

Artikel Penelitian

## Manajemen Pemupukan Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Afdeling I Kebun Tanah Raja PT Bakrie Sumatera Plantations

Tuty Ningsih<sup>1</sup>, Ingrid Ovie Yosephine<sup>2</sup>, Subakti P. Butar-Butar<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Agribisnis, Institut Teknologi Sawit Indonesia, Medan, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Budidaya Perkebunan, Institut Teknologi Sawit Indonesia, Medan, Indonesia

### INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 24 Mei 2023

Revisi Akhir: 19 Juli 2023

Diterbitkan Online: 21 Juli 2023

### KATA KUNCI

Manajemen; Pemupukan; Sawit;  
Produktivitas; Tanaman Menghasilkan

### KORESPONDENSI

Phone: -

E-mail: [tuty\\_ningsih@itsi.ac.id](mailto:tuty_ningsih@itsi.ac.id)

### A B S T R A K

Manajemen Pemupukan merupakan rangkaian proses kegiatan pemupukan dimulai dari perencanaan, pembagian tugas dan fungsi karyawan, pelaksanaan dan pengendalian. Tujuan penelitian untuk mengetahui dan memahami manajemen pemupukan tanaman menghasilkan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) berdasarkan fungsi manajemen dan mendeskripsikan fenomena-fenomena yang terjadi di Lapangan. Penelitian dilakukan di Afdeling I kebun Tanah Raja PT Bakrie Sumatera Plantation (BSP) pada bulan April – Juli 2020. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan mengumpulkan data primer dari kuesioner melalui wawancara dan mengamati fenomena di lapangan dan pengumpulan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Manajemen pemupukan Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit terdiri atas: (a) Perencanaan (*Planning*) yang meliputi penyusunan RKAP, pengambilan contoh daun (KCD), rekomendasi pemupukan, persiapan lapangan, peralatan dan pengangkutan. (b) Organisasi (*Organizing*) merupakan pembagian pekerjaan untuk pemupukan yang berjumlah 17 tenaga kerja dan terdiri atas 10 tenaga kerja penabur, 5 tenaga kerja pengecer dan 2 tenaga kerja bongkar muat. (c) Pelaksanaan (*Actuating*) yang kegiatannya terdiri atas persiapan pemupukan dan aplikasi pemupukan. (d) Pengawasan (*Controlling*) yaitu asisten Afdeling di bantu oleh mandor perawatan mengawasi langsung kegiatan pemupukan secara rinci dan menyeluruh. (2) Fenomena yang terjadi di lapangan adalah pengaplikasian pupuk ke tanaman kelapa sawit belum sesuai dengan rekomendasi pemupukan hal ini disebabkan karena adanya penggunaan pupuk majemuk (NPK) diluar dari rekomendasi pemupukan dan kurangnya ketersediaan pupuk di gudang dikarenakan proses pengiriman pupuk yang lama dari kantor pusat.

### PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit merupakan komoditi ekspor Indonesia. Produksi kelapa sawit berupa CPO (Crude Palm Oil) banyak di minati oleh masyarakat dunia. Sehingga menjadikan Indonesia menjadi negara pengekspor CPO terbesar.

Untuk mencapai produktifitas optimal, pemupukan pada tanaman kelapa sawit memegang peranan yang penting. Pemupukan merupakan upaya penambahan unsur hara esensial dari luar baik dalam bentuk kimia dan organik. Tujuan pemupukan yaitu mengoptimalkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman, mengurangi persaingan unsur hara dengan gulma dan resisten terhadap hama dan penyakit tanaman (Farrasati, 2018).

Pemupukan yang baik harus tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu dan tepat cara pemberian (4T) (Hidayat, 2012). Untuk dapat melakukan pemupukan yang baik dibutuhkan manajemen pemupukan sistem untuk mengatur proses pemupukan agar berjalan sesuai dengan baik. Tujuan penelitian manajemen pemupukan di Tanah Raja PT BSP mulai dari perencanaan (*Planning*), Pengorganisasian (*Organizing*), Pelaksanaan (*Actuating*) dan pengawasan (*Controlling*).

## METODOLOGI

### *Tempat dan Waktu*

Penelitian ini dilaksanakan di Afdeling I Kebun Tanah Raja PT Bakrie Sumatra Plantation yang terletak di provinsi Sumatra Utara lebih tepatnya di Kabupaten Asahan, Kecamatan Kisaran Barat. Waktu pelaksanaan dimulai pada bulan Januari sampai dengan Juli 2020.

### *Metode Penelitian*

menjelaskan secara lebih rinci tentang sistem manajemen pemupukan tanaman menghasilkan kelapa sawit di afdeling I kebun tanah raja PT BSP.

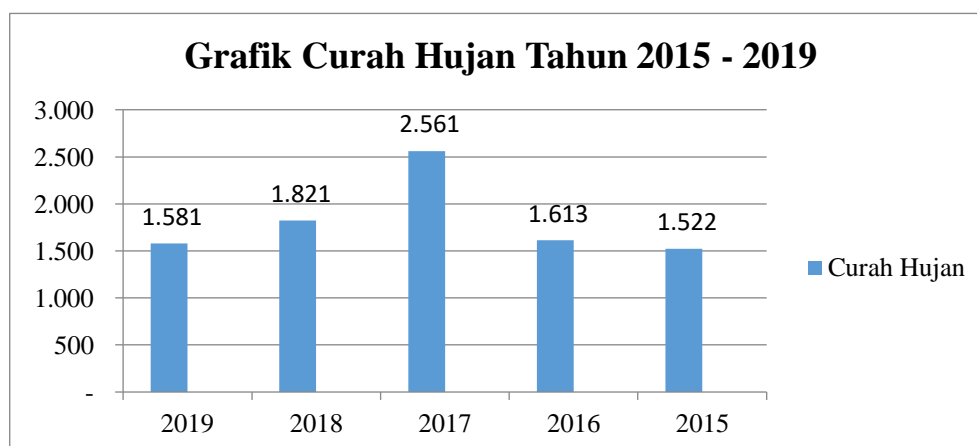
Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena-fenomena yang dialami oleh subjek penelitian seperti motivasi, persepsi, perilaku, Tindakan dan lain sebagainya secara holistik dan dideskripsikan melalui kata-kata dan Bahasa pada konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah (Moleong, 2016).

Komponen yang diamati meliputi sistem manajemen pemupukan yang terdiri atas perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian. Variabel yang diamati adalah curah hujan, data produksi, cara memupuk, norma bahan, alat dan tenaga kerja, rotasi pemupukan, jenis pupuk yang digunakan, data produksi dan curah hujan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Curah Hujan*

Curah hujan merupakan salah satu factor iklim yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan kelapa sawit. Curah hujan menjadi salah satu indikator penentu dalam aplikasi pemupukan. (Sugiyarto et al., 2022) menyatakan bahwa curah hujan yang ideal bagi pertumbuhan kelapa sawit 2000-2500 mm/tahun dengan distribusi sepanjang tahun dan tidak terdapat bulan kering yang berkepanjangan. (Allolerung, et al., 2011). Tingginya curah hujan berkaitan dengan rendahnya intensitas cahaya sedangkan rendahnya curah hujan tahunan berkaitan dengan defisit air dalam jangka waktu yang lama. Adapun data curah hujan dapat dilihat pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Grafik Curah Hujan Kebun Tanah Raja PT BSP

Gambar 1. Menunjukkan bahwa intensitas curah hujan tertinggi terjadi pada tahun 2017 dengan intensitas sebesar 2.561 mm/tahun dan rata-rata curah hujan 213,42 mm/bulan. Curah hujan terendah terjadi pada tahun 2015 dengan jumlah 1.522 mm/tahun dan rata-rata curah hujan 129,33 mm/bulan. Curah hujan di kebun tanah raja 129,33 mm/bulan – 213,42 mm/bulan artinya aplikasi pemupukan dapat dilakukan dengan maksimal untuk mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit. Menurut (Pahan, 2011) Pemupukan dapat diserap secara maksimal oleh tanaman apabila curah hujan 100-250 mm/bulan.

### ***Produksi Tanaman Kelapa Sawit***

Kajian produksi pada penelitian ini dilakukan untuk tahun tanam 2004, 2010, dan 2011 dengan luas 285 ha. Adapun produksi dan produktivitas tanaman kelapa sawit di afdeling I kebun Tanah Raja ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Produksi dan Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit Afd I. Kebun Tanah Raja

<b>Tahun</b>	<b>Total Tandan (Kg)</b>	<b>Rataan Berat Tandan (Kg)</b>	<b>Produksi (Kg)</b>	<b>Produksi (Ton)</b>	<b>Produktivitas (Ton/Ha)</b>
2015	521.018	8,25	4.329.364,81	4.329,36	15,19
2016	447.548	10,11	4.610.990,00	4.610,99	16,18
2017	400.903	12,16	4.905.970,00	4.905,97	17,21
2018	391.225	13,23	5.315.030,00	5.315,03	18,65
2019	441.817	14,31	6.410.660,00	6.410,66	22,49

Tabel 1 menunjukkan bahwa produksi dan produktivitas tanaman kelapa sawit di Afdeling I Kebun Tanah Raja PT BSP yang terendah adalah pada tahun 2015 yaitu produksi 4.329,36 Ton dan produktivitas 15,19 ton/ha. Sedangkan produksi dan produktivitas tertinggi berada pada tahun 2019 yaitu total produksi 6.410,66 ton dan produktivitas sebesar 22,49 Ton/Ha. Hal ini disebabkan oleh 49,12% luas areal yang ditanami kelapa sawit sebesar 140 Ha dari total keseluruhan areal tanam sebesar 285 Ha merupakan tanaman muda yaitu berada dikisaran 4-8 tahun. Sehingga berdampak pada produksi dan produktivitas. Tahun tanam kelapa sawit yaitu 1996, 2004, 2010 dan 2011. Pengelompokkan berdasarkan umur tanaman adalah 3-8 tahun : muda; 9-13 Tahun : remaja; 14-20 tahun : dewasa dan diatas 20 tahun : tua. (LPP, 2017).

Umur tanaman muda memerlukan nutrisi yang baik untuk pertumbuhan dan peningkatan produksi. Untuk itu dibutuhkanlah pemupukan dengan prinsip pemupukan 4 T yaitu tepat jenis, tepat waktu, tepat cara, tepat dosis. Rekomendasi pemupukan yang dilakukan PT BSP adalah 2 kali dalam setahun dan pupuk yang digunakan adalah Urea, MOP, RP, Kieserit, Borate dan TSP.

### ***Manajemen Pemupukan***

Manajemen pemupukan merupakan pengelolaan sumber daya yang digunakan secara efektif untuk mencapai proses pemupukan yang telah ditentukan. Tujuan manajemen pemupukan adalah menjamin kelancaran pengadaan dan pelaksanaan pemupukan yang efektif dan efisien serta memenuhi prinsip 5 tepat yaitu tepat waktu, tepat dosis, tepat cara, tepat jenis dan tepat tempat (Simatupang & Palupi, 2010).

Waktu pemupukan kelapa sawit yang paling efektif dilakukan pada saat curah hujan kecil dan tidak boleh dilakukan saat musim penghujan. Hal ini bertujuan agar pupuk yang diberikan ke tanaman tidak tercuci oleh air hujan. Pupuk yang baik merupakan pupuk yang dapat memperbaiki kemasaman tanah dan merangsang perakaran. Agar proses pemupukan berjalan dengan baik dibutuhkanlah sistem manajemen pemupukan (Perencanaan, Pengorganisasian, Pelaksanaan, Pengendalian) yang tepat sehingga mendukung hasil yang maksimal.

### ***Perencanaan (Planning)***

Sebelum melakukan pemupukan PT BSP melakukan perencanaan pemupukan yang terdiri atas :

#### ***Penyusunan RKAP***

Proses awal dalam kegiatan perencanaan pemupukan adalah penyusunan Rencana Kerja Anggaran Perusahaan (RKAP). RKAP ini dibuat oleh Asisten yang merupakan pemimpin dalam afdeling. RKAP merupakan penjabaran secara rinci mengenai sasaran dan kegiatan yang ingin dicapai perusahaan dalam waktu satu tahun mendatang yang dinyatakan dalam unit fisik maupun keuangan (rupiah). Dasar penyusunan RKAP adalah Budget tahunan yang disusun oleh manager yang telah ditetapkan dalam satu tahun.

Setelah 6 bulan berjalan, asisten akan mengevaluasi seluruh kegiatan yang telah dilaksanakan. Hasil evaluasi akan diterapkan dalam RKAP periode selanjutnya. Pembuatan RKAP berdasarkan standar fisik yang ada di Standar Operasional Perusahaan (SOP) Perusahaan. Standar fisik adalah standar yang digunakan untuk menilai atau mengukur hasil pekerjaan yang bersifat nyata, yang terdiri atas kegiatan pekerjaan, tenaga kerja, norma, rotasi, pupuk dan dosis pemupukan yang digunakan serta harga pupuk.

Bulan ke 7 di periode berjalan, draf RKAP untuk periode yang akan datang harus sudah selesai, karena pada bulan ke 8 RKAP harus sudah selesai untuk dilakukan pembahasan untuk RKAP periode selanjutnya. Pada akhir bulan tahun berjalan (bulan ke-12) RKAP periode selanjutnya sudah ditetapkan dan akan dilaksanakan sebagai acuan pekerjaan tahun berikutnya.

Item pekerjaan pemupukan pada RKAP di pecah menjadi satu bagian pekerjaan yang disebut dengan *barchaat* pemeliharaan, adanya *barchaat* pekerjaan dapat mempermudah pengaturan tenaga kerja dan pemupukan dapat terlaksana dengan baik serta mempermudah kita dalam pengawasan dan pelaksanaan yang di lapangan dalam perbulannya. Asisten dalam membuat item kerja tidak sembarangan memasukkan norma dan biaya yang dibutuhkan. Tetapi tetap mengacu pada aturan SOP yang telah ditetapkan.

Adapun item yang terdapat dalam rencana kerja bulanan/*barchaat* afdeling yaitu:

1. Item Kerja  
Item kerja merupakan jenis pekerjaan yang akan dilakukan dalam sebulan didalam afdeling.
2. Tempat  
Tempat merupakan lokasi dimana item kerja akan dilakukan seperti blok yang akan dilakukan pekerjaan.
3. Luasan  
Luasan merupakan ukuran kuantiti pekerjaan yang akan dilakukan dalam satu bulan. Biasanya dengan satuan Hektar digunakan untuk melihat kuantiti luasan.
4. Tenaga Kerja  
Tenaga kerja merupakan jumlah tenaga yang akan digunakan dalam mengerjakan item kerja tersebut. Dalam mencantumkan jumlah tenaga kerja dengan mempertimbangkan produktivitas tenaga kerja. Dasar menentukan jumlah tenaga kerja juga berdasarkan kalibrasi kemampuan setiap tenaga kerja.

#### *Pengambilan Contoh Daun (KCD)*

Pengambilan contoh daun merupakan kegiatan pengambilan contoh - contoh daun dari setiap blok di lahan untuk keperluan analisis daun di laboratorium. Tujuan dari pelaksanaan pengambilan contoh daun adalah menilai kondisi status hara yang dikandung tanaman. Hasil KCD digunakan untuk pembuatan rekomendasi pemupukan. Hasil analisa kandungan unsur hara di daun merupakan salah satu pertimbangan yang sangat menentukan.

Peralatan dan bahan yang dibutuhkan dalam melakukan pengambilan contoh daun yaitu: gergaji atau pisau, kantong plastik, label, alat tulis, dan formulir pengamatan. Adapun cara pengambilan contoh daun sebagai berikut:

1. Pengambilan contoh daun dilakukan pada pukul 07.00-12.00 WIB dan tidak sedang turun hujan.
2. Untuk pengambilan contoh daun, pohon contoh yang digunakan merupakan pohon yang sudah dikategorikan sebagai pohon Kesatuan Contoh Daun (KCD).
3. Pelepah yang diambil untuk contoh daun yaitu pelepah no. 17 dan jika pelepah no. 17 rusak pengambilan dapat dilakukan pada pelepah no. 9.
4. Cara menentukan pelepah no. 17 harus ditetapkan terlebih dahulu pelepah ke 1 yang anak daunnya telah terbuka seluruhnya atau jarak anak daun yang satu dengan yang lainnya sudah terlihat jelas pada pangkal pelepah. Daun pertama diberi tanda dengan cat merah.
5. Kemudian pelepah no. 17 di potong, dari pelepah yang dipotong tersebut diambil 6 helai anak daun dari sebelah kiri dan 6 helai anak daun dari sebelah kanan. Anak daun yang diambil adalah anak daun yang letaknya dibagian tengah pelepah yang di mana permukaan pelepah tersebut telah meruncing.
6. Contoh daun dari setiap blok dimasukkan ke dalam kantong plastik dan diberi label yang berisi keterangan. Setiap kantong plastik berisi contoh daun dari blok yang sama.
7. Kemudian contoh daun dikirim ke bagian penelitian untuk dilakukan persiapan penanganan contoh daun dan dianalisa di laboratorium.

### *Persiapan Lapangan*

Persiapan lapangan merupakan kegiatan pembersihan piringan, tapak kuda dan teras kontur. Kegiatan persiapan lapangan dilakukan 1 hari sebelum dilakukan pelaksanaan pemupukan di lapangan. Tujuan dari dilakukan kegiatan persiapan lapangan yaitu:

1. Memudahkan penabur pelaksanaan penaburan pada piringan, tapak kuda, dan teras kontur.
2. Agar unsur hara dapat diserap oleh akar tanaman secara efektif.
3. Mandor pupuk dapat mengetahui kondisi areal yang akan dipupuk sehingga kekurangan di blok dapat dipersiapkan demi kelancaran proses pemupukan.

Adapun cara melakukan persiapan lapangan yaitu:

1. Penyiangan piringan yang berbatasan pada parit, rorak dan teras jalan dengan tujuan agar penebaran pupuk tidak sampai ke pinggir/ke dalam parit, rorak, tebing atau teras jalan.
2. Sebelum aplikasi di lapangan, pupuk yang menggumpal ditumbuk sampai halus, bila perlu diayak kemudian ditabur.
3. Pengaturan tenaga kerja ditentukan oleh mandor 1 disetujui oleh asisten.

Kegiatan pemupukan di lakukan oleh *Cassual Labour* di afdeling tersebut. Tenaga penabur dilakukan oleh pekerja perempuan dan tenaga pengecer dilakukan pekerja laki- laki. Dalam 1 (satu) hari kerja membutuhkan 11 orang tenaga kerja yang terdiri atas 3 orang pengecer dan 9 orang penabur pupuk.

### *Peralatan*

Peralatan merupakan alat yang diperlukan saat melakukan kegiatan pemupukan di lapangan. Tujuan dari penyediaan peralatan yaitu memudahkan serta membantu pekerja dalam melakukan pekerjaan pemupukan.

Setiap pekerja penabur wajib mempersiapkan alat yang diperlukan meliputi:

1. Mangkok takaran yang digunakan untuk semua jenis pupuk yaitu 500 gram.
2. Ember sebagai tempat pupuk dengan muatan 25 kg.

Dengan kriteria pemupukkan sebagai berikut :

1. Mendahulukan penggunaan pupuk stok yang lama dari pada pada pupuk yang baru
2. Pupuk yang menggumpal harus dihancurkan terlebih dahulu
3. Blok yang akan di pupuk harus disesuaikan dengan jenis dan dosis pupuk yang akan diberikan ke tanaman serta pemenetapkan tenaga penabur.
4. Tenaga penabur pupuk di blok merupakan tenaga kerja yang terampil dan terlatih.

### *Rekomendasi Pemupukan*

Rekomendasi pemupukan merupakan kegiatan untuk menentukan jenis dan dosis pupuk serta cara dan waktu aplikasi pemupukan yang tepat untuk memenuhi kebutuhan nutrisi kelapa sawit, agar diperoleh pertumbuhan dan produktivitas yang sesuai dengan potensi genetik maupun potensi lahannya melalui pengamatan analisa daun dan tanah.

Tabel 2. Rekomendasi Pemupukan Afdeling I Kebun Tanah Raja PT BSP

Tahun	Tahun Tanam	Luas (Ha)	Kebutuhan Pupuk (Kg)											Total
			Semester 1 ( Maret - May )					Semester 2 (Sept - Nop)						
			Urea	TSP	RP	MOP	Borate	Kies	Urea	RP	MOP	Borate	Kies	
2015	Aug-96	7	411	1.232	-	1.232	-	-	-	-	1.232	-	-	4.105
	Oct-04	34	11.985	9.588	-	7.191	-	-	9.588	-	7.191	-	-	45.543
	Dec-04	104	20.385	20.385	-	6.795	-	20.385	20.385	-	-	-	-	88.335
	Dec-10	31	9.370	9.370	-	7.028	234	4.685	9.370	-	-	-	-	40.057
	Dec-10	27	7.862	7.862	-	5.897	197	3.931	7.862	-	-	-	-	33.610
	Jul-11	36	8.183	10.910	-	8.183	273	2.728	8.183	-	8.183	-	-	46.640
Aug-11	46	11.457	15.276	-	11.457	382	3.819	11.457	-	11.457	-	-	65.305	
2016	Aug-96	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oct-04	34	4.781	-	4.781	-	-	-	-	-	-	-	-	9.562
	Dec-04	104	13.573	-	13.573	-	-	-	-	-	-	-	-	27.146
	Dec-10	31	9.342	9.342	-	7.007	234	4.671	9.342	-	-	-	-	39.937
	Dec-10	27	3.905	-	3.905	-	-	-	-	-	-	-	-	7.810
	Jul-11	36	8.181	10.908	-	8.181	273	2.727	8.181	-	8.181	-	-	46.632
Aug-11	46	11.454	15.272	-	11.454	382	3.818	11.454	-	11.454	-	-	65.288	
2017	Aug-96	7	-	-	-	791	-	1.582	-	-	-	-	396	2.769
	Oct-04	34	9.526	-	7.145	9.526	-	-	9.526	-	2.382	-	-	38.104
	Dec-04	104	27.108	-	13.554	-	-	27.108	27.108	-	-	-	-	94.878
	Dec-10	31	9.326	-	6.995	9.326	-	-	9.326	-	2.332	466	-	37.770
	Dec-10	27	7.786	-	5.840	7.786	-	-	7.786	-	1.947	389	-	31.533
	Jul-11	36	10.904	-	5.452	5.452	-	10.904	10.904	-	-	273	-	43.889
Aug-11	46	15.272	-	7.636	7.636	-	15.272	15.272	-	-	382	-	61.470	
2018	Aug-96	7	765	-	765	765	-	765	765	-	765	-	-	4.590
	Oct-04	34	9.482	-	4.741	7.112	-	2.371	9.482	-	4.741	-	-	37.928
	Dec-04	104	27.008	-	13.504	27.008	-	6.752	27.008	13.504	27.008	-	-	141.792
	Dec-10	31	6.890	-	4.593	4.593	-	2.297	6.890	-	2.297	-	-	27.558
	Dec-10	27	5.757	-	3.838	3.838	-	1.919	5.757	-	1.919	-	-	23.028
	Jul-11	36	13.618	-	5.447	5.447	-	2.724	13.618	2.724	5.447	-	-	49.023
Aug-11	46	19.075	-	7.630	7.630	-	3.815	19.075	3.815	7.630	-	-	68.670	
2019	Aug-96	7	762	-	762	1.143	-	381	762	381	762	-	-	4.953
	Oct-04	34	7.112	-	7.112	7.112	-	-	7.112	7.112	7.112	-	-	42.669
	Dec-04	104	20.250	-	20.250	20.250	-	-	20.250	13.500	13.500	-	-	108.000
	Dec-10	31	4.593	-	4.593	6.890	-	2.297	4.593	4.593	4.593	-	-	32.151
	Dec-10	27	3.838	-	3.838	5.757	-	1.919	3.838	3.838	3.838	-	-	26.866
	Jul-11	36	2.724	-	5.447	5.447	-	5.447	-	2.724	2.724	-	-	24.512
Aug-11	46	3.815	-	7.630	7.630	-	7.630	-	3.815	3.815	-	-	34.335	

Tabel 2 menunjukkan bahwa rekomendasi pemupukan PT BSP dilakukan sebanyak 2 kali dalam setahun yaitu pada semester 1 (Maret – Mei) dan semester 2 (September – Nopember). Pupuk yang paling banyak digunakan adalah Urea. Pupuk Urea merupakan pupuk tunggal yang mengandung unsur Nitrogen yang tinggi. Penggunaan pupuk urea pada tanaman kepala sawit bertujuan untuk mengoptimalkan pertumbuhan, membantu proses fotosintesis dan meningkatkan produktifitas.

### Pengangkutan

Transportasi merupakan bagian penting dalam proses pengangkutan yang digunakan untuk mengangkut pupuk, Tandan buah segar dan tandan kosong kelapa sawit. Perencanaan pengangkutan dipengaruhi oleh taksasi harian panen perhitungan kebutuhan pupuk yang akan digunakan. Dari perhitungan tersebut dapat ditentukan jumlah kendaraan yang akan digunakan (Purba, et al., 2017).

Pengangkutan bertujuan untuk mengangkut pupuk dari gudang menuju lapangan. Penggunaan jenis dan jumlah pupuk diberitahukan ke bagian gudang melalui surat permintaan pupuk yang dibuat oleh krani afdeling. Mandor pemeliharaan menyampaikan form permintaan pupuk ke kepala gudang satu hari sebelum proses pemupukkan. Hal ini bermaksud agar keesokan pagi harinya pupuk dapat diangkut ke afdeling. Bagian gudang akan menyiapkan kebutuhan pupuk dan jumlah truk yang akan digunakan

Pengeceran pupuk dilakukan sesuai dengan patok SPB (Supply Poin Besar) dan SPK (Supply Poin Kecil) yang telah ditetapkan untuk kebutuhan areal tersebut. Goni sebagai tempat pupuk harus diletakkan di dalam piringan dan tidak diperbolehkan diletakkan di pinggir jalan.

### **Organisasi (Organizing)**

Organisasi (*organizing*) merupakan suatu pengelompokan orang untuk melaksanakan tugas, tanggung jawab dan wewenang masing-masing untuk mencapai tujuan secara bersama-sama. Tujuan pengorganisasian yaitu memudahkan dalam pembagian tugas dan memudahkan dalam pengawasan.

Organisasi pemupukan di Kebun tanah raja terdiri dari asisten afdeling, Mandor pemeliharaan, tenaga pemupukan yang meliputi penabur, pelangsir dan pengumpul goni. Asisten afdeling bertugas untuk mengawasi, memaksimalkan seluruh pekerjaan, melakukan evaluasi dari perencanaan, dan melihat realisasi di lapangan. Hal yang harus diperhatikan dalam pekerjaan pemupukan adalah keamanan pupuk dilapangan, kapasitas tenaga yang dibutuhkan serta mutu kerja dari setiap perkerja.

Cara penaburan pupuk di PT Bakries menggunakan metode BSM (*Block Manuring System*). BSM merupakan sistem manajemen pemupukan yang dilakukan dari blok ke blok dengan sasaran pemupukan yang efektif dan efisien serta sistem monitoring yang lebih fokus. Setiap BSM terdiri atas kelompok-kelompok kerja yang saling berkoordinasi satu dengan yang lainnya.

Penerapan BSM diharapkan agar kegiatan pemupukan dapat dilakukan dengan tepat waktu, jenis, dosis dan tepat cara. Kegiatan ini, bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pemupukan, penyerapan pupuk yang maksimal bagi tanaman kelapa sawit sehingga mendukung pertumbuhan yang optimal dan prestasi kerja pemupukan yang maksimal (Haryanto, 2008).

Tim BSM berjumlah 17 tenaga kerja yang terdiri atas 10 tenaga kerja untuk tim penabur, 5 tenaga kerja sebagai tim pengecer dan 2 tenaga kerja untuk bongkar muat pupuk dari Gudang ke lapangan. Tim pengecer dan penabur dibagi dalam 5 (Lima) Kelompok Kecil Pemupuk (KKP). Setiap KKP terdiri atas 1 tenaga kerja pengecer dan 2 tenaga kerja penabur. Anggota dalam setiap KKP merupakan anggota tetap. Apabila salah satu anggota KKP tidak dapat bekerja maka akan digantikan oleh tenaga kerja lain di luar dari KKP.

Norma pemupukan untuk tenaga kerja penabur dan pengecer adalah 600kg/HK. Pada saat kegiatan pemupukan berlangsung, pekerja dituntut untuk melakukan pekerjaan dengan durasi kerja yang telah ditentukan terlebih dahulu. Pelaksanaan pemupukan dilakukan pada pukul 07.00 s/d selesai. Target dan durasi pemupukan telah disusun dalam RKAP.

### **Pelaksanaan (Actuating)**

#### *Persiapan Pemupukan*

Berdasarkan hasil wawancara dari Asisten Afdelling I kebun Tanah raja dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan yang maksimal dari kegiatan pemupukan dapat diperoleh dari penerapan sistem manajemen pemupukan yang baik sehingga diperoleh pemupukan yang efektif untuk mendukung peningkatan produktivitas. Agar tercapai sistem manajemen pemupukan yang baik, maka hal-hal yang harus diperhatikan sebagai berikut :

1. Pengiriman pupuk dari Gudang ke lapangan dilakukan dengan tepat waktu atau sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
2. Peralatan pemupukan harus dipersiapkan terlebih dahulu dan pupuk harus segera sampai ke lapangan
3. Pupuk ditabur secara merata disekeliling pohon atau piringan
4. Keamanan pupuk di Gudang dan dilapangan harus dijaga untuk menghindari dari resiko kehilangan pupuk
5. Program pemupukan harus dicantumkan dalam rencana kerja tahunan berdasarkan anggaran tahun.

#### *Aplikasi Pemupukan*

Pemupukan yang optimum dilakukan pada saat curah hujan 100 – 200 mm/bln, sedangkan curah hujan minimum 60mm/bulan dan maksimum 300 mm/bulan. Bila curah hujan < 60 mm/bulan, pemupukan sebaiknya ditunda dan

menunggu curah hujan mencapai > 60 mm/bulan. Dan jika curah hujan mencapai > 300 mm/bulan maka pemupukan juga ditunda (Darmosarkoro, 2005).

Pemupukan pada semester I dilakukan pada Bulan Maret dan Pemupukan pada Semester II dilakukan pada Bulan September. Pengaplikasian pemupukan dilakukan pada bulan yang sama di setiap blok untuk semua jenis pupuk. Hal ini bertujuan agar respon tanaman kelapa sawit terhadap pemberian pupuk sama, sehingga pertumbuhan dan produksi menjadi seragam.

Pedoman aplikasi pupuk pada tanaman menghasilkan adalah sebagai berikut :

1. Pupuk (Urea/ZA, KCL, Kieserit/Dolomit) diaplikasikan secara merata mengelilingi pohon diluar pinggiran.
2. Pupuk mikro dan NPK diaplikasikan merata didalam piringan.
3. Pupuk RP ditabur di pinggir/merata ke rumpukan.

Proses administrasi yang panjang dari kebun ke Kantor pusat menyebabkan pupuk sering terlambat sampai ke afdeling. Hal ini berdampak pada terganggunya jadwal pemupukan dikarenakan ketersediaan stok pupuk di gudang yang terbatas. Pupuk diaplikasikan ke tanaman setelah persediaan pupuk di gudang terpenuhi.

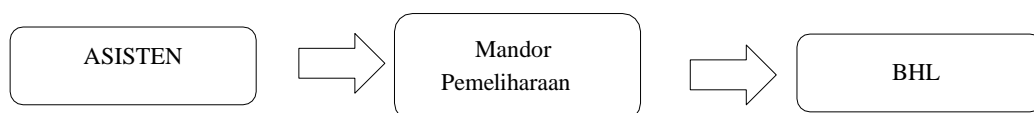
### ***Pengawasan (Controlling)***

Pengawasan merupakan proses yang dilakukan untuk meyakinkan bahwa semua kegiatan dalam proses manajemen berjalan mengikuti rencana yang telah ditetapkan dan menuju kepada sasaran yang akan dicapai. Pengawasan secara keseluruhan dilakukan oleh Asisten lapangan dan dibantu oleh mandor perawatan yang bertugas mengawasi kegiatan pemupukan secara rinci dan menyeluruh. Tujuan pengawasan adalah agar pelaksanaan pemupukan dapat berjalan secara efektif dan maksimal. Setelah pemupukan selesai mandor perawatan harus melaporkan segala sesuatu yang terjadi dilapangan.

Adapun prosedur pengawasan yaitu:

1. Pada saat pelaksanaan kegiatan pemupukan asisten ikut serta mengawasi kegiatan secara global dan dibantu mandor pemeliharaan yang mengawasi keseluruhan proses pelaksanaan pemupukan.
2. Satuan Pengamanan (Satpam) diperlukan dalam menjaga keamanan pupuk yang sudah diletakkan pada tiap-tiap SPB dan SPK untuk menghindari pencurian pupuk.
3. Setelah pelaksanaan pemupukan selesai mandor pemeliharaan kembali mengecek SPB dan SPK agar tidak terdapat pupuk yang tertinggal atau belum di aplikasikan serta melakukan pengecekan pada piringan.
4. Mandor pemeliharaan harus melapor segala sesuatu yang menjadi kendala di lapangan.
5. Pengawasan sangat penting dilakukan selama kegiatan pemupukan berlangsung, agar proses pemupukan terarah.
6. Jumlah pupuk yang telah diaplikasikan harus selalu dicatat secara tepat.

Pengaplikasian pemupukan merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit. Tingginya biaya pemupukan menyebabkan Pemupukan perlu dijaga agar penggunaannya sesuai dengan standar operasional prosedur perusahaan. Menurut (Limbong, 2011) Porsi biaya pemupukan berkisar 40 – 60% dari biaya pemeliharaan (pemupukan, penanggulangan hama dan penyakit dan pemeliharaan tajuk). Perlu peran tegas dari pemimpin di lapangan seperti mandor, mandor 1 dan juga asisten afdeling agar tim BSM bekerja dengan maksimal.



Gambar 2. Alur Pengawasan Pemupukan di Lapangan

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Manajemen pemupukan di Afdeling I tanah Raja PT BSP terdiri atas: Fungsi perencanaan (Planning) yang meliputi penyusunan RKAP, pengambilan contoh daun (KCD), rekomendasi pemupukan, persiapan lapangan, peralatan dan pengangkutan. Fungsi Organisasi (Organizing) merupakan pembagian pekerjaan untuk pemupukan yang berjumlah 17 tenaga kerja dan terdiri atas 10 tenaga kerja penabur, 5 tenaga kerja pengecer dan 2 tenaga kerja bongkar muat. Fungsi Pelaksanaan (Actuating) yang kegiatannya terdiri atas persiapan pemupukan dan aplikasi pemupukan. Fungsi



Pengawasan (Controlling) yaitu asisten Afdeling di bantu oleh mandor perawatan mengawasi langsung kegiatan pemupukan secara rinci dan menyeluruh.

Fenomena yang terjadi dilapangan adalah kurangnya ketersediaan pupuk di Gudang dikarenakan proses pengiriman pupuk yang lama dari kantor pusat.

Untuk menjaga ketersediaan pupuk di Gudang dibutuhkan komunikasi yang lebih intens antara kebun dengan kantor pusat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allolerung, D. et al., 2011. Iklim. In: *Budidaya Kelapa Sawit*. Bogor: Aska Media, p. 2.
- Darmosarkoro, 2005. *Lahan dan Pemupukkan Kelapa Sawit*. Medan: Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Farrasati, R., 2018. *Pemupukkan Berimbang Menjaga Kesuburan Tanah*. [Online] Available at: <https://agrodite.com/wp-content/uploads/2018/11/Pemupukan-berimbang-kunci-menjaga-kesuburan-tanah.pdf> [Accessed 19 11 2021].
- Haryanto, D., 2008. *Pengelolaan Pemupukkan Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) di Pantai Bonati Estate PT Sajang Haeulang, Minamas Plantation Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan*. Skripsi S1 (Sarjana) Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor: IPB.
- Hidayat, W., 2012. *Manajemen Pemupukkan Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Tambusai Estate Kabupaten Rokan Hulu, Riau PT Panca Surya Agrindo First Resources*. Bogor: IPB.
- Limbong, R., 2011. *Manajemen Pemupukkan pada Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) di Gunung Sari Estate, PT Ladangrumpun Subursabadi, Minamas Plantation, Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan*. Bogor: IPB.
- LPP, T. P. M., 2017. *Buku Pintar Mandor Tanaman Kelapa Sawit*. 6 ed. Yogyakarta: Andi Offset.
- Moleong, L. J., 2016. Metodologi Penelitian Kualitatif. In: Bandung: PT Remaja Rosdakarya, p. 6.
- Pahan, I., 2011. In: *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Purba, E. D., Priyambada & Kristalisasi, E. N., 2017. Kajian Penggunaan Truk Dan Traktor Untuk Pengangkutan Pupuk Di Perkebunan Kelapa Sawit. *Agromast*, 2(1).
- Simatupang, S. & Palupi, E. R. S., 2010. *Manajemen Pemupukkan Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) di Perkebunan PT SARI ADITYA LOKA I (PT ASTRA AGRO LESTARI Tbk) Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi*. Bogor, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Sugiyarto, S., Harlianingtyas, I., Triwidiarto, C., & Supriyadi, S. (2022). Pengaruh Pupuk Rock Phosphate dan Pupuk Dolomit Terhadap Produksi Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq..) di Divisi I PT Dwi Mitra Adiusaha. *Agropross : National Conference Proceedings of Agriculture*, 115–123. <https://doi.org/10.25047/agropross.2022.280>