

KAJIAN BIAYA PEMUPUKAN TANAMAN BELUM MENGHASILKAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI AFDELING V KEBUN BATANG SERANGAN PT. PERKEBUNAN NUSANTARA II

The Study Of The Cost Of Fertilizing The Plants Yet To Produce Palm Oil (*Elaeis guineensis* Jacq.) In The Afdeling V Batang Serangan Garden Perkebunan Nusantara II Company

***Ingrid Ovie Yosephine, Sakiah, Safar Hidayat**

Budidaya Perkebunan, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Agrobisnis Perkebunan
E-mail: * ingridsitompul@yahoo.com

ABSTRACT

Fertilization is one of the key points in the cultivation of oil palm plantation and became one of the high-cost components. Needs of fertilizer per hectare oil palm plantation in approximately 24% of the total cost of production or approximately 40-60% of total maintenance. This research was carried out in the Afdeling V Batang Serangan Garden Perkebunan Nusantara II Company, Langkat Regency, North Sumatra Province. In March until August 2017. This research uses descriptive analysis method by knowing the total cost of fertilizing in immature plants (TBM) Palm oil. Based on the results of the analysis it can be concluded that the cost of fertilizing TBM palm oil cost amounted to Rp. 795.982.806,78/Ha at a cost of Rp. 6.150.860. The composition of the cost of fertilizing TBM I amounting to Rp. 1.138.726 (18%), TBM II of RP. 2.514.538 (41%), and TBM III Rp. 2.497.595 (41%) of the total overall costs. The composition of the cost of fertilizing TBM oil palm is the cost of purchasing the fertilizer 97%, a 1% transportation and fertilizer sowing of 2%.

Key Words: cost, fertilizer, oil palm

PENDAHULUAN

Industri perkebunan dan pengolahan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) adalah salah satu industri kunci bagi perekonomian Indonesia. Ekspor minyak kelapa sawit adalah penghasil devisa yang penting dan industri ini memberikan kesempatan kerja bagi jutaan orang Indonesia. Seluas 70% perkebunan kelapa sawit berada di Sumatera, tempat industri ini dimulai sejak masa kolonial Belanda, dan sisanya yaitu 30% berada di Kalimantan, Sulawesi, dan Papua (Indonesia-investments, 2015).

Pemupukan adalah salah satu hal penting dalam budidaya perkebunan kelapa sawit dan menjadi salah satu komponen berbiaya tinggi. Untuk memastikan tanaman kelapa sawit sehat dan dapat memberikan hasil yang tinggi, maka ketersediaan unsur hara yang cukup melalui pemupukan menjadi sangat penting (Malangyoedo, 2014).

Menurut Sulisty (2010), kebutuhan pupuk per hektar di perkebunan kelapa sawit kurang lebih 24% dari total biaya produksi atau sekitar 40-60% dari total pemeliharaan dan menurut hasil penelitian Pranoto (2016), biaya pemupukan TBM di Afdeling I kebun Baru PT. Perkebunan Nusantara I berjumlah Rp. 1.400.592.371 dengan proporsi biaya pembelian pupuk sebesar 97,70%, biaya transportasi sebesar 1,12%, dan biaya penaburan pupuk sebesar 1,18%.

Dengan tingginya biaya pemupukan tersebut maka saya bermaksud dan berkeinginan untuk menganalisa biaya pemupukan TBM kelapa sawit di Afdeling V kebun Batang Serangan PT. Perkebunan Nusantara II.

Banyak faktor yang mempengaruhi efisiensi dan efektivitas pemupukan. Untuk pertumbuhan yang sehat dan berproduksi tinggi, tanaman membutuhkan unsur hara yang seimbang dan cukup tersedia di dalam tanah. Jika terjadi kekurangan hara maka pertumbuhan tanaman akan terhambat dan mengalami defisiensi hara tertentu (Risza, 1994).

Aplikasi pemupukan di perkebunan kelapa sawit merupakan investasi yang besar dalam rangka mencapai produksi kelapa sawit secara optimal. Mengingat hal tersebut pupuk harus dapat digunakan secara efisien dan tepat sasaran (Sulistyo, 2010).

Dengan tingginya biaya pemupukan maka sangat penting dilakukan penelitian terhadap aplikasi pemupukan serta penggunaan biaya selama proses pemupukan berlangsung. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji biaya pemupukan tanaman belum menghasilkan di Afdeling V kebun Batang Serangan PT. Perkebunan Nusantara II. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pelaku bisnis perkebunan kelapa sawit di dalam mengelola perkebunan kelapa sawit, khususnya pada pemupukan tanaman belum menghasilkan sehingga pelaku bisnis dapat melakukan pemupukan dengan efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Afdeling V kebun Batang Serangan PT. Perkebunan Nusantara II, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Pada bulan Maret sampai dengan Agustus 2017.

Metode Penelitian

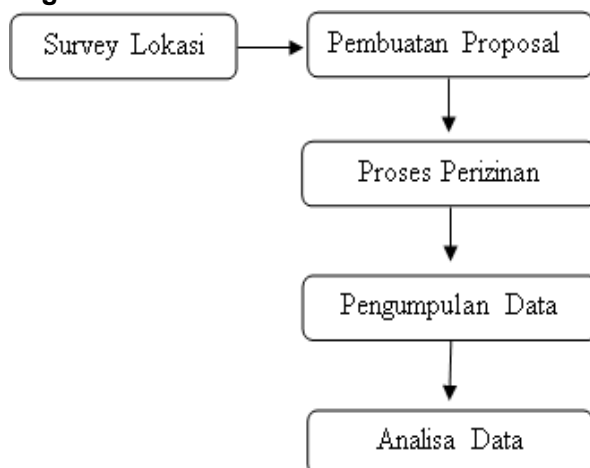
Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dengan mengetahui jumlah biaya pemupukan pada TBM kelapa sawit.

Pengamatan Penelitian

Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Informasi umum lokasi penelitian yang meliputi letak lokasi kebun, luas areal kebun dan curah hujan kebun.
2. Data rekomendasi pemupukan tanaman kelapa sawit belum menghasilkan (jenis dan dosis pupuk).
3. Data realisasi pemupukan.
4. Proses pelaksanaan pemupukan.
5. Kajian biaya pemupukan.

Bagan Alur Penelitian



Jadwal Penelitian

Tabel 1. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Jadwal (Bulan)					
		Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1	Survey Lokasi						
2	Pembuatan Proposal						
3	Proses Perizinan						
4	Pengumpulan Data						
5	Analisa Data						

HASIL DAN PEMBAHASAN

Informasi Umum

Letak Lokasi Kebun

Kebun Batang Serangan merupakan salah satu unit usaha dari PT. Perkebunan Nusantara II dibawah naungan Distrik Rayon Utara. Kantor kebun Batang Serangan terletak pada Desa/Kelurahan Sukaramai Kecamatan Padang Tualang Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Kebun Batang Serangan terdiri 5 Afdeling dengan 2 komoditi tanaman yaitu kelapa sawit dan tanaman karet.

Luasan Areal Statement

Luas areal statement kebun Batang Serangan pada tahun 2017 adalah 3.057,58 Ha. Dengan komposisi pada Afdeling I seluas 636,30 Ha, Afdeling II seluas 639,81 Ha, Afdeling III seluas 610,61 Ha, Afdeling IV seluas 566,05 Ha, dan Afdeling V seluas 604, 81 Ha seperti pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Luasan Areal Statement Kebun Batang Serangan

Afd	Tan. Kelapa Sawit			Tan. Karet			Areal Lain2	Jumlah luas areal
	Luas (Ha)	Jlh Phn	Phn/ Ha	Luas (Ha)	Jlh Phn	Phn/ Ha		
I	344,92	45.490	132	221,57	100.811	455	69,81	636,30
II	581,56	77.311	133	25,51	9.769	383	32,74	639,81
III	419,85	56.105	134	146,69	54.915	374	44,07	610,61
IV	549,11	77.861	142	-	-	-	16,94	566,05
V	567,49	66.402	117	-	-	-	37,32	604,81
Jlh	2.462,93	323.169	131	393,77	165.495	420	200,88	3.057,58

Keterangan: Penelitian dilakukan di Afdeling V

Afdeling V tahun tanam 2013 dengan komoditi kelapa sawit merupakan areadilaksanakannya penelitian ini. Afdeling V tahun tanam 2013 seluas 129,41 Ha dengan jumlah tanaman 18.059 pohon atau 140 pohon/Ha dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Populasi Tahun Tanam (T.T) Afdeling V Kebun Batang Serangan

T.T	Luas (Ha)	Jlh Pohon	Phn/ Ha
1993	46	4.460	97
1994	195,38	22.064	113
1996	124,94	14.049	112
1997	64,12	6.777	105
2007	7,64	993	130
2013	129,41	18.059	140
Jlh Total	567,49	66.402	117

Curah Hujan

Curah hujan merupakan salah satu faktor yang penting dalam pemupukan tanaman kelapa sawit. Pupuk yang dapat diserap oleh tanaman merupakan pupuk yang telah terurai oleh air menjadi bagian-bagian yang lebih kecil.

Data curah hujan rata-rata tertinggi dari tahun 2013-2016 terdapat pada bulan Oktober yaitu 365 mm dan terendah pada bulan Maret 38 mm dan untuk hari hujan rata-rata tertinggi pada bulan Oktober dengan 18 HH serta terendah pada bulan Maret terdapat 4 HH dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

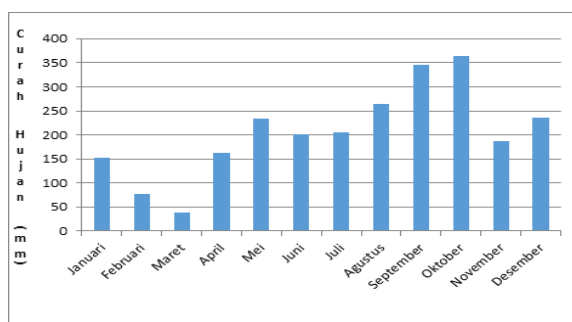
Tabel 3. Data Curah Hujan Tahun 2013-2016

Bulan	2013		2014		2015		2016		Rata-rata	
	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH
Januari	15	250	3	4	12	270	7	87	9	153
Februari	12	169	2	28	2	28	10	78	7	78
Maret	4	15,50	4	67	5	60	3	8,50	4	38
April	10	328,50	13	142	14	109	6	67	11	162
Mei	17	283	11	217	13	226	8	205	12	233
Juni	12	192	9	175	9	179	14	262,50	11	202
Juli	11	325	5	170	7	127	16	200	10	206
Agustus	13	351	16	401	15	164	13	154	14	264
September	16	443	14	276	14	222	21	440	16	345
Oktober	20	576	17	273	18	243	18	369	18	365
Nopember	12	188	10	152	24	214	19	263	16	187
Desember	14	235	17	238	12	162	17	304	15	235
Jumlah	156	3.357	121	2.143	145	2.004	152	2.438	128	2233
Rata-rata	13	279,75	10	178,58	12	167,00	13	203,17	-	-

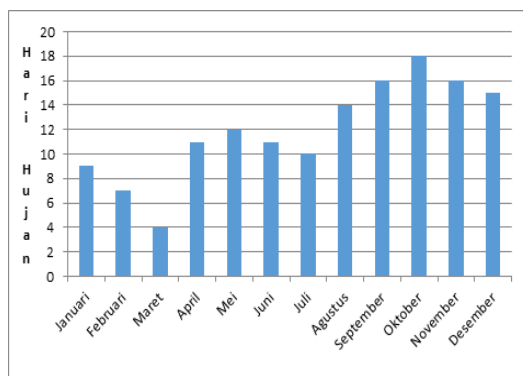
Keterangan : HH = Hari Hujan (mm), CH = Curah Hujan (mm)

Sumber : Kantor Kebun Batang Serangan (2017)

Dari rata-rata kondisi curah hujan diatas, dapat pula disajikan dengan grafik dibawah ini.



Gambar 1 Rata-rata curah hujan kebun Batang Serangan tahun 2013-2016



Gambar 2 Rata-rata hari hujan kebun Batang Serangan tahun 2013-2016

Rekomendasi Pemupukan

Rekomendasi pemupukan merupakan pedoman dalam menentukan rencana pemupukan selama kelapa sawit masih TBM agar unsur hara tanaman dapat dipenuhi sehingga diperoleh pertumbuhan vegetatif yang baik serta pertumbuhan generatif yang tinggi pada masa peralihan TBM ke TM. Rekomendasi dosis pemupukan TBM pada Afdeling V kebun Batang Serangan dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Rekomendasi Pemupukan TBM.

TBM	UMUR	Dosis (Kg/pohon)				
		NPK A	NPK B	UREA	RP	Dolomit
I	1	-	-	0,100	-	-
	3	-	-	0,150	0,250	-
	4	-	-	0,200	-	-
	5	0,500	-	-	-	-
	8	0,500	-	-	-	-
	12	0,500	-	-	-	-
Jumlah TBM-I		1,500	-	0,450	0,250	-
II	16	1,000	-	-	-	-
	20	1,000	-	-	-	-
	24	1,000	-	-	-	-
Jumlah TBM-II		3,000	-	-	-	-
III	28	-	1,500	-	-	-
	32	-	1,500	-	-	-
	36	-	1,500	-	-	-
Jumlah TBM-III		-	4,500	-	-	-
Jumlah TBM I-III		4,500	4,555	0,450	0,750	0,500

Keterangan: NPK A : NPK 20.12.5.2, NPK B : NPK 12.12.17.2

Realisasi Pemupukan

Realisasi pemupukan adalah faktor penting untuk memberikan asupan hara bagi tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Realisasi pemupukan yaitu suatu bukti sudah berjalannya rekomendasi pemupukan di dalam RKO Afdeling, data realisasi pemupukan TBM dapat di lihat pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Realisasi Pemupukan TBM

TBM	Umur (Bulan)	Luas (Ha)	Jumlah Pohon	Jenis Pupuk	Dosis Kg/Phn	Pupuk (Kg)
I	1	129,41	17.859	Urea	0,08	1.339,43
	3	129,41	17.859	Urea RP	0,17 0,25	3.107,47 4.467,75
	4	129,41	17.796	Urea	0,10	1.760,00
	5	129,41	17.859	NPK A	0,05	894,00
	8	129,41	17.859	NPK A	0,10	1.615,00
	10	129,41	17.859	NPK A	0,70	12.587,00
	Jumlah				NPK A Urea RP	
II	13	129,41	17.859	NPK A	0,50	8.929,00
	16	129,41	17.859	NPK A	1,00	17.779,00
	20	129,41	17.859	NPK A	1,00	17.780,00
Jumlah				NPK A		44.488,00
III	32	129,41	18.059	Urea	0,20	3.600,00
	34	129,41	18.059	NPK B	2,25	40.181,00
Jumlah				Urea NPK B		3.600,00 40.181,00

Ket : NPK A : NPK 20.12.5.2, NPK B : NPK 12.12.17.2

Pelaksanaan Pemupukan

Persiapan Pemupukan

Persiapan pemupukan dilakukan agar pelaksanaan pemupukan dapat berjalan dengan baik dan sesuai rencana. Persiapan yang dilakukan dari mulai staf pimpinan kebun sampai stafbawah dari Afdeling. Untuk memberikan unsur hara yang tepat kepada tanaman harus dilakukannya manajemen pemupukan yang baik, seperti persiapan sebelum pemupukan antara lain :

- a. Pemeriksaan areal yang akan dipupuk.
- b. Piringan tanaman harus sudah bersih dari gulma.
- c. Permintaan pupuk dari Afdeling ke gudang kebun.
- d. Pemberian patok suplay poin besar dan suplay poin kecil.
- e. Persiapan angkutan dan tenaga angkutan.
- f. Persiapan alat pemupukan seperti, ember, mangkuk, dan kain/selendang.
- g. Persiapan tenaga penabur dan pengecer pupuk.
- h. Persiapan pengamanan.

Aplikasi Pemupukan

Aplikasi pemupukan pada TBM harus sesuai dengan waktu dan dosis yang telah direncanakan. Pada pelaksanaan pemupukan di TBM dilakukan blok per blok dalam kurun waktu bulan yang sama. Aplikasi pemupukan ini dilakukan dengan tim penabur dan pengecer. Terdapat dua orang penabur dan satu orang pengecer dalam satu tim.

- a. Pengecer
Pengecer bertugas melangsir/mengecer pupuk yang telah di tumpuk di pinggir jalan ke dalam baris/blok yang akan di pupuk sesuai dengan kebutuhan serta menuangkan pupuk yang berada di goni ke ember para penabur.
- b. Penabur
Penabur bertugas menabur pupuk ke tanaman sesuai dosis yang telah ditentukan dan sesuai dengan cara pemupukan pada SOP.

Teknik pemupukan pada TBM Afdeling V PT. Perkebunan Nusantara II dilakukan dengan sistem tabur di piringan tanaman dengan teknik sebagai berikut :

- a. Urutan pemupukan dimulai dari bagian dalam/batas blok menuju ke luar/jalan MR, TR, dan CR.
- b. Penempatan pupuk disebar sesuai dengan kebutuhan pada suplay poin besar dan suplay poin kecil.
- c. Pembukaan goni pupuk dilakukan di dalam blok, untuk menghindari kemungkinan tercecernya pupuk di jalan.
- d. Pupuk yang sudah diecer harus diselesaikan pelaksanaan pada hari tersebut.
- e. Pemupukan dilaksanakan pokok per pokok dan hindarkan penaburan pupuk yang mengenai pokok atau menggumpal.
- f. Goni bekas pupuk dikumpul untuk memastikan tidak ada pupuk yang hilang di lapangan.

Pengawasan

Mengingat mahalnya harga pupuk maka untuk setiap pelaksanaan pemupukan dilakukan pengawasan yang ketat, seperti pengawasan pada setiap titik suplay poin besar maupun suplay poin kecil agar tidak terjadi kehilangan pupuk di lapangan. Setiap pelaksanaan pemupukan langsung diawasi oleh Assisten Afdeling dan Mandor 1.

Jumlah pupuk yang diaplikasikan harus selalu dicatat secara tepat. Kualitas dari pengaplikasian pupuk harus benar-benar dijaga karena biaya pemupukan sangat besar dan juga mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Seluruh goni eks pupuk dikumpulkan dan diserahkan

kembali ke kantor Afdeling sesuai dengan jumlah yang diterima dilapangan. Pengawasan yang dilakukan pada aplikasi pemupukan TBM pada Afdeling V dilakukan oleh:

- a) Mandor Pupuk
- b) Mandor 1
- c) Assisten Afdeling
- d) Satpam dan Tentara
- e) Manajer Kebun (Insidentil)

Kajian Biaya Pemupukan TBM

Dalam pemupukan TBM di Afdeling V unsur biaya yang terkait yaitu biaya pembelian pupuk, biaya transportasi, dan biaya penaburan pupuk.

Pembelian Pupuk

Pembelian pupuk dilakukan di kantor Direksi. Kebun dan Afdeling menerima informasi harga pupuk dari pedoman penyusunan RKAP setiap tahunnya. Harga pupuk dan biaya untuk pembelian pupuk dari tahun 2013 sampai tahun 2016 dapat dilihat pada tabel 6 dan 7 dibawah ini.

Tabel 6. Harga Pupuk Selama 3 Tahun di kebun Batang Serangan PT. Perkebunan Nusantara II

Tahun	Harga/Kg (Rp)			
	RP	Urea	NPK A	NPK B
2013	2.340	4.705	6.845	7.000
2014	2.100	4.948	7.140	7.302
2015	2.070	6.120	7.140	7.302

Keterangan: NPK A : NPK 20.12.5.2

NPK B : NPK 12.12.17.2

Tabel 7. Biaya Pembelian Pupuk

TBM	Tahun	Jenis Pupuk	Jumlah Pupuk (Kg)	Harga Pupuk/Kg (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)	
I	2013	Urea	6.206,90	4.705	29.203.464,50	
		RP	4.467,75	2.340	10.454.535,00	
		NPK A	15.096,00	6.845	103.332.120,00	
Total Biaya Pupuk TBM I					142.990.119,50	
Biaya/Ha TBM I					1.104.938,72	
%					18	
II	2014	NPK A	44.488,00	7.140	317.644.320,00	
		Total Biaya Pupuk TBM II				
		Biaya/Ha TBM II				
%					41	
III	2015	NPK B	40.181,00	7.302	293.401.662,00	
		Urea	3.600,00	6.120	22.032.000,00	
		Total Biaya Pupuk TBM III				
Biaya/Ha TBM III					2.437.475,00	
%					41	
Total Biaya Pupuk TBM I-III					776.068.101,50	
Biaya/Ha TBM I-III					5.996.971,65	
%					100	

Ket : NPK A : NPK 20.12.5.2

NPK B : NPK 12.12.17.2

Dari tabel 6 dan 7 dapat dilihat bahwa total biaya pembelian pupuk dari TBM I-III seharga Rp.776.068.101,50. Peningkatan biaya pembelian pupuk di TBM disebabkan karena jumlah pupuk yang digunakan semakin banyak dan adanya peningkatan beberapa harga pupuk setiap tahun.

Biaya Transportasi

Biaya transportasi pemupukan meliputi biaya pengangkutan pupuk dari gudang ke lapangan yang akan dipupuk. Biaya transportasi pengangkutan pupuk disajikan pada tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8. Daftar Harga Transportasi Tahun 2013-2015 di Afdeling V Kebun Batang Serangan PT. Perkebunan Nusantara II

Tahun	Harga/Kg (Rp)
2013	73
2014	78
2015	81

Tabel 9. Biaya Pengangkutan Pupuk di Afdeling V Kebun Batang Serangan PT. Perkebunan Nusantara II

TBM	Tahun	Jumlah Pupuk (Kg)	Harga/Kg (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
I	2013	25.770,65	73	1.881.257,45
		Biaya/Ha		14.537,19
		%		21
II	2014	44.488,00	78	3.470.064,00
		Biaya/Ha		26.814,50
		%		39
III	2015	43.781,00	81	3.546.261,00
		Biaya/Ha		27.403,30
		%		40
Total Biaya Transportasi				8.897.582,45
Biaya/Ha				68.754,98
%				100

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwasanya biaya pengangkutan pupuk selama TBM I-III berjumlah Rp.8.897.582,45. Peningkatan biaya pengangkutan dari TBM I-III disebabkan karena jumlah pupuk yang digunakan semakin banyak dan peningkatan harga angkutan pupuk setiap tahun.

Biaya Penaburan

Tenaga penabur merupakan tenaga yang bekerja dalam proses pengaplikasian pupuk ke lapangan termasuk tenaga pelangsir. Tenaga-tenaga penabur merupakan tenaga karyawan harian lepas (KHL) yang telah bekerja sama dengan perusahaan baik di Afdeling V kebun Batang Serangan. Karyawan harian lepas yang bekerja sebagai penabur pupuk merupakan tenaga yang telah ahli dalam kegiatan memupuk. Biaya penaburan pupuk meliputi biaya gaji penabur selama memupuk sesuai dengan norma dan ketentuan yang telah disepakati, dapat dilihat pada tabel 10 dibawah ini.

Tabel 10. Harga Gaji Karyawan Harian Lepas/KHL di Afdeling V KebunBatang Serangan PT. Perkebunan Nusantara II

Tahun	Norma (Kg/Hk)	Harga KHL/HK (Rp)
2013	300	29.700
2014	300	29.700
2015	300	29.700

Tabel 11. Biaya Penabur Pupukdi Afdeling V Kebun Batang Serangan PT.Perkebunan Nusantara II

TBM	Tahun	Jumlah Pupuk (Kg)	Norma (Kg/Hk)	Harga HK (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
I	2013	25.770,65	300	29.000	2.491.162,83
		Biaya/Ha			19.250,16
		%			23
II	2014	44.488,00	300	29.000	4.292.000,00
		Biaya/Ha			33.165,91
		%			39
III	2015	43.781,00	300	29.000	4.234.000,00
		Biaya/Ha			32.717,72
		%			38
Total Biaya Penabur					11.017.162,83
Biaya/Ha					85.133,78
%					100

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa biaya penaburan pupuk selama TBMI-III berjumlah Rp.11.017.162,83Adanya peningkatnya biaya penaburan dari TBM I-III murni disebabkan oleh peningkatan pemakaian pupuk sehingga mengakibatkan bertambahnya volume tenaga penabur.

RekapitulasiBiaya Pemupukan Tanaman Belum Menghasilkan

Rekapitulasi adalah suatu ringkasan dari seluruh data yang ada untuk melihat serta memahami data secara keseluruhan denganlebih mudah dimengerti.Rekapitulasi ini melingkupi data biaya pembelian pupuk, data biaya angkutan pupuk, dan data biaya penabur pupur seperti yang disajikan pada tabel 12 dibawah ini.

Tabel 12. Rekapitulasi Biaya Pemupukan

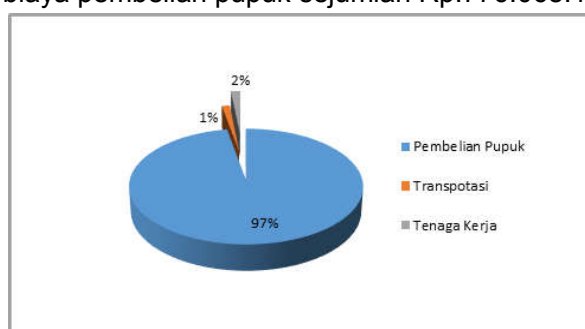
TBM	Tahun	Biaya (Rp)			Jumlah Biaya (Rp)
		Pembelian Pupuk	Transpotasi	Tenaga Kerja	
I	2013	142.990.120	1.881.257,45	2.491.163	147.362.539,78
		Biaya/Ha	1.138.726		
		%	18		
II	2014	317.644.320	3.470.064	4.292.000	325.406.384,00
		Biaya/Ha	2.514.538		
		%	41		
III	2015	315.433.622	3.546.261	4.234.000	323.213.883,00
		Biaya/Ha	2.497.596		
		%	41		
Total Biaya TBM I-III					795.982.806,78
Biaya/Ha					6.150.860
%					100

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah biaya pemupukan selama TBM seluas 129,41 Ha pada Afdeling V kebun Batang Serangan PT.Perkebunan Nusantara II berjumlah Rp.795.982.806,78 dan komposisi biaya pada TBM I-III dapat dilihat pada gambar 4. Peningkatan biaya pemupukan dari TBM I-III merupakan hasil dari peningkatan beberapa elemen dari beberapa harga pupuk yang semakin tinggi, peningkatan pemakaian pupuk yang semakin banyak, dan peningkatan tarif angkutan yang semakin tinggi setiap tahun.

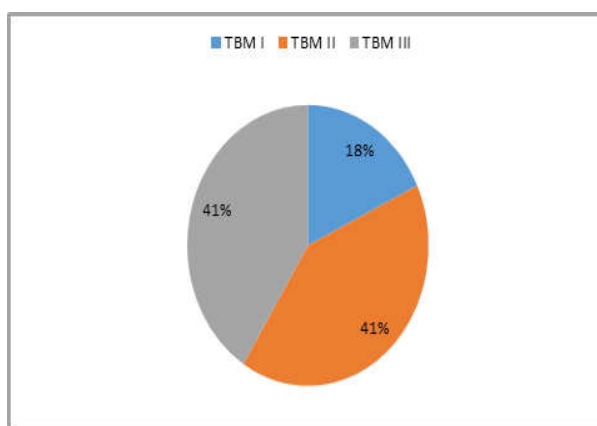
Tabel 13. Rekapitulasi Biaya Pemupukan

TBM	Tahun	Biaya (Rp)			Total
		Pembelian Pupuk	Transpotasi	Tenaga Kerja	
I	2013	142.990.120	1.881.257,45	2.491.163	795.982.847
II	2014	317.644.320	3.470.064	4.292.000	
III	2015	315.433.662	3.546.261	4.234.000	
Jumlah		776.068.102	8.897.582	11.017.163	
Biaya/Ha		5.996.972	68.755	85.134	
%		97	1	2	100

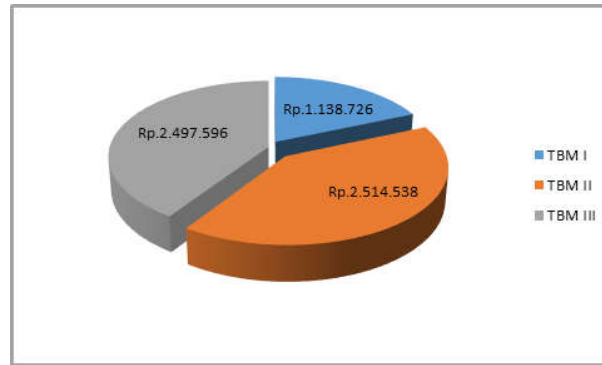
Dari tabel di atas dapat di jelaskan bahwa biaya pemupukan sebesar Rp.795.982.847 dan biaya tertinggi yaitu biaya pembelian pupuk sejumlah Rp.776.068.102 atau sebesar 97%.



Gambar 3. Grafik komposisi biaya pemupukan pada TBM



Gambar 4. Grafik komposisi biaya pemupukan pada TBM



Gambar 5. Grafik biaya/Ha di Afdeling V kebun Batang Serangan

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa biaya pemupukan TBM di Afdeling V kebun Batang Serangan PT. Perkebunan Nusantara II dengan luas 129,41 Ha dapat di simpulkan bahwa :

1. Biaya pemupukan TBM kelapa sawit menghabiskan biaya berjumlah Rp.795.982.806,78 dengan biaya/Ha sebesar Rp.6.150.860.
2. Komposisi biaya pemupukan TBM kelapa TBM I sebesar Rp.1.138.726 (18%), TBM II sebesar Rp.2.514.538 (41%), dan TBM III sebesar Rp.2.497.596 (41%) dari total biaya keseluruhan.
3. Komposisi biaya pemupukan TBM kelapa sawit adalah biaya pembelian pupuk 97%, transportasi sebesar 1% dan penaburan pupuk sebesar 2%.

Saran

Dalam pelaksanaan pemupukan disarankan agar dosis aplikasi serta jadwal aplikasiharus sesuai dengan rekomendasi pemupukan agar pertumbuhan vegetatif tanaman dapat jagur dan seragam serta peralihan dari TBM ke TM mendapatkan produktivitas yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmosarkoro, D., Edi, S.S., dan Winarna., 2003. *Lahan dan Pemupukan Kelapa Sawit*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Hartanto, H., 2011. *Sukses Besar Budidaya Kelapa Sawit*. Citra Media Publishing. Yogyakarta.
- Indonesia Investment., 2015. *Bisnis Komoditas Kelapa Sawit*. <http://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/komoditas/minyak-sawit/item166>. Diakses Pada 31 April 2017.
- Lubis, A.U., 2008. *Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) Di Indonesia*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Malangoedo, A., 2014. *Sukses Pengelolaan Berkebun Kelapa Sawit Produktivitas Tinggi*. Lily publisher. Yogyakarta.
- Mangoensoekarjo, S., 2007. *Manajemen Tanah dan Pemupukan Budidaya Perkebunan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Pardamean, M., 2011. *Cara Cerdas Mengelola Perkebunan Kelapa Sawit*. Lily publisher. Yogyakarta.
- Pranoto, R.B.A., 2016. "Kajian Biaya Pemupukan Tanaman Belum Menghasilkan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Di Afdeling I Kebun Baru PT. Perkebunan Nusantara I". Tugas Akhir. STIPAP Medan.
- Rizsa, S., 1994. *Kelapa Sawit Upaya Peningkatan Produktivitas*. Kanisius. Yogyakarta.

- Rizsa, S., 2010. *Masa Depan Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sulistyo, B., 2010. *Budidaya Kelapa Sawit*. PT. Balai Pustaka. Jakarta.
- Sunarko., 2012. *Membangun Kebun Mini Kelapa Sawit*. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Tim BinaKarya Tani., 2009. *Pedoman Bertanam Kelapa Sawit*. CV. Yrama Widya. Bandung.