



Febriana Roosmawati¹
 Adi Widjajanto²
 Zulham Efendi³
 Arifin Rikonta
 Tarigan⁴

KAJIAN BIAYA KASTRASI TANAMAN KELAPA SAWIT (ELAEIS GUINEENSIS JACQ) PADA KEBUN KELAPA SAWIT

Abstrak

Kastrasi merupakan kegiatan membuang semua produk generatif yaitu bunga jantan dan bunga betina dan seluruh buah, yang berguna untuk mendukung pertumbuhan vegetatif kelapa sawit. Kastrasi dilakukan pada tanaman yang baru mulai berbunga atau umur 12-24 bulan, dengan membuang bunga muda yang muncul setiap bulan. Penelitian ini dilaksanakan di Divisi III Kebun Merbaujaya PT. Merbaujaya Indahraya Group (MIG) dan berlangsung pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2020. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui biaya kastrasi tanaman kelapa sawit di Divisi III Kebun Merbaujaya PT. Merbaujaya Indahraya Group (MIG). Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisa deskriptif yaitu dengan mengumpulkan data mengenai kajian biaya kastrasi. Sistem kastrasi di Divisi III Kebun Merbaujaya menggunakan tenaga pemborong yang diambil dari luar perusahaan yang telah di uji kualitasnya. Pekerjaan kastrasi menggunakan alat dodos dan chisel. Tanaman kelapa sawit mulai dikastrasi pada umur 12 bulan sampai dengan 24 bulan dengan rotasi 1 kali sebulan. Luas tanaman yang dikastrasi pada periode 2017, 2018 dan 2019 yaitu 398,4 H.

Kata Kunci: Biaya, Kastrasi, Kelapa Sawit, Pemeliharaan

Abstract

Castration is the activity of removing all generative products, namely male flowers and female flowers and whole fruits, which are useful for supporting the vegetative growth of oil palm. Castration is carried out on plants that are just beginning to flower or 12-24 months of age, by removing young flowers that appear every month. This research was conducted in Division III of Kebun Merbaujaya PT. Merbaujaya Indahraya Group (MIG) and takes place from June to August 2020. The purpose of this study is to determine the cost of castration of oil palm plants in Division III of Merbaujaya Plantation PT. Merbaujaya Indahraya Group (MIG). The research method used is a descriptive analysis method, namely by collecting data on castration cost studies. The castration system in Division III of Kebun Merbaujaya uses contractors taken from outside the company who have been tested for quality. Castration work using dodos and chisel tools. Oil palm begin to be castrated at the age of 12 months to 24 months with rotation once a month. The castrated plant area in the period 2017, 2018 and 2019 was 398.4 H.

Keywords: Cost, Castaration, Palm Oil, Maintenance.

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) yang berasal dari Afrika Barat. Pada kenyataannya tanaman kelapa sawit dapat hidup dengan baik diluar daerah asalnya, bahkan mampu memberikan hasil produksi per hektarnya yang lebih tinggi. Dewasa ini kelapa sawit merupakan komoditas primadona. Luas perkebunan kelapa sawit berkembang dan tidak hanya merupakan monopoli perkebunan besar negara atau perkebunan besar swasta.

Saat ini perkebunan rakyat juga sudah berkembang dengan pesat yang terorganisir dalam bentuk perkebunan inti rakyat (PIR). Kelapa sawit sudah menyebar pada 16 provinsi di Indonesia dan luas areal perkebunan rakyat makin bertambah setiap tahun. Dibeberapa daerah bahkan sudah menjadi komoditi andalan. Ketangguhan menghadapi berbagai resiko sangat baik

^{1,2}Program Studi Budidaya Perkebunan, Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sawit Indonesia

^{3,4}Program Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan, Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sawit Indonesia
 email widjajantofebriana@gmail.com

dibandingkan komoditi perkebunan lainnya sehingga sangat sesuai untuk diusahai oleh rakyat (Siahaan, 2014).

Tanaman kelapa sawit akan berproduksi optimal tentunya tidak terlepas dari adanya pemeliharaan tanaman yang baik sejak dari fase tanaman belum menghasilkan (TBM) sampai pada fase tanaman menghasilkan (TM). Tanaman belum menghasilkan adalah tanaman yang dipelihara sejak bulan pertama penanaman sampai umur 30-36 bulan.

Pemeliharaan masa tanaman belum menghasilkan merupakan lanjutan dan penyempurnaan dari pekerjaan pembukaan lahan dan persiapan untuk mendapatkan tanaman yang berkualitas prima. Selama masa tanaman belum menghasilkan diperlukan beberapa jenis pekerjaan pemeliharaan yang secara teratur harus dilaksanakan, diantaranya adalah kastrasi.

Jika bunga kelapa sawit yang berumur 16-32 bulan menjadi buah, berat tandannya hanya 0,5-1 kg, kadar minyaknya sangat kecil, dan persentase kotornya tinggi sehingga tidak efisien dan akan mengotori mesin prosesing. Secara fisiologis akan tersalurkan untuk pertumbuhan batang sehingga batang pohon kelapa sawit lebih tegap dan sehat. Alat kastrasi berupa besi penjepit yang diberi tangkai. Caranya, bunga dijepit, lalu ditarik dan didorong hingga putus. (Sastrosayono, 2003).

Tanaman kelapa sawit mulai mengeluarkan bunga setelah berumur 14-18 bulan, tergantung pada pertumbuhannya. Bunga-bunga ini masih belum sempurna membentuk buah sehingga tidak ekonomis untuk diolah. Keadaan demikian berlangsung sampai tanaman berumur sekitar 26 bulan. (Sinaga, 2012).

Berat tandan yang dihasilkan juga masih rendah (± 3 kg), sehingga pabrik pengolahan sawit (PKS) biasanya belum mau menerima buah tersebut. Tujuan utama pemeliharaan TBM kelapa sawit adalah untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang optimal agar memberikan produktivitas maksimal pada masa TM. Banyak keuntungan tanaman yang dapat diperoleh bila pemeliharaan TBM dilakukan secara standart (Anonim, 2007).

Kastrasi merupakan kegiatan membuang bunga muda dan buah yang tumbuh diketiak daun, baik bunga jantan maupun betina untuk menghasilkan pertumbuhan vegetative tanaman pada saat tanaman menghasilkan. Pelaksanaan kastrasi dimulai saat tanaman berumur (14-18) bulan sampai 26-30 bulan atau bila jumlah bunga hasil monitoring pada suatu blok sudah mencapai 50% (Tim Pengembangan Materi LPP, 2010).

Kastrasi merupakan kegiatan membuang bunga jantan dan betina dengan tujuan mempersiapkan pertumbuhan vegetative dan sekaligus sebagai tindakan sanitasi pohon. Tindakan agronomis kastrasi ini tidak semua dilakukan oleh para perkebunan dengan salah satu alasannya adalah kebutuhan tenaga kerja dan biayanya cukup mahal. Dari hal tersebut diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian tentang kajian biaya yang diperlukan dalam pelaksanaan kastrasi tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui biaya kastrasi pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Divisi III Kebun Merbaujaya PT. Merbaujaya Indahraya Group (MIG).

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Divisi III Kebun Merbaujaya PT. Merbaujaya Indahraya Group. Yang berlokasi pada Kecamatan Pematang Aek Kuo Kabupaten Labuhan Batu Utara Provinsi Sumatera Utara. Penelitian berlangsung selama 3 bulan mulai dari bulan Juni sampai dengan Agustus 2020. Metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan metode pengumpulan data dan analisa data deskriptif, yang dilakukan dengan mengumpulkan data mengenai kajian biaya Kastrasi.

Pengamatan parameter yang akan dilakukan adalah:

1. Informasi Umum Kebun Merbaujaya/PT. Merbaujaya Indahraya Group (MIG)
2. Pekerjaan kastrasi, yaitu : usia tanaman kelapa sawit dikastrasi, waktu rotasi kastrasi, jumlah pekerja dan mandor dan jenis alat dodos yang digunakan, luasan kastrasi.
3. Mengumpulkan data-data dan blok yang akan dikastrasi
4. Anggaran dan realisasi biaya kastrasi tahun 2017, 2018 dan 2019.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Kastrasi di Kebun Merbaujaya

Kastrasi adalah salah satu jenis pekerjaan yang dilakukan di Kebun Merbaujaya PT. Merbaujaya Indahraya Group (MIG) pada saat fase TBM II. Aktivitas pekerjaan kastrasi adalah pembuangan bunga dan buah yang masih muda atau belum sempurna yang berada pada ketiak Pelepah. Biasanya tanaman kelapa sawit mulai dikastrasi pada umur 12 bulan setelah tanaman dilapangan selama kurang lebih 6 bulan atau 10 bulan sebelum panen Perdana dimulai. Bunga dan buah yang telah dipotong, kemudian diletakkan dipinggir piringan arah pasar pikul atau gawangan hidup. Adapun tujuan utama dilakukan pelaksanaan kastrasi pada tanaman belum menghaiikan adalah sebagai berikut:

1. Mengalihkan zat-zat unsur hara/nutrisi untuk produksi buah yang tidak ekonomis kepertumbuhan vegetatif, sehingga pertumbuhan tanaman kelapa sawit lebih seragam dan tanaman lebih besar.
2. Menekan pertumbuhan generatif dengan membuang bunga dan buah yang tidak ekonomis untuk mendorong pertumbuhan vegetatif pada tanaman.
3. Dalam jangka panjang, menghasilkan lilit batang yang lebih besar, perakaran yang lebih banyak, dan pokok sawit akan lebih kokoh/kuat dan produktivitasnya akan meningkat.
4. Mengurangi/mencegah kemungkinan dari serangan penyakit marasmius dan hama seperti tirathaba dan tikus.

Pekerjaan kastrasi dikebun Merbaujaya menggunakan sistem borong yang diambil dari luar perusahaan yang telah di uji kualitasnya. Dan yang menyediakan alat kerja adalah pemborong (kepala kerja) alat yang digunakan Chisel, dan Dodos. Kebun memberi upah kepada pemborong dengan mengitung biaya/hektar yang dikastrasi.

Pekerjaan kastrasi di kebun Merbaujaya di Divisi III PT. Merbaujaya Indahraya Group (MIG) mulai dilakukan kastrasi jika lebih dari 50 persen jumlah pokok tanaman kelapa sawit dalam satu blok telah mengeluarkan bunga atau dalam bentuk dompet atau seludang bunga belum terbuka. Kastrasi dilakukan dengan memotong dan membuang bunga yang masih muda dan buah yang belum memiliki berat 3 kg dan rendemen buah masih rendah. Waktu kastrasi biasanya dimulai pada umur 12 bulan setelah tanaman dilapangan. Dan dilakukan dengan rotasi 1 bulan sekali selama 12 bulan, tergantung pada pertumbuhan dan jenis tanaman, dan kastrasi dihentikan 6 bulan sebelum panen perdana dilakukan. Adapun waktu kastrasi di Kebun Merbaujaya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel. 1 Waktu Pelaksanaan Kastrasi

Blok	Luas	Tahun Tanam	Mulai Kastrasi	Umur Bulan
A23	9.41	2016	Januari 2017	12
E17	32.5	2016	Januari 2017	12
C18	29.3	2017	Januari 2018	12
C19	29.28	2017	Januari 2018	12
C20	29.72	2017	Januari 2018	12
D17	32.18	2017	Januari 2018	12
A23	9.1	2017	Januari 2018	12
D18	31.12	2018	Februari 2019	12
D19	31.25	2018	Februari 2019	12
D20	30.93	2018	Februari 2019	12
E18	35.39	2018	Februari 2019	12
E19	30.29	2018	Februari 2019	12
E20	31.27	2018	Februari 2019	12
E21	36.66	2018	Februari 2019	12

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa untuk kegiatan pelaksanaan kastrasi pada blok A23, E17 dimulai pada bulan Januari 2017, sedangkan untuk blok C18, C19, C20, D17 dan A23 dimulai pada bulan Januari 2018, dan yang terakhir pada blok D18, D19, D20, E18, E19, E20 dan E21 dimulai pada bulan Februari 2019. Pada kegiatan kastrasi ini semuanya dilakukan pada umur 12 bulan setelah ditanam dilapangan, tergantung pada pertumbuhan tanaman tersebut. Kastrasi di berhentikan pada 6 bulan sebelum perkiraan panen perdana dimulai.

Permasalahan Kastrasi

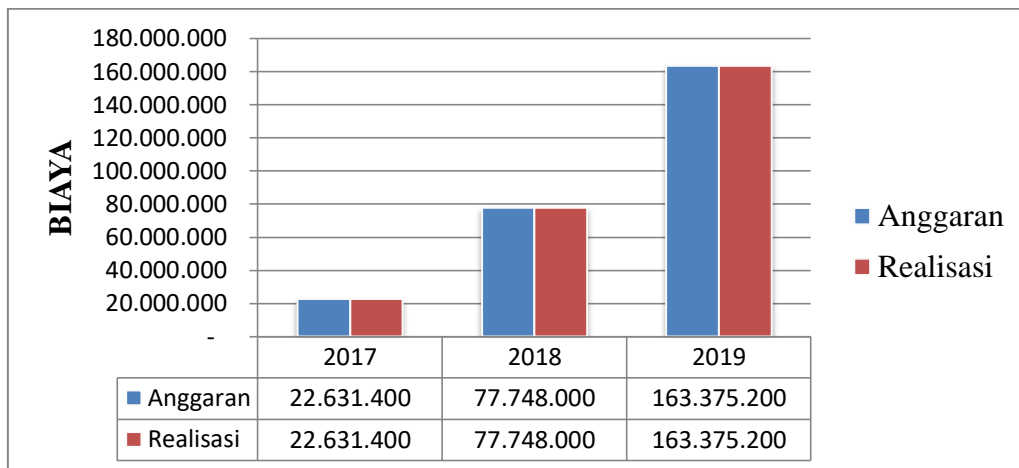
Masalah yang sering terjadi dalam pelaksanaan di Divisi III Kebun Merbaujaya PT. Merbaujaya Indahraya Group (MIG) adalah :

1. Banyaknya terdapat bunga dan buah yang ketinggalan di karenakan lokasi lahan yang miring mengakibatkan susah untuk membuang/memotong bunga dan buah
2. Tidak tersusunnya bunga dan buah yang sudah dikastrasi di areal lahan, sehingga dapat mengakibatkan terserangnya hama penyakit yang akan menular pada tanaman kelapa sawit tersebut.

Untuk mengatasi masalah dalam kegiatan kastrasi di Divisi III kebun Merbaujaya dapat dilakukan dengan cara: (1) melakukan sensus terhadap lahan yang miring agar tidak ada pohon yang ketinggalan dalam kegiatan kastrasi, serta (2) bunga yang tidak tersusun disekitaran pohon agar diletakkan di pinggir jalan.

Anggaran dan Realisasi Biaya Kastrasi

Anggaran dan biaya kastrasi pada tahun 2017, 2018 dan 2019 dapat disajikan pada gambar berikut.



Gambar 1. Grafik Jumlah Anggaran Biaya dan Realisasi Biaya Kastrasi Pada Periode 2017, 2018 dan 2019 di Divisi III Kebun Merbaujaya

Dari gambar diatas dapat dilihat jumlah anggaran biaya kastrasi 2017, 2018 dan 2019 berbanding sama dengan realisasi biaya kastrasi periode 2017, 2018 dan 2019. Untuk lebih jelasnya mengenai anggaran dan realisasi biaya kastrasi per tahun dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Realisasi Biaya Kastrasi Tahun 2017 di Divisi III Kebun Merbaujaya

Bulan	Luas (Ha)	Pohon	Tenaga (Hk)	Biaya (Rp)	Biaya/Ha (Rp)	Biaya/Pohon (Rp)
Januari	41.91	5993	29	1,885,950	45,000	314.69
Februari	41.91	5993	29	1,885,950	45,000	314.69
Maret	41.91	5993	29	1,885,950	45,000	314.69
April	41.91	5993	29	1,885,950	45,000	314.69
Mei	41.91	5993	29	1,885,950	45,000	314.69
Juni	41.91	5993	29	1,885,950	45,000	314.69
Juli	41.91	5993	29	1,885,950	45,000	314.69
Agustus	41.91	5993	29	1,885,950	45,000	314.69
September	41.91	5993	29	1,885,950	45,000	314.69
Oktober	41.91	5993	29	1,885,950	45,000	314.69
November	41.91	5993	29	1,885,950	45,000	314.69
Desember	41.91	5993	29	1,885,950	45,000	314.69
Total	502.92	71916	348	22,631,400	45,000	314.69

Dari tabel diatas dapat dilihat pada tahun 2017, total biaya pekerjaan kastrasi sebesar Rp.22.631.400.00 dengan biaya perhektar sebesar Rp.45.000.00 dan biaya perpohon Rp.314.69. Luasan hektar yang terealisasi 502.92 Ha, dengan tenaga yang digunakan sebesar 348 Hk.

Untuk biaya upah pada tahun 2017 sebesar Rp.65.032. Untuk realisasi biaya kastrasi pada tahun 2018 dapat disajikan pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Realisasi Biaya Kastrasi Tahun 2018 di Divisi III Kebun Merbaujaya

Bulan	Luas (Ha)	Pohon	Tenaga (Hk)	Biaya/Ha (Rp)	Biaya/Ha (Rp)	Biaya/Pohon (Rp)
Januari	129.58	18530	97	6,479,000	50,000	349.65
Februari	129.58	18530	97	6,479,000	50,000	349.65
Maret	129.58	18530	97	6,479,000	50,000	349.65
April	129.58	18530	97	6,479,000	50,000	349.65
Mei	129.58	18530	97	6,479,000	50,000	349.65
Juni	129.58	18530	97	6,479,000	50,000	349.65
Juli	129.58	18530	97	6,479,000	50,000	349.65
Agustus	129.58	18530	97	6,479,000	50,000	349.65
September	129.58	18530	97	6,479,000	50,000	349.65
Oktober	129.58	18530	97	6,479,000	50,000	349.65
November	129.58	18530	97	6,479,000	50,000	349.65
Desember	129.58	18530	97	6,479,000	50,000	349.65
Total	1554.96	222360	1164	77,748,000	50,000	349.65

Dari tabel diatas dapat dilihat pada tahun 2018, total biaya pekerjaan kastrasi sebesar Rp.77.748.000.00 dengan biaya perhektar sebesar Rp.50.000.00 dan biaya perpohon Rp.349.65 dengan luasan hektar yang terealisasi 1554.96 Ha, dengan tenaga yang digunakan sebesar 1164 Hk. Untuk biaya upah tahun 2018 sebesar Rp.66.793. Untuk realisasi biaya kastrasi pada tahun 2019 dapat disajikan pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Realisasi Biaya Kastrasi Tahun 2019 di Divisi III Kebun Merbaujaya

Bulan	Luas (Ha)	Pohon	Tenaga (Hk)	Biaya/Ha (Rp)	Biaya/Ha (Rp)	Biaya/Pohon (Rp)
Januari	226.91	32447	158	13,614,600	60,000	419.60
Februari	226.91	32447	158	13,614,600	60,000	419.60
Maret	226.91	32447	158	13,614,600	60,000	419.60
April	226.91	32447	158	13,614,600	60,000	419.60
Mei	226.91	32447	158	13,614,600	60,000	419.60
Juni	226.91	32447	158	13,614,600	60,000	419.60
Juli	226.91	32447	158	13,614,600	60,000	419.60
Agustus	226.91	32447	158	13,614,600	60,000	419.60
September	226.91	32447	158	13,614,600	60,000	419.60
Oktober	226.91	32447	158	13,614,600	60,000	419.60
November	226.91	32447	158	13,614,600	60,000	419.60
Desember	226.91	32447	158	13,614,600	60,000	419.60
Total	2722.92	389364	1896	163,375,200	60,000	419.60

Dari tabel diatas dapat dilihat pada tahun 2019, total biaya pekerjaan kastrasi sebesar Rp.163.375.200.00 dengan biaya perhektar sebesar Rp.60.000.00 dan biaya perpohon Rp.419.60 dengan luasan hektar yang terealisasi 2722.92 Ha, dengan tenaga yang digunakan sebesar 1896 Hk. Untuk biaya upah pada tahun 2019 sebesar Rp.86.168. Dari data-data biaya yang mencakup kastrasi di Divisi III Kebun Merbaujaya PT. Merbaujaya Indahraya Group (MIG) pada periode tahun 2017, 2018 dan 2019 telah dilakukan rekapitulasi yang dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 5. Biaya Kastrasi Periode 2017, 2018 dan 2019 di Divisi III Kebun Merbaujaya

Tahun Tanam	Blok	Luas (ha)	Jumlah Tenaga	Umur Bulan	Rotasi	Jlh Phn di Kastrasi	Total Biaya (Rp)	Biaya/Ha (Rp)	Biaya/Pohon (Rp)
2016	A23	9,41	7	12-24	12	1.346	423.450	45.000	314,69
	E17	32,5	22	12-24	12	4.647	1.462.500	45.000	314,69
Sub Total		41,91	29			5.993	1.885.950		
2017	C18	29,3	22	12-24	12	4.190	1.465.000	50.000	349,65
	C19	29,28	22	12-24	12	4.187	1.464.000	50.000	349,65
	C20	29,72	22	12-24	12	4.250	1.486.000	50.000	349,65
	D17	32,18	24	12-24	12	4.602	1.609.000	50.000	349,65
	A23	9,1	7	12-24	12	1.301	455.000	50.000	349,65
Sub Total		129,58	97			18.530	6.479.000		
2018	D18	31,12	21	12-24	12	4.450	1.867.200	60.000	419,60
	D19	31,25	22	12-24	12	4.468	1.875.000	60.000	419,60
	D20	30,93	21	12-24	12	4.423	1.855.800	60.000	419,60
	E18	35,39	25	12-24	12	5.061	2.123.400	60.000	419,60
	E19	30,29	21	12-24	12	4.331	1.817.400	60.000	419,60
	E20	31,27	22	12-24	12	4.472	1.876.200	60.000	419,60
	E21	36,66	26	12-24	12	5.242	2.199.600	60.000	419,60
Sub Total		226,91	158			32.447	13.614.600		
Total		398,4	284			56.970,38	21.979.550	51.667	361,31

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa total biaya kastrasi periode 2017, 2018 dan 2019 yaitu Rp. 21.979.550 dengan total biaya/hektar Rp. 51.667 dan total biaya/pohon Rp. 361.31 dengan total luasan yang terealisasi sebesar 398.4 hektar dan total tenaga yang digunakan 284 jumlah tenaga (HK).

SIMPULAN

Pada pekerjaan kastrasi di Divisi III Kebun Merbaujaya PT. Merbaujaya Indahraya Goup (MIG) dalam luas areal yang dikastrasi 398.4 Ha, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Waktu kastrasi tanaman kelapa sawit dimulai pada tanaman berumur 12 bulan setelah ditanam dilapangan.
2. Norma kastrasi pada tahun 2017 yaitu 0,7 Hk/Ha dan tahun 2018 yaitu 0,75 Hk/Ha dan tahun 2019 yaitu 0,7 Hk/Ha.
3. Biaya keseluruhan kastrasi pada periode 2017,2018,2019 adalah Rp.21.979.550 dengan biaya/Ha yaitu Rp. 51.667 dan biaya/pohon Rp.361.31.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007. Standart Prosedur Oprasional (SPO). Bidang Tanaman Kelapa Sawit/Pabrik Kelapa Sawit PT. Perkebunan NusantaraIV. (Persero). Medan.
- Sastrosayono, S. 2003. Budidaya Kelapa Sawit. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Siahaan, N., T. 2014. Tugas Akhir. Efektivitas Pengangkutan TBS Kelapa Sawit. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Agrobisnis Perkebunan Medan.
- Sinaga, R.E, 2012. Kajian Biaya Kastrasi Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). Tugas Akhir STIPAP. Medan.
- Sulistyo, Bambang DH, dkk, 2010. Budidaya Kelapa Sawit. PPKS Balai Pustaka Jakarta.
- Tim Pengembangan Materi LPP, 2010. Buku Pintar Mandor (BPM).