



**STUDI KOMPARATIF PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq.) MILIK PETANI PLASMA DAN PETANI
MANDIRI**

Abi Agus Salim, Holidi Holidi, Samsul Bahri

Fakultas Pertanian Universitas Musi Rawas

korespondensi: holidi@fpunmura.ac.id

ABSTRAK

Terdapat dua tipe pola kepemilikan kebun kelapa sawit rakyat yaitu pola plasma dan pola swadaya yang penting untuk dikaji. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pertumbuhan dan produksi kelapa sawit milik petani mandiri dan plasma dan bagaimana pengelolaan yang dilakukan. Penelitian dilaksanakan di perkebunan kelapa sawit lahan kering milik rakyat pola plasma dan mandiri berlokasi di desa Marga Sakti Kecamatan Muara kelingi, Kabupaten Musi Rawas bulan November 2018 sampai akhir Januari 2019. Penelitian menggunakan metode survei dengan penentuan lokasi secara sengaja yaitu 5 sampel tanaman dari petani mandiri dan 10 ha petani plasma. Data yang diamati tinggi tanaman, kadar klorofil daun, diameter tajuk dan produksi tandan buah segar (tbs) sedangkan data penunjang meliputi curah hujan, aplikasi pupuk dan pengendalian hama dan penyakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan dan produksi kelapa sawit Petani pada pola plasma lebih baik dari pada pola swadaya di tunjukan oleh tinggi tanaman, lebar tajuk, kadar klorofil daun dan produksi kelapa sawit, masing-masing nilai pada pola plasma adalah 7,46 m, 5,92 m, 0,038445 mg/l dan 2.141 kg/ha/tahun, sedangkan pada pola swadaya 6,35 m, 5,83 m, 0,03855 mg/l, dan 1.389 kg/ha/tahun. Guna meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit pada pola swadaya perlu memberikan pupuk sesuai rekomendasi yang di perlukan.

Kata Kunci : Kelapa sawit, petani plasma, petani mandiri

ABSTRACT

Two types of oil palm smallholder plantations in Indonesia namely farmer partnership of company and the independence farmer, which are important to study. This study aims to evaluate the growth and production of oil palm owned by independent and partnership smallholders and how it was managed. The research was performed in dry land of oil palm plantations owned by the plasma and independent people, located in the village of Marga Sakti, Muara Kelingi District, Musi Rawas Regency from November 2019 to the end of January 2020. The research used a survey method on two type of farmers and each of them the were 5 ha were observed. The data observed were plant height, leaf chlorophyll content, crown diameter and production of fresh fruit bunches while supporting data included rainfall, fertilizer application and pest and disease control. The results showed that the growth and production of smallholder oil palms in partnership was better than independence farmers. it was shown by plant height, crown width, leaf chlorophyll content and oil palm production were 7.46 m, 5.92 m, 0.038445 mg / l and 2,141 kg/ha/year respectively while in independence farmers were 6.35 m, 5.83 m, 0.03855 mg / l, and 1,389 kg/ha/year respectively. In order to increase the growth and production of oil palm plants in independence farmers, it is necessary to provide fertilizer based on the recommendations.



PENDAHULUAN

Luas lahan perkebunan sawit Indonesia pada 2017 adalah 14,048 juta ha, dengan kepemilikan terdiri dari 40,56% perkebunan rakyat, 4,54% perkebunan negara dan 54,90% adalah perkebunan swasta. Berdasarkan data dalam sepuluh tahun terakhir luas lahan perkebunan sawit rata-rata meningkat 5,9 persen (Kementerian Pertanian, 2018). Kesesuaian lahan untuk tanaman kelapa sawit adalah pada ketinggian antara 0 sampai 400 m di atas permukaan laut, suhu udara optimum 27° C dengan suhu maksimum 33° C dan minimum 22° C yang umumnya ada di daerah tropika. Curah hujan rata-rata tahunan yang diinginkan tanaman ini berkisar antara 1500 sampai 2500 mm dengan penyebaran merata sepanjang tahun dan tidak terdapat bulan kering yang signifikan. Adanya bulan kering lebih dari 2 bulan berturut-turut, juga defisit air lebih dari 400 mm per tahunnya menjadi pembatas berat (Corley and Tinker, 2016). Tanaman kelapa sawit banyak dijumpai pada lahan kering karena hasil tingkat kesesuaian lahan kering sangat cocok dengan syarat tumbuh tanaman. Lahan kering adalah lahan yang tidak pernah tergenang air selama periode tertentu dalam setahun (Djaenudin, 2000; Haryati 2002).

Luas lahan kering mencapai 63,4 juta ha atau sekitar 33,7 persen dari total luas Indonesia yang pemanfaatannya terbesar untuk perkebunan (Badan Pusat Statistik, 2015). Terdapat dua tipe pola kepemilikan kebun kelapa sawit rakyat yaitu pola plasma dan pola swadaya. Pada pola plasma merupakan pembangunan perkebunan kelapa sawit merupakan kerjasama kemitraan antara perusahaan dengan masyarakat. Model kerjasama kemitraan inti-plasma kelapa sawit antara perusahaan dan petani. Pengelolaan usaha meliputi budidaya, pemasaran dan pembinaan kemampuan petani dimana terjadi kerjasama yang saling menguntungkan. Kebun plasma memiliki lembaga yang di gunakan mengelola perkebunan tersebut. (Ditjen Perkebunan, 2013).

Petani swadaya merupakan petani yang dengan inisiatif dan biaya sendiri dalam mengelola lahan secara mandiri dan tidak terikat dengan perusahaan tertentu sedangkan petani plasma merupakan petani yang bermitra dengan perusahaan. Hal ini menyebabkan petani pola swadaya kurang mampu menerapkan kegiatan budidaya yang baik. Petani plasma pada umumnya relatif baik dalam penerapan teknis budidaya dan pengelolaan perkebunan kelapa sawit sedangkan petani swadaya termasuk dalam kategori relatif kurang baik. Faktor penyebabnya adalah adanya perbedaan akses informasi, sarana, keuangan dan pasar yang mengakibatkan kondisi petani swadaya menjadi terbatas kemampuannya (Edwina, 2010; Lestari, *et al.* 2015).

Berdasarkan hasil studi awal terhadap perkebunan kelapa sawit Desa Marga Sakti Kecamatan Muara Klingi Kabupaten Musi Rawas merupakan areal pengembangan kelapa sawit di lahan kering dengan total luas areal perkebunan mencapai 821 ha, terdiri dari 280 ha kebun swasta dan 541 ha kebun rakyat. Kebun rakyat yang ada dikelola oleh perusahaan dalam bentuk kebun plasma dengan luasan 58,4 ha dan dikelola oleh petani itu sendiri (petani mandiri) seluas 486,6 ha. Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Studi Komparatif Pertumbuhan dan Produksi Kelapa Sawit di lahan Kering Milik Petani Mandiri dan Petani Plasma di Desa Marga Sakti Kec. Muara Klingi.

METODOLOGI



Penelitian ini dilaksanakan di perkebunan kelapa sawit lahan kering berlokasi di desa Marga Sakti Kecamatan Muara kelingi, Kabupaten Musi Rawas, di mulai awal bulan November 2018 sampai akhir Januari 2019. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan penentuan lokasi secara sengaja. Data yang di kumpulkan dalam penelitian ini berupa data primer dan sekunder. Data primer di peroleh dari pengamatan langsung ke perkebunan kelapa sawit dan wawancara ke petani, sedangkan data sekunder di peroleh dari lembaga intansi terkait dengan penelitian ini, seperti BMKG, dan dari kantor kepala desa.

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan penentuan lokasi secara sengaja. Data yang di kumpulkan dalam penelitian ini berupa data primer dan sekunder. Data primer di peroleh dari pengamatan langsung ke perkebunan kelapa sawit dan wawancara ke petani, sedangkan data sekunder di peroleh dari lembaga intansi terkait dengan penelitian ini, seperti BMKG, dan dari kantor kepala desa. Penetapan sampel tanaman menggunakan acak secara geografis yaitu 10 ha petani mandiri dan 10 ha petani plasma. Pengamatan tinggi tanaman di ukur pada tiap tanaman sampel menggunakan program aplikasi altimeter dengan cara membidik objek tanam dari bawah sampai ke atas tanaman.

Pengukuran diameter tajuk dilakukan pada tiap tanaman sampel dengan menggunakan tali dan meteran. Pengamatan di lakukan dengan mengukur jarak terjauh dari tajuk tanaman. Data produksi Tahun didapat dengan mewawancarai petani pola plasma dan petani pola mandiri hasil produksi tahun 2017. Pengamatan di lakukan dengan mengambil dari daun sempurna. Pengukuran kadar klorofil di lakukan dengan menggunakan spektrofotometer. Data penunjang yaitu dosis pupuk yang diaplikasikan, data curah hujan 10 tahun terakhir serta jenis hama dan penyakit yang ditemukan dan bagaimana cara pengendaliannya.

Untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan dan produksi antara petani mandiri dan petani plasma di lahan kering maka dilakukan dengan Uji beda antara dua kelompok yaitu petani kelapa sawit mandiri dan petani kelapa sawit plasma menggunakan uji – t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji beda pada pola plasma dan swadaya pada peubah tinggi tanaman (m), diameter tajuk (m), produksi tanaman (ton tbs/thn), dan kadar klorofil daun (mg/l) dapat di lihat pada Tabel 1. Pada peubah tinggi tanaman, diameter tajuk, dan produksi tanaman berbeda nyata antara pola plasma dan pola swadaya, sedangkan pada kadar klorofil berbeda tidak nyata.

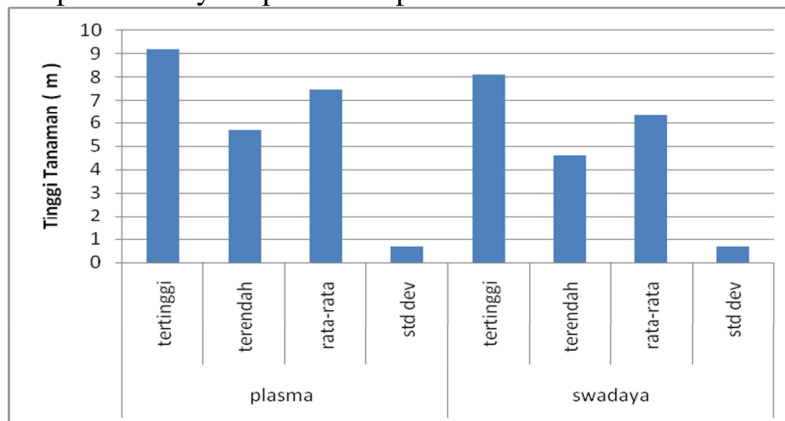


Tabel 1. Nilai uji beda peubah antara kelapa sawit pola plasma dan pola swadaya tinggi tanaman, diameter tajuk, produksi tanaman, dan kadar klorofil daun.

No	Peubah yang di amati	Nilai sig (2- tailed)	Keterangan
1.	Tinggi Tanaman (m)	0.00 < 0.05	Berbeda nyata
2.	Diameter tajuk (m)	0.02 < 0.05	Berbeda nyata
3.	Produksi tanaman (ton tbs/ha/thn)	0.00 < 0.05	Berbeda nyata
4.	Kadar klorofil daun (mg/l)	303 > 0.05	Berbeda tidak nyata

Tinggi Tanaman

Nilai tertinggi, terendah, rata-rata dan standar deviasi peubah tinggi tanaman pada pola plasma dan pola swadaya dapat dilihat pada Gambar 1.

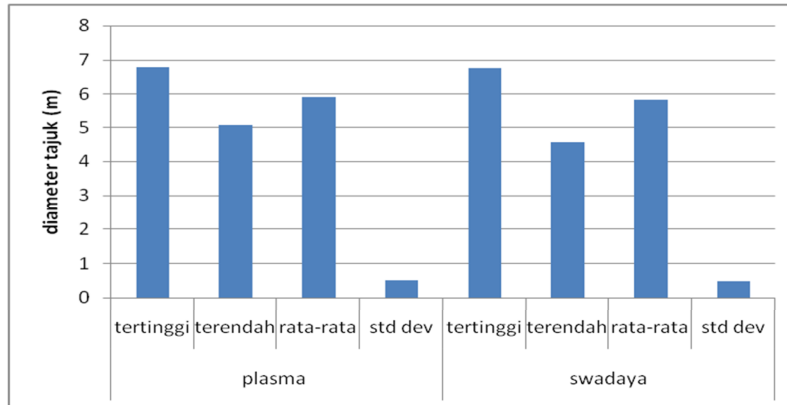


Gambar 1. Tinggi tanaman pada pola plasma dan pola swadaya (m)

Tinggi tanaman kelapa sawit pada pola plasma berbeda nyata dengan tanaman kelapa sawit pola swadaya. Nilai tertinggi, terendah, rata-rata dan standar deviasi pada pola plasma masing-masing adalah 9,21m , 5,72 m, 7,46 m dan 0,68 sedangkan pada petani swadaya, masing-masing adalah 8,1m, 4,6 m, 6,35 m dan 0,67.

Diameter Tajuk (m)

Nilai tertinggi, terendah, rata-rata dan standar deviasi peubah tinggi tanaman baik di pola plasma dan pola swadaya dapat ditampilkan pada Gambar 2.

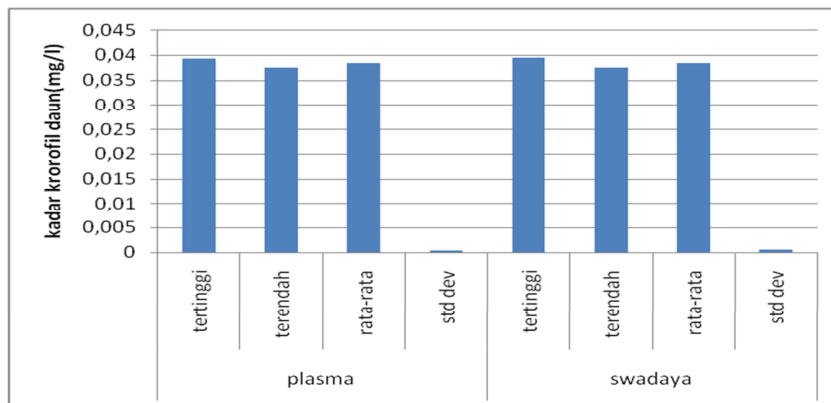


Gambar 2. Diameter Tajuk pada pola plasma dan pola swadaya

Diameter tajuk tanaman kelapa sawit pada pola plasma berbeda nyata dengan tanaman kelapa sawit milik petani pola swadaya. Nilai tertinggi, terendah, rata-rata dan standar deviasi pada pola plasma masing-masing adalah 6,79 m, 5,06 m, 5,92 m dan 0,49 sedangkan pada swadaya masing-masing 6,76 m, 4,55 m, 5,83 m dan 0,47.

Kadar Klorofil Daun

Nilai tertinggi, terendah, rata-rata dan standar deviasi peubah kadar klorofil daun baik di pola plasma dan pola swadaya dapat ditampilkan pada Gambar 3.

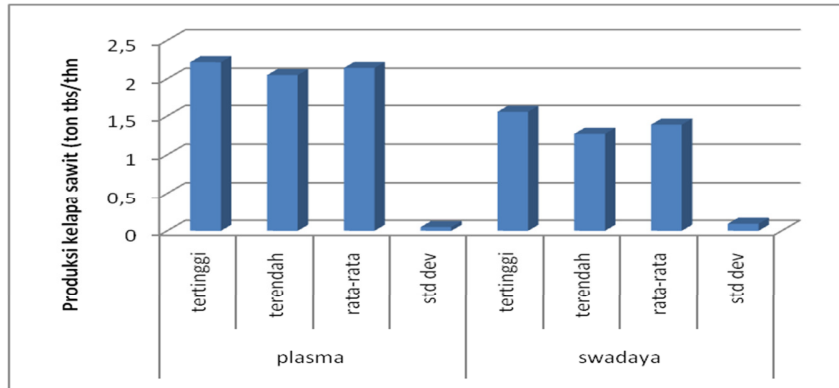


Gambar 3. Kadar Klorofil Daun (mg/l) pada pola plasma dan pola swadaya.

Kadar klorofil daun tanaman kelapa sawit pada pola plasma berbeda tidak nyata dengan tanaman kelapa sawit milik petani pola swadaya. Nilai tertinggi, terendah, rata-rata dan standar deviasi pada pola plasma masing-masing adalah 0,0393 mg/l, 0,0375 mg/l, 0,0384 mg/l, dan 0,0003 sedangkan pada pola swadaya masing-masing 0,0395 mg/l, 0,0375 mg/l, 0,0385 mg/l dan 0,0004 mg/l.

Produksi Kelapa Sawit (ton tbs/th)

Nilai tertinggi, terendah, rata-rata dan standar deviasi, peubah kadar klorofil daun baik di pola plasma dan pola swadaya dapat ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Produksi Kelapa Sawit (ton tbs/thn)

Produksi tanaman kelapa sawit pada pola plasma berbeda nyata dengan tanaman kelapa sawit milik petani pola swadaya. Nilai tertinggi, terendah, rata-rata dan standar deviasi pada pola plasma masing-masing adalah, 2,216 ton, 2,048 ton, 2,141 ton dan 0,0488 ton sedangkan pola swadaya 1,555 ton, 1,270 ton ,1,389 ton dan 0,092 ton.

Pemupukan

Aplikasi pupuk untuk tanaman kelapa sawit di pola plasma dan pola swadaya ditampilkan pada Tabel 2. Aplikasi pupuk pada pola plasma meliputi Borate, urea, mop, Kieserite Powder, Kieserite Granular, dan TSP. Sedangkan pada pola swadaya mengaplikasikan pupuk Urea dan Ponska.

Tabel 2. Aplikasi pupuk pada pola plasma dan swadaya

No	Jenis pupuk	Plasma	swadaya
1.	Borate	0,5 kg / tanaman	-
2.	Urea	1 kg / tanaman	1 kg - 2 kg / tanaman
3	Mop	1,5 kg / tanaman	-
4.	Kieserite Powder	1 kg / tanaman	-
5.	Kieserite Granular	1 kg / tanaman	-
6.	TSP	1,25 kg / tanaman	-
7.	Poska	-	1 kg – 1,5 kg/ tanaman

Curah hujan

Lokasi penelitian mempunyai bulan basah adalah 7 bulan dan tidak ada bulan kering. Curah hujan tahunan rata-rata adalah 31.908 mm/tahun.

Hama dan Penyakit

Adapun jenis-jenis hama dan penyakit yang terdapat pada tanaman kelapa sawit d lokasi penelitian adalah kumbang Penggerek Pucuk atau kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*) dan



pengendalian nya dilakukan menggunakan kombinasi aplikasi insektisida dan feromon, rayap yang pengendaliannya dilakukan dengan pembersihan serasah di sekitar pangkal batang dan di semprot atau disiram termisida secara merata, tikus yang pengendalian yang dilakukan menggunakan musuh alami yaitu burung hantu (*Tyto Alba*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peubah tinggi tanaman, diameter tajuk, dan produksi tanaman berbeda nyata antara pola plasma dan pola swadaya, hal ini karena adanya perbedaan perlakuan yang berbeda oleh kedua kelompok pola plasma dan pola swadaya. Pada peubah kadar klorofil daun tidak terdapat perbedaan nyata antara pola plasma dan pola swadaya hal ini karena pada kedua kelompok sama-sama memenuhi pemupukan makro yaitu unsur N yang relatif sama.

Pertumbuhan kelapa sawit pada pola plasma lebih baik di bandingkan pada pola swadaya terlihat dari tinggi tanaman, diameter tajuk, dan produksi tanaman kelapa sawit, pola plasma masing-masing dengan rata-rata adalah 7,46 m, 5,92 m, dan 2,141 kg, Sedangkan pada pola swadaya 6,35 m, 5,83 m, dan 1,389 kg.

Pertumbuhan kelapa sawit pada pola plasma lebih baik dari pada pola swadaya karena pengelolaan perkebunan yang dilakukan pada pol plasma lebih baik dibandingkan pola swadaya, perbedaan yang terjadi yaitu pada pemupukan, dan pemangkasan, faktor-faktor ini yang mempengaruhi pertumbuhan kelapa sawit.

Produksi kelapa sawit pada pola plasma rata-rata 26,592 ton/thn/hektar sedangkan pada pola swadaya rata-rata 18,66 ton/hektar/thn, menurut Pardamean, (2014) kelapa sawit yang berumur 20 tahun produksi mencapai 23 ton/hektar/thn, maka produksi petani pola plasma telah memenuhi standar produksi yang baik dibandingkan dengan petani pola swadaya.

Pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit dipengaruhi oleh dua faktor yaitu genetika dan lingkungan, secara genetika penggunaan bibit kelapa sawit pada pola plasma dan pola swadaya sama yaitu Dura Dali Marihat. Perbedaan aplikasi pupuk menjadi faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi.

Untuk jenis pupuk yang diaplikasikan pola plasma lebih banyak menggunakan pupuk yaitu adalah Borate 0,5 kg, Urea 1 kg, Mop 1,5 kg, Kieseriete powder 1,0 kg, Kieseriete granular 1,0 kg, dan TSP 1,25 kg pertanaman. Sedangkan pada pola swadya Urea 1,0 kg dan Poska 1-1,5 kg pertanaman.

Aplikasi pupuk pada pola plasma telah memenuhi kebutuhan unsur hara baik hara makro maupun mikro, menurut (Susy Edwina, 2010) kebutuhan unsur hara tanaman kelapa sawit meliputi, Nitrogen (N) ,fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg), sulfur (s) dan unsur hara mikro meliputi besi (Fe), boron (B), tembaga (Cu), dan seng (Zn). Menurut (Maruli, 2011) dosis pupuk yang tepat pada umur 21 sampai 25 tahun adalah Urea 1,75 kg, borate 0,5 kg, Mop 1.5 kg, kieserite 1 kg, dan TSP 1,25-1,50 kg.



Selain faktor pemupukan rendahnya produksi pada pola swadaya juga dipengaruhi cara perawatan yaitu pemangkasan. Kelapa sawit pola plasma telah melakukan pemangkasan sesuai dengan aturan perusahaan, sedangkan pola swadaya tidak melakukan pemangkasan dengan baik, pemangkasan yang baik yaitu dua pelepah di bawah TBS namun jumlah pelepah yang tertinggal setelah melakukan pemangkasan dan pemanenan harus 32 pelepah atau 4 lingkaran. (Maruli, 2011).

Hama dan penyakit yang menyerang kelapa sawit pada pola plasma maupun pola swadaya tidak berpengaruh pada tingkat pertumbuhan dan produksi. Hama dan penyakit yang ditemukan pada tanaman kelapa sawit di kedua pola yaitu Kumbang Penggerek Pucuk atau kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*), Rayap, ulat pemakan daun kelapa sawit (ulat api), Tikus dan Penyakit Ganoderma. Namun tingkat serangannya hama dan penyakit masih di bawah ambang batas ekonomi.

KESIMPULAN

Pertumbuhan dan produksi kelapa sawit Petani pada pola plasma lebih baik dari pada pola swadaya di tunjukan oleh tinggi tanaman, lebar tajuk, kadar klorofil daun dan produksi kelapa sawit, masing-masing nilai pada pola plasma adalah 7,46 m, 5,92 m, 0,038445 mg/l dan 2,141 kg, sedangkan pada pola swadaya, 6,35 m, 5,83 m, 0,03855 mg/l, dan 1,389 kg.

Aplikasi pupuk pada tanaman kelapa sawit pada pola plasma adalah Borate 0,5 kg, Urea 1 kg, MOP 1,5 kg, Kieserite powder 1 kg, Kieserite granular 1 kg, dan TSP 1.25 kg pertanaman sedangkan pada pola swadaya Urea 1 kg dan Poska 1-1,5 kg pertanaman. Pemangkasan pada pola plasma telah dilakukan dengan baik, sedangkan pada pola swadaya belum melakukan pemangkasan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Corley and Tinker. 2016. *The Oil Palm*. Blackwell Science Ltd. UK.
- Direktorat Jendral Perkebunan. 2018. *Statistik Perkebunan Indonesia*. <http://ditjenbun.pertanian.go.id>
- Djaenudin, D., M. Marwan, H. Subagyo, Anny Mulyani Dan N. Suharta. 2000. *Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Komoditas Pertanian*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Kementerian Pertanian, 2017. Database Pertanian. www.pertanian.go.id
- Lestari, et al. 2015. *Studi Komparatif Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Pola Plasma dan Pola Swadaya dalam Menghadapi Sertifikasi RSPO*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Riau.
- Nurhakim, Y.I. 2014. *Perkebunan kelapa sawit cepat panen*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Pahan I. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir*. Depok (ID): penebar swadaya.
- Risza, S., 1995. *Kelapa Sawit, Upaya Peningkatan Produktivitas*, Kanisius, Yogyakarta.
- Sastrosayono, 2007. *Budidaya Kelapa Sawit*. Jakarta. Agromedia pustaka.



JURNAL ILMU PERTANIAN KELINGI

(KELINGI JOURNAL OF AGRICULTURE)

LPPM- UNIVERSITAS MUSI RAWAS

Alamat : Jl. Sultan Mahmud Badarrudi II Kel. Air Kuti Kec. Lubuklinggau Timur I

Kota Lubuklinggau. WA/hp. 081271133737/082280742623

Email : JIPKunmura01@gmail.com

- Sukamto, 2008. *Kiat Meningkatkan Produktivitas dan Mutu Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Edwina, S. 2010. *Karakteristik Petani, Kelapa Sawit Rakyat, Pengetahuan Pupuk*. Agribisnis Faperta Universitas Riau.