

KAJIAN BIAYA PEMUPUKAN PADA TANAMAN MENGHASILKAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) SELAMA 3 TAHUN

Prana Priotama¹, Nurliana², Walmadri³

¹Mahasiswa Program Studi Budidaya Pertanian Institut Teknologi Sawit Indonesia

²Program Studi Proteksi Tanaman Institut Teknologi Sawit Indonesia

³Program Studi Agribisnis Institut Teknologi Sawit Indonesia

Korespondensi author: E-mail: fizzah.2014@gmail.com

ABSTRAK

Pemupukan adalah salah satu hal penting dalam budidaya perkebunan kelapa sawit dan menjadi salah satu komponen berbiaya tinggi. Kebutuhan pupuk per hektar di perkebunan kelapa sawit kurang lebih 24% dari total biaya produksi atau sekitar 40% - 60% dari total pemeliharaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui biaya pemupukan kelapa sawit tanaman menghasilkan di Divisi IV Sungai Dua Estate PT. Salim Ivomas Pratama Tbk. Kecamatan Balai Jaya, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau, pada bulan Februari sampai Maret 2022. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis deskriptif dengan mengumpulkan data-data sekunder pemupukan kelapa sawit pada tanaman menghasilkan di Divisi IV Sungai Dua Estate PT. Salim Ivomas Pratama Tbk. Berdasarkan hasil analisa di Divisi IV Sungai Dua Estate PT. Salim Ivomas Pratama Tbk dengan luas 939,4 Ha, maka dapat disimpulkan bahwa biaya pemupukan tertinggi pada tahun 2021 dan berdampak pada hasil yang meningkat pula. Persentase biaya pemupukan lebih besar dari biaya upah tenaga kerja dan transportasi. Rata-rata persentase upah tenaga kerja pemupukan 6.16%, upah tenaga kerja utilan 2.05%, transportasi 1.30%, dan biaya pembelian pupuk sebesar 90.49%. Keterserapan anggaran rata-rata 90,38%. Efektifitas dan efisiensi biaya pemupukan dilakukan di PT Salim Ivomas Pratama Tbk menggunakan prinsip 5T (tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, tepat tempat dan tepat cara).

Kata Kunci : Biaya Pemupukan, Realisasi Pemupukan, Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit

Kata kunci :

Pendahuluan

Pemeliharaan tanaman kelapa sawit salah satunya adalah kegiatan pemupukan kelapa sawit. Pemupukan kelapa sawit merupakan salah satu kegiatan pemeliharaan tanaman kelapa sawit yang sangat penting didalam budidaya tanaman kelapa sawit sehingga segala hal yang berhubungan dengan kegiatan pemupukan menjadi perhatian utama. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam kegiatan pemupukan adalah biaya yang dikeluarkan untuk pemupukan sendiri sangat besar yaitu sekitar 20% dari biaya produksi (Lubis dan Widanarko, 2012).

Biaya pemupukan di perkebunan kelapa sawit dianggap lebih tinggi dibandingkan dengan biaya pekerjaan lainnya. Didalam suatu perusahaan perkebunan kelapa sawit memiliki kebijakan yang berbeda terhadap kegiatan pemupukan kelapa sawit. Kegiatan pemupukan tidak dapat dipisah dengan

kegiatan perawatan tanaman menghasilkan lainnya seperti pengendalian gulma, hama dan penyakit sehingga dalam satu perusahaan akan berbeda pengguna biaya untuk pemupukan pada setiap divisinya. Perbedaan ini tentunya didasari oleh perbedaan kegiatan perawatan tanaman menghasilkan pada setiap divisi sehingga biaya yang dikeluarkan diasumsi akan berbeda juga. Hal tersebut akan menciptakan efektivitas dan efisiensi dari kegiatan pemupukan itu sendiri (Saragih dkk, 2017)

Pengelolaan pupuk merupakan biaya terbesar di perkebunan kelapa sawit yang dikelola dengan baik di Malaysia. 85 % atau lebih dari biaya produksi ini digunakan untuk pembelian pupuk saja. Pemupukan tanaman kelapa sawit memerlukan biaya yang sangat besar sekitar 30% dari biaya produksi (Azahari & Sukarman, 2023).

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Kajian biaya pemupukan Terhadap Produksi kelapa sawit” di PT Salim Ivomas Pratama Tbk dengan masalah penelitian sebagai berikut: 1) Berapa besar biaya pemupukan (luas lahan, tenaga kerja, biaya benih, biaya pupuk dan biaya pestisida) terhadap produksi kelapa sawit. 2) Berapa besar tenaga biaya yang diperlukan untuk aplikasi pupuk pada tanaman kelapa sawit?. 3) Bagaimana tingkat kelayakan usahatani bawang merah di daerah penelitian.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di PT Salim Ivomas Pratama Tbk. Provinsi Sumatera Utara. Sampel penelitian pada Divisi IV dengan luas lahan 939,5 hektar dengan populasi tanaman 134,9 pokok per hektarnya. Data penelitian merupakan data sekunder yang diambil dari PT Salim Ivomas Pratama Tbk tahun 2019, tahun 2020 dan tahun 2021. Adapun data sekunder yang diambil: 1) Jenis pupuk yang digunakan; 2) Dosis pupuk yang digunakan; 3) Harga per pupuk yang digunakan; 4) Upah tenaga kerja pemupukan; 5) Upah tenaga utilan, 6) Biaya Transportasi, 7) Data produksi per pokok, per ha dan per luas lahan, 8) data anggaran dan data realisasi. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

a. Jenis, dosis dan harga pupuk

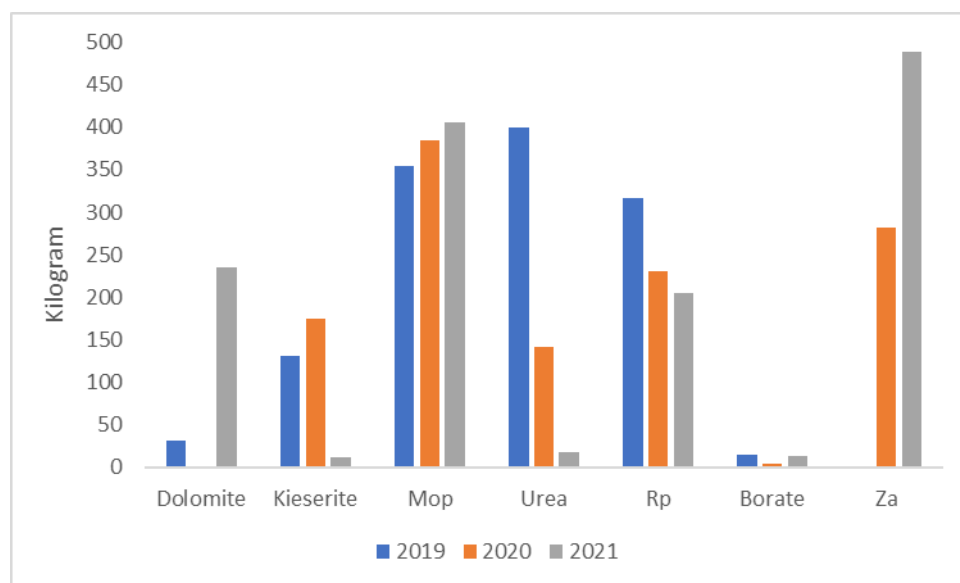
Di PT Salim Ivomas Pratama Tbk, terdapat 7 (tujuh) jenis pupuk yang digunakan yaitu Dolomite, Kieserite, MOP, Urea, Rock Phosphate, Borate, dan Za. Pada tahun 2019 tidak dilakukan Za, dan pada tahun 2020 tidak dilakukan pemupukan Dolomite. Harga pupuk cenderung meningkat di setiap tahunnya. Untuk menentukan jenis pupuk yang digunakan terlebih dahulu dilakukan analisa daun. Analisa daun dilakukan di laboratorium milik sendiri yang berada di kantor riset Sungai Dua Estate PT. Salim Ivomas Pratama Tbk. Hasil analisa daun menjadi rekomendasi untuk memilih jenis pupuk yang digunakan. Terdapat perbedaan dosis penggunaan pupuk setiap tahun. Hal ini dikarenakan semakin bertambahnya umur tanaman maka semakin bertambahnya dosis yang dibutuhkan dan juga didasari oleh hasil analisa tanah, hasil analisa daun, pengamatan pertumbuhan tanaman, gejala-gejala

kekurangan hara yang terjadi dilapangan, produksi yang dicapai Tandan Buah Segar (TBS)/Ha/Tahun dan realisasi pemupukan sebelumnya

Table 1. Jenis, dosis dan harga pupuk yang digunakan pada tahun 2019, 2020, dan 2021 di PT Salim Ivomas Tbk.

Jenis Pupuk		Tahun		
		2019	2020	2021
Dolomite	Dosis (Kg)	30,927	0	234,477
	Harga (Rp)	761	-	669
Kieserite	Dosis (Kg)	130,910	174,234	10,946
	Harga (Rp)	2,413	2,132	2,607
MOP	Dosis (Kg)	355,054	385,322	406,019
	Harga (Rp)	4,953	4,238	4,460
Urea	Dosis (Kg)	399,019	141,701	18,242
	Harga (Rp)	4,627	4,285	4,979
Rock Phosphate	Dosis (Kg)	316,302	230,618	205,137
	Harga (Rp)	1,376	1,310	1,510
Borate	Dosis (Kg)	14,512	3,445	13,237
	Harga (Rp)	8,766	8,350	9,125
Za	Dosis (Kg)	0	281,437	489,414
	Harga (Rp)	-	2,340	3,117

Pada Gambar 1. Penggunaan MOP meningkat setiap tahunnya dengan dosis stabil di setiap tahunnya. Sedang Rock Phosphate dan Urea kebutuhannya menurun di setiap tahunnya. Peningkatan penggunaan pupuk ZA sangat tinggi sebesar 63,49% pada tahun 2021 dengan menurunkan dosis pupuk Urea. Pupuk Borate merupakan pupuk yang paling sedikit digunakan dengan dosis yang rendah.



Gambar 1. Aplikasi Jenis dan Dosis Pupuk per Tahun

b. Pembelian Pupuk, biaya Transportasi dan Upah Tenaga Kerja Pemupukan

Upah tenaga kerja pemupukan dan utilan mengalami penurunan sedangkan biaya transportasi terus meningkat. Sedangkan untuk total biaya transportasi dan upah kerja pemupukan di tahun 2020 mengalami penurunan dalam kisaran 1,37% dan di tahun 2021 meningkat kembali sebesar 30,58%.

Table 2. Besaran biaya Transportasi dan Upah Tenaga Kerja Pemupukan pada tahun 2019-2021 di PT Salim Ivomas Pratama Tbk

Tahun	Upah Tenaga Kerja Pemupukan	Upah Tenaga Kerja Utilan	Biaya Transportasi	Biaya pupuk	Total biaya
2019	266,798,936	88,932,979	15,940,887	4,506,466,320	4,878,139,122
2020	260,385,998	86,795,333	21,549,547	3,600,704,266	3,969,435,144
2021	294,778,152	98,259,384	138,122,412	4,043,203,447	4,574,363,395

Biaya pengadaan pupuk lebih besar dari upah tenaga kerja dan biaya transportasi. Rata-rata persentase upah tenaga kerja pemupukan 6.16%, upah tenaga kerja utilan 2.05%, transportasi 1.30%, dan biaya pembelian pupuk sebesar 90.49%. Pemupukan merupakan faktor yang sangat penting untuk meningkatkan produksi. Biaya yang dikeluarkan untuk pemupukan berkisar antara 40- 60% dari biaya pemeliharaan tanaman secara keseluruhan atau sekitar 24% dari total biaya produksi. Pemupukan pada tanaman kelapa sawit harus dapat menjamin pertumbuhan vegetatif dan generatif yang normal sehingga dapat memberikan produksi Tandan Buah Segar (TBS) yang optimal serta menghasilkan minyak sawit mentah yang tinggi baik kualitas maupun kuantitas (Adiwiganda, 2007).

c. Produksi per satuan Luas (kg)

Table 3. Produksi kelapa sawit per satuan luas tahun 2019, tahun 2020 dan tahun 2023 di PT Salim Ivomas Pratama Tbk.

Tahun	Total Pembiayaan Pemupukan	Luas (Ha)	Jumlah Pokok	Produksi/ Pokok (Kg)	Produksi/Ha (Kg)	Produksi per satuan luas (Kg)
2019	4,878,139,122	939.40	134.99	80.91	11,618.13	10,914,070
2020	3,969,435,144	939.40	134.99	142.35	20,440.49	19,201,795
2021	4,574,363,395	939.40	134.99	177.12	25433,81	23,892,519

Berdasarkan tabel di atas tahun 2019 mengeluarkan pembiayaan pemupukan paling tinggi dengan hasil paling rendah per satuan luas, yang berdampak pada hasil per ha dan per pokoknya. Kemudian diikuti tahun 2021 mengeluarkan biaya paling banyak setelah tahun 2019 tetapi produksi paling tinggi per satuan luasnya.

d. Waktu Aplikasi pemupukan

Table 4. Waktu Aplikasi Pemupukan di PT Salim Ivomas Pratama Tbk.

Jenis Pupuk	Aplikasi 1	Aplikasi 2
Dolomit	April	Juni
RP	April	September

Jenis Pupuk	Aplikasi 1	Aplikasi 2
Kieserite	April	September
Urea	Maret	Agustus
ZA	Maret	Agustus
Mop	Maret	Agustus
Borate	Mei	Agustus

Waktu aplikasi pemupukan dilakukan 2 kali dalam setahun. Pemberian pupuk pada bulan yang sama yaitu Dolomit, Rock Phosphate, dan Kieserit yaitu di bulan April dan bulan September. Kemudian pada bulan Maret dan Agustus yaitu pupuk Urea, Za, dan MOP, setelahnya pada bulan Mei dan Agustus pemupukan Borat.

e. Keterserapan anggaran

Table 5. Keterserapan anggaran Biaya Pemupukan di PT Salim Ivomas Pratama Tbk.

Tahun	Anggaran	Realisasi
2019	5,375,073,988	4,878,139,122
2020	4,512,382,683	3,969,435,144
2021	4,949,656,287	4,574,363,395
Jumlah	14,837,112,958	13,421,937,661

Keterserapan anggaran pada tahun 2021 paling tinggi yaitu 92,42% diikuti tahun 2019 sebesar 90,75% dan tahun 2020 sebesar 87,97%. Rata-rata ketersediaan anggaran sebesar 90,38%.

PEMBAHASAN

PT Salim Ivomas Pratama Tbk dalam pemberian pupuk umumnya menerapkan prinsip 5T yaitu tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, tepat tempat dan tempat cara. Prinsip pemupukan tersebut diuraikan sebagai berikut.

1) Tepat Jenis

Prinsip pemupukan tepat jenis di Divisi IV Sungai Dua Estate PT, Salim Ivomas Pratama Tbk dilakukan agar pada saat pemupukan haruslah tepat dalam menentukan jenis pupuk apa yang dibutuhkan oleh tanaman. Untuk menentukan jenis pupuk yang digunakan terlebih dahulu dilakukan analisa daun. Analisa daun dilakukan di laboratorium milik sendiri yang berada di kantor riset Sungai Dua Estate PT. Salim Ivomas Pratama Tbk. Hasil analisa daun menjadi rekomendasi untuk memilih jenis pupuk yang digunakan. Jenis-jenis pupuk yang digunakan di Divisi IV Sungai Dua Estate PT. Salim Ivomas.

Jenis-jenis pupuk diatas untuk memenuhi unsur hara Nitrogen (N), Phosphor (P), Kalium (K), Magnesium (Mg) dan Boron (Borat) yang dibutuhkan oleh tanaman kelapa sawit. Dan fungsi dari jenis-jenis pupuk tersebut yaitu:

Pupuk Urea dan ZA untuk memenuhi unsur hara N (nitrogen) yaitu meningkatkan pembentukan daun, meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman dan penyusun klorofil daun untuk fotosintesis. Pupuk Mop (Muriate Of Potash) untuk memenuhi unsur hara K (kalium) yaitu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan dan meningkatkan daya tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Pupuk Kieserite, Dolomit dan Rock Phosphate untuk memenuhi unsur hara Mg (magnesium) yaitu berperan dalam fotosintesis dan berperan dalam proses-proses generatif atau perkembangan organ-organ tanaman. Pupuk Boron berfungsi mengembangkan pertumbuhan dan juga produktivitas sebuah tanaman.

2) Tepat Dosis

Prinsip pemupukan tepat dosis di Divisi IV Sungai Dua Estate PT. Salim Ivomas Pratama Tbk dilakukan agar pada saat pemupukan, dosis yang diberikan tepat atau sesuai dengan kebutuhan tanaman. Jika pemberian pupuk sedikit maka tanaman akan kekurangan unsur hara yang dibutuhkan dan jika terlalu banyak tentu tanaman akan overdosis. Untuk menentukan dosis yang digunakan diketahui dari hasil rekomendasi analisa daun.

Pada tabel 1. terdapat perbedaan dosis penggunaan pupuk setiap tahun. Hal ini dikarenakan semakin bertambahnya umur tanaman maka semakin bertambahnya dosis yang dibutuhkan dan juga didasari oleh hasil analisa tanah, hasil analisa daun, pengamatan pertumbuhan tanaman, gejala-gejala kekurangan hara yang terjadi dilapangan, produksi yang dicapai Tandan Buah Segar (TBS)/Ha/Tahun dan realisasi pemupukan sebelumnya.

Hidayat (2012) mengemukakan bahwa tepat dosis artinya tanaman tidak memperoleh pupuk dengan jumlah yang tepat kekurangan dan tidak kelebihan. Penentuan dosis pupuk didasarkan atas beberapa pertimbangan, yaitu hasil analisis daun dan tanah, realisasi produksi 5 tahun sebelumnya, realisasi pemupukan tahun sebelumnya, data curah hujan minimal 5 tahun sebelumnya, serta hasil pengamatan lapang yang meliputi gejala defisiensi hara, kultur teknis, panen, dan kesuburan tanah (Pahan, 2011).

3) Tepat Waktu

Pemberian pupuk yang baik dan benar disesuaikan dengan kapan tanaman tersebut membutuhkan asupan lebih unsur hara atau pada waktu yang tepat agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal. Berdasarkan Tabel 4.5 pemupukan aplikasi pertama dilakukan di bulan Maret dan April dikarenakan pada bulan tersebut adalah bulan penghujung musim hujan. Dan pemupukan aplikasi kedua dilakukan pada awal musim hujan yaitu bulan Agustus dan September. Ketepatan waktu pemupukan sangat

diperlukan untuk mengurangi kehilangan hara. Kehilangan hara dapat terjadi melalui beberapa cara. Hara dapat hilang akibat hanyut bersama aliran permukaan (run off), hilang bersama sedimen tanah yang tererosi, hilang karena tercuci ke dalam lapisan tanah yang lebih dalam (leaching), ataupun hilang akibat volatilisasi (volatilization) khususnya pada hara N (Pradiko dan Koedadiri, 2019; Melisa et al., 2019).

4) Tepat Tempat

Dalam melakukan pemupukan tepat tempat, Divisi IV Sungai Dua Estate telah merealisasikan dengan baik dan benar. Penaburan pupuk dilakukan dalam piringan tanaman yang sudah dibersihkan dari gulma. Pupuk N ditaburkan secara merata pada piringan mulai jarak 50 cm sampai dipinggir luar piringan. Pupuk P, K dan Mg ditabur secara merata 1,5 m hingga jarak 3,0 m dari pangkal pokok. Pupuk B ditaburkan secara merata pada jarak 30 – 50 cm dari tanaman pokok. Pemberian pupuk pada kelapa sawit diatur dua kali dalam setahun, pemberian pupuk aplikasi pertama dilakukan pada akhir musim hujan yaitu bulan Maret sampai April dan pemberian pupuk aplikasi kedua dilakukan pada awal musim hujan yaitu bulan Agustus sampai September. Merupakan faktor keberhasilan dalam pemupukan agar tanaman dapat menyerap unsur hara secara optimal. Peningkatan keefektifan dan efisiensi pemupukan dapat dicapai melalui perbaikan manajemen operasional dan rekomendasi pemupukan (Saputra, 2011)

5) Tepat Cara

Pemupukan di Divisi IV Sungai Dua Estate PT. Salim Ivomas Pratama Tbk dilakukan dengan cara manual, dengan menabur pupuk secara langsung di piringan pokok kelapa sawit. Sebelum dipupuk keadaan piringan harus sudah bersih dari gulma, sistem pemupukan dilakukan per jenis pupuk, pupuk di ecer ke titik-titik pengeceran yang telah ditentukan, sistem pemupukan adalah ancak giring; dimana pekerja digiring ke 1 blok hingga selesai kemudian baru pindah ke blok lain. Pupuk ditabur di piringan; 1 orang penabur berjalan sekaligus 2 baris tanaman (1 gawangan).

6) Rekomendasi Pemupukan

Rekomendasi pemupukan yaitu proses untuk menentukan dosis dan jenis pupuk yang akan diaplikasikan pada tanaman kelapa sawit untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman kelapa sawit pada luasan periode tertentu. Rekomendasi pemupukan didasarkan pada pencapaian produksi, analisa daun, dan defisiensi lapangan. Rekomendasi pemupukan di Divisi IV Sungai Dua Estate PT. Salim Ivomas Pratama

Tbk dilakukan oleh bagian laboratorium kebun. Hal-hal yang direkomendasikan bagian laboratorium terkait pemupukan adalah jenis pupuk yang digunakan, waktu pemupukan, banyak aplikasi pemupukan, dan banyak dosis pupuk untuk setiap pokok kelapa sawit.

Kesimpulan

- 1) Kajian biaya pemupukan di Divisi IV Sungai Dua Estate PT. Salim Ivomas Pratama Tbk dengan menerapkan prinsip 5T (tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, tepat tempat, tepat cara dan tepat).
- 2) Persentase biaya pemupukan lebih besar dari biaya aplikasi pemupukannya yaitu Rata-rata persentase upah tenaga kerja pemupukan 6.16%, upah tenaga kerja untilan 2.05%, transportasi 1.30%, dan biaya pembelian pupuk sebesar 90.49%.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwiganda R. 2007. Manajemen tanah dan pemupukan perkebunan kelapa sawit. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Azahari, D. H., & Sukarman. (2023). Impact of chemical fertilizer on soil fertility of oil palm plantations in relation to productivity and environment. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1243(1), 012020. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1243/1/012020>
- Hidayat, W. 2012. Manajemen Pemupukan pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Tambusai Estate, PT. Panca Surya Agrindo, First Resources Ltd., Kabupaten Rokan Hulu, Riau. Skripsi. Institusi Pertanian Bogor, Bogor
- Lubis R E. dan Widanarko, A. 2012. Buku Pintar Kelapa Sawit. Jakarta (ID). Agro Media Pustaka. Cet. 1. 296 hal.
- Melisa, M., Putra, E. T. S., & Hanudin, E. (2019). Effects of urease inhibitor and nitrification inhibitor on the nitrogen losses, physiological activity, and oil palm yield on red-yellow podzolic. *Ilmu Pertanian (Agricultural Science)*. 3(3): 127. <https://doi.org/10.22146/ipas.37291>.
- Pradiko, I., Ginting, E. N., Darlan, N. H., Winarna, & Siregar, H. H. (2016). Hubungan pola curah hujan dan performa tanaman kelapa sawit di Pulau Sumatra dan Kalimantan selama El Nino 2015. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*. 24(2): 87 – 96 . <https://doi.org/https://doi.org/10.22302/iopri.jur.jpks.v24i2.11>
- Pahan, I. 2011. Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta
- Saragih, L. R. Suswatiningsi, T. E. dan Santoso, T. N. B. 2017 Kajian Biaya Pemupukan Pada Tanaman Kelapa Sawit Menghasilkan (*Elaeis guineensis* Jacq) Di Pt. Barumon Agro Sentosa

Saputra, R.A., 2011. Evaluasi pemupukan pada kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Radang Seko Banjar Balam, PT Tunggal Perkasa Plantations, Indragiri Hulu, Riau. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor