani sebesar 477,50 %. Selanjutnya, jika dianalisis dampaknya terhadap pendapatan maka terlihat bahwa penggunaan teknologi akan meningkatkan pendapatan rumah tangga petani rata-rata sebesar 362 %. Namun jika penggunaan teknologi dibarengi

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka semua skenario yang dipilih memberikan dampak positif dan negatif terhadap rumah tangga petani. Skenario mana yang terbaik tergantung pada kepentingan dari setiap rumah tangga petani. Strategi diversifikasi usaha rumah tangga diawali dari proses membangun beragam usaha dan mengusahakan kerjasama sosial agar dapat bertahan dan meningkatkan taraf hidup mereka (Ellis, 2008). Sumber-sumber pendapatan yang bisa diperoleh oleh rumah tangga dapat bersumber dari berbagai macam diantaranya seperti yang dikemukakan oleh Loison (2015), yaitu dari: 1) hasil produksi primer usahatani, ternak, kehutanan, perikanan atau ikan tangkap termasuk upah tenaga kerja usahatani, penjualan hasil dan konsumsi atas produk yang dihasilkan dari usahatani; 2) Non usahatani atau non pertanian yaitu semua kegiatan yang menghasilkan pendapatan selain produksi pertanian primer diantaranya pertambangan, produk olahan, pelayanan umum, developer, perdagangan, transportasi, pegawai pemerintah; 3) Upah kerja dalam hubungan majikan-karyawan; 4) Upah dari usaha sendiri; 5) Kegiatan pendapatan berlangsung di pertanian di luar wilayah usahatani atau domisili; 6) Penghasilan non pertanian di luar wilayah usahatani atau domisili. Diversifikasi usaha biasanya dilakukan oleh penduduk berpenghasilan rendah sehingga dapat dikatakan bahwa diversifikasi merupakan strategi bertahan hidup (*strategy of life*).

Tabel 7.1. Dampak Inovasi Teknologi dan Diversifikasi Usaha terhadap Pengangguran terselubung di Lahan Pasang Surut

Kriteria	Tanpa Teknologi	Dengan Teknologi On-Farm		Dengan teknologi dan Pertanian-Non Padi		Dengan teknologi dan Aktifitas Ekonomi Pertanian-Non Padi dan Non Pertanian			
		Total	Perubahan Total	Total	Perubahan Total	Total	Perubahan Total		
Petani Penetap Inovasi Produk Benih Padi Bersertifikat	584.38	598.44	14.06	551.32	-33.06	-5.66	428.75	-155.63	-26.63
Penerap Inovasi Indeks Pertanaman (IP 200) Padi-lagung	584.38	592.30	7.93	585.81	1.44	0.25	439.08	-145.30	-24.86
Penerap Inovasi Teknologi Combine Harvester	584.38	615.62	31.24	569.62	-14.76	-2.52	559.21	-25.17	-4.31
Penerap InovasiPadi Program UPSUS Pajale 2016	584.38	621.57	37.19	587.91	3.54	0.61	536.01	-48.36	-8.28
Rata-rata	584.38	606.98	22.60	573.67	-10.71	-1.83	490.76	-93.61	-16.02

Sumber: Adriani et al., (2017a; 2019)

Tabel 7.2. Dampak Inovasi Teknologi dan Diversifikasi Usaha terhadap Alokasi Waktu Kerja di Lahan Pasang Surut

Kriteria	Tanpa Teknologi	Dengan Teknologi On-Farm		Dengan teknologi dan Pertanian-Non Padi		Dengan teknologi dan Aktifitas Ekonomi Pertanian-Non Padi dan Non Pertanian			
		Total	Perubahan Total	Total	Perubahan Total	Total	Perubahan Total		
Petani Penetap Inovasi Produk Benih Padi Bersertifikat	22.29	29.26	6.97	41.88	19.59	87.89	177.92	155.63	698.21
Penerap Inovasi Indeks Pertanaman (IP 200) Padi-lagung	22.29	19.36	-2.93	42.05	19.76	88.63	188.61	166.32	746.19
Penerap Inovasi Teknologi Combine Harvester	22.29	16.38	-5.91	20.29	-2.00	-8.96	52.46	30.17	135.35
Penerap InovasiPadi Program UPSUS Pajale 2016	22.29	14.43	-7.86	33.65	11.36	50.98	95.99	73.70	330.63
Rata-rata	22.29	19.86	-2.43	34.47	12.18	54.63	128.74	106.45	477.59

Sumber: Adriani et al., (2017a; 2019)

Tabel 7.3. Dampak Inovasi Teknologi dan Diversifikasi Usaha terhadap Pendapatan di Lahan Pasang Surut

Kriteria	Tanpa Teknologi	Dengan Teknologi On-Farm			Dengan teknologi dan Pertanian-Non Padi			Dengan teknologi dan Aktifitas Ekonomi Pertanian-Non Padi dan Non Pertanian		
		Total	Perubahan		Total	Perubahan		Total	Perubahan	
			Total Perubahan	%		Total Perubahan	%		Total Perubahan	%
Petani Penerap Inovasi Produksi Benih Padi Bersertifikat	5,318,626	40,330,505	35,011,879	658	44,877,059	39,558,433	744	50,155,520	44,836,894	843
Penerap Inovasi Indeks Pertanaman (IP 200) Padi-Jagung	5,318,626	34,087,121	28,768,495	541	43,493,373	38,174,747	718	48,375,317	43,056,691	810
Penerap Inovasi Teknologi Combine Harvester	5,318,626	15,832,036	10,513,410	198	16,565,370	11,246,744	211	18,353,703	13,035,077	245
Penerap InovasiPadi Program UPSUS Pajale 2016	5,318,626	8,027,986	2,709,359	51	11,667,234	6,348,608	119	21,787,234	16,468,608	310
Rata-rata	5,318,626	24,569,412	19,250,786	362	29,150,759	23,832,133	448	34,667,944	29,349,317	552

Sumber: Adriani et al., (2017a; 2019)

Tabel 7.4. Dampak Inovasi Teknologi dan Diversifikasi Usaha terhadap Produktifitas di Lahan Pasang Surut

Kriteria	Tanpa Teknologi	Dengan Teknologi On-Farm			Dengan teknologi dan Pertanian-Non Padi			Dengan teknologi dan Aktifitas Ekonomi Pertanian-Non Padi dan Non Pertanian		
		Total	Perubahan		Total	Perubahan		Total	Perubahan	
			Total Perubahan	%		Total Perubahan	%		Total Perubahan	%
Petani Penerap Inovasi Produksi Benih Padi Bersertifikat	238,614	1,378,519	1,139,905	478	1,071,586	832,972	349	281,903	43,289	18
Penerap Inovasi Indeks Pertanaman (IP 200) Padi-Jagung	238,614	1,760,467	1,521,854	638	1,034,446	795,832	334	256,479	17,865	7
Penerap Inovasi Teknologi Combine Harvester	238,614	966,491	727,877	305	816,363	577,749	242	349,872	111,258	47
Penerap InovasiPadi Program UPSUS Pajale 2016	238,614	556,257	317,644	133	346,686	108,073	45	226,981	-11,633	-5
Rata-rata	238,614	1,165,434	926,820	388	817,270	578,656	243	278,809	40,195	17

Sumber: Adriani et al., (2017a; 2019)

pada wilayah pasang surut, karena wilayah ini merupakan wilayah yang sangat tergantung dengan kondisi ekologis lahan. Berbagai teknologi yang diberikan serta peluang pelaksanaan diversifikasi pekerjaan menjadi alternative untuk mengatasi persoalan tersebut. Untuk mempertajam analisis model yang dibangun, peneliti juga melakukan FGD (*Focus Discussion Group*) dan PRA (*Participatory Rural Appaisal*) untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin informasi yang terkait dengan peluang penciptaan usaha pertanian di wilayah pasang surut.

Menurut hasil wawancara, analisis data, dan studi kepustakaan, maka peningkatan kesejahteraan di pedesaan dapat dilakukan dari dua sisi dari (1) sisi penawaran tenaga kerja, (2) sisi permintaan tenaga kerja, dan (3) sisi kebijakan pemerintah.

(1) *Strategi penguatan sisi penawaran tenaga kerja.*

Strategi ini dimaksudkan untuk mengimbangi penawaran tenaga kerja yang pertumbuhannya relatif tinggi terutama di wilayah pasang surut. Penguatan ini diharapkan dapat mempercepat perluasan kesempatan kerja melalui perluasan investasi. Strategi ini menjadi sangat penting di tengah pertumbuhan ekonomi wilayah pasang surut yang masih belum mantap.

Strategi yang dapat dijalankan meliputi yaitu:

- (a) Kebijakan pengendalian *Total Fertility Rate* (TFR) sampai dengan TRF mencapai angka ≤ 3 ,
- (b) Peningkatan pemberdayaan diri (*Self-help Program*),

VIII

BAGAIMANA STRATEGI PENINGKATAN KESEJAHTERAAN RUMAH TANGGA PETANI LAHAN PASANG SURUT

Permasalahan kesejahteraan dan kemiskinan petani merupakan permasalahan yang sampai saat ini belum bisa untuk diatasi oleh pemerintah nasional pada umumnya dan pemerintah daerah pada khususnya. Berbagai cara untuk mengatasi permasalahan ini sudah ditempuh oleh pemerintah namun masalah ini belum juga mampu untuk diselesaikan. Masalah ini sangat penting untuk diperhatikan karena kemiskinan petani itu sangat berpotensi menimbulkan kerawanan berbagai kriminal dan gejolak sosial, politik dan kemiskinan. Selain itu, pengangguran terselubung yang muncul juga merupakan pemborosan yang luar biasa. Setiap orang harus mengkonsumsi beras, gula, minyak, pakaian, energi listrik, sepatu, jasa dan sebagainya setiap hari, tapi mereka tidak mempunyai penghasilan.

Berdasarkan hasil analisis di atas, maka penelitian ini berupaya menyusun solusi persoalan kesejahteraan dan kemiskinan di wilayah pedesaan, khususnya di wilayah pasang surut. Perhatian besar diberikan

(3) *Strategi penguatan sisi pengembangan pasar kerja*

Strategi ini diharapkan mampu menjembatani secara efektif kebutuhan permintaan dan penawaran tenaga kerja. Beberapa program yang dapat dilakukan diantaranya adalah pengembangan informasi pasar kerja, pengendalian dan pembinaan penyalur tenaga kerja, dan juga penataan kinerja lembaga penyalur tenaga kerja, meliputi yaitu:

- (a) Memperkuat politik pertanian melalui jalur birokrasi, legislative, pelaku usaha (asosiasi agribisnis), maupun organisasi petani,
- (b) Mempercepat proses transformasi melalui transisi pengembangan agroindustry berbasis komoditi unggulan pedesaan, dan
- (c) Kebijakan Pemberian bantuan modal kepada petani
- (d) Pelestarian lingkungan untuk menjamin keberlanjutan pekerjaan di sektor pertanian.

Berdasarkan hasil penelitian dan studi literature yang dilakukan, maka Tablel 8.1. menyajikan matriks kebijakan teknis-social-ekonomi untuk peningkatan kesejahteraan di sektor pertanian pasang surut.

- (c) Pelaksanaan Diversifikasi usaha melalui pengembangan Usaha kecil dan menengah (UMKM) khususnya disektor agribisnia dan agorindustri, dan
- (d) Peningkatan pendidikan non formal dengan pendanaan berbasis partisipasi masyarakat dalam upaya merubah *mindset* masyarakat terhadap setengah pengangguran, bahwa tanggung jawab setengah penganggur adalah tanggung jawab bersama dan perlu pendekatan manusiawi dan berbudaya dalam penyelesaiannya

(2) *Strategi penguatan sisi permintaan tenaga kerja.*

Strategi penguatan sisi permintaan tenaga kerja pada intinya adalah penguatan sektor ekonomi riil melalui pengembangan usaha dan perluasan kesempatan kerja baru. Pemantapan pengembangan ekonomi rakyat melalui pengembangan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) adalah suatu pilihan yang tepat disebabkan sektor ini selain menyerap banyak tenaga kerja juga jumlah unit usahanya dapat sangat beragam tergantung potensi yang ada di masyarakat, meliputi yaitu:

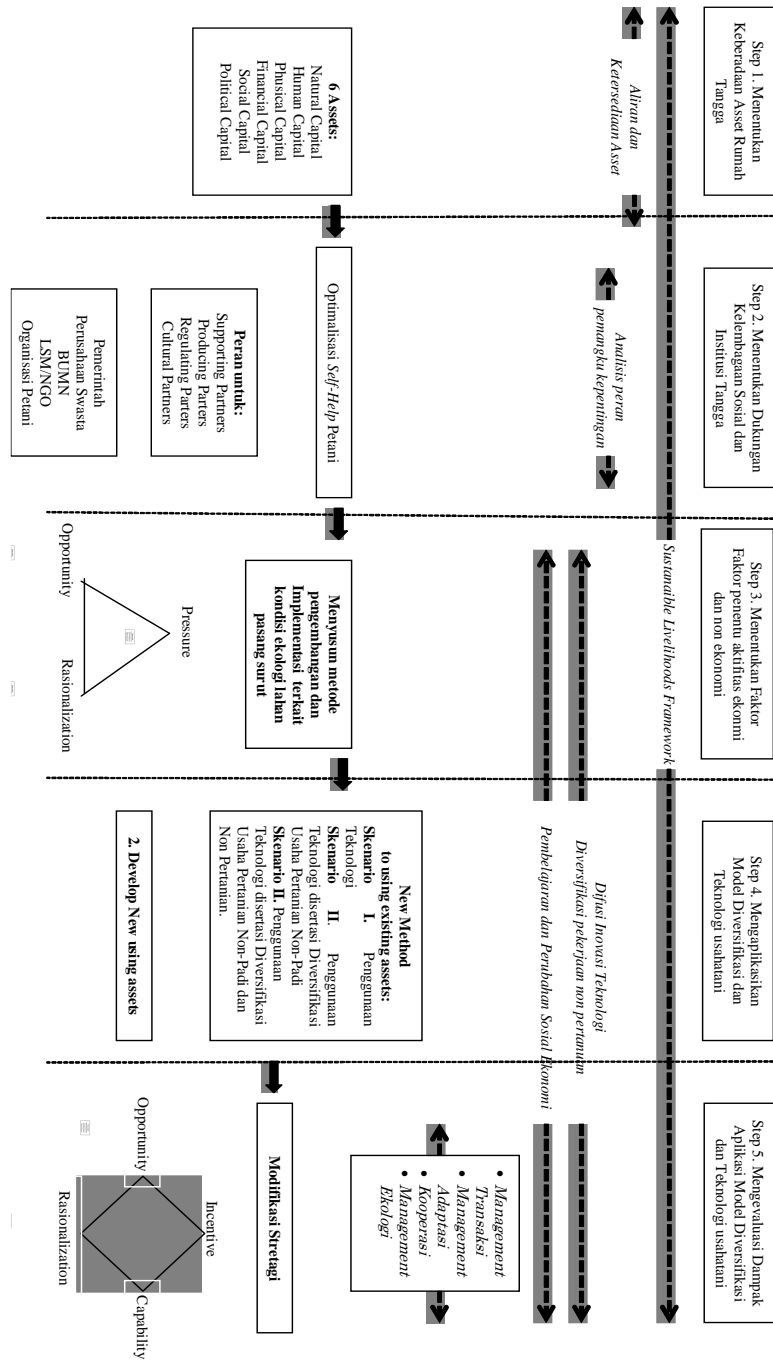
- (a) Pengembangan teknologi yang padat karya (*labor intensive*). Peningkatan produktifitas di sektor pertanian dapat dicapai dengan cara penggunaan input modern seperti penggunaan bibit unggul, pupuk dan pestisida berimbang, dan saluran irigasi
- (b) Pengembangan agroindustry untuk keberlanjutan dan jaminan pasar usaha di sektor hilir

2.	Tinggi Penawaran tenaga kerja	Jumlah TRF > 2 Jumlah anak usia kerja tinggi Upah kecil	Kebijakan pengendalian kelahiran, kematian dan migrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Penggalakan program kampung KB • Pengembangan kemampuan Self-help melalui diversifikasi Usaha
3	Keberlanjutan Usaha	Kerentanan terhadap goncangan Kemiskinan	Kebijakan pengembangan pasar kerja	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan program pembangunan pertanian melalui Pendekatan Terpadu dan Menyeluruh seperti Model Korporasi. • Pengembangan diversifikasi Usaha melalui pembentukan UKM • Mengoptimalkan peran Bumdes untuk Masyarakat Desa. • Bantuan modal usaha • Perbaikan infrastruktur

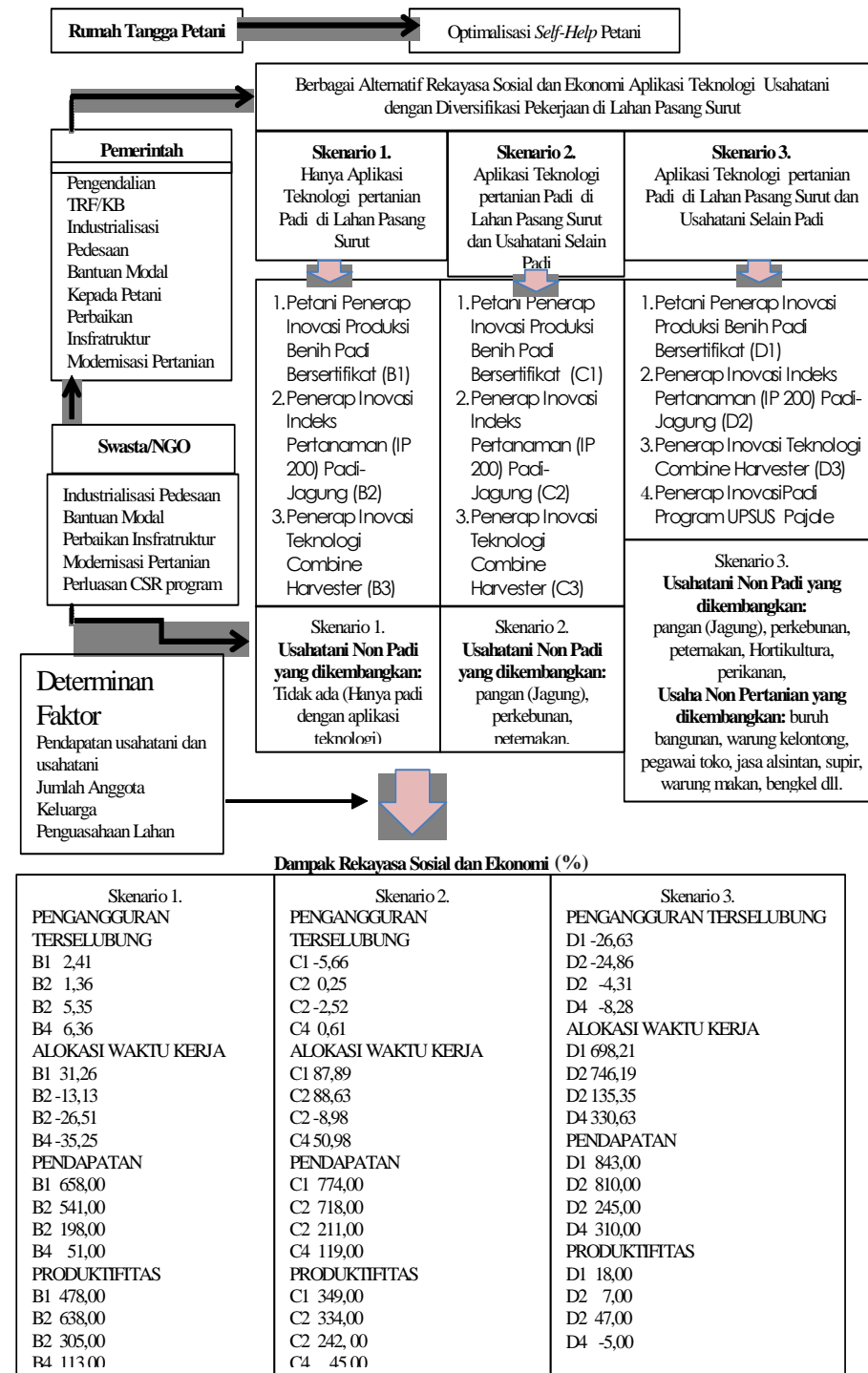
Sumber: Adriani et al., (2017a)

Tabel 8.1. Matriks Opsi Kebijakan Tehnis-Sosial-Ekonomi Di Lahan Pasang Surut.

No	Masalah Pokok	Penyebab	Strategi Kebijakan	Tindak Lanjut
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Rendahnya Penyerapan tenaga kerja di lahan pasang • Rendahnya kemampuan usaha/industri untuk menyerap tenaga kerja di lahan pasang surut 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi mekanisasi • Sempitnya luas lahan • Kekurangan modal usaha • Rendahnya pendidikan • Kondisi ekologis lahan • Industri/UKM bersifat padat modal 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperkuat politik pertanian melalui jalur birokrasi, legislative, pelaku usaha (asosiasi agribisnis), maupun organisasi petani, • Mempercepat proses transformasi melalui transisi pengembangan agroindustry berbasis komoditi unggulan pedesaan, dan • Pemberian bantuan modal kepada petani • Pelestarian lingkungan untuk menjamin keberlanjutan pekerjaan di sektor pertanian. • Pengembangan teknologi yang padat karya (labor intensive). • Peningkatan produktifitas di sektor pertanian dapat dicapai dengan cara penggunaan input modern seperti penggunaan bibit unggul, pupuk dan pestisida berimbang, dan saluran irigasi • Pengembangan agroindustry untuk keberlanjutan dan jaminan pasar usaha di sektor hilir 	<ul style="list-style-type: none"> • Mempercepat proses transformasi melalui transisi pengembangan agroindustry berbasis komoditi unggulan pedesaan, dan diikuti dengan perbaikan kebijakan politik ekonomi dan konsolidasi lahan. • Perbaikan dan pengembangan system pengairan di lahan pasang surut • Perluasan dan pengembangan Pengembangan program CSR dengan perusahaan yang selama ini memiliki aktifitas dengan lokasi lahan pasang surut • Memfasilitasi pengembangan agroindustry pedesaan



Tahapan Strategi Kebijakan Tehnis-Sosial-Ekonomi (Melalui Aplikasi Teknologi Dan Diversifikasi) untuk Penanggulangan Pengangguran Terselubung di Lahan Pasang Surut dalam Kerangka Sustainable Rural Livelihoods



Berdasarkan hasil analisis strategi di atas, maka diperoleh beberapa tahap perkembangan ekonomi masyarakat dalam di lahan pasang surut seperti disajikan dalam Tabel 8.2. sebagai berikut:

Tabel 8.2. Tahapan Perkembangan Ekonomi Masyarakat di Lahan Pasang Surut Berdasarkan Hasil Aplikasi Teknologi dan Diversifikasi Pekerjaan Rumah tangga

No	Tahap Perkembangan	Tahap Perkembangan Pertanian	Tingkat Keterpencilan Desa	Fokus Utama kegiatan pertanian	Level penggunaan teknologi pertanian	Hasil Pengamatan terhadap Populasi yang diteliti
1.	Tadisional	Pra-modern dan Subsisten	Tinggi	Pedesaan, tanpa teknologi	Rendah	Desa Sungai Rasau. Tanpa teknologi tapi dengan diversifikasi usahatani pekerjaan
2.	Terhubung secara lokal	Inisial Teknologi di sektor produksi	Tinggi	Pedesaan, dengan teknologi	Rendah-Sedang	Desa Sako untuk populasi Teknologi pada program Upsus, tapi dengan diversifikasi usahatani pekerjaan
3.	Terhubung dengan perkotaan	Pengembangan pemasaran ke perkotaan	Rendah	Pedesaan, dengan teknologi tanpa spesialisasi	Sedang-Tinggi	Teknologi IP 200 dan penggunaan Combine Harvester, tapi dengan diversifikasi usahatani pekerjaan
4.	Terkait dengan kota-kota baru	Peningkatan pendapatan di perkotaan	Rendah	Pedesaan, dengan teknologitdan spesialisasi	Tinggi	Teknologi produksi benih padibersertifikat, tapi dengan diversifikasi usahatani pekerjaan

Sumber: Adriani et al., (2017a; 2019)

Keterangan : Tabel dikembangkan dari Start, Daniel dan C. Johnson. 2004. *Livelihoods Options ? The Political Economy of Access, Appportunity and Diverisifivation*. Working Paper 233. Overseas Development Studies Institut.e. London.

Dengan demikian, pada beberapa penelitian, penggunaan teknologi menyebabkan peningkatan pengangguran, tetapi dibarengi dengan peningkatan produktifitas.

Telah disampaikan sebelumnya, bahwa untuk mengatasi kemiskinan di sektor pertanian pasang surut, diversifikasi usaha dapat menjadi salah satu solusi untuk peningkatan pendapatan. Partisipasi pada kegiatan di luar pertanian merupakan solusi diversifikasi untuk rumah tangga dan pendapatan di luar pertanian yang merupakan sumber pendapatan yang dengan segera dapat diperoleh masyarakat. Beberapa hasil penelitian juga menunjukkan dampak diversifikasi usaha di luar pertanian padi menyebabkan peningkatan alokasi waktu kerja dan pendapatan rumah tangga petani. Vernimen (2002) menyatakan bahwa apabila usahatani memberikan pendapatan yang terlalu kecil kepada tiap orang yang berada di dalamnya, maka untuk mencukupi kebutuhannya diperlukan sumber-sumber pendapatan lain di luar usahatannya. Abdulai dan CroleRees (2001) menemukan bahwa rumah tangga miskin memiliki lebih sedikit kesempatan untuk melakukan kegiatan non-tanaman seperti memelihara ternak dan usaha non pertanian. Kurangnya modal menyebabkan sulit melakukan diversifikasi usaha, sementara rumah yang jauh dari pasar kurang berpartisipasi dalam kegiatan diversifikasi. Demikian pula halnya dengan pendidikan dimana kepala keluarga yang berpendidikan lebih tinggi lebih berpartisipasi dibandingkan dengan kepala rumah tangga yang buta huruf. Di lain pihak, peranan pemerintah dalam mendukung program diversifikasi ini masih sangat dibutuhkan.

IX

PENUTUP

Kemiskinan di Indonesia yang terjadi dalam kurun waktu sangat lama merupakan kemiskinan yang persisten, yaitu secara persentase menurun namun secara absolut masih cukup tinggi. Fenomena rawan pangan cerminan kemiskinan di agroekosistem sawah terkait dengan *gestation period* tanam padi yang terjadi pada waktu dan lokasi yang relatif seragam; fenomena ijon yang menciptakan *interlocking market*; *sharing arrangement* yang adil pada sistem saka yang sering tidak terwujud; dan kesempatan berburuh pada kelompok buruh tani yang hanya periode singkat selama tenaga mereka dibutuhkan. Pada agroekosistem lahan pasang surut, fenomena kemiskinan di kalangan petani kecil mengarah pada tanaman subsisten yang diusahakan kurang intensif karena keterbatasan modal dan teknologi.

Inovasi teknologi dan diversifikasi usaha adalah salah satu solusi pengentasan kemiskinan melalui peningkatan pendapatan petani. Dampak inovasi teknologi dalam beberapa penelitian telah menunjukkan adanya peningkatan pendapatan dan produktifitas rumah tangga. Namun di beberapa lokasi, penggunaan teknologi menyebabkan adanya penurunan serapan angkatan kerja di pedesaan.

3. Skenario II. Penggunaan Teknologi dsertasi Diversifikasi Usaha Pertanian Non-Padi dan Non Pertanian.

Selanjutnya, penggunaan teknologi yang disertai dengan difersifikasi usaha di bidang pertanian dan non pertanian akan memberikan dampak positif terhadap penurunan angka pengangguran terselubung 16,02 %, peningkatan alokasi waktu kerja sebesar 477,59 %, peningkatan pendapatan 522 %, dan produktifitas hanya sebesar 17 %.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka semua skenario yang dipilih memberikan dampak positif dan negatif terhadap rumah tangga petani. Skenario mana yang terbaik tergantung pada kepentingan dari setiap rumah tangga petani.

Penggunaan teknologi dan diversifikasi usaha secara bersamaan justru akan mengurangi pengangguran terselubung di sektor pertanian sebesar 16,02 % dan peningkatan alokasi waktu kerja rumah tangga petani sebesar 477,50 %. Selanjutnya, jika dianalisis dampaknya terhadap pendapatan maka terlihat bahwa penggunaan teknologi akan meningkatkan pendapatan rumah tangga petani rata-rata sebesar 362 %. Namun jika penggunaan teknologi dibarengi dengan peningkatan diversifikasi usaha maka pendapatan rumah tangga akan meningkat sebesar 552 %.

Temuan menarik dari penelitian ini adalah :

1. Skenario I. Penggunaan Teknologi

Penggunaan teknologi memberikan dampak (1) negatif terhadap peningkatan angka pengangguran terselubung sebesar 3,87 %, dan penurunan alokasi waktu kerja sebesar 10,91 %, dan (2) positif terhadap peningkatan pendapatan dan produktifitas rumah tangga masing-masing sebesar 362 % dan 388 %.

2. Skenario II. Penggunaan Teknologi dsertasi Diversifikasi Usaha Pertanian Non-Padi

Selanjutnya, penggunaan teknologi yang disertai dengan difersifikasi usaha di bidang pertanian akan memberikan dampak positif terhadap penurunan angka pengangguran terselubung 1,83 %, peningkatan alokasi waktu kerja sebesar 54,63 %, peningkatan pendapatan 488 %, dan Produktifitas sebesar 243 %.

- Arsanti, I.W. 1995. Analisis Produksi dan Strategi Pemasaran Benih. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Batool S, Babar A, Nasir F, Iqbal ZS, 2017. Income Diversification of Rural Households in Pakistan. *International Journal Economic Management Sci* 6(6) : 466 1-10. doi: 10.4172/2162-6359.1000466 . <https://www.omicsonline.org/open-access/income-diversification-of-rural-households-in-pakistan-2162-6359-1000466.pdf>
- Baruwadi, M. 2008. *Ekonomi Rumah Tangga*. UNG Press Gorontalo.
- Becker, G.S. 1965. A Theory of the Allocation of Time. *Economic Journal*. 229 (75): 493 – 517.
- Becker, G. S. 1976. *The Economic Approach to Human Behavior*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Culas, R., and R. Mahendrarajah, 2005. Causes of Diversification in Agriculture over Time: Evidence from Norwegian Farming Sector. Paper prepared for presentation at the 11th Congress of the EAAE. The Future of Rural Europe in the Global Agri-Food System. Copenhagen, Denmark. August 24-27. pp. 351-357.
- Daniel, M. 2004. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Debertin, D.L., 1986. *Agricultural Production Economics*. Macmillan Publishing Company, New York, USA.
- D. H. Manjappa & M. Mahesha, 2008. Productivity Performance of Selected Capital-Intensive and Labor-Intensive Industries in India During Reform Period: An Empirical Analysis. *Indian Journal of Economics & Business*, Vol. 7 (1): 167-178. <https://www.researchgate.net/publication/23531122>.
- Domanska, K., T. Kijek and A. Nowak, 2014. agricultural total factor productivity change and its determinants in european Union countries.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulai. A., and A. CroleReess. 2001. Determinants of income diversification amongst rural households in Southern Mali. *Food Policy*. Volume 26, Issue 4, Agustus 2001. pp 437-452.
- Adriani, Dessy, 2015. Rasionalitas Sosial-Ekonomi dalam Penyelesaian Pengangguran Terselubung Petani Tadah Hujan. *MASYARAKAT: Jurnal Sosiologi*, 20(1):43-58. <http://journal.ui.ac.id/index.php/mjs/article/view/4760>
- Adriani, Dessy., Wildayana, E., Yulius., Alamsyah I., dan M.M.Hakim, 2017. Technological Innovation And Business Diversification: Sustainability Livelihoods Improvement Scenario Of Rice Farmer Household In Sub-Optimal Land. *RJOAS*, 9(69): 77-88. DOI <https://doi.org/10.18551/rjoas.2017-09.10>
- Adriani, Dessy., Wildayana, Elisa., dan Yulius, 2017. PENGANGGURAN TERSELUBUNG, INOVASI TEKNOLOGI, DAN SUSTAINABLE RURAL LIVELIHOODS: Perluasan Pendekatan pada Kawasan Pasang Surut. Laporan Penelitian Hibah Kompetitif Universitas Sriwijaya Tahun 2017. Universitas Sriwijaya. Indralaya-Ogan Ilir.
- Adriani, Dessy., dan E. Wildayana. 2019. Finding Policies of Disguised Unemployment Arrangement: Through Various Technological Innovation of Agriculture and Income Diversification for Tidal Rice Farmer. *Sriwijaya Journal of Environment* Vol. 3 No. 3, 113-122. <http://www.ojs.pps.unsri.ac.id/index.php/ppsunstri/article/view/137/67>
- Alihamsyah, T.E. Ananto, H. Supriadi, I.G. Ismail, dan DE. Sianturi. 2003. Dwi Windu Penelitian Lahan Rawa: Mendukung Pertanian Masa Depan. Proyek Penelitian Pengembangan Pertanian Rawa Terpadu-ISDP. Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Ananta, Aris. 1991. *Ketimpangan pasar kerja di Indonesia*. Lembaga Demografi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia. Jakarta.

- Pertanian. Institut Pertanian Bogor. <http://repository.ipb.ac.id> diakses pada 25 Oktober 2016.
- Ferrara, G, 2017. Between local and global: A geographical analysis of Italian agro-food system of innovation. *Bulg. J. Agric. Sci.*, 23 (1): 31–33. <http://www.agrojournal.org/23/01-04.pdf>.
- Galluzzo, N., 2017. An analysis of agricultural development and emigration in Romania using the Self Organizing Maps. *Bulg. J. Agric. Sci.*, 23 (4): 526–533.
- Gronau, R. 1997. Leisure, Home Production and Work: The Theory of The Allocation of Time revisited. *Journal of Political Economy*, 85 (6) : 10999-1123.
- Hayami dan Otsika. 1992. Land and Labor Contracts in Agrarian Economies: Theories and Facts. *Journal of Economic Literature*, 1992, vol. 30, issue 4 1965-2018
- Heady, E. 1952. Diversification in Resource Allocation and Minimisation of Income Variability. *Journal of Farm Economics*. 34:482-496
- Hernanto, Fadholi. 1991. Ilmu Usahatani. BPFE. Yogyakarta.
- H. Meert, G. Van Huylenbroeck, T. Vernimmen, M. Bourgeois, and E. van Hecke, 2005. Farm household survival strategies and diversification on marginal farms. *Journal of Rural Studies* 21: 81–97. https://rural-adjustment-project.wikispaces.com/file/view/Meert_Huylenbroeck_etal_2005.pdf
- Ibidapo I., Oso O. and Ogunsipe M. H. , 2017. Contributions of Non-Farm Activities in Combating Rural Unemployment in Ondo State, Nigeria. *Greener Journal of Agricultural Sciences* Vol. 7 (7): 175-181, <http://gjournals.org/GJAS/Publication/2017/September/PDF/091617129%20Ibidapo%20et%20al.pdf>

- Bulg. J. Agric. Sci.*, 20: 1273-1280. <http://www.agrojournal.org/20/06-01.pdf>
- Dumbela. N. 2014. Alokasi Waktu Kerja Pada Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo. Thesis. Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo. <http://eprints.ung.ac.id> diakses pada 25 Oktober 2016.
- Ellis, F. 1998. Survey Article: Household Strategies and Rural Livelihood Diversification, *The Journal of Development Studies*, Vol.35, No.1, pp. 1-38.
- Ellis, F., 2000, *Rural Livelihoods and Diversity in Developing Countries*, Oxford: Oxford University Press.
- Ellis, F. 2008. Household Strategies and Rural Livelihood Diversification. *The Journal of Development Studies*. Volume 35, Issue 1. P. 1-35 (Online publishing).
- Escobal, J. 2001. The Determinants of Nonfarm Income Diversification in Rural Peru. *World Development* Vol. 29, No. 3, pp. 497-508. @Elsevier Science Ltd.
- Escobal, J, 2001. The Determinants of Nonfarm Income Diversification in Rural Peru. *World Development* Vol. 29, No. 3, pp. 497-508. @Elsevier Science Ltd. http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/articuloJEDdeterminants_ofnonfarmincomediversification.pdf
- Fahmi, N.F. Analisis Curahan Kerja Rumah Tangga Petani Lahan Sawah Di Kabupaten Donggala Sulawesi Tengah. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. Institut Pertanian Bogor. <http://repository.ipb.ac.id> diakses pada 25 Oktober 2016
- Fahmi, N.F. Analisis Curahan Kerja Rumah Tangga Petani Lahan Sawah Di Kabupaten Donggala Sulawesi Tengah. *Jurnal Sosial Ekonomi*

- Kontsas, S. dan J. Mylonakis. 2009. A Conceptual Analysis of Economic Growth Based on The Solow Model. *Euro Journal Issue 15* (2009):74-93.
- Lakitan, Benyamin, 2013. Connecting all the dots: Identifying the “actor level” challenges in establishing effective innovation system in Indonesia. *Technology in Society*. Volume 35 (1) : 41-54. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2013.03.002>
- Lakitan, Benyamin, 2013. Connecting all the dots: Identifying the “actor level” challenges in establishing effective innovation system in Indonesia. *Technology in Society*. Volume 35 (1) : 41-54. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2013.03.002>
- Lele, Uma and Robert Christiansen. 1989. Markets, Marketing Boards, and Cooperatives in Africa: Issues in Adjustment Policy. World Bank: Managing Agricultural Development in Africa Project. MADIA Discussion Paper No. 11.
- Loison, A.S..2015. Rural Livelihood Diversification in Sub-Saharan Africa: A Literature Review. *The Journal of Development Studies*. <http://dx.doi.org/10.1080/00220388.2015.1046445>.
- Mardikanto, T. 1993. Penyuluhan Pembangunan Pertanian. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- Markowitz, Harry. 1952. Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, Vol. 7, No. 1. (Mar., 1952), pp. 77-91. https://www.math.ust.hk/~maykwok/courses/ma362/07F/markowitz_JF.pdf
- Masganti dan Nurmili Yuliani. 2006. Produktivitas padi lokal di lahan pasang surut. Dalam Masganti et al. (Eds). *Prosiding Seminar Nasional Ketahanan Pangan*. BPTP Kalimantan Tengah. Palangka Raya. Hal. 107-110.
- Mastuti. 2009. Peranan Tenaga Kerja Perempuan Dalam Usaha Ternak Sapi Perah di Kabupaten Banyumas. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.

- Ismail, I.G. , T. Alihamsyah, I.P. Widjaja-Adhi, Suwarno, T. Herawati, R. Tahir dan D.E. Sianturi. 1993. *Sewindu Penelitian Pertanian Lahan Rawa; Kontribusi dan Prospek Pengembangan*. Pusat penelitian dan pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Irawan. 1992. *Ekonomi pembangunan*. Yogyakarta: BPFY Yogyakarta.
- Jayaraman, V. 1996. Expert systems in production and operations management. *International Journal of operations and production management* Vol.16, No.12, 1996. PP.27 – 44. C MCB, University press, 0144 – 3577.
- Jayaraman, V. 1996. Expert Systems In Production And Operations Management. *International Journal Of Operations And Production Manajemen* Vol.16, No.12, 1996. Pp.27 – 44. C
- Johny, J., Wichmann, B., & Swallow, B, 2014. Role of Social Networks in Diversification of Income Sources in Rural India. *Agricultural & Applied Economics Association's 2014 AAEA Annual Meeting*, 1–27. Retrieved from [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/170357/2/Role of Social Networks in Income Diversification - AAEA.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/170357/2/Role%20of%20Social%20Networks%20in%20Income%20Diversification%20-%20AAEA.pdf).
- Kaufman, dan Julie Hotchkiss, 1999. *Economics*. Mankiw, N. Gregory. 2000. *Pengantar Ekonomi*. Edisi Kedua. Jakarta: Erlangga.
- Kanyua, M.J, Itinjii, G.K., Muluvi, A.S., Gido, O.E., and Waluse, S.K., 2013. Factor Influencing Diversification and Intensification of Horticultural Production by Smallholder Tea Farmer in Gataga District Kenya. *Current Research Journal of Social Sciences* 5(4): 103-111
- K. Domanska, T. Kijek and A. Nowak, 2014. Agricultural Total Factor Productivity Change And Its Determinants In European Union Countries. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 20 (6): 1273-1280. <https://www.agrojournal.org/20/06-01.pdf>.
- Kijek, T. and A. Kijek, 2010. Modelling of Innovation Diffusion. *Operations Research and Decisions* 3 (4): 53-68. https://econpapers.repec.org/article/wutjournl/v_3a3-4_3ay_3a2010_3ap_3a53-68_3aid_3a169.htm.

- Pingali, L.P. and Rosegrant, M.W., 1995. Agricultural Commercialisation and Diversification: Process and Policies. *Food Policy*, 20(3), pp.171–185.
- PMA, 2008. Government of Uganda Funding of Agriculture Related Activities During the Financial Year 2007-08. PMA Secretariat, Kampala.
- Sarah, Aloba Loison, 2015. Rural Livelihood Diversification in Sub-Saharan Africa: A Literature Review, *The Journal of Development Studies*, 51 (9): 1125-1138, DOI: 10.1080/00220388.2015.1046445. <https://doi.org/10.1080/00220388.2015.1046445>
- Schultz, T. P. .1999..Women’s Role in the Agricultural Household: Bargaining and Human Capital. Center Discussion Paper No. 803, Economic Growth Center, Yale University.
- Singh, Inderjit, Lyn Squire and John Strauss 1986. *Agricultural Household Models: Extensions Applications and Policy*. Baltimore, Maryland. John Hopkins University Press
- 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.
- Sullivan T.A., dan Hauser. PM. 1980. The labor utilization framework assumptions, data, and policy implications. *The National Commission in Employment and Unemployment Statistics*. Washington., D.D. 245-281.
- Suratiyah. 2008. *Edisi Revisi : Ilmu Usahatani*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Sutomo. 1997. *Kekalahan manusia petani : dimensi manusia dalam pembangunan pertanian*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. ISBN: 9794979112.

- M. Norsida & S. I. Sadiya, 2009. Off-Farm Employment Participation Among Paddy Farmers in the Muda Agricultural Development Authority and Kemasin Semerak Ganary Areas of Malaysia. *Asia-Pasific Development Journal*, 16(2), 141–154. <https://doi.org/10.18356/be439b1f-en>.
- Muktamar Z dan T Adiprasetyo. 1993. Studi potensi lahan gambut di Provinsi Bengkulu untuk tanaman semusim. *Prosiding Seminar Nasional Gambut II*.
- Mu’min, Abdullah., Hastuti, Karunia Puji, dan P. Anggaini. 2014. Pengaruh Diversifikasi Pertanian Terhadap Pendapatan Masyarakat Di Desa Belawang Kecamatan Belawang Kabupaten Barito Kuala. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)* Volume 1, No 3, November 2014 Halaman 8-20
- Nakajima, C. 1986. *Subjective Equilibrium Theory of The Farm Household. Development in Agriculture 3*. Elsevier. Amsterdam-Oxford-New york-Tokyo.
- Nicholson, W. 1998. *Microeconomic Theory: Basic Principle Extention*. Seven Edition. The Dryden Press. New York, USA.
- Norsida M. & S. I. Sadiya, 2009. Off-Farm Employment Participation Among Paddy Farmers in the Muda Agricultural Development Authority and Kemasin Semerak Ganary Areas of Malaysia. *Asia-Pasific Development Journal*, 16(2), 141–154. <https://doi.org/10.18356/be439b1f-en>.
- Nugroho, K. Alkasuma, Paidi, Wahyu Wahdini, Abdurachman, H. Suhardjo, I.P.G. Wijaya Adhi. 1992. Peta areal potensial untuk pengembangan pertanian lahan rawa pasang surut, rawa dan pantai. *Proyek Penelitian Sumber Daya Lahan*. Pusat penelitian Tanah dan Agroklimat. Balitbangtan Deptan. Bogor.
- Oshima, Harry. 1983. The Industrial and Demographic Transition In East Asia. *Population and Development Review* 9(4):583-607

- Wildayana, E., 2017. Challenging Constraints of Livelihoods for Farmers on the South Sumatra Peatlands, Indonesia. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 23 (6): 894-905. <http://www.agrojournal.org>.
- Wildayana, E., Adriani, D., & Armanto, M. E., 2017. Livelihoods, household income and indigenous technology in South Sumatra Wetlands. *Sriwijaya Journal of Environment*, 2(1), 23-28. <http://dx.doi.org/10.22135/sje.2017.2.1.23-28>
- Wildayana, E & M. Edi Armanto, 2018. Formulating Popular Policies for Peat Restoration Based on Livelihoods of Local Farmers. *Journal of Sustainable Development* Vol.11(3): 85-95. URL: <https://doi.org/10.5539/jsd.v11n3p85>
- Zahri, I., D. Adriani, E. Wildayana, Sabaruddin and M.U. Harun, 2018. Comparing rice farming appearance of different agroecosystem in South Sumatra, Indonesia. *Bulg. J. Agric. Sci.*, 24 (2): 189–198. <https://www.agrojournal.org/24/02-03.pdf>

- Suwarno, T. Alihamsyah, dan I.G. Ismail. 2000. Optimasi pemanfaatan lahan rawa pasang surut dengan penerapan sistem usaha tani terpadu. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengembangan Pertanian di Lahan Rawa*. Cipayung, 25–27 Juli 2000. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. hlm. 176"186.
- Utami, D.C. 2011. Analisis Diversifikasi Pendapatan Rumah Tangga Petani. *Jurnal. Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan*. <http://jurnal.yudharta.ac.id> diakses pada 4 November 2016.
- Vasko, Z., A. Ostojic, S. Mirjanic and L. J. Drinic, 2013. Interaction Between Unemployment And The Cultivation Of Arable Land – Regional Approach. *Bulg. J. Agric. Sci.*, 19: 995-1002. <http://www.agrojournal.org/19/05-14.pdf>
- Vemminem, T., Bourgeois, M., Huylensbroeck, G.V., Meert, H., and Hecke, E.V., 2002. Diversification as a Survival Strategy for Marginal Farms. An exploratory research. Paper prepared for presentation at the X-th EAAE Congress ‘Exploring Diversity in the European Agri-Food System’, Zaragoza (Spain), 28- 31 August 2002.
- Villano, R., B.B. Ureta, D. Solís and E. Fleming, 2014. Modern Rice Technologies and Productivity in the Philippines: Disentangling Technology from Managerial Gaps. *Journal of Agricultural Economics*, 66(1), 129-154, 2015. <https://app.dimensions.ai/details/publication/pub.1053549040>Ⓢ
- Vyas, V.S. “Diversification in Agriculture: Concept, Rational and Approaches.” *Indian Journals of Agricultural Economics* Vol. 51, No. 4 (Oct-Dec. 1996). Ⓢ
- Wharton Jr. C. 1969. Subsistence Agriculture: Concepts and Scope. In: Wharton Jr. C, editor. *Subsistence Agriculture and Economic Development*. Chicago: Aldine Publishing Company.

N	S
Neutral Technological Progress, 46, 47	Sosiologis, 59
O	Strategi, 9, 27, 28, 57, 77, 157, 161, 166, 167, 168, 169, 171, 172, 173
On-Farm, 5, 6, 13, 14, 27, 38	Strategy of Life, 157, 161
Off-Farm, 5, 6, 27, 38, 72, 92, 93, 94, 95	Suboptimal, 53, 62
Output Expansion Path, 37	Sumberdaya, 11, 12, 14, 19, 27, 29, 38, 51, 85, 92
P	Survey, 62
Pengangguran, 4, 9, 10, 69, 155	T
Pengangguran Terselubung, 5, 7, 64, 69, 70, 71, 72, 78, 79, 80, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 165, 172, 171, 177, 178	Tadah Hujan, 2, 69, 102
Potensi Tenaga Kerja, 8, 64, 66, 70, 71, 72, 79, 80	Topografi, 8, 22, 51, 58
Psikologis, 62	Transmigrasi, 3, 7, 8, 55, 82
R	U
Rate of Product Transformatin (RTP), 37	Utilitas, 11
	V
	Varietas, 52, 54, 57, 59, 138, 145
	W
	Waktu Luang, 3, 4, 18, 22, 69, 72

INDEKS

A	H
Alokasi Waktu Kerja	Hidrotopografi, 51
C	I
Capital-Saving Technology, 45, 46, 47, 48	Indeks Pertanaman IP 200, 75, 82, 84, 86, 91, 93, 95, 162, 163, 171
Cobb – Douglas, 42, 43	Irigasi, 2, 8, 22, 38, 40, 56, 167
Combine Harvester 75, 82, 84, 86, 87, 91, 92, 93, 95, 124, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 144, 158, 159, 162, 163, 171	Isorevenue, 37
Curahan waktu kerja, 20, 21, 22, 64, 122	K
D	Kebijakan, 2, 10, 12, 14, 40, 166, 168, 169, 170, 172
Diversifikasi horizontal, 30, 31, 32, 34	Kemiskinan, 2, 3, 5, 8, 10, 69, 165, 170, 175, 176
Diversifikasi pertanian, 30, 31, 32	Kerat Lintang, 63
Diversifikasi vertikal, 27, 28	Kesejahteraan, 9, 11, 12, 30, 90, 165, 166, 168
E	Komersialisasi, 39, 40
Efektifitas, 41, 45	Kurva Indeferen, 17, 18, 19
Efisiensi, 41, 45, 53	Kurva Kemungkinan Produksi, 35, 36
F	L
Fungsi produksi, 12, 14, 35, 41, 42, 43, 44, 45	Labor-Saving Technology, 46, 47
G	Labor Leisure Choice, 17
Gambut, 48, 50, 51, 52, 53, 55, 57, 185	Lebak, 2, 48, 49, 54
	Leisure 14, 15, 17, 18, 19, 182
	Livelihoods, 172, 173, 179, 181, 187, 188
	M
	Marginal Rate of Technical Substitution, 46, 47
	Monopoli, 29

bahwa setiap unit produksi / usaha memiliki tingkatan dan derajat yang sama, yang membedakannya adalah target pasar dan kebutuhan calon pembeli.

Diversifikasi pertanian adalah pengalokasian sumberdaya pertanian kebeberapa aktivitas lainnya yang menguntungkan secara ekonomi maupun lingkungan.

Diversifikasi vertikal adalah diversifikasi dari atas kebawah. setiap perusahaan secara bebas memasarkan produknya (tidak harus kebawahnya)

E

Efektifitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan tingkat keberhasilan atau pencapaian suatu tujuan yang diukur dengan kualitas, kuantitas, dan waktu, sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya.

Efisiensi adalah suatu ukuran keberhasilan sebuah kegiatan yang dinilai berdasarkan besarnya biaya/ sumberdaya yang digunakan untuk mencapai hasil yang diinginkan.

F

Fungsi produksi adalah hubungan fungsional atau sebab akibat antara input dan output.

G

Gambut adalah jenis lahan basah yang kaya akan material organik, terbentuk dari akumulasi pembusukan bahan-bahan organik selama ribuan tahun

H

Hidrotopografi adalah hubungan elevasitopografi dengan elevasiflukuasi muka air sungai

I

Indeks Pertanaman IP 200 adalah kemampuan lahan pertanian untuk dapat ditanaman sebanyak dua kali pertahun.

GLOSARIUM

A

Alokasi Waktu Kerja adalah proporsi kerja yang dilakukan tenaga kerja baik untuk rumah tangga, sosial, maupun untuk urusan mencari nafkah, yang dianalisis melalui nilai waktu dan dihitung dengan melihat banyaknya waktu yang dicurahkan

C

Capital-Saving Technology adalah Kemajuan teknologi (atau penemuan) yang menghemat modal memungkinkan para produsen untuk menghasilkan jumlah yang sama dengan input modal yang relatif lebih sedikit

Cobb – Douglas Function adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, di mana variabel satu disebut variabel dependen (Y) dan yang lain disebut variabel independen (X) dengan bentuk persamaan $Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} e^{u_i}$

Combine Harvester adalah Combine Harvester merupakan mesin pemanen. Mesin ini, seperti namanya, merupakan kombinasi dari tiga operasi yang berbeda, yaitu menuai, merontokkan, dan menampi, dijadikan satu rangkaian operasi.

Curahan waktu kerja adalah curahan waktu kerja oleh petani dan keluarga dalam kegiatan produktif pada sebuah usahatani, yaitu usahatani tahunan, usahatani tanaman pangan, beternak, buruh tani dan kegiatan lain 6 di luar sektor pertanian. Dalam beberapa literature, istilah Alokasi waktu kerja disamakan dengan istilah untuk curahan waktu kerja.

D

Diversifikasi adalah diversifikasi sebagai pergeseran dari nilai sumberdaya yang rendah (*lowvalueresources*) ke nilai sumberdaya yang tinggi (*highvalueresources*).

Diversifikasi horizontal adalah membagi usaha anda baik konsentris dan konglomerasi (masing-masing dijelaskan dibawah) kesamping. Artinya

Kurva kemungkinan produksi adalah kurva yang menggambarkan berbagai kemungkinan kombinasi maksimum output yang dapat dihasilkan.

L

Labor-Saving Technology adalah kondisi dimana Kemajuan teknologi (atau penemuan) yang dapat menghemat tenaga kerja dan memungkinkan para produsen untuk menghasilkan jumlah yang sama dengan input tenaga kerja yang relatif lebih sedikit.

Labor Leisure Choice Model adalah model ekonomi yang menganalisis tentang kaitan antara tingkat upah dan penghasilan pekerja sebagai variabel ekonomi utama yang menentukan alokasi waktu antara bekerja dan rekreasi (*leisure*).

Lahan Lebak adalah lahan yang pada periode tertentu (minimal satu bulan) tergenang air dan rejim airnya dipengaruhi oleh hujan, baik yang turun setempat maupun di daerah sekitarnya.

Leisure adalah alokasi waktu yang digunakan pekeja untuk santai (waktu luang/*leisure*).

Livelihoods adalah cara manusia memenuhi kebutuhan dasar - makanan, air, tempat tinggal dan pakaian - kehidupan". Livelihoods juga didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk hidup selama rentang hidup tertentu, yang melibatkan pemenuhan kebutuhan air, makanan, pakan ternak, obat-obatan, tempat tinggal, pakaian dan kapasitas baik secara individu atau kelompok dengan menggunakan sumberdaya yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan sendiri dan rumah tangganya secara berkelanjutan dengan bermartabat.

M

Marginal Rate of Technical Substitution adalah daya atau kemampuan substitusi antara satu input dengan input lainnya.

Monopoli Market adalah pasar dengan karakteristik biasanya didominasi oleh satu pemasok dan menunjukkan karakteristik khusus terhadap

Irigasi adalah usaha penyediaan dan pengaturan air untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi air permukaan, irigasi air bawah tanah, dan irigasi rawa.

Isorevenue Curve adalah Kurva yang menunjukkan jumlah penerimaan yang diterima pada berbagai kombinasi output yang dihasilkan oleh produsen.

K

Kebijakan adalah Kebijakan merupakan suatu rangkaian konsep dan asas menjadi suatu garis pelaksanaan dalam suatu pekerjaan, kepemimpinan ataupun cara bertindak.

Kemiskinan adalah keadaan di mana terjadi ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti makanan, pakaian, tempat berlindung, pendidikan, dan kesehatan. Kemiskinan dapat disebabkan oleh kelangkaan alat pemenuh kebutuhan dasar, ataupun sulitnya akses terhadap pendidikan dan pekerjaan. Kemiskinan merupakan masalah global.

Kerat Lintang Data adalah data yang terkumpul pada suatu waktu tertentu untuk memberikan gambaran perkembangan suatu kegiatan atau keadaan waktu tersebut.

Kesejahteraan adalah suatu kondisi dimana seluruh kebutuhan jasmani dan rohani dari rumahtangga tersebut dapat dipenuhi sesuai dengan tingkat hidup.

Komersialisasi adalah sebuah proses di mana pemasar melakukan produksi skala penuh, menetapkan harga, membangun jaringan distribusi untuk memperkenalkan produk di semua pasar.

Kurva Indeferen adalah Kurva yang menggambarkan berbagai kombinasi dari 2 macam barang yang memberi kepuasan yang sama kepada seorang konsumen.

Pengangguran Terselubung adalah kondisi pengangguran dimana seseorang yang sudah bekerja namun belum optimal jika diukur berdasarkan jam kerjanya, yakni kurang dari 35 jam seminggu.

Potensi Tenaga Kerja adalah jumlah waktu kerja optimal yang dapat dilakukan oleh seorang pekerja. Dalam satu hari kerja, potensi tenaga kerja adalah 7-8 jam perhari.

Psikologis merupakan salahsatu bidang ilmu pengetahuan dan ilmu terapan yang mempelajari tentang perilaku, fungsi mental, dan proses mental manusia melalui prosedur ilmiah.

R

Rate of Product Transformatin (RTP) adalah Daya substitusi antara sari produk dengan produk lainnya.

S

Sosiologi adalah sosiologi dikenal sebagai ilmu pengetahuan tentang masyarakat. Para sarjana, praktisi, atau ahli di bidang sosiologi disebut sosiolog. Masyarakat adalah sekelompok individu yang mempunyai hubungan, memiliki kepentingan bersama, dan memiliki budaya. Sosiologi hendak mempelajari masyarakat, perilaku masyarakat, dan perilaku sosial manusia dengan mengamati perilaku kelompok yang dibangunnya. Sebagai sebuah ilmu, sosiologi merupakan pengetahuan kemasyarakatan yang tersusun dari hasil-hasil pemikiran ilmiah dan dapat di kontrol secara kritis oleh orang lain atau umum.

Strategi adalah pendekatan secara keseluruhan yang berkaitan dengan pelaksanaan gagasan, perencanaan, dan eksekusi sebuah aktivitas dalam kurun waktu tertentu.

Strategy of Life adalah metode atau rencana yang dipilih untuk mewujudkan masa depan yang diinginkan, seperti pencapaian tujuan atau solusi untuk suatu masalah.

produk yang dihasilkan seperti harga tinggi dan hambatan masuk yang berlebihan.

N

Neutral Technological Progress adalah kondisi dimana Kemajuan teknologi yang netral yang memungkinkan produsen untuk menghasilkan lebih banyak rasio modal kerja yang sama (jangan menyimpan relatif lebih banyak dari kedua input)

O

On-Farm Income adalah pendapatan yang mengacu pada porsi pendapatan rumah tangga pertanian yang diperoleh dari lahan pertanian, termasuk upah dan gaji pertanian,.

Off-FarmIncome adalah pendapatan yang mengacu pada porsi pendapatan rumah tangga pertanian yang diperoleh dari luar pertanian, termasuk upah dan gaji nonpertanian, pensiun, dan pendapatan bunga yang diperoleh keluarga petani.

Output Expansion Path adalah adalah kurva dalam grafik dengan jumlah dua input, biasanya modal fisik dan tenaga kerja, diplot pada sumbu X dan Y. Kurva ini menghubungkan kombinasi input optimal saat skala produksi meningkat. Seorang produsen yang ingin menghasilkan sejumlah unit produk tertentu dengan cara termurah mungkin memilih titik di jalur ekspansi yang juga ada di isokuan yang terkait dengan tingkat output tersebut

P

Pengangguran adalah istilah untuk angkatan kerja yang tidak bekerjasama sekali, sedang mencari kerja, sedang menunggu proyek pekerjaan selanjutnya, atau seseorang yang sedang berusaha mendapatkan pekerjaan yang layak. Pengangguran umumnya disebabkan karena jumlah angkatan kerja atau para pencari kerja tidak sebanding dengan jumlah lapangan kerja yang ada yang mampu menyerapnya.

V

Varietas adalah sekelompok tanaman dari suatu jenis atau spesies yang ditandai oleh bentuk dan pertumbuhan tanaman, daun, bunga, buah, biji, dan ekspresi karakter atau kombinasi genotype yang dapat membedakan dengan jenis atau spesies yang sama oleh sekurang-kurangnya satu sifat yang menentukan dan apabila diperbanyak tidak mengalami pertumbuhan. Secara botani, varietas adalah suatu populasi tanaman dalam satu spesies yang menunjukkan ciri berbeda yang jelas.

W

Waktu Luang adalah alokasi waktu yang digunakan pekeja untuk santai (*leisure*).

Suboptimal land adalah lahan yang memiliki kualitas kurang dari standar atau kualitas tertinggi.

Sumberdaya adalah suatu nilai potensi yang dimiliki oleh suatu materi atau unsur tertentu dalam kehidupan. Sumberdaya tidak selalu bersifat fisik, tetapi juga non-fisik (*intangible*).

Survey adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan pertanyaan terstruktur yang sama pada setiap orang, kemudian semua jawaban yang diperoleh peneliti dicatat, diolah, dan dianalisis.

T

Tadah Hujan adalah Lahan sawah yang sumber air pengairannya tergantung atau berasal dari curahan hujan tanpa adanya bangunan bangunan irigasi permanen.

Topografi secara ilmiah artinya adalah studi tentang bentuk permukaan bumi dan objek lain seperti planet, satelit alami (bulan dan sebagainya), dan asteroid. Dalam pengertian yang lebih luas, topografi tidak hanya mengenai bentuk permukaan saja, tetapi juga vegetasi dan pengaruh manusia terhadap lingkungan, dan bahkan kebudayaan lokal (Ilmu Pengetahuan Sosial). Topografi umumnya menyuguhkan relief permukaan, model tiga dimensi, dan identifikasi jenis lahan. Penggunaan kata topografi dimulai sejak zaman Yunani kuno dan berlanjut hingga Romawikuno, sebagai detail dari suatu tempat

Transmigrasi (dari bahasa Belanda: *transmigratie*) adalah suatu program yang dibuat oleh pemerintah Indonesia untuk memindahkan penduduk dari suatu daerah yang padat penduduk (kota) ke daerah lain (desa) di dalam wilayah Indonesia. Penduduk yang melakukan transmigrasi disebut **Transmigran**.

U

Utilitas adalah tingkat kepuasan yang diperoleh seorang individu dari mengkonsumsi suatu barang atau melakukan suatu aktivitas.