

BUKTI KORESPONDENSI
ARTIKEL JURNAL NASIONAL

Judul Artikel : Evaluasi Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya berdasarkan Tahapan Perkembangan Tanaman di pasang Surut kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin

Jurnal : Lahan Suboptimal

Penulis : Laily Muharani, Muhammad Yazid, Dessy Adriani

No.	Perihal	Tanggal
1	Submit Artikel	6 November 2019
2	Review Artikel dan Resubmit Artikel	25 November 2019
3	Published Artikel	25 Maret 2020

**Submit Artikel
(6 November 2019)**

Evaluasi Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya Berdasarkan Tahapan Perkembangan Tanaman Di Lahan Pasang Surut Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin

Evaluation of Independent Smallholder Oil Palm Plantation Sustainability Based on The Stages of Plant Growth at Tidal Land Pulau Rimau Sub-District of Banyuasin Regency

Laily Muharani¹, Muhammad Yazid^{1,*}, Dessy Adriani¹

¹Program Studi Magister Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

*Penulis untuk korespondensi: yazid_ppmal@yahoo.com

(diterima....., disetujui.....)

Sitasi: Muharani, L., Yazid, M., dan D. Adriani. 2019. Evaluasi Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya Berdasarkan Tahapan Perkembangan Di Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands*. 8(2): xx

ABSTRACT

Independent smallholder oil palm plantation sustainability became a government priority, compilation of global oil palm development issues from production systems to marketing is a discussion not only on the economic side but also on the environmental side. Common problems in independent oil palm plantations include low productivity, lack of active safety, management of plantations that are not up to standard, farmers' comfort of plantations, and difficulty in obtaining business credit. This study aims to (1) analyze the level of oil palm sustainability in each development, and (2) improve the condition of independent oil palm plantations managed according to the stages of plant development. Research was using the survey methods. The research was carried out in Rimau Island sub-district, Banyuasin Regency with the average tidal land proposal in August-September 2019. Sampling method used proportional stratified random sampling. The analysis of the data was using likert scale and chi-square statistical test. The results of the analysis showed that there are three aspects of sustainability that have low criteria, namely institutional aspects, social aspects, and technical aspects. Meanwhile, economic aspects and environmental aspects are on medium criteria. The average sustainability value of a non-productive oil palm plantation and its productive independent oil palm plantations is low criteria.

Keywords: *economic, institutional, tidal land, environmental, social, and technical*

ABSTRAK

Perkebunan kelapa sawit swadaya berkelanjutan menjadi prioritas pemerintah saat isu perkembangan kelapa sawit dunia mulai dari sistem produksi hingga pemasaran menjadi pembahasan yang tidak hanya di lihat dari sisi ekonomi tetapi juga dari sisi lingkungan. Permasalahan umum pada perkebunan kelapa sawit swadaya, antara lain produktivitas rendah, kurang aktifnya kelembagaan, pengelolaan perkebunan yang tidak sesuai standar, kurangnya pengetahuan petani terhadap pengelolaan perkebunan, dan sulit mendapatkan kredit usaha. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis tingkat keberlanjutan kelapa sawit pada setiap tahapan perkembangan dan (2) mengevaluasi kondisi perkebunan kelapa sawit swadaya berkelanjutan berdasarkan tahapan perkembangan tanaman. Penelitian menggunakan metode *survey*. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin dengan rata-rata kriteria lahan pasang surut pada bulan Agustus-September 2019. Metode pengambilan sampel adalah metode acak berlapis berimbang.

Analisis data menggunakan skala *likert* dan uji statistik *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga aspek keberlanjutan yang memiliki kriteria rendah yaitu aspek kelembagaan, aspek sosial, dan aspek teknis. Sedangkan, aspek ekonomi dan aspek lingkungan berada pada kriteria sedang. Nilai rata-rata keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya belum produktif dan perkebunan kelapa sawit swadaya yang produktif berada pada kriteria rendah.

Kata kunci: ekonomi, kelembagaan, lahan pasang surut, lingkungan, sosial, teknis

PENDAHULUAN

Keadaan kelapa sawit di Indonesia mengalami perubahan dalam beberapa dekade terakhir. Minat akan penggunaan kelapa sawit pada berbagai sektor industri menuntut komoditas kelapa sawit untuk lebih meningkatkan produksi dan kualitas. Baudoin *et al.* (2015) menyatakan bahwa budidaya kelapa sawit telah menjadi simbol dari *trade-off* antara pembangunan dan konservasi yang petani harus hadapi dalam konteks perubahan global. Tantangan ini berada antara pertumbuhan ekonomi dan isu-isu lingkungan yang telah menjadi fokus pembahasan publik.

Upaya peningkatan produksi kelapa sawit tidak terlepas dari berbagai permasalahan. Demiyanti *et al.* (2013) menyatakan bahwa permasalahan perkebunan kelapa sawit dapat dilihat dari aspek finansial dan aspek non finansial. Selain itu, Feintrenie *et al.* (2010) mengemukakan bahwa permasalahan terkadang juga timbul antara perkebunan perusahaan dan perkebunan rakyat, dimana penyebab utama dari konflik antara perusahaan kelapa sawit dan masyarakat adalah kepemilikan lahan yang tidak jelas, kurangnya keaktifan kelembagaan, dan tidak terjaganya kemitraan yang adil.

Perkebunan kelapa sawit swadaya berbeda dengan plasma yang memperoleh dukungan dari perusahaan. Perkebunan swadaya umumnya membudidayakan kelapa sawit tanpa kerjasama dengan pihak lain, sehingga dalam pengelolaan perkebunan tidak terdapat *standar good agricultural practice* dan dilakukan sesuai kebiasaan masing-masing petani. Hal ini

sesuai dengan permasalahan, bahwa perkebunan swadaya sering mengalami produktivitas yang rendah, lemahnya kelembagaan, belum adanya akses pembiayaan yang memadai, serta sulitnya memperoleh pengetahuan dan informasi (World Wide Fund for Nature 2010).

Perkembangan kelapa sawit dalam pasar internasional pada saat ini telah mengalami pergeseran paradigma baru yaitu awalnya hanya dibangun atas dasar keuntungan, namun sekarang lebih memperhatikan aspek sosial dan lingkungan. Sehingga Hadiguna (2012) berpendapat sebagai negara produsen minyak kelapa sawit terbesar di dunia sedang menghadapi risiko yang dipicu dari isu keberlanjutan, seperti hambatan politik ekonomi atau non tarif dari beberapa negara. Misalnya, Australia yang menetapkan Undang-Undang Food Standards Amandment (*Truth in Labeling - Palm Oil*) tahun 2011.

Lim *et al.* (2015) menyatakan bahwa kelapa sawit dapat menawarkan manfaat keberlanjutan dengan memperbaiki kondisi sosial ekonomi masyarakat, tetapi industri kelapa sawit sedang berada pada fase penentangan banyak pihak terutama beberapa kelompok internasional, termasuk *greenpeace*, *rainforest action network*, *world wildlife fund* (WWF).

Upaya dalam memperbaiki perkebunan kelapa sawit swadaya perlu adanya pemahaman pada petani mengenai keberlanjutan. Keberlanjutan tidak hanya dibangun atas dasar keuntungan, tetapi juga aktivitas yang mengacu pada konsep pembangunan berkelanjutan (*Profit, People, dan Planet*). Munasinghe (1993) mengemukakan bahwa pembangunan

berkelanjutan sendiri merupakan pembangunan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat saat ini dengan memperhatikan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya. Pada saat ini untuk memenuhi permintaan dunia, meningkatkan daya saing minyak sawit Indonesia, serta membentuk pola pembangunan yang berkelanjutan, pemerintah sekarang menerapkan strategi biofuel nasional dengan menggunakan penegakan hukum yang kuat dan evaluasi rutin Fatwa dan Masateru (2013).

Kesiapan petani dalam menghadapi proses perubahan paradigma dalam pengolaan perkebunan kelapa sawit dapat dilakukan dengan membuat perencanaan yang terukur seperti persiapan pendanaan melalui penyisihan sebagian dari hasil penjualan, meningkatkan pengetahuan dan informasi tentang teknologi produksi kelapa sawit, dan kerjasama dengan sumber-sumber benih unggul kelapa sawit Hutasoit *et al.* (2015).

Kecamatan Pulau Rimau merupakan penghasil kelapa sawit terbanyak di Kabupaten Banyuasin dengan total produksi sebesar 11.777 ton dan luas lahan 6.639 Ha. Rata-rata keadaan tanaman yang produktif sebesar 4.280 Ha dan tanaman belum produktif sebesar 2.359 Ha. Jumlah pemilik lahan perkebunan kelapa sawit rakyat pada tahun 2016 adalah 18.431 kepala keluarga, sehingga komoditi tanaman kelapa sawit menjadi salah satu komoditi unggulan daerah yang sangat perlu di tingkatkan sebab menyangkut mata pencaharian masyarakat daerah. (Badan Pusat Statistik 2016)

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Pulau Rimau memiliki hasil produksi terbesar di Kabupaten Banyuasin

dan rata-rata petaninya merupakan petani swadaya. Pengambilan data di lapangan dilaksanakan selama bulan Agustus 2019.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode survei adalah metode penelitian yang mengambil responden dari populasi dengan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data dan wawancara kepada responden. Kerlinger (dalam Sugiyono 2004) menyatakan bahwa penelitian survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar-variabel sosiologi maupun psikologis.

Metode penarikan contoh yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Proportionate Stratified Random Sampling*. Pengambilan sampel akan menggunakan dua strata yaitu pada petani yang memiliki perkebunan tanaman belum Produktif (TBP) dan petani yang memiliki perkebunan tanaman produktif (TP). Kriteria sampel yaitu petani yang memiliki luas lahan ≥ 2 Ha. Sehingga, penelitian ini akan menggunakan *proportionate Stratified Random Sampling* dengan 30 sampel petani tanamam produktif dan 30 sampel petani tanaman produktif.

Informasi kunci ditentukan sendiri secara sengaja oleh peneliti setelah berkunjung ke Kecamatan Pulau Rimau. Informasi yang diwawancarai meliputi Kepala Desa, Kepala Dusun, dan Tokoh Masyarakat.

Uji hipotesis pertama yaitu mengetahui tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum produktif dan tanaman yang produktif di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin dilakukan dengan metode skala likert yang mencakup 5 aspek keberlanjutan yaitu aspek ekonomi, aspek lingkungan, aspek sosial, aspek kelembagaan, dan aspek

teknis. Setiap aspek tersebut diukur secara skoring melalui 7 pertanyaan, adapun skor 3 untuk kriteria tinggi, skor 2 untuk kriteria sedang, dan skor 1 untuk kriteria rendah. Total skor terendah 35 dan tertinggi 105, selanjutnya kriteria responden dikategorikan tinggi, sedang dan rendah.

Rumus yang dipakai untuk membuat interval kelas (Sugiyono 2004) adalah sebagai berikut.

$$NR = NST - NSR$$

$$PI = NR : JK$$

Keterangan :

NR = Nilai range

NSR = Nilai skor tertinggi

NSR = Nilai skor terendah

PI = Panjang interval

Perhitungan untuk membuat interval kelas untuk setiap kriteria adalah sebagai berikut.

$$NST = 105 \text{ (5 aspek} \times 7 \text{ pertanyaan} \times \text{ bobot pertanyaan 3)}$$

$$NSR = 35 \text{ (5 aspek} \times 7 \text{ pertanyaan} \times \text{ bobot pertanyaan 1)}$$

$$JIK = 3$$

$$NR = NST - NSR$$

$$= 105 - 35$$

$$= 70$$

$$PI = NR : JIK$$

$$= 70 : 3$$

$$= 23,3$$

Perhitungan untuk membuat interval kelas untuk setiap indikator adalah sebagai berikut.

$$NST = 21 \text{ (7 pertanyaan} \times \text{ bobot pertanyaan 3)}$$

$$NSR = 7 \text{ (7 pertanyaan} \times \text{ bobot pertanyaan 1)}$$

$$JIK = 3$$

$$NR = NST - NSR$$

$$= 21 - 7$$

$$= 14$$

$$PI = NR : JIK$$

$$= 14 : 3 = 4,6$$

Perhitungan untuk membuat interval kelas untuk setiap pertanyaan adalah sebagai berikut:

$$NST = 3 \text{ (1 pertanyaan} \times \text{ bobot pertanyaan 3)}$$

$$NSR = 1 \text{ (1 pertanyaan} \times \text{ bobot pertanyaan 1)}$$

$$JIK = 3$$

$$NR = NST - NSR$$

$$= 3 - 1$$

$$= 2$$

$$PI = NR : JIK$$

$$= 2 : 3$$

$$= 0,66$$

Secara rinci perhitungan untuk nilai interval dan kriteria interval dapat dilihat pada Tabel 1. dijelaskan interval kelas untuk skor total, per indikator dan pertanyaan.

Tabel 1 Nilai interval dan kriteria interval kelas untuk mengetahui tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum produktif dan tanaman produktif di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin, Kabupaten Banyuasin.

No	Interval Kelas (skor total)	Interval kelas (per indikator)	Interval kelas (per pertanyaan)	Kriteria
1	$35,00 \leq x \leq 58,33$	$7,00 \leq x \leq 11,66$	$1,00 \leq x < 1,66$	Rendah
2	$58,33 < x \leq 81,66$	$11,66 < x \leq 16,22$	$1,66 < x \leq 2,33$	Sedang
3	$81,66 < x \leq 105,00$	$16,22 < x \leq 21,00$	$2,33 < x \leq 3,00$	Tinggi

Uji hipotesis kedua yaitu membandingkan tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum produktif dan tanaman produktif di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin menggunakan

analisis uji statistik *Chi Square* dan dijelaskan secara deskriptif. Priyanto (2010) menyatakan bahwa rumusan *Chi Square* adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

f_o = Banyaknya observasi

f_h = Banyaknya observasi yang diharapkan

Pada koefisien kepercayaan 95% dan taraf nyata 0,05 maka kriteria penarikan kesimpulan.

Bila $P\text{-value} < \alpha (0,05) = H_a$ diterima dan H_0 ditolak

$P\text{-value} > \alpha (0,05) = H_a$ ditolak dan H_0 diterima

Dimana :

H_0 = Tidak ada perbedaan antara Tanaman belum produktif (TBP) dengan Tanaman produktif (TP)

H_a = Ada perbedaan antara Tanaman belum produktif (TBP) dengan Tanaman produktif (TP)

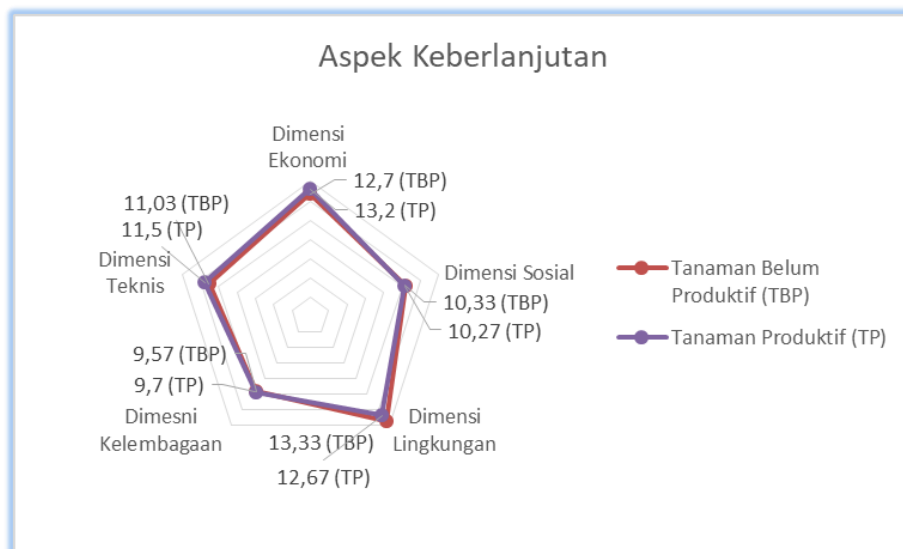
Uji realibilitas pada penelitian ini menggunakan uji *Cronbach alpha coefficient*. Kuesioner dianggap reliabel apabila nilai *Cronbach alpha coefficient* di atas 0,6. Sedangkan uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai *Corrected item-total correlation* dengan nilai r-tabel

pada level signifikan 0,05, pada penelitian ini sebesar 0,306. (Supriyadi 2014)

HASIL

Hasil uji realibilitas dan validitas menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian dapat mencerminkan tingkat ketepatan ukuran yang benar. Dalam pengujian reabilitas didapatkan *alpha conbach* pada TBP di atas 0.6 yaitu sebesar 0.822, sedangkan uji validitas dalam TBP rata-rata memiliki nilai *corrected item-total* sebesar 0.811 lebih besar dari r-tabel sebesar 0,306. Selanjutnya uji realibilitas dan validitas untuk TP memiliki *alpha conbach* sebesar 0.741 dan rata-rata memiliki nilai *corrected item-total* sebesar 0.725.

Hasil analisis tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya berdasarkan tahapan perkembangan tanaman di Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin menunjukkan bahwa terdapat tiga aspek berada pada kriteria sedang dan dua aspek berada pada kriteria rendah yang ditunjukkan oleh nilai interval kelas per-indikator (Gambar 1)



Gambar 1 Tingkat keberlanjutan tanaman belum produktif dan produktif di Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin 2019

Tingkat Keberlanjutan Tanaman Kelapa Sawit Belum Produktif

Gambar 1 menunjukkan bahwa pengukuran tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum

produktif untuk aspek sosial, aspek teknis, dan aspek kelembagaan berada pada kriteria rendah dengan rata-rata nilai skor per aspek yaitu $7,00 \leq x \leq 11,66$. Sedangkan, aspek ekonomi dan aspek lingkungan berada pada kriteria sedang dengan rata-rata nilai skor per aspek $11,66 < x \leq 16,22$. Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum produktif berada pada kriteria rendah yaitu dengan total skor 56,96.

Tingkat Keberlanjutan Tanaman Produktif

Gambar 1 menunjukkan bahwa pengukuran tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya tanaman belum produktif hampir sama dengan tanaman produktif terlihat bahwa untuk aspek sosial, aspek teknis dan aspek kelembagaan berada pada kriteria rendah dengan rata-rata nilai skor per aspek yaitu $7,00 \leq x \leq 11,66$. Sedangkan, aspek ekonomi dan aspek lingkungan berada pada kriteria sedang dengan rata-rata nilai skor per aspek $11,66 < x \leq 16,22$. Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya produktif berada pada kriteria rendah yaitu dengan total skor 57,3.

Evaluasi Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya di Kecamatan Pulau Rimau

Hasil analisis dengan menggunakan *chi-square* untuk menguji pengaruh atau hubungan antar dua tahapan perkembangan tanaman kelapa sawit berkelanjutan yaitu tanaman belum produktif dan tanaman produktif (Tabel 2). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai P-value untuk aspek ekonomi, sosial, lingkungan, teknis dan kelembagaan adalah 0,498; 0,911; 0,179; 0,328; 0,541; dan 0,507. Karena P-value $> \alpha$ (0,05) maka tolak H_a dan terima H_0 yang berarti tidak ada perbedaan antara tanaman belum produktif (TBP) dengan tanaman produktif (TP). Hal ini menunjukkan

bahwa semua aspek keberlanjutan pada tanaman belum produktif dan tanaman produktif diketahui tidak terdapat perbedaan (P-Value $> 0,05$). Nilai rata-rata setiap indikator pada TBP dan TP mempunyai nilai tidak berbeda jauh dan sebaran data yang dimiliki berada pada rentang yang sama (Tabel 2). Tidak terdapatnya perbedaan ini dikarenakan adanya pengaruh bahwa perkebunan kelapa sawit swadaya TBP dan TP memiliki permasalahan sama yang dapat mempengaruhi kondisi keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin.

PEMBAHASAN

Tingkat Keberlanjutan Tanaman Kelapa Sawit Belum Produktif di Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin

Perkebunan kelapa sawit swadaya berkelanjutan pada tanaman belum produktif (TBP), dalam perkembangannya mengalami banyak kendala. Kendala yang dihadapi dapat memengaruhi tingkat keberlanjutan, salah satu permasalahannya yaitu pengetahuan petani terhadap perkebunan berkelanjutan masih rendah. Selain itu, kelembagaan tidak aktif dalam memberikan informasi dan sosialisasi yang dapat berpengaruh terhadap produktivitas lahan. Sedangkan peningkatan aspek kelembagaan memungkinkan untuk meningkatkan keberlanjutan perkebunan kelapa sawit seperti yang diungkap oleh Ngadi (2017).

Kurangnya pengetahuan petani swadaya di Kecamatan Pulau Rimau membuat teknis dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit tidak dapat mendukung peningkatan produktivitas dan kualitas kebun. Seperti halnya pada pemilihan material input pertanian yaitu penggunaan bibit bersertifikat dan

penggunaan pupuk yang tidak sesuai aturan. Hal tersebut sesuai pernyataan Briot *et al.* (2014) bahwa 50% petani kelapa sawit rakyat di Provinsi Lampung menggunakan bibit tidak bersertifikat dan petani yang mau memupuk TBP masih dalam kategori rendah.

Peluang peningkatan keberlanjutan kelapa sawit TBP perkebunan swadaya di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin terbuka seiring dengan meningkatnya setiap aspek keberlanjutan. Pentingnya keseimbangan aspek keberlanjutan pada tanaman TBP setidaknya dapat memberikan produktivitas yang lebih tinggi pada masa TP.

Tingkat Keberlanjutan Tanaman Produktif

Keberlanjutan kelapa sawit pada tanaman produktif di Kecamatan Pulau Rimau memiliki kendala yang menghalangi tingkat keberlanjutan tanaman. Kendala yang dihadapi tidak hanya kendala ekonomi yaitu kestabilan harga yang rendah dan ketersediaan modal yang tidak terpenuhi, tetapi juga kendala sosial, lingkungan, kelembagaan, dan teknis.

Perkebunan kelapa sawit swadaya di Kecamatan Pulau Rimau menghadapi kualitas dan akses distribusi (jalan dan transportasi) TBS yang tidak memadai, sedangkan akses distribusi menjadi hal yang penting dalam menyalurkan hasil panen karena keterlambatan dalam pengangkutan TBS akan mempengaruhi proses pengolahan dan mutu produk akhir Ugroseno dan Wachjar (2017). Selain itu, ketersediaan material input pertanian sulit didapatkan dan memiliki harga yang tinggi, sehingga petani hanya melakukan pemupukan 1 kali setahun atau tidak melakukan pemupukan sama sekali. Menurut Juliansyah dan Supijatno (2018), bahwa pengaplikasian pupuk pada perkebunan kelapa sawit setidaknya di

lakukan 2 – 4 kali dalam setahun dengan jenis pupuk yaitu CCM44, Kieserit dan HGFB.

Sanitasi kebun dan penyiangan gulma sudah dilakukan dengan baik, serta untuk pemanenan buah sudah berada pada kriteria baik karena telah melakukan pemanenan matang (50% - 75% buah luar membrondol) buah berwarna orange. Pencegahan dan penanggulangan kebakaran sudah dilakukan petani dengan mengusahakan kebun dalam keadaan bersih, walupun tidak memiliki drainase tresier.

Evaluasi Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya di Kecamatan Pulau Rimau

Perkebunan kelapa sawit telah menjadi komoditi unggulan bagi Kabupaten Banyuasin, sebagian besar masyarakatnya menjadikan kelapa sawit sebagai mata pencharian utama. Rata-rata perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Banyuasin khususnya di Kecamatan Pulau Rimau merupakan perkebunan rakyat atau swadaya. Sehingga dengan adanya isu keberlanjutan menjadikan pemerintah Kabupaten Banyuasin lebih aktif mendorong perbaikan dalam sistem pengelolaan lahan terutama kepada perkebunan kelapa sawit swadaya.

Hasil analisis evaluasi keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya belum produktif (TBP) dengan keberlanjutan tanaman kelapa sawit swadaya produktif (TP) menunjukkan tidak mempunyai perbedaan nyata, karena terlihat dari tingkat keberlanjutan berada pada posisi rendah yang dapat diartikan bahwa perkebunan kelapa sawit swadaya khususnya di Kecamatan Pulau Rimau harus di perhatikan (Tabel 2).

Tabel 2. Evaluasi keberlanjutan tanaman belum produktif dan tanaman produktif di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin, 2019.

No	Aspek Keberlanjutan	TBM N = 30	Kriteria	TM N = 30	Kriteria	P-value
1	Ekonomi	12,70 ± 1,14	Sedang	13,20 ± 1,06	Sedang	0,498
2	Sosial	10,33 ± 1,30	Rendah	10,27 ± 0,90	Rendah	0,911
3	Lingkungan	13,33 ± 1,19	Sedang	12,67 ± 1,15	Sedang	0,179
4	Teknis	9,57 ± 1,03	Rendah	9,70 ± 1,90	Rendah	0,328
5	Kelembagaan	11,03 ± 1,10	Rendah	11,50 ± 1,05	Rendah	0,541
6	Keberlanjutan	56,96 ± 2,68	Rendah	57,30 ± 3,25	Rendah	0,507

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata nilai aspek keberlanjutan berada pada kriteria rendah. Hal ini mengartikan bahwa perkebunan kelapa sawit swadaya di Kecamatan Pulau Rimau masih berada pada kriteria yang belum dapat diterima oleh paradigma baru perkembangan kelapa sawit dunia. Kospa (2016) menyatakan bahwa pembangunan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan dapat dicapai dengan memecahkan permasalahan yang terjadi pada aspek ekonomi, sosial-politik, dan lingkungan. Aspek lain yang mempengaruhi sesuai dengan daerah penelitian. Permasalahan perkebunan kelapa sawit ini perlu diatasi supaya tidak mendistorsi daya saing produk-produk kelapa sawit Indonesia di pasar global serta mengantisipasi potensi konflik dari aspek-aspek tersebut.

Terdapat permasalahan yang sering kali di hadapi oleh perkebunan kelapa sawit swadaya dalam upaya memperbaiki mutu sesuai dengan konsep keberlanjutan, diantaranya dari aspek ekonomi yaitu ketersediaan material input pertanian yang secara teknis di lapangan cukup mudah di dapatkan tetapi memiliki harga mahal dan memiliki kualitas yang rendah, selain itu potensi tenaga kerja perkebunan kelapa sawit swadaya hanya mengandalkan tenaga kerja keluarga. Selanjutnya minat berusahatani masih rendah karena petani lebih mementingkan kebutuhan hidup dari pada pengembangan usahatani, serta ketersediaan kredit atau modal usaha masih sulit untuk di akses. Sedangkan kelapa sawit memerlukan biaya produksi yang besar terutama pada awal periode dimana petani tidak mungkin

untuk membiayai sendiri. Wigena *et al.* (2016).

Aspek kelembagaan yaitu kelembagaan tidak mempunyai peran aktif dalam upaya meningkatkan keberlanjutan perkebunan kelapa sawit, contohnya yaitu kurangnya sosialisasi dan informasi terhadap keberadaan rencana kerja dan kegiatan kelembagaan, kurangnya fasilitas dan kerjasama kelembagaan terhadap pihak terkait, serta rendahnya tingkat kepercayaan petani terhadap kinerja dan kepengurusan kelembagaan. Najmi *et al.* (2019) mengemukakan bahwa kelembagaan merupakan seperangkat aturan main yang dipatuhi dan didukung oleh sarana serta sumber daya manusia dalam memenuhi kebutuhan para pendukung kelembagaan tersebut. Sehubungan dengan hal itu tidak berlebihan jika dikatakan bahwa berusaha tani hanya bisa berhasil apabila ditunjang oleh kelembagaan yang terkait.

Aspek lingkungan dimana Kecamatan Pulau Rimau rata-rata sudah memiliki drainase primer dan drainase sekunder, tetapi jarang yang memiliki drainase tersier. Tindakan konservasi tidak aktif dilakukan oleh petani swadaya karena rata-rata petani hanya melakukan pemupukan satu kali dalam satu tahun bahkan tidak jarang petani tidak melakukan pemupukan karena ketersediaan modal yang tidak terpenuhi. Lokasi kebun swadaya tidak berada pada kawasan hutan tetapi memiliki jarak yang dekat dari tempat tinggal, kondisi ini tidak baik untuk kondisi lingkungan tempat tinggal karena air tanah akan cepat kering dan tercampur dengan material input

pertanian yang di berikan ke perkebunan kelapa sawit. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktami *et al.* (2014) bahwa manfaat aspek lingkungan dapat dilihat dari perlindungan satwa liar, pengelolaan tanaman dan limbah terpadu, konservasi ekosistem, air, dan tanah yang dilakukan oleh petani.

Aspek sosial dilihat pada persepsi masyarakat terhadap pertanian yang berkelanjutan sangat kurang karena tidak didukung dengan pengetahuan dan pelatihan. Tetapi frekuensi konflik di Kecamatan Pulau Rimau khususnya Desa Rawa Banda, Desa Sumber Mulyo, dan Desa Rukun Makmur jarang terjadi karena masyarakat sudah terbiasa dalam melakukan gotong royong yang dapat meningkatkan solidaritas. Selain itu Nasrul *et al.* (2012) berpendapat bahwa faktor yang berpengaruh dalam peningkatan aspek sosial adalah pemberdayaan petani, sinkronisasi kebijakan, penyelesaian konflik lahan, dan penegakan hukum

Aspek teknis, sesuai dengan kenyataan dilapangan bahwa petani swadaya di Kecamatan Pulau Rimau tidak terlalu mementingkan kualitas dari perkebunan kelapa sawit mereka, seperti halnya petani rata-rata masih menggunakan benih dura yang memberikan kualitas dan produktifitas yang rendah, selain itu teknis penanaman tidak menggunakan jarak tanam yang sesuai, hingga pemeliharaan tanaman dalam mendukung produktivitas masih harus di perbaiki. Selain itu terlihat bahwa petani telah melakukan pemanenan hanya pada buah yang telah matang dan telah melakukan pembukaan lahan yang tidak merugikan lingkungan yaitu dengan cara tidak dibakar. Ariyanti *et al.* (2017) menyatakan bahwa pengusahaan pertanaman kelapa sawit masih secara individual, belum tampak adanya motivasi yang seharusnya menjadi modal kuat untuk berhasilnya suatu program. Hal ini menjadi tantangan tersendiri untuk lebih memberikan input-input positif dan

peluang-peluang yang dapat meningkatkan motivasi individual petani. Perguruan tinggi khususnya yang terkait dengan teknik budidaya tanaman kelapa sawit berkelanjutan perlu lebih menggiatkan transfer hasil riset kepada petani.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya belum produktif dan keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya produktif termasuk ke dalam kriteria rendah yaitu dengan rata-rata nilai skor sebesar 56,96. dan 57,3
2. Kelima aspek keberlanjutan untuk 2 tahapan perkembangan keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya terdapat tiga aspek yang berada pada kriteria rendah yaitu aspek sosial, aspek kelembagaan dan aspek teknis. Serta terdapat dua aspek yang berada pada kriteria sedang yaitu aspek ekonomi dan aspek lingkungan.
3. Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa semua aspek keberlanjutan pada tanaman belum produktif dan tanaman produktif diketahui tidak terdapat perbedaan ($P\text{-Value} > 0,05$).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan dan kemurahan hati dari berbagai pihak. Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Ir. Muhammad Yazid, M.Sc., Ph.D dan Dr. Dessy Adriani, S.P., M.Si. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, nasehat, dan arahan kepada penulis. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Kepala Desa Rawa Banda, Sumber Mulyo dan Rukun makmur Kabupaten Bayuasin yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, keluarga besar, dan sahabat atas dukungan

doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti M, Soleh MA, Dewi IR. 2017. Sosialisasi teknik budidaya kelapa sawit berbasis perkebunan kelapa sawit berkelanjutan. *J. Pengabdian kepada masyarakat*. ISSN 1410 – 5675 : 356 – 360
- Badan Pusat Statistik. 2016. Kecamatan Pulau Rimau dalam Angka 2017. Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuasin.
- Bariot H, Ernawati Rr, Pujiarti Y. 2014. Peluang peningkatan produktivitas kelapa sawit rakyat di Provinsi Lampung. *Jurnal.Littri*. ISSN 0853-8212: 100 – 108
- Baudoin A, Bosc PM, Moulin M, Wohlfahrt J, Marichal R, Caliman JP, Bessou C. 2015. *Linking the transformation of production structures to a multidimensional sustainability assessment grid of smallholders' oil palm plantations. International Journal of Sustainable Development and World Ecology*. ISSN: 1350-4509
- Fatwa R, Masateru H. 2013. Transition of development policies related to the palm oil industry in Indonesia. *J. Science report of the Tohoku University. 7th series, georaphy*. 59: 31-45
- Feintrenie L, Chong WK, Levang P. 2014. *Why do farmers prefer oil palm? Lessons learnt from Bungo district, Indonesia*. <http://www.researchgate.net/publication/225642011>. [Diakses 29 Mei 2014]
- Hadiguna RA. 2012. Model penilaian risiko berbasis kinerja untuk rantai pasok kelapa sawit berkelanjutan di Indonesia. *J. Teknik Industri*. ISSN 1411-2485: 15-24
- Hutasoit FR, Hutabarat S, Muwardi D. 2015. Analisis persepsi petani kelapa sawit swadaya bersertifikasi rspo dalam menghadapi kegiatan peremajaan perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan. *J. Jom Faperta*. (2):1-13
- Juliansyah G, Supijatno. 2018. Manajemen pemupukan organik dan anorganik kelapa sawit di Sekunyir Estate, Kalimantan Tengah. *Jurnal. Agrohorti* 6 (1) : 32-41.
- Kospa HSD. 2016. Konsep perkebunan kelapa sawit berkelanjutan. *J. Tekno Global*. ISSN. 2338-6762.
- Lim CI, Biswas W, Samyudia Y. 2015. *Review of existing sustainability assessment methods for Malaysian palm oil production. Proceeding CIRP 26. Berlin University*. p. 13-18
- Munashinge M. 1993. *Environmental Economic and Sustainable Development. Washington DC: Environmental Departemen of The World Bank Plantation in Tesso Nilo National Park Destroyed*. Jakarta: WWF Indonesia.
- Najmi NL, Jaktsa A, Suharno, Fariyanti A. 2019. Status keberlanjutan pengelolaan perkebunan inti rakyat kelapa sawit berkelanjutan di Trumon, Kabupaten Aceh Selatan. *J. AAI*. ISSN 2252-5491
- Nasrul B, Suwondo, Hamzah A, Idwar, Nedi S, Surnadi. 2012. Pengelolaan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan pada lahan gambut di Provinsi Riau. *J.Agrotek. Trop*. 1 (1): 8-13.
- Ngadi, Noveria M. Keberlanjutan perkebunan kelapa sawit di Indonesia dan prospek pengembangan di kawasan perbatasan. Universitas Prasetiya Mulya, 31 januari 2017
- Oktami N, Prasmatiwi FE, Rosanti N. 2014. Manfaat sertifikat rainforest alliance (RA) dalam mengembangkan usahatani kopi berkelanjutan di Kecamatan Pulau Pangung

- Kabupaten Tanggamus. *J.IIA* 2: 337-347
- Priyatno, Duwi. 2010. *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*. Media Com. Jakarta
- Sugiyono. 2004. *Statistika untuk Penelitian*, Cetakan Keenam. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Supriyadi E. 2014. *SPSS + Amos Statistical Data Analysis*. Jakarta: In Media
- Ugroseno R, Wachjar A. 2017. Manajemen pemasaran dan penanganan pasca panen kelapa sawit (*Elaeis guineensis jacq*) di Teluk Siak Estate, Riau. *Jurnal Agrohorti*. 5 (3) : 309-315.
- Wigena IGP, Siregar H, Sudradjat, Sitorus SRP. 2009. Desain model pengelolaan kebun kelapa sawit plasma berkelanjutan berbasis pendekatan sistem dinamis (studi kasus kebun kelapa sawit plasma PTP Nusantara V Sei Pagar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau). *J. Agro Ekonomi*. 27:81-108.

Review Artikel dan Resubmit Artikel
(25 November 2019)

Perbaikan Artikel

Dari: jlsuboptimal unsri (jlsuboptimal@unsri.ac.id)

Kepada: yazid_ppmal@yahoo.com

Cc: desyadriani@gmail.com

Tanggal: Senin, 25 November 2019 pukul 14.13 GMT+7

Kepada Yth.

Laily Muharani

Program Studi Magister Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

Redaksi Jurnal Lahan Suboptimal telah menerima artikel:

Judul : Evaluasi Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya Berdasarkan Tahapan Perkembangan Tanaman Di Lahan Pasang Surut Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin

Penulis : Laily Muharani¹, Muhammad Yazid^{1,*}, Dessy Adriani¹

Kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan mengirimkan perbaikan terhadap artikel tersebut untuk penerbitannya pada *Jurnal Lahan Suboptimal*.

Hasil perbaikan artikel dimohon untuk disampaikan ke redaksi *Jurnal Lahan Suboptimal* dalam dua file, yaitu:

- File artikel yang telah diperbaiki
- Surat Pernyataan Bebas Plagiat
- Copyright Form

Hasil perbaikan mohon berkenan disampaikan selambat-lambatnya 1 (satu) minggu dari email ini kami kirimkan.

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ketua Dewan Editor,

dto

Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si.



227_Perbaikan Makalah_PEMAKALAH_Laily Muharani.pdf
376.9kB



_PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME_JLSO.docx
18.4kB



_Copyright form-JLSO-ok.docx
60.3kB



21_RV 3-Manuskrip_Perkebunan_Kelapa_Sawit_Swadaya_berkelanjutan.docx
101.1kB

Evaluasi Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya Berdasarkan Tahapan Perkembangan Tanaman Di Lahan Pasang Surut Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin

Evaluation of Independent Smallholder Oil Palm Plantation Sustainability Based on The Stages of Plant Growth at Tidal Land Pulau Rimau Sub-District of Banyuasin Regency

ABSTRACT

Independent smallholder oil palm plantation sustainability became a government priority, compilation of global oil palm development issues from production systems to marketing is a discussion not only on the economic side but also on the environmental side. Common problems in **independent oil palm plantations** include low productivity, **lack of active** safety, management of plantations that are not up to standard, farmers' comfort of plantations, and difficulty in obtaining business credit. This study aims to (1) analyze the level of oil palm sustainability in each development, and (2) improve the condition of independent oil palm plantations managed according to the stages of plant development. Research was using the survey methods. The research was carried out in Rimau Island sub-district, Banyuasin Regency with the average tidal land proposal in August-September 2019. Sampling method used proportional stratified random sampling. The analysis of the data was using likert scale and chi-square statistical test. The results of the analysis showed that there are three aspects of sustainability that have low criteria, namely institutional aspects, social aspects, and technical aspects. Meanwhile, economic aspects and environmental aspects are on medium criteria. The average sustainability value of a non-productive oil palm plantation and its productive independent oil palm plantations is low criteria.

Keywords: *economic, institutional, tidal land, environmental, social, and technical*

ABSTRAK

Perkebunan kelapa sawit swadaya berkelanjutan menjadi prioritas pemerintah saat isu-isu perkembangan kelapa sawit dunia mulai dari sistem produksi hingga pemasaran menjadi pembahasan yang tidak hanya di lihat dari sisi ekonomi tetapi juga dari sisi lingkungan. Permasalahan umum pada perkebunan kelapa sawit swadaya, antara lain produktivitas rendah, kurang aktifnya kelembagaan, pengelolaan perkebunan yang tidak sesuai standar, kurangnya pengetahuan petani terhadap pengelolaan perkebunan, dan sulit mendapatkan kredit usaha. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis tingkat keberlanjutan kelapa sawit pada setiap tahapan perkembangan dan (2) mengevaluasi kondisi perkebunan kelapa sawit swadaya berkelanjutan berdasarkan tahapan perkembangan tanaman. Penelitian menggunakan metode *survey*. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin dengan rata-rata kriteria lahan pasang surut pada bulan Agustus-September 2019. Metode pengambilan sampel adalah metode acak berlapis berimbang. Analisis data menggunakan skala *likert* dan uji statistik *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga aspek keberlanjutan yang memiliki kriteria rendah yaitu aspek kelembagaan, aspek sosial, dan aspek teknis. Sedangkan, aspek ekonomi dan aspek lingkungan berada pada kriteria sedang. Nilai rata-rata keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya belum produktif dan perkebunan kelapa sawit swadaya yang produktif berada pada kriteria rendah.

Kata kunci: ekonomi, kelembagaan, lahan pasang surut, lingkungan, sosial, teknis

PENDAHULUAN

Keadaan kelapa sawit di Indonesia mengalami perubahan dalam beberapa dekade terakhir. Minat akan penggunaan kelapa sawit pada berbagai sektor industri menuntut komoditas kelapa sawit untuk lebih meningkatkan produksi dan kualitas. Baudoin *et al.* (2015) menyatakan bahwa budidaya kelapa sawit telah menjadi simbol dari *trade-off* antara pembangunan dan konservasi yang petani harus hadapi dalam konteks perubahan global. Tantangan ini berada antara pertumbuhan ekonomi dan isu-isu lingkungan yang telah menjadi fokus pembahasan publik.

Upaya peningkatan produksi kelapa sawit tidak terlepas dari berbagai permasalahan. Demiyanti *et al.* (2013) menyatakan bahwa permasalahan perkebunan kelapa sawit dapat dilihat dari aspek finansial dan aspek non finansial. Selain itu, Feintrenie *et al.* (2010) mengemukakan bahwa permasalahan terkadang juga timbul antara perkebunan perusahaan dan perkebunan rakyat, dimana penyebab utama dari konflik antara perusahaan kelapa sawit dan masyarakat adalah kepemilikan lahan yang tidak jelas, kurangnya keaktifan kelembagaan, dan tidak terjaganya kemitraan yang adil.

Perkebunan kelapa sawit swadaya berbeda dengan plasma yang memperoleh dukungan dari perusahaan. Perkebunan swadaya umumnya membudidayakan kelapa sawit tanpa kerjasama dengan pihak lain, sehingga dalam pengelolaan perkebunan tidak terdapat *standar good agricultural practice* dan dilakukan sesuai kebiasaan masing-masing petani. Hal ini sesuai dengan permasalahan, bahwa perkebunan swadaya sering mengalami produktivitas yang rendah, lemahnya kelembagaan, belum adanya akses pembiayaan yang memadai, serta sulitnya memperoleh pengetahuan dan informasi (World Wide Fund for Nature 2010).

Perkembangan kelapa sawit dalam pasar internasional pada saat ini telah mengalami pergeseran paradigma baru yaitu awalnya hanya dibangun atas dasar keuntungan, namun sekarang lebih memperhatikan aspek sosial dan lingkungan. Sehingga Hadiguna (2012) berpendapat sebagai negara produsen minyak kelapa sawit terbesar di dunia sedang menghadapi risiko yang dipicu dari isu keberlanjutan, seperti hambatan politik ekonomi atau non tarif dari beberapa negara. Misalnya, Australia yang menetapkan Undang-Undang Food Standards Amandment (*Truth in Labeling - Palm Oil*) tahun 2011.

Lim *et al.* (2015) menyatakan bahwa kelapa sawit dapat menawarkan manfaat keberlanjutan dengan memperbaiki kondisi sosial ekonomi masyarakat, tetapi industri kelapa sawit sedang berada pada fase penentangan banyak pihak terutama beberapa kelompok internasional, termasuk *greenpeace*, *rainforest action network*, *world wildlife fund (WWF)*.

Upaya dalam memperbaiki perkebunan kelapa sawit swadaya perlu adanya pemahaman pada petani mengenai keberlanjutan. Keberlanjutan tidak hanya dibangun atas dasar keuntungan, tetapi juga aktivitas yang mengacu pada konsep pembangunan berkelanjutan (*Profit, People, dan Planet*). Munasinghe (1993) mengemukakan bahwa pembangunan berkelanjutan sendiri merupakan pembangunan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat saat ini dengan memperhatikan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya. Pada saat ini untuk memenuhi permintaan dunia, meningkatkan daya saing minyak sawit Indonesia, serta membentuk pola pembangunan yang berkelanjutan, pemerintah sekarang menerapkan strategi biofuel nasional dengan menggunakan penegakan hukum yang kuat dan evaluasi rutin Fatwa dan Masateru (2013).

Kesiapan petani dalam menghadapi proses perubahan paradigma dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit dapat dilakukan dengan membuat perencanaan yang terukur seperti persiapan pendanaan melalui penyisihan sebagian dari hasil penjualan, meningkatkan pengetahuan dan informasi tentang teknologi produksi kelapa sawit, dan kerjasama dengan sumber-sumber benih unggul kelapa sawit Hutasoit *et al.* (2015).

Kecamatan Pulau Rimau merupakan penghasil kelapa sawit terbanyak di Kabupaten Banyuasin dengan total produksi sebesar 11.777 ton dan luas lahan 6.639 Ha. Rata-rata keadaan tanaman yang produktif sebesar 4.280 Ha dan tanaman belum produktif sebesar 2.359 Ha. Jumlah pemilik lahan perkebunan kelapa sawit rakyat pada tahun 2016 adalah 18.431 kepala keluarga, sehingga komoditi tanaman kelapa sawit menjadi salah satu komoditi unggulan daerah yang sangat perlu di tingkatkan sebab menyangkut mata pencaharian masyarakat daerah. (Badan Pusat Statistik 2016)

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Pulau Rimau memiliki hasil produksi terbesar di Kabupaten Banyuasin dan rata-rata petaninya merupakan petani swadaya. Pengambilan data di lapangan dilaksanakan selama bulan Agustus 2019.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode survei adalah metode penelitian yang mengambil responden dari populasi dengan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data dan wawancara kepada responden. Kerlinger (dalam Sugiyono 2004) menyatakan bahwa penelitian survei adalah penelitian yang

dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar-variabel sosiologi maupun psikologis.

Metode penarikan contoh yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Proportionate Stratified Random Sampling*. Pengambilan sampel akan menggunakan dua strata yaitu pada petani yang memiliki perkebunan tanaman belum Produktif (TBP) dan petani yang memiliki perkebunan tanaman produktif (TP). Kriteria sampel yaitu petani yang memiliki luas lahan ≥ 2 Ha. Sehingga, penelitian ini akan menggunakan *proportionate Stratified Random Sampling* dengan 30 sampel petani tanaman produktif dan 30 sampel petani tanaman produktif.

Informasi kunci ditentukan sendiri secara sengaja oleh peneliti setelah berkunjung ke Kecamatan Pulau Rimau. Informasi yang diwawancarai meliputi Kepala Desa, Kepala Dusun, dan Tokoh Masyarakat.

Uji hipotesis pertama yaitu mengetahui tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum produktif dan tanaman yang produktif di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin dilakukan dengan metode skala likert yang mencakup 5 aspek keberlanjutan yaitu aspek ekonomi, aspek lingkungan, aspek sosial, aspek kelembagaan, dan aspek teknis. Setiap aspek tersebut diukur secara skoring melalui 7 pertanyaan, adapun skor 3 untuk kriteria tinggi, skor 2 untuk kriteria sedang, dan skor 1 untuk kriteria rendah. Total skor terendah 35 dan tertinggi 105, selanjutnya kriteria responden dikategorikan tinggi, sedang dan rendah.

Rumus yang dipakai untuk membuat interval kelas (Sugiyono 2004) adalah sebagai berikut.

$$NR = NST - NSR$$

$$PI = NR : JK$$

Keterangan :

NR = Nilai range

NSR = Nilai skor tertinggi

NSR = Nilai skor terendah

PI = Panjang interval

Perhitungan untuk membuat interval kelas untuk setiap kriteria adalah sebagai berikut.

$$NST = 105 \quad (5 \text{ aspek} \times 7 \text{ pertanyaan} \times \text{ bobot pertanyaan } 3)$$

$$NSR = 35 \quad (5 \text{ aspek} \times 7 \text{ pertanyaan} \times \text{ bobot pertanyaan } 1)$$

$$JK = 3$$

$$NR = NST - NSR$$

$$= 105 - 35$$

$$= 70$$

$$PI = NR : JK$$

$$= 70 : 3$$

$$= 23,3$$

Perhitungan untuk membuat interval kelas untuk setiap indikator adalah sebagai berikut.

$$NST = 21 \quad (7 \text{ pertanyaan} \times \text{ bobot pertanyaan } 3)$$

$$NSR = 7 \quad (7 \text{ pertanyaan} \times \text{ bobot pertanyaan } 1)$$

$$JK = 3$$

$$NR = NST - NSR$$

$$= 21 - 7$$

$$= 14$$

$$PI = NR : JK$$

$$= 14 : 3 = 4,6$$

Perhitungan untuk membuat interval kelas untuk setiap pertanyaan adalah sebagai berikut:

$$NST = 3 \quad (1 \text{ pertanyaan} \times \text{ bobot pertanyaan } 3)$$

$$NSR = 1 \quad (1 \text{ pertanyaan} \times \text{ bobot pertanyaan } 1)$$

$$JK = 3$$

$$NR = NST - NSR$$

$$= 3 - 1$$

$$= 2$$

$$PI = NR : JK$$

$$= 2 : 3$$

$$= 0,66$$

Secara rinci perhitungan untuk nilai interval dan kriteria interval dapat dilihat pada Tabel 1. dijelaskan interval kelas untuk skor total, per indikator dan pertanyaan.

Tabel 1 Nilai interval dan kriteria interval kelas untuk mengetahui tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum produktif dan tanaman produktif di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin, Kabupaten Banyuasin.

No	Interval Kelas (skor total)	Interval kelas (per indikator)	Interval kelas (per pertanyaan)	Kriteria
1	$35,00 \leq x \leq 58,33$	$7,00 \leq x \leq 11,66$	$1,00 \leq x < 1,66$	Rendah
2	$58,33 < x \leq 81,66$	$11,66 < x \leq 16,22$	$1,66 < x \leq 2,33$	Sedang
3	$81,66 < x \leq 105,00$	$16,22 < x \leq 21,00$	$2,33 < x \leq 3,00$	Tinggi

Uji hipotesis kedua yaitu membandingkan tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum produktif dan tanaman produktif di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin menggunakan analisis uji statistik *Chi Square* dan dijelaskan secara deskriptif. Priyanto (2010) menyatakan bahwa rumusan *Chi Square* adalah sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

f_o = Banyaknya observasi

f_h = Banyaknya observasi yang diharapkan

Pada koefisien kepercayaan 95% dan taraf nyata 0,05 maka kriteria penarikan kesimpulan.

Bila $P\text{-value} < \alpha (0,05) = H_a$ diterima dan H_0 ditolak

$P\text{-value} > \alpha (0,05) = H_a$ ditolak dan

H0 diterima

Dimana :

H0 = Tidak ada perbedaan antara Tanaman belum produktif (TBP) dengan Tanaman produktif (TP)

Ha = Ada perbedaan antara Tanaman belum produktif (TBP) dengan Tanaman produktif (TP)

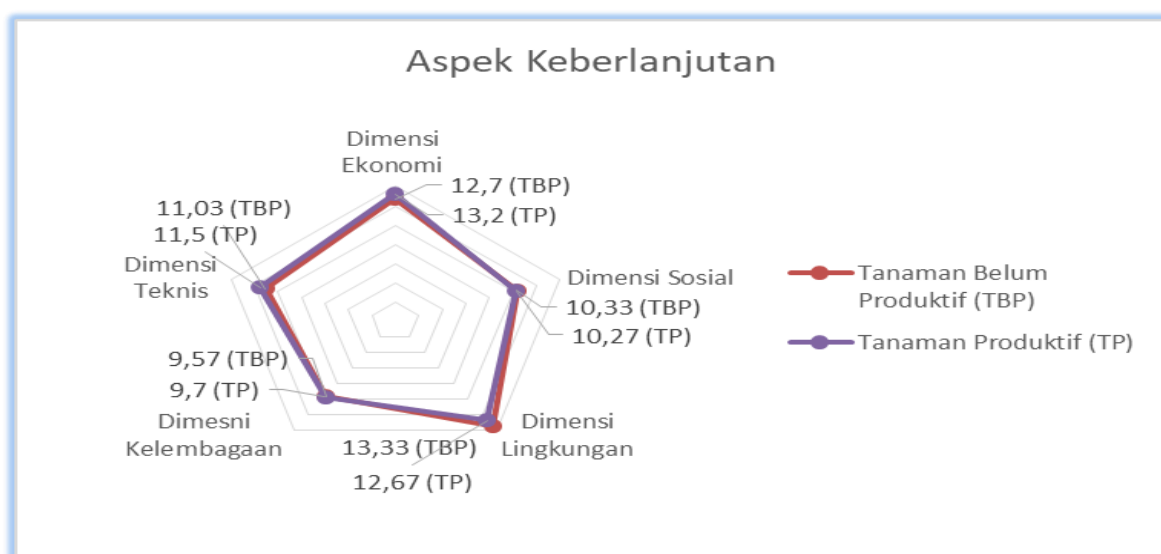
Uji realibilitas pada penelitian ini menggunakan uji *Cronbach alpha coefficient*. Kuesioner dianggap reliabel apabila nilai *Cronbach alpha coefficient* di atas 0,6. Sedangkan uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai *Corrected item-total correlation* dengan nilai r-tabel pada level signifikan 0,05, pada penelitian ini sebesar 0,306. (Supriyadi 2014)

HASIL

Hasil uji realibilitas dan validitas menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian dapat mencerminkan

tingkat ketepatan ukuran yang benar. Dalam pengujian reabilitas didapatkan *alpha conbach* pada TBP di atas 0.6 yaitu sebesar 0.822, sedangkan uji validitas dalam TBP rata-rata memiliki nilai *corrected item-total* sebesar 0.811 lebih besar dari r-tabel sebesar 0,306. Selanjutnya uji realibilitas dan validitas untuk TP memiliki *alpha conbach* sebesar 0.741 dan rata-rata memiliki nilai *corrected item-total* sebesar 0.725.

Hasil analisis tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya berdasarkan tahapan perkembangan tanaman di Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin menunjukkan bahwa terdapat tiga aspek berada pada kriteria sedang dan dua aspek berada pada kriteria rendah yang ditunjukkan oleh nilai interval kelas per-indikator (Gambar 1)



Gambar 1 Tingkat keberlanjutan tanaman belum produktif dan produktif di Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin 2019

Tingkat Keberlanjutan Tanaman Kelapa Sawit Belum Produktif

Gambar 1 menunjukkan bahwa pengukuran tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum produktif untuk aspek sosial, aspek teknis, dan aspek

kelembagaan berada pada kriteria rendah dengan rata-rata nilai skor per aspek yaitu $7,00 \leq x \leq 11,66$. Sedangkan, aspek ekonomi dan aspek lingkungan berada pada kriteria sedang dengan rata-rata nilai skor per aspek $11,66 < x \leq 16,22$. Berdasarkan uraian di atas disimpulkan

bahwa tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum produktif berada pada kriteria rendah yaitu dengan total skor 56,96.

Tingkat Keberlanjutan Tanaman Produktif

Gambar 1 menunjukkan bahwa pengukuran tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya tanaman belum produktif hampir sama dengan tanaman produktif terlihat bahwa untuk aspek sosial, aspek teknis dan aspek kelembagaan berada pada kriteria rendah dengan rata-rata nilai skor per aspek yaitu $7,00 \leq x \leq 11,66$. Sedangkan, aspek ekonomi dan aspek lingkungan berada pada kriteria sedang dengan rata-rata nilai skor per aspek $11,66 < x \leq 16,22$. Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya produktif berada pada kriteria rendah yaitu dengan total skor 57,3.

Evaluasi Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya di Kecamatan Pulau Rimau

Hasil analisis dengan menggunakan *chi-square* untuk menguji pengaruh atau hubungan antar dua tahapan perkembangan tanaman kelapa sawit berkelanjutan yaitu tanaman belum produktif dan tanaman produktif (Tabel 2). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai P-value untuk aspek ekonomi, sosial, lingkungan, teknis dan kelembagaan adalah 0,498; 0,911; 0,179; 0,328; 0,541; dan 0,507. Karena P-value $> \alpha$ (0,05) maka tolak H_a dan terima H_0 yang berarti tidak ada perbedaan antara tanaman belum produktif (TBP) dengan tanaman produktif (TP). Hal ini menunjukkan bahwa semua aspek keberlanjutan pada tanaman belum produktif dan tanaman produktif diketahui tidak terdapat perbedaan (P-Value $> 0,05$). Nilai rata-rata setiap indikator pada TBP dan TP mempunyai nilai tidak berbeda jauh dan sebaran data

yang dimiliki berada pada rentang yang sama (Tabel 2). Tidak terdapatnya perbedaan ini dikarenakan adanya pengaruh bahwa perkebunan kelapa sawit swadaya TBP dan TP memiliki permasalahan sama yang dapat mempengaruhi kondisi keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin.

PEMBAHASAN

Tingkat Keberlanjutan Tanaman Kelapa Sawit Belum Produktif di Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin

Perkebunan kelapa sawit swadaya berkelanjutan pada tanaman belum produktif (TBP), dalam perkembangannya mengalami banyak kendala. Kendala yang dihadapi dapat mempengaruhi tingkat keberlanjutan, salah satu permasalahannya yaitu pengetahuan petani terhadap perkebunan berkelanjutan masih rendah. Selain itu, kelembagaan tidak aktif dalam memberikan informasi dan sosialisasi yang dapat berpengaruh terhadap produktivitas lahan. Sedangkan peningkatan aspek kelembagaan memungkinkan untuk meningkatkan keberlanjutan perkebunan kelapa sawit seperti yang diungkap oleh Ngadi (2017).

Kurangnya pengetahuan petani swadaya di Kecamatan Pulau Rimau membuat teknis dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit tidak dapat mendukung peningkatan produktivitas dan kualitas kebun. Seperti halnya pada pemilihan material input pertanian yaitu penggunaan bibit bersertifikat dan penggunaan pupuk yang tidak sesuai aturan. Hal tersebut sesuai pernyataan Briot *et al.* (2014) bahwa 50% petani kelapa sawit rakyat di Provinsi Lampung menggunakan bibit tidak bersertifikat dan

petani yang mau memupuk TBP masih dalam kategori rendah.

Peluang peningkatan keberlanjutan kelapa sawit TBP perkebunan swadaya di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin terbuka seiring dengan meningkatnya setiap aspek keberlanjutan. Pentingnya keseimbangan aspek keberlanjutan pada tanaman TBP setidaknya dapat memberikan produktivitas yang lebih tinggi pada masa TP.

Tingkat Keberlanjutan Tanaman Produktif

Keberlanjutan kelapa sawit pada tanaman produktif di Kecamatan Pulau memiliki kendala yang menghalangi tingkat keberlanjutan tanaman. Kendala yang dihadapi tidak hanya kendala ekonomi yaitu kestabilan harga yang rendah dan ketersediaan modal yang tidak terpenuhi, tetapi juga kendala sosial, lingkungan, kelembagaan, dan teknis.

Perkebunan kelapa sawit swadaya di Kecamatan Pulau Rimau menghadapi kualitas dan akses distribusi (jalan dan transportasi) TBS yang tidak memadai, sedangkan akses distribusi menjadi hal yang penting dalam menyalurkan hasil panen karena keterlambatan dalam pengangkutan TBS akan mempengaruhi proses pengolahan dan mutu produk akhir Ugroseno dan Wachjar (2017). Selain itu, ketersediaan material input pertanian sulit didapatkan dan memiliki harga yang tinggi, sehingga petani hanya melakukan pemupukan 1 kali setahun atau tidak melakukan pemupukan sama sekali. Menurut Juliansyah dan Supijatno (2018), bahwa pengaplikasian pupuk pada perkebunan kelapa sawit setidaknya di lakukan 2 – 4 kali dalam setahun dengan jenis pupuk yaitu CCM44, Kieserit dan HGFB.

Sanitasi kebun dan penyiangan gulma sudah dilakukan dengan baik, serta untuk pemanenan buah sudah berada pada kriteria baik karena telah melakukan pemanenan matang (50% - 75% buah luar membrondol) buah berwarna orange. Pencegahan dan penanggulangan kebakaran sudah dilakukan petani dengan mengusahakan kebun dalam keadaan bersih, walupun tidak memiliki drainase tresier.

Evaluasi Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya di Kecamatan Pulau Rimau

Perkebunan kelapa sawit telah menjadi **komoditi** unggulan bagi Kabupaten Banyuasin, sebagian besar masyarakatnya menjadikan kelapa sawit sebagai mata pencharian utama. Rata-rata perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Banyuasin khususnya di Kecamatan Pulau Rimau merupakan perkebunan rakyat atau swadaya. Sehingga dengan adanya isu keberlanjutan menjadikan pemerintah Kabupaten Banyuasin lebih aktif mendorong perbaikan dalam sistem pengelolaan lahan terutama kepada perkebunan kelapa sawit swadaya.

Hasil analisis evaluasi keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya belum produktif (TBP) dengan keberlanjutan tanaman kelapa sawit swadaya produktif (TP) menunjukkan tidak mempunyai perbedaan nyata, karena terlihat dari tingkat keberlanjutan berada pada posisi rendah yang dapat diartikan bahwa perkebunan kelapa sawit swadaya khususnya di Kecamatan Pulau Rimau harus di perhatikan (Tabel 2).

Tabel 2. Evaluasi keberlanjutan tanaman belum produktif dan tanaman produktif di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin, 2019.

No	Aspek Keberlanjutan	TBM	Kriteria	TM	Kriteria	P-value
		N = 30		N = 30		
1	Ekonomi	12,70 ± 1,14	Sedang	13,20 ± 1,06	Sedang	0,498
2	Sosial	10,33 ± 1,30	Rendah	10,27 ± 0,90	Rendah	0,911
3	Lingkungan	13,33 ± 1,19	Sedang	12,67 ± 1,15	Sedang	0,179
4	Teknis	9,57 ± 1,03	Rendah	9,70 ± 1,90	Rendah	0,328
5	Kelembagaan	11,03 ± 1,10	Rendah	11,50 ± 1,05	Rendah	0,541
6	Keberlanjutan	56,96 ± 2,68	Rendah	57,30 ± 3,25	Rendah	0,507

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata nilai aspek keberlanjutan berada pada kriteria rendah. Hal ini mengartikan bahwa perkebunan kelapa sawit swadaya di Kecamatan Pulau Rimau masih berada pada kriteria yang belum dapat diterima oleh paradigma baru perkembangan kelapa sawit dunia. Kospa (2016) menyatakan bahwa pembangunan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan dapat dicapai dengan memecahkan permasalahan yang terjadi pada aspek ekonomi, sosial-politik, dan lingkungan. Aspek lain yang mempengaruhi sesuai dengan daerah penelitian. Permasalahan perkebunan kelapa sawit ini perlu diatasi supaya tidak mendistorsi daya saing produk-produk kelapa sawit Indonesia di pasar global serta mengantisipasi potensi konflik dari aspek-aspek tersebut.

Terdapat permasalahan yang sering kali di hadapi oleh perkebunan kelapa sawit swadaya dalam upaya memperbaiki mutu sesuai dengan konsep keberlanjutan, diantaranya dari aspek ekonomi yaitu ketersediaan material input pertanian yang secara teknis di lapangan cukup mudah di dapatkan tetapi memiliki harga mahal dan memiliki kualitas yang rendah, selain itu potensi tenaga kerja perkebunan kelapa sawit swadaya hanya mengandalkan tenaga kerja keluarga. Selanjutnya minat berusahatani masih rendah karena petani lebih mementingkan kebutuhan hidup dari pada pengembangan usahatani, serta ketersediaan kredit atau modal usaha masih sulit untuk di akses. Sedangkan kelapa sawit memerlukan biaya produksi

yang besar terutama pada awal periode dimana petani tidak mungkin untuk membiayai sendiri. Wigena *et al.* (2016).

Aspek kelembagaan yaitu kelembagaan tidak mempunyai peran aktif dalam upaya meningkatkan keberlanjutan perkebunan kelapa sawit, contohnya yaitu kurangnya sosialisasi dan informasi terhadap keberadaan rencana kerja dan kegiatan kelembagaan, kurangnya fasilitas dan kerjasama kelembagaan terhadap pihak terkait, serta rendahnya tingkat kepercayaan petani terhadap kinerja dan kepengurusan kelembagaan. Najmi *et al.* (2019) mengemukakan bahwa kelembagaan merupakan seperangkat aturan main yang dipatuhi dan didukung oleh sarana serta sumber daya manusia dalam memenuhi kebutuhan para pendukung kelembagaan tersebut. Sehubungan dengan hal itu tidak berlebihan jika dikatakan bahwa berusaha tani hanya bisa berhasil apabila ditunjang oleh kelembagaan yang terkait.

Aspek lingkungan dimana Kecamatan Pulau Rimau rata-rata sudah memiliki drainase primer dan drainase sekunder, tetapi jarang yang memiliki drainase tersier. Tindakan konservasi tidak aktif dilakukan oleh petani swadaya karena rata-rata petani hanya melakukan pemupukan satu kali dalam satu tahun bahkan tidak jarang petani tidak melakukan pemupukan karena ketersediaan modal yang tidak terpenuhi. Lokasi kebun swadaya tidak berada pada kawasan hutan tetapi memiliki jarak yang dekat dari tempat tinggal, kondisi ini tidak baik untuk kondisi lingkungan tempat tinggal karena air tanah akan

cepat kering dan tercampur dengan material input pertanian yang di berikan ke perkebunan kelapa sawit. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktami *et al.* (2014) bahwa manfaat aspek lingkungan dapat dilihat dari perlindungan satwa liar, pengelolaan tanaman dan limbah terpadu, konservasi ekosistem, air, dan tanah yang dilakukan oleh petani.

Aspek sosial dilihat pada persepsi masyarakat terhadap pertanian yang berkelanjutan sangat kurang karena tidak didukung dengan pengetahuan dan pelatihan. Tetapi frekuensi konflik di Kecamatan Pulau Rimau khususnya Desa Rawa Banda, Desa Sumber Mulyo, dan Desa Rukun Makmur jarang terjadi karena masyarakat sudah terbiasa dalam melakukan gotong royong yang dapat meningkatkan solidaritas. Selain itu Nasrul *et al.* (2012) berpendapat bahwa faktor yang berpengaruh dalam peningkatan aspek sosial adalah pemberdayaan petani, sinkronisasi kebijakan, penyelesaian konflik lahan, dan penegakan hukum

Aspek teknis, sesuai dengan kenyataan dilapangan bahwa petani swadaya di Kecamatan Pulau Rimau tidak terlalu mementingkan kualitas dari perkebunan kelapa sawit mereka, seperti halnya petani rata-rata masih menggunakan benih dura yang memberikan kualitas dan produktifitas yang rendah, selain itu teknis penanaman tidak menggunakan jarak tanam yang sesuai, hingga pemeliharaan tanaman dalam mendukung produktivitas masih harus di perbaiki. Selain itu terlihat bahwa petani telah melakukan pemanenan hanya pada buah yang telah matang dan telah melakukan pembukaan lahan yang tidak merugikan lingkungan yaitu dengan cara tidak dibakar. Ariyanti *et al.* (2017) menyatakan bahwa pengusaha pertanaman kelapa sawit masih secara individual, belum tampak adanya motivasi yang seharusnya menjadi modal kuat untuk berhasilnya

suatu program. Hal ini menjadi tantangan tersendiri untuk lebih memberikan input-input positif dan peluang-peluang yang dapat meningkatkan motivasi individual petani. Perguruan tinggi khususnya yang terkait dengan teknik budidaya tanaman kelapa sawit berkelanjutan perlu lebih menggiatkan transfer hasil riset kepada petani.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya belum produktif dan keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya produktif termasuk ke dalam kriteria rendah yaitu dengan rata-rata nilai skor sebesar 56,96. dan 57,3
2. Kelima aspek keberlanjutan untuk 2 tahapan perkembangan keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya terdapat tiga aspek yang berada pada kriteria rendah yaitu aspek sosial, aspek kelembagaan dan aspek teknis. Serta terdapat dua aspek yang berada pada kriteria sedang yaitu aspek ekonomi dan aspek lingkungan.
3. Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa semua aspek keberlanjutan pada tanaman belum produktif dan tanaman produktif diketahui tidak terdapat perbedaan ($P\text{-Value} > 0,05$).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan dan kemurahan hati dari berbagai pihak. Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Ir. Muhammad Yazid, M.Sc., Ph.D dan Dr. Dessy Adriani, S.P., M.Si. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, nasehat, dan arahan kepada penulis. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Kepala Desa Rawa Banda, Sumber Mulyo dan Rukun makmur Kabupaten Bayuasin yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan

kepada ayah, ibu, keluarga besar, dan sahabat atas dukungan doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti M, Soleh MA, Dewi IR. 2017. Sosialisasi teknik budidaya kelapa sawit berbasis perkebunan kelapa sawit berkelanjutan. *J. Pengabdian kepada masyarakat*. ISSN 1410 – 5675 : 356 – 360
- Badan Pusat Statistik. 2016. Kecamatan Pulau Rimau dalam Angka 2017. Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuasin.
- Bariot H, Ernawati Rr, Pujiarti Y. 2014. Peluang peningkatan produktivitas kelapa sawit rakyat di Provinsi Lampung. *Jurnal.Littri*. ISSN 0853-8212: 100 – 108
- Baudoin A, Bosc PM, Moulin M, Wohlfahrt J, Marichal R, Caliman JP, Bessou C. 2015. *Linking the transformation of production structures to a multidimensional sustainability assessment grid of smallholders' oil palm plantations. International Journal of Sustainable Development and World Ecology*. ISSN: 1350-4509
- Fatwa R, Masateru H. 2013. Transition of development policies related to the palm oil industry in Indonesia. *J. Science report of the Tohoku University. 7th series, georaphy*. 59: 31-45
- Feintrenie L, Chong WK, Levang P. 2014. *Why do farmers prefer oil palm? Lessons learnt from Bungo district, Indonesia*. [http:// www.researchgate.net/publication/225642011](http://www.researchgate.net/publication/225642011). [Diakses 29 Mei 2014]
- Hadiguna RA. 2012. Model penilaian risiko berbasis kinerja untuk rantai pasok kelapa sawit berkelanjutan di Indonesia. *J. Teknik Industri*. ISSN 1411-2485: 15-24
- Hutasoit FR, Hutabarat S, Muwardi D. 2015. Analisis persepsi petani kelapa sawit swadaya bersertifikasi rspo dalam menghadapi kegiatan peremajaan perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan. *J. Jom Faperta*. (2):1-13
- Juliansyah G, Supijatno. 2018. Manajemen pemupukan organik dan anorganik kelapa sawit di Sekunyir Estate, Kalimantan Tengah. *Jurnal. Agrohorti* 6 (1) : 32-41.
- Kospa HSD. 2016. Konsep perkebunan kelapa sawit berkelanjutan. *J. Tekno Global*. ISSN. 2338-6762.
- Lim CI, Biswas W, Samyudia Y. 2015. *Review of existing sustainability assessment methods for Malaysian palm oil production. Proceeding CIRP 26. Berlin University*. p. 13-18
- Munashinge M. 1993. *Environmental Economic and Sustainable Development. Washington DC: Environmental Departemen of The World Bank Plantation in Tesso Nilo National Park Destroyed*. Jakarta: WWF Indonesia.
- Najmi NL, Jaktsa A, Suharno, Fariyanti A. 2019. Status keberlanjutan pengelolaan perkebunan inti rakyat kelapa sawit berkelanjutan di Trumon, Kabupaten Aceh Selatan. *J. AAI*. ISSN 2252-5491
- Nasrul B, Suwondo, Hamzah A, Idwar, Nedi S, Surnadi. 2012. Pengelolaan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan pada lahan gambut di Provinsi Riau. *J.Agrotek. Trop*. 1 (1): 8-13.
- Ngadi, Noveria M. Keberlanjutan perkebunan kelapa sawit di Indonesia dan prospek pengembangan di kawasan perbatasan. Universitas Prasetiya Mulya, 31 januari 2017
- Oktami N, Prasmatiwi FE, Rosanti N. 2014. Manfaat sertifikat rainforest alliance (RA) dalam

- mengembangkan usahatani kopi berkelanjutan di Kecamatan Pulau Pangung Kabupaten Tanggamus. *J.IIA* 2: 337-347
- Priyatno, Duwi. 2010. Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS. Media Com. Jakarta
- Sugiyono. 2004. Statistika untuk Penelitian, Cetakan Keenam. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Supriyadi E. 2014. *SPSS + Amos Statistical Data Analysis*. Jakarta: In Media
- Ugroseno R, Wachjar A. 2017. Manajemen pemasaran dan penanganan pasca panen kelapa sawit (*Elaeis guineensis jacq*) di Teluk Siak Estate, Riau. *Jurnal Agrohorti*. 5 (3) : 309-315.
- Wigena IGP, Siregar H, Sudradjat, Sitorus SRP. 2009. Desain model pengelolaan kebun kelapa sawit plasma berkelanjutan berbasis pendekatan sistem dinamis (studi kasus kebun kelapa sawit plasma PTP Nusantara V Sei Pagar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau). *J. Agro Ekonomi*. 27:81-108.

Evaluasi Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya Lahan Pasang Surut Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin

Evaluation of Smallholder Oil Palm Plantation Sustainability in Tidal Lowlands of Pulau Rimau Sub-District of Banyuasin Regency

Laily Muharani¹, **Muhammad Yazid^{1,*}**, Dessy Adriani¹

¹Program Studi Magister Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

^{*}Penulis untuk korespondensi: yazid_ppmal@yahoo.com

(diterima xx, disetujui xx)

Sitasi: Muharani, L., Yazid, M., dan D. Adriani. 2019. *Evaluation of Smallholder Oil Palm Plantation Sustainability in Tidal Lowlands of Pulau Rimau Sub-District of Banyuasin Regency*. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands*. 9(x): xx

ABSTRACT

Oil palm is one of the estate commodities that has an important role in the economic activities of the people. Smallholder oil palm plantation as part of the estate still face several constraints, including lack of productivity, institutional inactivity, plantation management that do not meet the standard, farmers' lack of knowledge, and difficulty in obtaining credit. Due to these constraints, oil palm plantation sustainability is put into priority. Oil palm development issues are discussed not only on the economic but also on the environmental aspects. This research is aimed at analyzing the level of oil palm sustainability and evaluating the condition of smallholder oil palm plantations according to the stages of plant development. This research used survey method and was carried out in tidal lowlands of Pulau Rimau Sub-district, Banyuasin Regency in August-September 2019. Households were selected using proportionate stratified random sampling. The results showed that there were three aspects of sustainability that were in low criteria, namely institutional, social, and technical aspects. Whereas, economic and environmental aspects were in medium criteria. The average sustainability value of non productive and productive oil palm plantations was in low criteria. Smallholder oil palm households were expected to understand and follow the standards set by ISPO, with the support from local governments and related agencies.

Keywords: *oil palm, smallholder, tidal lowlands, sustainability*

ABSTRAK

Kelapa sawit adalah salah satu komoditas perkebunan yang mempunyai peran penting dalam perekonomian rakyat. Perkebunan kelapa sawit swadaya, sebagai bagian dari perkebunan sawit rakyat masih menghadapi berbagai masalah, antara lain produktivitas rendah, kurang aktifnya kelembagaan, pengelolaan perkebunan yang belum memenuhi standar, kurangnya pengetahuan petani dalam pengelolaan perkebunan, dan sulitnya mendapatkan kredit usaha. Persoalan ini menjadikan perkebunan sawit swadaya sebagai prioritas pemerintah. Perkembangan kelapa sawit dibahas tidak hanya dari sisi ekonomi tetapi juga dari sisi lingkungan. Sejalan dengan hal tersebut penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis tingkat keberlanjutan kelapa sawit pada setiap tahapan perkembangan dan mengevaluasi kondisi perkebunan kelapa sawit swadaya berkelanjutan berdasarkan tahapan perkembangan tanaman. Penelitian ini menggunakan metode *survey* dan dilaksanakan di lahan pasang surut Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin

pada bulan Agustus-September 2019. Pengambilan sampel menggunakan metode acak berlapis berimbang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga aspek keberlanjutan yang memiliki kriteria rendah, yaitu aspek kelembagaan, sosial, dan teknis. Sedangkan, aspek ekonomi dan lingkungan berada pada kriteria sedang. Nilai rata-rata keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya yang belum produktif dan yang produktif berada pada kriteria rendah. Petani kelapa sawit swadaya diharapkan dapat memahami dan mengikuti standar yang ditetapkan ISPO dengan dukungan pemerintah daerah dan instansi terkait.

Kata kunci: kelapa sawit, petani swadaya, lahan pasang surut, keberlanjutan

PENDAHULUAN

Keadaan kelapa sawit di Indonesia mengalami perubahan dalam beberapa dekade terakhir. Minat akan penggunaan kelapa sawit pada berbagai sektor industri menuntut komoditas kelapa sawit untuk lebih meningkatkan produksi dan kualitas. Baudoin *et al.* (2015) menyatakan bahwa budidaya kelapa sawit telah menjadi simbol dari *trade-off* antara pembangunan dan konservasi yang petani harus hadapi dalam konteks perubahan global. Tantangan ini berada antara pertumbuhan ekonomi dan isu-isu lingkungan yang telah menjadi fokus pembahasan publik.

Upaya meningkatkan produksi kelapa sawit tidak terlepas dari berbagai permasalahan. Demiyanti *et al.* (2013) menyatakan bahwa permasalahan perkebunan kelapa sawit dapat dilihat dari aspek finansial dan aspek non finansial. Selain itu, Feintrenie *et al.* (2010) mengemukakan bahwa permasalahan terkadang juga timbul antara perkebunan perusahaan dan perkebunan rakyat, dimana penyebab utama dari konflik antara perusahaan kelapa sawit dan masyarakat adalah kepemilikan lahan yang tidak jelas, kurangnya keaktifan kelembagaan, dan tidak terjaganya kemitraan yang adil.

Perkembangan kelapa sawit dalam pasar internasional pada saat ini telah mengalami pergeseran paradigma baru yaitu awalnya hanya dibangun atas dasar keuntungan, namun sekarang lebih memperhatikan aspek sosial dan lingkungan. Hadiguna (2012) berpendapat sebagai negara produsen

minyak kelapa sawit terbesar di dunia sedang menghadapi risiko yang dipicu dari isu keberlanjutan, seperti hambatan politik ekonomi atau non tarif dari beberapa negara. Misalnya, Australia yang menetapkan Undang-Undang Food Standards Amandment (*Truth in Labeling - Palm Oil*) tahun 2011.

Lim *et al.* (2015) menyatakan bahwa kelapa sawit dapat menawarkan manfaat keberlanjutan dengan memperbaiki kondisi sosial ekonomi masyarakat, tetapi industri kelapa sawit sedang berada pada fase penentangan banyak pihak terutama beberapa kelompok internasional, termasuk *greenpeace*, *rainforest action network* dan *World Wildlife Fund (WWF)*.

Perkebunan kelapa sawit swadaya berbeda dengan plasma yang memperoleh dukungan dari perusahaan. Perkebunan swadaya umumnya membudidayakan kelapa sawit tanpa kerjasama dengan pihak lain, sehingga dalam pengelolaan perkebunan tidak terdapat *standar good agricultural practice* dan dilakukan sesuai kebiasaan masing-masing petani yang tidak berorientasi kepada kualitas dan produktivitas kebun, seperti halnya petani swadaya hanya melakukan pemupukan satu tahun sekali dan menggunakan bibit yang tidak bersertifikat. Hal ini sesuai dengan permasalahan, bahwa pada akhirnya perkebunan swadaya sering mengalami produktivitas yang rendah, lemahnya kelembagaan, belum adanya akses pembiayaan yang memadai, serta sulitnya memperoleh pengetahuan dan informasi (*World Wildlife Fund*, 2011).

Upaya dalam memperbaiki perkebunan kelapa sawit swadaya perlu adanya pemahaman pada petani mengenai keberlanjutan. Keberlanjutan tidak hanya dibangun atas dasar keuntungan, tetapi juga aktivitas yang mengacu pada konsep pembangunan berkelanjutan (*Profit, People, dan Planet*). Munasinghe (1993) mengemukakan bahwa pembangunan berkelanjutan sendiri merupakan pembangunan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat saat ini dengan memperhatikan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya.

Salah satu upaya petani swadaya dalam perkembangan kelapa sawit berkelanjutan yaitu menjaga sanitasi kebun dan tidak membuka lahan secara bakar, tetapi upaya tersebut tidak cukup jika tidak diikuti dengan perbaikan kualitas kebun seperti halnya pemenuhan material input pertanian berkualitas, kelembagaan yang aktif dan sosial budaya masyarakat yang mendukung.

Sejalan dengan upaya pengembangan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan maka, kesiapan petani swadaya dalam menghadapi proses perubahan paradigma dalam pengolaan perkebunan kelapa sawit dapat dilakukan dengan membuat perencanaan yang terukur seperti persiapan pendanaan melalui penyisihan sebagian dari hasil penjualan, meningkatkan pengetahuan dan informasi tentang teknologi produksi kelapa sawit, dan kerjasama dengan sumber-sumber benih unggul kelapa sawit (Hutasoit *et al.*, 2015). Seiring berkembangnya kelapa sawit sebagai komoditi unggulan daerah, maka dipandang perlu untuk dilakukan evaluasi terkait dengan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan. Dengan demikian, Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keberlanjutan kelapa sawit pada setiap tahapan perkembangan, dan mengevaluasi kondisi perkebunan kelapa sawit swadaya berkelanjutan

berdasarkan tahapan perkembangan tanaman.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Pulau Rimau rata-rata petani merupakan petani swadaya yaitu petani yang tinggal di sekitar kebun, bertani sebagai pekerjaan pokok dan dikerjakan sendiri oleh petani dan keluarga, menggunakan bibit yang tidak bersertifikat, kebun yang dimiliki tidak bersinggungan dengan konservasi, produktivitas rendah, sangat tergantung pada harga TBS, belum berorganisasi, tidak memiliki lahan pangan, menjual ke tengkulak dan bangun kebun dengan menggunakan dana sendiri. Pengambilan data di lapangan dilaksanakan selama bulan Agustus 2019.

Metode pengambilan sampel adalah acak berlapis berimbang (*proportionate stratified random sampling*) dan akan diwakili oleh 3 desa yang didalamnya terdapat petani yang memiliki perkebunan tanaman belum Produktif (TBP) dan petani yang memiliki perkebunan tanaman produktif (TP). Total jumlah sampel 30 sampel petani tanamam belum produktif dan 30 sampel petani tanaman produktif, dengan *respondent rate* 10 %

Informasi kunci ditentukan sendiri secara sengaja oleh peneliti setelah berkunjung ke Kecamatan Pulau Rimau. Informasi yang diwawancarai meliputi Kepala Desa, Kepala Dusun, dan Tokoh Masyarakat.

Uji realibilitas pada penelitian ini menggunakan uji *Cronbach alpha coefficient*, dianggap reliabel apabila nilai *Cronbach alpha coefficient* di atas 0,6. (Supriyadi 2014). Sedangkan uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai *Corrected item-total correlation* dengan nilai *r-tabel* pada level signifikan 0,05, pada penelitian ini sebesar 0,306.

Uji hipotesis pertama yaitu mengetahui tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum produktif dan tanaman yang produktif di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin dilakukan dengan metode skala likert yang mencakup 5 aspek keberlanjutan yaitu aspek ekonomi, aspek lingkungan, aspek sosial, aspek kelembagaan, dan aspek teknis. Setiap aspek tersebut diukur secara skoring melalui 7 pertanyaan, adapun skor 3 untuk kriteria tinggi, skor 2 untuk kriteria sedang, dan skor 1 untuk

kriteria rendah. Total skor terendah 35 dan tertinggi 105, selanjutnya kriteria responden dikategorikan tinggi, sedang dan rendah.

Rumus yang dipakai untuk membuat interval kelas (Sugiyono 2004) adalah sebagai berikut.

$$NR = NST - NSR \dots \dots \dots (1)$$

$$PI = NR : JK \dots \dots \dots (2)$$

Dimana :

NR = Nilai range

NSR = Nilai skor tertinggi

NSR = Nilai skor terendah

PI = Panjang interval

Tabel 1 Nilai interval dan kriteria interval kelas untuk mengetahui tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum produktif dan tanaman produktif di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin, Kabupaten Banyuasin.

No	Interval Kelas (skor total)	Interval kelas (per indikator)	Interval kelas (per pertanyaan)	Kriteria
1	$35,00 \leq x \leq 58,33$	$7,00 \leq x \leq 11,66$	$1,00 \leq x < 1,66$	Rendah
2	$58,33 < x \leq 81,66$	$11,66 < x \leq 16,22$	$1,66 < x \leq 2,33$	Sedang
3	$81,66 < x \leq 105,00$	$16,22 < x \leq 21,00$	$2,33 < x \leq 3,00$	Tinggi

Ha = Ada perbedaan antara Tanaman belum produktif (TBP) dengan Tanaman produktif (TP)

HASIL

Hasil uji realibilitas dan validitas menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian dapat mencerminkan tingkat ketepatan ukuran yang benar. Dalam pengujian reabilitas didapatkan *alpha conbach* pada TBP di atas 0,6 yaitu sebesar 0,822, sedangkan uji validitas dalam TBP rata-rata memiliki nilai *corrected item-total* sebesar 0,811 lebih besar dari r-tabel sebesar 0,306. Selanjutnya uji realibilitas dan validitas untuk TP memiliki *alpha conbach* sebesar 0,741 dan rata-rata memiliki nilai *corrected item-total* sebesar 0,725.

Hasil analisis tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya berdasarkan tahapan perkembangan tanaman di Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin menunjukkan bahwa terdapat tiga aspek berada pada kriteria sedang dan dua aspek berada pada kriteria rendah yang ditunjukkan oleh nilai interval kelas per-indikator (Gambar1)

Uji hipotesis kedua yaitu membandingkan tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum produktif dan tanaman produktif di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin menggunakan analisis uji statistik *Chi Square* dan dijelaskan secara deskriptif. Priyanto (2010) menyatakan bahwa rumusan *Chi Square* adalah sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \dots \dots \dots (3)$$

Dimana :

f_o = Banyaknya observasi

f_h = Banyaknya observasi yang diharapkan

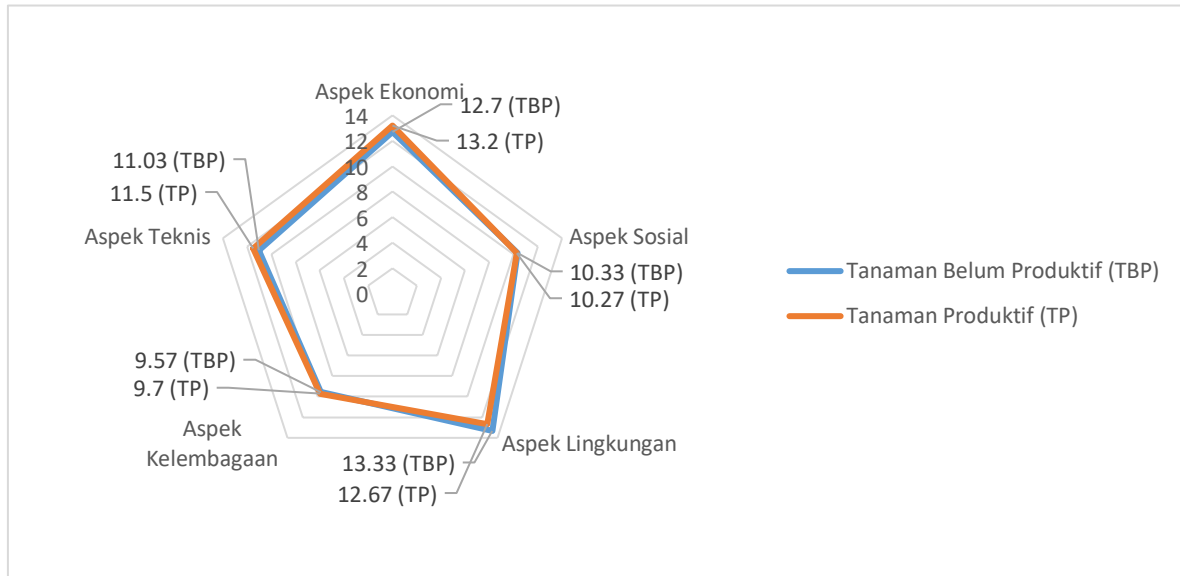
Pada koefisien kepercayaan 95% dan taraf nyata 0,05 maka kriteria penarikan kesimpulan.

Bila P-value < α (0,05) = Ha diterima dan Ho ditolak

P-value > α (0,05) = Ha ditolak dan Ho diterima

Dimana :

H0 = Tidak ada perbedaan antara Tanaman belum produktif (TBP) dengan Tanaman produktif (TP)



Gambar 1 Tingkat keberlanjutan tanaman sawit belum produktif dan tanaman sawit produktif di Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin 2019

Tingkat Keberlanjutan Tanaman Kelapa Sawit Belum Produktif

Gambar 1 menunjukkan bahwa pengukuran tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum produktif untuk aspek sosial, aspek teknis, dan aspek kelembagaan berada pada kriteria rendah dengan rata-rata nilai skor per aspek yaitu $7,00 \leq x \leq 11,66$. Sedangkan, aspek ekonomi dan aspek lingkungan berada pada kriteria sedang dengan rata-rata nilai skor per aspek $11,66 < x \leq 16,22$. Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya dari tanaman belum produktif berada pada kriteria rendah yaitu dengan total skor 56,96.

Tingkat Keberlanjutan Tanaman Produktif

Gambar 1 menunjukkan bahwa pengukuran tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya tanaman belum produktif hampir sama dengan tanaman produktif terlihat bahwa untuk aspek sosial, aspek teknis dan aspek kelembagaan berada pada kriteria rendah dengan rata-rata nilai skor per aspek yaitu $7,00 \leq x \leq 11,66$. Sedangkan, aspek ekonomi dan aspek lingkungan

berada pada kriteria sedang dengan rata-rata nilai skor per aspek $11,66 < x \leq 16,22$. Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa tingkat keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya produktif berada pada kriteria rendah yaitu dengan total skor 57,3.

Evaluasi Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya di Kecamatan Pulau Rimau

Hasil analisis statistik tentang perbedaan antara dua tahapan perkembangan tanaman kelapa sawit berkelanjutan yaitu tanaman belum produktif dan tanaman produktif disajikan pada Tabel 2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai P-value untuk aspek ekonomi, sosial, lingkungan, teknis dan kelembagaan adalah 0,498; 0,911; 0,179; 0,328; 0,541; dan 0,507. Karena P-value $> \alpha$ (0,05) maka tolak H_a dan terima H_0 yang berarti tidak ada perbedaan antara tanaman belum produktif (TBP) dengan tanaman produktif (TP). Hal ini menunjukkan bahwa semua aspek keberlanjutan pada tanaman belum produktif dan tanaman produktif diketahui tidak terdapat perbedaan (P-Value $> 0,05$). Berdasarkan pada aspek keberlanjutan tersebut terdiri

dari beberapa konsep keberlanjutan dengan melihat kriteria ISPO. Konsep tersebut terdiri dari persepsi petani tentang keberlanjutan yang dinilai secara kualitatif bukan berdasarkan kuantitatif, sehingga hasilnya tidak memiliki perbedaan pada semua aspek seperti halnya aspek ekonomi yang dilihat dari kepemilikan legalitas lahan dan kualitas material input yang digunakan, kemudian untuk aspek sosial yang dilihat dari frekuensi konflik, serta pengetahuan dan pengalaman masyarakat dalam pengolahan perkebunan kelapa sawit yang berkelanjutan, selanjutnya aspek lingkungan salah satunya kesesuaian lahan perkebunan kelapa sawit dan tindakan konservasi yang dilakukan jika terjadi kerusakan lahan.

Aspek kelembagaan salah satunya dapat dilihat dari keterlibatan petani dalam kelembagaan dan adanya rencana kegiatan operasional kelembagaan. Selanjutnya aspek teknis dapat dilihat dari pembukaan lahan dan perbenihan kelapa sawit. Nilai rata-rata setiap indikator pada TBP dan TP mempunyai nilai tidak berbeda jauh dan sebaran data yang dimiliki berada pada rentang yang sama (Tabel 2). Tidak terdapatnya perbedaan ini dikarenakan adanya pengaruh bahwa perkebunan kelapa sawit swadaya TBP dan TP memiliki permasalahan sama yang dapat mempengaruhi kondisi keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin.

PEMBAHASAN

Tingkat Keberlanjutan Tanaman Kelapa Sawit Belum Produktif di Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin

Perkebunan kelapa sawit swadaya berkelanjutan pada tanaman belum produktif (TBP), dalam perkembangannya mengalami banyak kendala. Kendala yang dihadapi dapat

memengaruhi tingkat keberlanjutan, salah satu permasalahannya yaitu pengetahuan petani terhadap perkebunan berkelanjutan masih rendah. Selain itu, kelembagaan tidak aktif dalam memberikan informasi dan sosialisasi yang dapat berpengaruh terhadap produktivitas lahan. Sedangkan peningkatan aspek kelembagaan memungkinkan untuk meningkatkan keberlanjutan perkebunan kelapa sawit seperti yang diungkap oleh Ngadi (2017).

Kurangnya pengetahuan petani swadaya di Kecamatan Pulau Rimau membuat teknis dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit tidak dapat mendukung peningkatan produktivitas dan kualitas kebun. Seperti halnya pada pemilihan material input pertanian yaitu penggunaan bibit bersertifikat dan penggunaan pupuk yang tidak sesuai aturan. Hal tersebut sesuai pernyataan Briot *et al.* (2014) bahwa 50% petani kelapa sawit rakyat di Provinsi Lampung menggunakan bibit tidak bersertifikat dan petani yang mau memupuk TBP masih dalam kategori rendah.

Peluang peningkatan keberlanjutan kelapa sawit TBP perkebunan swadaya di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin terbuka seiring dengan meningkatnya setiap aspek keberlanjutan. Pentingnya keseimbangan aspek keberlanjutan pada tanaman TBP setidaknya dapat memberikan produktivitas yang lebih tinggi pada masa TP.

Tingkat Keberlanjutan Tanaman Produktif

Keberlanjutan kelapa sawit pada tanaman produktif di Kecamatan Pulau Rimau memiliki kendala yang menghalangi tingkat keberlanjutan tanaman. Kendala yang dihadapi tidak hanya kendala ekonomi yaitu kestabilan harga yang rendah dan ketersediaan modal yang tidak terpenuhi, tetapi juga kendala

sosial, lingkungan, kelembagaan, dan teknis.

Perkebunan kelapa sawit swadaya di Kecamatan Pulau Rimau menghadapi kualitas dan akses distribusi (jalan dan transportasi) TBS yang tidak memadai, sedangkan akses distribusi menjadi hal yang penting dalam menyalurkan hasil panen karena keterlambatan dalam pengangkutan TBS akan mempengaruhi proses pengolahan dan mutu produk akhir Ugroseno dan Wachjar (2017). Selain itu, ketersediaan material input pertanian sulit didapatkan dan memiliki harga yang tinggi, sehingga petani hanya melakukan pemupukan 1 kali setahun atau tidak melakukan pemupukan sama sekali. Menurut Juliansyah dan Supijatno (2018), bahwa pengaplikasian pupuk pada perkebunan kelapa sawit setidaknya di lakukan 2 – 4 kali dalam setahun dengan jenis pupuk yaitu CCM44, Kieserit dan HGFB.

Sanitasi kebun dan penyiangan gulma sudah dilakukan dengan baik, serta untuk pemanenan buah sudah berada pada kriteria baik karena telah melakukan pemanenan matang (50% - 75% buah luar membrondol) buah berwarna orange. Pencegahan dan penanggulangan kebakaran sudah dilakukan petani dengan mengusahakan kebun dalam keadaan bersih, walupun tidak memiliki drainase tresier.

Evaluasi Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya di Kecamatan Pulau Rimau

Perkebunan kelapa sawit telah menjadi komoditas unggulan bagi Kabupaten Banyuasin, sebagian besar masyarakatnya menjadikan kelapa sawit sebagai mata pencharian utama. Rata-rata perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Banyuasin khususnya di Kecamatan Pulau Rimau merupakan perkebunan rakyat atau swadaya. Sehingga dengan adanya isu keberlanjutan menjadikan pemerintah Kabupaten Banyuasin lebih aktif mendorong perbaikan dalam sistem pengelolaan lahan terutama kepada perkebunan kelapa sawit swadaya.

Hasil analisis evaluasi keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya belum produktif (TBP) dengan keberlanjutan tanaman kelapa sawit swadaya produktif (TP) menunjukkan tidak mempunyai perbedaan nyata, karena terlihat dari tingkat keberlanjutan berada pada posisi rendah yang dapat diartikan bahwa perkebunan kelapa sawit swadaya khususnya di Kecamatan Pulau Rimau harus di perhatikan (Tabel 2).

Tabel 2. Evaluasi keberlanjutan tanaman belum produktif dan tanaman produktif di Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin, 2019.

No	Aspek Keberlanjutan	TBP N = 30	Kriteria	TP N = 30	Kriteria	P-value
1	Ekonomi	12,70 ± 1,14	Sedang	13,20 ± 1,06	Sedang	0,498
2	Sosial	10,33 ± 1,30	Rendah	10,27 ± 0,90	Rendah	0,911
3	Lingkungan	13,33 ± 1,19	Sedang	12,67 ± 1,15	Sedang	0,179
4	Teknis	9,57 ± 1,03	Rendah	9,70 ± 1,90	Rendah	0,328
5	Kelembagaan	11,03 ± 1,10	Rendah	11,50 ± 1,05	Rendah	0,541
	Keberlanjutan	56,96 ± 2,68	Rendah	57,30 ± 3,25	Rendah	0,507

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata nilai aspek keberlanjutan berada pada kriteria rendah. Hal ini mengartikan bahwa perkebunan kelapa sawit swadaya di Kecamatan Pulau Rimau masih berada pada kriteria yang belum dapat diterima

oleh paradigma baru perkembangan kelapa sawit dunia. Kospa (2016) menyatakan bahwa pembangunan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan dapat dicapai dengan memecahkan permasalahan yang terjadi pada aspek ekonomi, sosial-politik, dan lingkungan.

Aspek lain yang mempengaruhi sesuai dengan daerah penelitian. Permasalahan perkebunan kelapa sawit ini perlu diatasi supaya tidak mendistorsi daya saing produk-produk kelapa sawit Indonesia di pasar global serta mengantisipasi potensi konflik dari aspek-aspek tersebut.

Terdapat permasalahan yang sering kali di hadapi oleh perkebunan kelapa sawit swadaya dalam upaya memperbaiki mutu sesuai dengan konsep keberlanjutan, diantaranya dari aspek ekonomi yaitu ketersediaan material input pertanian yang secara teknis di lapangan cukup mudah di dapatkan tetapi memiliki harga mahal dan memiliki kualitas yang rendah, selain itu potensi tenaga kerja perkebunan kelapa sawit swadaya hanya mengandalkan tenaga kerja keluarga. Selanjutnya minat berusaha masih rendah karena petani lebih mementingkan kebutuhan hidup dari pada pengembangan usahatani, serta ketersediaan kredit atau modal usaha masih sulit untuk di akses. Sedangkan kelapa sawit memerlukan biaya produksi yang besar terutama pada awal periode dimana petani tidak mungkin untuk membiayai sendiri (Wigena *et al.*, 2016).

Aspek kelembagaan yaitu kelembagaan tidak mempunyai peran aktif dalam upaya meningkatkan keberlanjutan perkebunan kelapa sawit, contohnya yaitu kurangnya sosialisasi dan informasi terhadap keberadaan rencana kerja dan kegiatan kelembagaan, kurangnya fasilitas dan kerjasama kelembagaan terhadap pihak terkait, serta rendahnya tingkat kepercayaan petani terhadap kinerja dan kepengurusan kelembagaan. Najmi *et al.* (2019) mengemukakan bahwa kelembagaan merupakan seperangkat aturan main yang dipatuhi dan didukung oleh sarana serta sumber daya manusia dalam memenuhi kebutuhan para pendukung kelembagaan tersebut. Sehubungan dengan hal itu tidak berlebihan jika dikatakan bahwa berusaha hanya bisa berhasil apabila ditunjang oleh kelembagaan yang terkait.

Aspek lingkungan dimana Kecamatan Pulau Rimau rata-rata sudah memiliki drainase primer dan drainase sekunder, tetapi jarang yang memiliki drainase tersier. Tindakan konservasi tidak aktif dilakukan oleh petani swadaya karena rata-rata petani hanya melakukan pemupukan satu kali dalam satu tahun bahkan tidak jarang petani tidak melakukan pemupukan karena ketersediaan modal yang tidak terpenuhi. Lokasi kebun swadaya tidak berada pada kawasan hutan tetapi memiliki jarak yang dekat dari tempat tinggal, kondisi ini tidak baik untuk kondisi lingkungan tempat tinggal karena air tanah akan cepat kering dan tercampur dengan material input pertanian yang di berikan ke perkebunan kelapa sawit. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktami *et al.* (2014) bahwa manfaat aspek lingkungan dapat dilihat dari perlindungan satwa liar, pengelolaan tanaman dan limbah terpadu, konservasi ekosistem, air, dan tanah yang dilakukan oleh petani.

Aspek sosial dilihat pada persepsi masyarakat terhadap pertanian yang berkelanjutan sangat kurang karena tidak didukung dengan pengetahuan dan pelatihan. Tetapi frekuensi konflik di Kecamatan Pulau Rimau khususnya Desa Rawa Banda, Desa Sumber Mulyo, dan Desa Rukun Makmur jarang terjadi karena masyarakat sudah terbiasa dalam melakukan gotong royong yang dapat meningkatkan solidaritas. Selain itu Nasrul *et al.* (2012) berpendapat bahwa faktor yang berpengaruh dalam peningkatan aspek sosial adalah pemberdayaan petani, sinkronisasi kebijakan, penyelesaian konflik lahan, dan penegakan hukum

Aspek teknis, sesuai dengan kenyataan dilapangan bahwa petani swadaya di Kecamatan Pulau Rimau tidak terlalu mementingkan kualitas dari perkebunan kelapa sawit mereka, seperti halnya petani rata-rata masih menggunakan benih dura yang

memberikan kualitas dan produktifitas yang rendah, selain itu teknis penanaman tidak menggunakan jarak tanam yang sesuai, hingga pemeliharaan tanaman dalam mendukung produktivitas masih harus di perbaiki. Selain itu terlihat bahwa petani telah melakukan pemanenan hanya pada buah yang telah matang dan telah melakukan pembukaan lahan yang tidak merugikan lingkungan yaitu dengan cara tidak dibakar. Ariyanti *et al.* (2017) menyatakan bahwa perusahaan pertanaman kelapa sawit masih secara individual, belum tampak adanya motivasi yang seharusnya menjadi modal kuat untuk berhasilnya suatu program. Hal ini menjadi tantangan tersendiri untuk lebih memberikan input-input positif dan peluang-peluang yang dapat meningkatkan motivasi individual petani. Perguruan tinggi khususnya yang terkait dengan teknik budidaya tanaman kelapa sawit berkelanjutan perlu lebih menggiatkan transfer hasil riset kepada petani.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya belum produktif dan keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya produktif termasuk ke dalam kriteria rendah. Kelima aspek keberlanjutan untuk 2 tahapan perkembangan perkebunan kelapa sawit swadaya terdapat tiga aspek yang berada pada kriteria rendah yaitu aspek sosial, aspek kelembagaan dan aspek teknis. Serta terdapat dua aspek yang berada pada kriteria sedang yaitu aspek ekonomi dan aspek lingkungan.
2. Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada semua aspek keberlanjutan tanaman belum produktif dan tanaman produktif diketahui.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan dan kemurahan hati dari berbagai pihak. Terima kasih penulis ucapkan kepada Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya yang telah memberikan kesempatan dalam penerbitan jurnal. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Kepala Desa Rawa Banda, Sumber Mulyo dan Rukun makmur Kabupaten Bayuasin yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, keluarga besar, dan sahabat atas dukungan doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti M, Soleh MA, Dewi IR. 2017. Sosialisasi teknik budidaya kelapa sawit berbasis perkebunan kelapa sawit berkelanjutan. *J. Pengabdian kepada masyarakat*. ISSN 1410 – 5675 : 356 – 360
- Bariot H, Ernawati Rr, Pujiarti Y. 2014. Peluang peningkatan produktivitas kelapa sawit rakyat di Provinsi Lampung. *Jurnal.Littri*. ISSN 0853-8212: 100 – 108
- Baudoin A, Bosc PM, Moulin M, Wohlfahrt J, Marichal R, Caliman JP, Bessou C. 2015. *Linking the transformation of production structures to a multidimensional sustainability assessment grid of smallholders' oil palm plantations*. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*. ISSN: 1350-4509
- Fatwa R, Masateru H. 2013. Transition of development policies related to the palm oil industry in Indonesia. *J. Science report of the Tohoku University. 7th series, georaphy*. 59: 31-45

- Feintrenie L, Chong WK, Levang P. 2014. *Why do farmers prefer oil palm? Lessons learnt from Bungo district, Indonesia*. [http:// www.researchgate.net/publication/225642011](http://www.researchgate.net/publication/225642011). [Diakses 29 Mei 2014]
- Hadiguna RA. 2012. Model penilaian risiko berbasis kinerja untuk rantai pasok kelapa sawit berkelanjutan di Indonesia. *J. Teknik Industri*. ISSN 1411-2485: 15-24
- Hutasoit FR, Hutabarat S, Muwardi D. 2015. Analisis persepsi petani kelapa sawit swadaya bersertifikasi rspo dalam menghadapi kegiatan peremajaan perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan. *J. Jom Faperta*. (2):1-13
- Juliansyah G, Supijatno. 2018. Manajemen pemupukan organik dan anorganik kelapa sawit di Sekunzir Estate, Kalimantan Tengah. *Jurnal. Agrohorti* 6 (1) : 32-41.
- Kospa HSD. 2016. Konsep perkebunan kelapa sawit berkelanjutan. *J. Tekno Global*. ISSN. 2338-6762.
- Lim CI, Biswas W, Samyudia Y. 2015. *Review of existing sustainability assessment methods for Malaysian palm oil production. Proceeding CIRP 26. Berlin University*. p. 13-18
- Munashinge M. 1993. *Environmental Economic and Sustainable Development. Washington DC: Environmental Departemen of The World Bank Plantation in Tesso Nilo National Park Destroyed*. Jakarta: WWF Indonesia.
- Najmi NL, Jaktas A, Suharno, Fariyanti A. 2019. Status keberlanjutan pengelolaan perkebunan inti rakyat kelapa sawit berkelanjutan di Trumon, Kabupaten Aceh Selatan. *J. AAI*. ISSN 2252-5491
- Nasrul B, Suwondo, Hamzah A, Idwar, Nedi S, Surnadi. 2012. Pengelolaan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan pada lahan gambut di Provinsi Riau. *J. Agrotek. Trop*. 1 (1): 8-13.
- Ngadi, Noveria M. Keberlanjutan perkebunan kelapa sawit di Indonesia dan prospek pengembangan di kawasan perbatasan. Universitas Prasetya Mulya, 31 januari 2017
- Oktami N, Prasmatiwi FE, Rosanti N. 2014. Manfaat sertifikat rainforest alliance (RA) dalam mengembangkan usahatani kopi berkelanjutan di Kecamatan Pulau Panggung Kabupaten Tanggamus. *J.IIA* 2: 337-347
- Priyatno, Duwi. 2010. *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*. Media Com. Jakarta
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Supriyadi E. 2014. *SPSS + Amos Statistical Data Analysis*. Jakarta: In Media
- Ugroseno R, Wachjar A. 2017. Manajemen pemasaran dan penanganan pasca panen kelapa sawit (*Elaeis guineensis jacq*) di Teluk Siak Estate, Riau. *Jurnal Agrohorti*. 5 (3) : 309-315.
- Wigena IGP, Siregar H, Sudradjat, Sitorus SRP. 2009. Desain model pengelolaan kebun kelapa sawit plasma berkelanjutan berbasis pendekatan sistem dinamis (studi kasus kebun kelapa sawit plasma PTP Nusantara V Sei Pagar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau). *J. Agro Ekonomi*. 27:81-108.
- WWF Indonesia, WWF Malaysia. *Business solutions: delivering the heart of Borneo declaration focus on forestry, palm oil mining*. WWF bussines report HoB NI 2011

Publish Artikel
(25 Maret 2020)

Evaluation of Smallholder Oil Palm Plantation Sustainability in Tidal Lowlands of Pulau Rimau Sub-District of Banyuasin Regency

Evaluasi Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya Lahan Pasang Surut Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin

Laily Muharani¹, Muhammad Yazid^{1*}, Dessy Adriani¹

¹Master Program of Agribusiness, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University

*Corresponding author: muhammadyazid@pps.unsri.ac.id

(Received: 6 November 2019, Accepted: 25 March 2020)

Citation: Muharani L, Yazid M, Adriani D. 2020. Evaluation of smallholder oil palm plantation sustainability in tidal lowlands of Pulau Rimau Sub-District of Banyuasin Regency. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands* 9(1): 80-88.

ABSTRAK

Kelapa sawit adalah salah satu komoditas perkebunan yang mempunyai peran penting dalam perekonomian rakyat. Perkebunan kelapa sawit swadaya, sebagai bagian dari perkebunan sawit rakyat masih menghadapi berbagai masalah, antara lain produktivitas rendah, kurang aktifnya kelembagaan, pengelolaan perkebunan yang belum memenuhi standar, kurangnya pengetahuan petani dalam pengelolaan perkebunan, dan sulitnya mendapatkan kredit usaha. Persoalan ini menjadikan perkebunan sawit swadaya sebagai prioritas pemerintah. Perkembangan kelapa sawit dibahas tidak hanya dari sisi ekonomi tetapi juga dari sisi lingkungan. Sejalan dengan hal tersebut penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis tingkat keberlanjutan kelapa sawit pada setiap tahapan perkembangan dan mengevaluasi kondisi perkebunan kelapa sawit swadaya berkelanjutan berdasarkan tahapan perkembangan tanaman. Penelitian ini menggunakan metode *survey* dan dilaksanakan di lahan pasang surut Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin pada bulan Agustus-September 2019. Pengambilan sampel menggunakan metode acak berlapis berimbang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga aspek keberlanjutan yang memiliki kriteria rendah, yaitu aspek kelembagaan, sosial, dan teknis. Sedangkan, aspek ekonomi dan lingkungan berada pada kriteria sedang. Nilai rata-rata keberlanjutan perkebunan kelapa sawit swadaya yang belum produktif dan yang produktif berada pada kriteria rendah. Petani kelapa sawit swadaya diharapkan dapat memahami dan mengikuti standar yang ditetapkan ISPO dengan dukungan pemerintah daerah dan instansi terkait.

Kata kunci: kelapa sawit, petani swadaya, lahan pasang surut, keberlanjutan

ABSTRACT

Oil palm is one of the estate commodities that has an important role in the economic activities of the people. Smallholder oil palm plantation as part of the estate still face several constraints, including lack of productivity, institutional inactivity, plantation management that do not meet the standard, farmers' lack of knowledge, and difficulty in obtaining credit. Due to these constraints, oil palm plantation sustainability is put into priority. Oil palm development issues are discussed not only on the economic aspects but also on the environmental aspects. This research is aimed at analyzing the level of oil palm

sustainability and evaluating the condition of smallholder oil palm plantations according to the stages of plant development. This research used survey method and was carried out in tidal lowlands of Pulau Rimau Sub-district, Banyuasin Regency in August-September 2019. Smallholder oil palm households were selected using proportionate stratified random sampling. The results showed that there were three aspects of sustainability that were in low criteria, namely institutional, social, and technical aspects. Whereas, economic and environmental aspects were in medium criteria. The average sustainability value of non productive and productive oil palm plantations was in low criteria. Smallholder oil palm households were expected to understand and follow the standards set by ISPO, with the support from local governments and related agencies.

Keywords: oil palm, smallholder, tidal lowlands, sustainability

INTRODUCTION

The situation of oil palm in Indonesia has changed in the last few decades. The use of palm oil in various industrial sectors stimulates the increase of oil palm production and quality. Baudoin *et al.* (2015) states that oil palm cultivation has become a symbol of the trade-off between development and conservation that farmers must face in the context of global change. This challenge lies between economic growth and environmental issues that have become the focus of public discussion.

The efforts to increase oil palm production are inseparable from various problems. Fatwa *et al.* (2013) states that the problem of oil palm plantations can be seen from the financial and non-financial aspects. In addition, Feintrenie *et al.* (2010) suggest that problems also arise between company plantations and smallholder plantations, where the main causes of conflict between oil palm companies and communities are unclear land ownership, lack of institutional activity, and lack of fair partnerships.

The development of oil palm in the international market currently has undergone a new paradigm shift from originally built on the basis of profit to more attention to social and environmental aspects. Hadiguna (2012) argues that the world's largest producer of oil palm is facing risks triggered by sustainability issues, such as economic or non-tariff political barriers from several countries. For example, Australia has enacted the Food

Standards Amendment (Truth in Labeling - Palm Oil) in 2011.

Lim *et al.* (2015) stated that oil palm offered sustainability benefits by improving socio-economic conditions of the community. However oil palm in the phase of opposition from many parties, especially some international groups, including Green Peace, the Rainforest Action Network and the World Wildlife Fund (WWF). Smallholder oil palm plantation are different from plasma plantations, which are supported by the company. Smallholder plantations generally cultivate oil palm without cooperation with other parties, so that in the development of plantations not in accordance with good agricultural standards and carried out in accordance with the habits of each farmer who is not oriented to quality and agriculture for example, productivity independent farmers applied fertilization once a year and used uncertified seeds. They were inadequate in financial access, difficulty of gaining knowledge and information (World Wildlife Fund, 2011). Efforts to improve smallholder oil palm plantations need farmers understanding regarding sustainability. Sustainability is not only built on the basis of profit, but also activities that refer to the concept of sustainable development (Profit, People, and Planet). Munasinghe (1993) argues that sustainable development itself is the development to meet the needs of today's society by taking into account the ability of future generations to meet their needs. One of the efforts of smallholder oil palm

plantation in the development of sustainable palm oil is to maintain sanitation and avoid land burnt. However, these efforts are not enough if not followed by improving the quality of the farm as well as the fulfillment of quality agricultural inputs, active institutions and supporting social and cultural communities.

According to the efforts to develop sustainable oil palm plantations, the readiness of independent smallholders in facing the process of paradigm shift in the management of oil palm plantations can be done by making measurable plans such as preparation of funding through a partial allowance from sales, increasing knowledge and information about oil palm production technology, and collaboration with superior palm seed sources (Hutasoit *et al.*, 2015). As oil palm develops as a regional leading commodity, it is deemed necessary to conduct an evaluation related to sustainable oil palm plantations. This study aims to analyze the level of sustainability of oil palm at each stage of development, and evaluate the condition of sustainable oil palm plantations based on the stages of plant development.

MATERIALS AND METHODS

This research was conducted in tidal lowlands of Pulau Rimau Sub-District of Banyuasin Regency. The location selection is purposive with the consideration that Pulau Rimau Sub -District are smallholder oil palm farmers living occupation and done alone by farmers and families, using uncertified seedlings, owned gardens not in contact with conservation, low productivity, highly dependent on the price, not yet organized, no food land, selling to middlemen and building a garden using their own funds. Data collection in the field was carried out during August 2019.

The sampling method is proportionate stratified random sampling and will be represented by 3 villages in which there are farmers who have Unproductive and productive plant. The total sample of 30

samples of unproductive plant and 30 samples of productive plant farmers, with a respondent rate of 10%.

The key information was determined by the researcher intentionally after visiting Pulau Rimau Sub-District. Information interviewed included the Village Head, Hamlet Head, and Community Leaders.

The reliability test in this study used the Cronbach alpha coefficient test, considered to be reliable if the Cronbach alpha coefficient value was above 0.6. (Supriyadi 2014). While the validity test is done by comparing the value of Corrected item-total correlation with the value of r-table at a significant level of 0.05, in this study amounting to 0.306.

The first hypothesis test is knowing the level of sustainability of smallholder oil palm plantation from unproductive and productive plants in Pulau Rimau Sub-district, Banyuasin Regency, conducted with a Likert scale method that includes 5 aspects of sustainability, namely economic, environmental, social, institutional, and technical aspects. Each aspect is measured by scoring through 7 questions, while score 3 for high criteria, score 2 for medium criteria, and score 1 for low criteria. The lowest total score is 35 and the highest is 105, then the criteria of respondents are categorized as high, medium and low.

The formula used to make class intervals (Sugiyono 2004) is as follows.

$$RV = HS - LS \dots\dots\dots(1)$$

$$IL = RV : JK \dots\dots\dots(2)$$

Where :

RV = Range value

HS = Highest score

LS = Lowest score

IL = Interval length

The second hypothesis test is comparing the level of sustainability of smallholder oil palm plantation from unproductive and productive plants in Pulau Rimau Sub-district, Banyuasin Regency using the Chi Square statistical test analysis and explained descriptively. Priyanto (2010)

states that the Chi Square formula is as follows:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \dots\dots\dots(3)$$

Where:

f_o = Number of observations

f_h = Number of observations expected

At the confidence coefficient 95% and 0.05 significant level, the conclusion drawing criteria.

If, $P\text{-value} < \alpha (0,05) = H_a$ accepted and H_o rejected

$P\text{-value} > \alpha (0,05) = H_a$ rejected and H_o accepted

Where:

H_o = There is no difference between Unproductive Plants (UP) and Productive Plants (PP)

H_a = There is a difference between Unproductive Plants (UP) and Productive Plants (PP)

RESULTS

The reliability and validity test results show that the data used in the study can reflect the correct level of measure accuracy. In the reliability test, it was found that alpha conbach on Unproductive Plants (UP) was above 0.6 which was 0.822, while the validity test in Unproductive Plants (UP) had an average corrected item-total value of 0.811, greater than r-table of 0.306. Then the reliability and validity test for Productive Plants (PP) has an alpha conbach of 0.741 and the average has a corrected item-total value of 0.725.

The results of the analysis of the sustainability level of Smallholder oil palm plantation based on the stages of plant development in Pulau Rimau Sub-district, Banyuasin Regency, show that there are three aspects that are in the medium criteria and two aspects that are in the low criteria as indicated by the interval value every class indicator (Figure 1).

Table 1. Interval values and class interval criteria to determine the level of sustainability of independent oil palm plantations from unproductive and productive plants in Pulau Rimau Sub-District of Banyuasin Regency

Class Interval (total score)	Class Interval (indicator)	Class Interval (question)	Criteria
$35,00 \leq x \leq 58,33$	$7,00 \leq x \leq 11,66$	$1,00 \leq x < 1,66$	Low
$58,33 < x \leq 81,66$	$11,66 < x \leq 16,22$	$1,66 < x \leq 2,33$	Medium
$81,66 < x \leq 105,00$	$16,22 < x \leq 21,00$	$2,33 < x \leq 3,00$	High

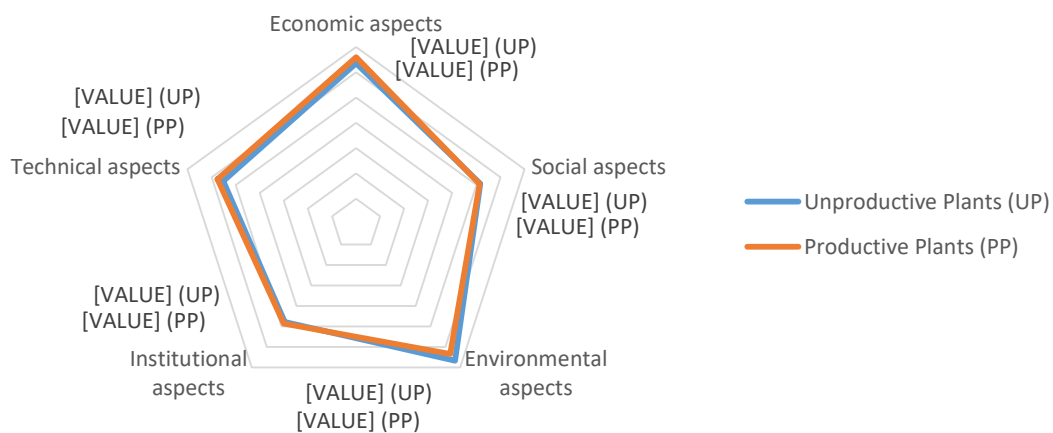


Figure 1. The level of sustainability of oil palm plantations from unproductive and productive plants in Pulau Rimau Sub-District of Banyuasin Regency, 2019

Level of Sustainability of Unproductive Palm Oil Plants

Figure 1 shows that the measurement of the level of sustainability of smallholder oil palm plantation from Unproductive Plants (UP) for social, technical, and institutional aspects is a low criterion with an average score every aspect of $7.00 \leq x \leq 11.66$. Meanwhile, economic and environmental aspects are in the medium criteria with an average score every aspect $11.66 < x \leq 16.22$. Based on the description above it is concluded that the level of sustainability of smallholder oil palm plantation from Unproductive plants (UP) is at a low criteria with total score of 56.96.

Level of Productive Plant Sustainability

Figure 1 shows that the measurement of the level of sustainability of Unproductive (UP) smallholder oil palm plantation is almost the same as productive plants (PP). It can be seen that for social, technical and institutional aspects are at a low criteria with an average score every aspect that is $7,00 \leq x \leq 11,66$. Meanwhile, economic and environmental aspects are in the medium criteria with an average score every aspect $11.66 < x \leq 16.22$. Based on the description above it is concluded that the sustainability level of productive smallholder oil palm plantation is at a low criteria with a total score 57.3.

Evaluation of the Sustainability of Smallholder Oil Palm Plantation in Pulau Rimau Sub-District

The results of the statistical analysis of the differences between two stages of the development of sustainable oil palm plants namely immature and productive plants are presented in Table 2. The test results show that the P-value for economic, social, environmental, technical and institutional aspects is 0.498; 0.911; 0.179; 0.328; 0.541; and 0.507. Because the P-value $> \alpha$ (0.05) then reject H_a and accept H_0 which means there is no difference between unproductive plants (UP) and productive plants (PP). This shows that all aspects of sustainability

in unproductive and productive plants are found to be no difference (P-Value > 0.05). Based on the aspect of sustainability consists of several concepts of sustainability by looking at ISPO criteria. The concept consists of farmers' perceptions about sustainability which are judged qualitatively not based on quantitative, so the results do not have differences in all aspects such as economic aspects seen from ownership of the legality of land and the quality of input material used, then for social aspects as seen from the frequency of conflicts, as well as community knowledge and experience in the processing of sustainable oil palm plantations, the environmental aspects include the suitability of oil palm plantations and conservation actions taken in the event of land damage.

One of the institutional aspects can be seen from the involvement of farmers in the institution and the existence of planned institutional operational activities. Furthermore, the technical aspects can be seen from land clearing and oil palm seedling. The average value of each indicator on unproductive plants (UP) and productive plants (PP) has a value that does not differ greatly and the distribution of data held is in the same range (Table 2). The absence of this difference is due to the influence that the unproductive plants (UP) and productive plants (PP) smallholder oil palm plantation have the same problem that can affect the sustainability conditions of smallholder oil palm plantation in Pulau Rimau Sub-District, Banyuasin Regency.

DISCUSSION

Level of Sustainability of Unproductive Palm Oil Plants in Pulau Rimau Sub-District, Banyuasin Regency

Self sustaining oil palm plantations on unproductive plants (UP) have experienced many obstacles in their development. The obstacle faced can affect the level of sustainability, one of the problems is that farmers' knowledge of sustainable

plantations is still low. In addition, the institution is not active in providing information and socialization that can affect land productivity. While improving the institutional aspect makes it possible to improve the sustainability of oil palm plantations as revealed Ngadi (2017).

Lack of knowledge of smallholder oil palm plantation in the Pulau Rimau Sub-District makes technical in the management of oil palm plantations unable to support increased productivity and quality of gardens. As is the case with the selection of agricultural input materials, namely the use of certified seeds and the use of fertilizers that are not according to the rules.

This is according to the statement of Briot *et al.* (2014) that 50% of smallholder oil palm plantation in Lampung Province use uncertified seedlings and farmers who are willing to cultivate unproductive plants (UP) are still in the low category. Opportunities to increase the sustainability of unproductive plants (UP) smallholder oil palm plantation in Pulau Rimau Sub-District, Banyuasin Regency are open along with the increase in every aspect of sustainability. The importance of balancing the sustainability aspects of unproductive plants (UP) can at least provide higher productivity during productive plants (PP).

Level of Productive Plant Sustainability

The sustainability of oil palm in productive plants in Pulau Rimau Sub-district has obstacles that prevent the level of plant sustainability. Constraints faced are not only economic constraints, namely low price stability and unmet capital availability, but also social, environmental, institutional, and technical constraints.

Smallholder oil palm plantation in Pulau Rimau Sub-District face inadequate quality and access to distribution (roads and transportation) of Fresh Fruit Bunches (FFB), while distribution access is important in distributing harvests because delays in transporting Fresh Fruit Bunches (FFB) will affect the processing and quality of the final product Ugroseno and Wachjar

(2017). In addition, the availability of agricultural input materials is difficult to obtain and has a high price, so farmers only fertilize once a year or do not fertilize at all. According to Juliansyah and Supijatno (2018), that the application of fertilizer in oil palm plantations is done at least 2-4 times a year with fertilizer types namely CCM44, Kieserit and HGFB

Garden sanitation and weeding has been done well, and for fruit harvesting it is already in good criteria because it has done mature harvesting (50% - 75% of fruit outside regardless) orange colored fruit. Farmers have carried out fire prevention and control by keeping the garden in a clean condition, even though it has no tertiary drainage.

Evaluation of the Sustainability of Smallholder Oil Palm Plantation in Pulau Rimau District

Oil palm plantations have become the leading commodity for Banyuasin Regency, most of the people make oil palm as their main livelihood. The average oil palm plantations in Banyuasin Regency, especially in Pulau Rimau Sub-District are community or smallholder oil palm plantation. So that with the issue of sustainability, the Banyuasin Sub-district government is more active in encouraging improvements in the land management system, especially to smallholder oil palm plantation.

The results of the evaluation analysis of the sustainability of smallholder oil palm plantation unproductive plants (UP with the sustainability of Productive Plants (PP) show no real difference, because it can be seen from the level of sustainability that is in a low position which can be interpreted that smallholder oil palm plantation, especially in Pulau Rimau Sub-District must be considered (Table 2).

Table 2 shows that the average value of the sustainability aspect is at the low criteria. This means that smallholder oil palm plantation in Pulau Rimau Sub-District are still on criteria that cannot yet

be accepted by the new paradigm of global oil palm development. Kospa (2016) states that the development of sustainable oil palm plantations can be achieved by solving problems that occur in economic, socio-political, and environmental aspects. Other aspects that affect the area of research. The problem of palm oil plantation needs to be overcome so as not to distort the competitiveness of Indonesian oil palm products in the global market and to anticipate potential conflicts from these aspects.

There are problems that are often faced by smallholder oil palm plantation in an effort to improve quality in accordance with the concept of sustainability, including from the economic aspect, namely the availability of agricultural input materials that are technically quite easy to get but have high prices and have low quality, in addition The potential of smallholder oil palm plantation workers only relies on family labor. Furthermore, interest in farming is still low because farmers are more concerned with the necessities of life rather than the development of farming, and the availability of credit or business capital is still difficult to access. Whereas oil palm requires production costs which is large especially at the beginning of the period when farmers are not likely to finance themselves (Wigena *et al.*, 2016). Institutional aspects namely the institution does not have an active role in efforts to improve the sustainability of oil palm plantations, for example the lack of socialization and information on the

existence of work plans and institutional activities, the lack of facilities and institutional cooperation with related parties, as well as the low level of farmers' trust in performance and institutional management. Najmi *et al.* (2019) argues that an institution is a set of rules that are obeyed and supported by facilities and human resources in meeting the needs of those institutional supporters. In connection with this it is no exaggeration to say that farming can only be successful if it is supported by the relevant institutions. Environmental aspects where the Pulau Rimau Sub-District on average have primary drainage and secondary drainage, but rarely have tertiary drainage. Conservation actions are not actively carried out by smallholder oil palm plantation because on average farmers only fertilize once a year and it is not uncommon for farmers not to fertilize because of the availability of capital that is not met. The location of the independent garden is not in the forest area but has a short distance from the residence, this condition is not good for the environmental conditions of the residence because ground water will dry quickly and mixed with agricultural input materials that are given to oil palm plantations. This is consistent with research conducted by Oktami *et al.* (2014) that the benefits of environmental aspects can be seen from the protection of wildlife, integrated management of plants and waste, conservation of ecosystems, water, and land carried out by farmers.

Table 2. Evaluation of the sustainability of unproductive and productive plants in Pulau Rimau Sub-District of Banyuasin Regency, 2019

Sustainability Aspects	UP N = 30	Criteria	PP N = 30	Criteria	P-value
Economic	12,70 ± 1,14	Medium	13,20 ± 1,06	Medium	0,498
Social	10,33 ± 1,30	Low	10,27 ± 0,90	Low	0,911
Environmental	13,33 ± 1,19	Medium	12,67 ± 1,15	Medium	0,179
Technical	9,57 ± 1,03	Low	9,70 ± 1,90	Low	0,328
Intitutional	11,03 ± 1,10	Low	11,50 ± 1,05	Low	0,541
Sustainability	56,96 ± 2,68	Low	57,30 ± 3,25	Low	0,507

The social aspect seen in the community's perception of sustainable agriculture is very lacking because it is not supported by knowledge and training. But the frequency of conflicts in Pulau Rimau sub-district, especially Rawa Banda, Sumber Mulyo, and Rukun Makmur Village rarely occur because the community is accustomed to doing mutual cooperation that can increase solidarity. Besides that Nasrul *et al.* (2012) argued that the factors influencing social aspects improvement were farmer empowerment, policy synchronization, land conflict resolution, and law enforcement.

Technical aspects, in accordance with the reality in the field that smallholder oil palm plantation in the Pulau Rimau Sub-District do not place much importance on the quality of their oil palm plantations, just as the average farmer still uses dura seeds that provide low quality and productivity, in addition to technical planting does not use spacing as appropriate, until the maintenance of plants in support of productivity must still be improved. In addition, it can be seen that farmers have harvested only ripe fruit and have cleared land that is not detrimental to the environment by not being burned. Ariyanti *et al.* (2017) states that the exploitation of oil palm plantations is still individually, there is no apparent motivation that should be a strong capital for the success of a program. This is a challenge in itself to provide more positive inputs and opportunities that can increase the motivation of individual farmers. Universities, especially those related to sustainable oil palm cultivation techniques, need to intensify the transfer of research results to farmers.

CONCLUSION

Based on the results of the study, the following conclusions are obtained: The sustainability of Unproductive smallholder oil palm plantation and the sustainability of productive smallholder oil palm plantation

are included in the low criteria. The five aspects of sustainability for the 2 stages of the development of smallholder oil palm plantation there are three aspects which are at low criteria, namely social, institutional and technical aspects. And there are two aspects which are in the medium criteria, namely economic and environmental aspects. Chi-square test results show that there are no differences in all aspects of the sustainability of unproductive plants and productive plants.

ACKNOWLEDGEMENT

This research will not be completed without the help and generosity of various parties. Thank you, the authors to the Sriwijaya University Postgraduate Program for providing opportunities in journal publishing. The author also thanks the Head of Rawa Banda Village, Sumber Mulyo and Rukun Makmur Bayuasin Regency who helped during the data collection. Expressions of thanks are also extended to fathers, mothers, extended families, and friends for the support of their prayers so that the author can complete this research.

REFERENCES

- Ariyanti M, Soleh MA, Dewi IR. 2017. Sosialisasi teknik budidaya kelapa sawit berbasis perkebunan kelapa sawit berkelanjutan. *J. Pengabdian kepada masyarakat*. ISSN 1410-5675: 356-360.
- Briot H, Ernawati Rr, Pujiarti Y. 2014. Peluang peningkatan produktivitas kelapa sawit rakyat di Provinsi Lampung. *Jurnal. Littri*. ISSN 0853-8212: 100-108.
- Baudoin A, Bosc PM, Moulin M, Wohlfahrt J, Marichal R, Caliman JP, Bessou C. 2015. *Linking the transformation of production structures to a multidimensional sustainability assessment grid of smallholders' oil palm plantations*. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*. ISSN: 1350-4509.

- Fatwa R, Masateru H. 2013. Transition of development policies related to the palm oil industry in Indonesia. *J. Science report of the Tohoku University. 7th series, georaphy.* 59: 31-45.
- Feintrenie L, Chong WK, Levang P. 2014. *Why do farmers prefer oil palm? Lessons learnt from Bungo district, Indonesia.* <http://www.researchgate.net/publication/225642011>. [Diakses 29 Mei 2014].
- Hadiguna RA. 2012. Model penilaian risiko berbasis kinerja untuk rantai pasok kelapa sawit berkelanjutan di Indonesia. *J. Teknik Industri.* ISSN 1411-2485: 15-24.
- Hutasoit FR, Hutabarat S, Muwardi D. 2015. Analisis persepsi petani kelapa sawit swadaya bersertifikasi rspo dalam menghadapi kegiatan peremajaan perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan. *J. Jom Faperta.* (2):1-13.
- Juliansyah G, Supijatno. 2018. Manajemen pemupukan organik dan anorganik kelapa sawit di Sekunzir Estate, Kalimantan Tengah. *Jurnal Agrohorti* 6(1): 32-41.
- Kospa HSD. 2016. Konsep perkebunan kelapa sawit berkelanjutan. *J. Tekno Global.* ISSN. 2338-6762.
- Lim CI, Biswas W, Samyudia Y. 2015. *Review of existing sustainability assessment methods for Malaysian palm oil production. Proceeding CIRP 26. Berlin University.* pp. 13-18.
- Munasinghe M. 1993. *Environmental Economic and Sustainable Development. Washington DC: Environmental Departemen of The World Bank Plantation in Tesso Nilo National Park Destroyed.* Jakarta: WWF Indonesia.
- Najmi NL, Jaktsa A, Suharno, Fariyanti A. 2019. Status keberlanjutan pengelolaan perkebunan inti rakyat kelapa sawit berkelanjutan di Trumon, Kabupaten Aceh Selatan. *J. AAI.* ISSN 2252-5491.
- Nasrul B, Suwondo, Hamzah A, Idwar, Nedi S, Surnadi. 2012. Pengelolaan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan pada lahan gambut di Provinsi Riau. *J.Agrotek. Trop.* 1 (1): 8-13.
- Ngadi, Noveria M. 2017. Keberlanjutan perkebunan kelapa sawit di Indonesia dan prospek pengembangan di kawasan perbatasan. Universitas Prasetiya Mulya, 31 januari 2017.
- Oktami N, Prasmatiwi FE, Rosanti N. 2014. Manfaat sertifikat rainforest alliance (RA) dalam mengembangkan usahatani kopi berkelanjutan di Kecamatan Pulau Pangung Kabupaten Tanggamus. *J.IIA* 2: 337-347.
- Priyanto, Duwi. 2010. *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS.* Media Com. Jakarta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta.
- Supriyadi E. 2014. *SPSS + Amos Statistical Data Analysis.* Jakarta: In Media.
- Ugroseno R, Wachjar A. 2017. Manajemen pemasaran dan penanganan pasca panen kelapa sawit (*Elaeis guineensis jacq*) di Teluk Siak Estate, Riau. *Jurnal Agrohorti.* 5(3): 309-315.
- Wigena IGP, Siregar H, Sudradjat, Sitorus SRP. 2009. Desain model pengelolaan kebun kelapa sawit plasma berkelanjutan berbasis pendekatan sistem dinamis (studi kasus kebun kelapa sawit plasma PTP Nusantara V Sei Pagar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau). *J. Agro Ekonomi.* 27:81-108.
- WWF Indonesia, WWF Malaysia. *Business solutions: delivering the heart of Borneo declaration focus on forestry, palm oil mining.* WWF bussines report HoB NI 2011.