



AGROPROSS
National Conference
Proceedings of Agriculture

Proceedings:
Transformasi Pertanian Digital dalam Mendukung Ketahanan Pangan dan Masa Depan yang Berkelanjutan

Tempat : Politeknik Negeri Jember
Tanggal : 19 Oktober 2022

Publisher :
Agropross, National Conference Proceedings of Agriculture
DOI : [10.25047/agropross.2022.318](https://doi.org/10.25047/agropross.2022.318)

SISTEM MANAJEMEN PEMUPUKAN TANAMAN MENGHASILKAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) STUDI KASUS : KEBUN PABATU PT. PERKEBUNAN NUSANTARA IV

Author(s): Tuty Ningsih^{(1)*}, Rizki amalia⁽²⁾, Aldo Rinaldo Sitorus⁽¹⁾

⁽¹⁾ Program Studi Budidaya Perkebunan, Institut Teknologi Sawit Indonesia

⁽²⁾ Pusat penelitian Kelapa Sawit (PPKS), Medan Indonesia

* Corresponding author: tuty_ningsih@stipap.ac.id

ABSTRACT

Fertilization is a very important factor to increase production. The application of a good fertilization management system will affect the effectiveness and efficiency of the use of fertilizers for oil palm producing plants. The research was conducted at Pabatu Gardens PT. Perkebunan Nusantara IV, Serdang Bedagai Regency, North Sumatra Province, from February to May 2021. The purpose of the study was to determine the management of plant fertilization to produce oil palm. This study uses a qualitative descriptive method by collecting primary data from questionnaires through interviews and secondary data collection. The sampling technique used the snowball sampling method. The results showed that the fertilization management system consisted of (1) Planning (Planning) its activities consisting of (a) making a Corporate Budget Work Plan (RKAP) which is an annual work plan in the plantation; (b) Leaf Sampling (KCD); (c) Fertilizer recommendations; (d) Field Preparation; (e) Personal protective equipment and equipment (PPE); (f) Transportation. (2) Organization (Organizing) includes the division of fertilization work which consists of 24 Kindergartens which are divided into 4 groups. Each group consists of 5 TK sowers and 1 TK retailer. (3) Actuating whose activities consist of preparation of fertilization, application of fertilization and realization of fertilization. (4) Supervision (Controlling) is carried out with a direct system. Based on field observations, data obtained that the realization of fertilization in Semester I of 2020 was below the fertilizer recommendation, this was due to the availability of fertilizer in the warehouse and the low intensity of rainfall.

Keywords:

*Fertilizer;
Garden;
Management;
Palm oil;
TM.*

Kata Kunci: ABSTRAK

**Kebun;
Manajemen;
Pupuk;
Sawit;
TM**

Pemupukkan merupakan faktor yang sangat penting untuk meningkatkan produksi. Penerapan sistem manajemen pemupukkan yang baik akan mempengaruhi efektifitas dan efisiensi penggunaan pupuk untuk tanaman menghasilkan kelapa sawit. Penelitian dilakukan di Kebun Pabatu PT. Perkebunan Nusantara IV Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara pada bulan Februari sampai Mei Tahun 2021. Tujuan penelitian mengetahui manajemen pemupukkan tanaman menghasilkan kelapa sawit. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan mengumpulkan data primer dari kuesioner melalui wawancara dan pengumpulan data sekunder. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *snowball sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem manajemen pemupukkan terdiri dari (1)Perencanaan (*Planning*) kegiatannya terdiri atas (a)membuat Rencana Kerja Anggaran Perusahaan (RKAP) yang merupakan rencana kerja tahunan di kebun; (b)Pengambilan Contoh Daun (KCD); (c)Rekomendasi Pemupukkan; (d)Persiapan Lapangan; (e)Peralatan dan Alat pelindung Diri (APD); (f)Pengangkutan. (2)Organisasi (*Organizing*) meliputi pembagian kerja pemupukkan yang terdiri atas 24 TK yang dibagi menjadi 4 grup. Setiap grup terdiri atas 5 TK penabur dan 1 TK pengecer. (3)Pelaksanaan (*Actuating*) yang kegiatannya terdiri atas persiapan pemupukkan, aplikasi pemupukkan dan realisasi pemupukkan. (4)Pengawasan (*Controlling*) dilakukan dengan sistem langsung. Berdasarkan pengamatan di lapangan diperoleh data bahwa realisasi pemupukkan pada Semester I tahun 2020 dibawah rekomendasi pemupukkan hal ini disebabkan ketersediaan pupuk di gudang dan intensitas curah hujan yang rendah.



PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan komoditas perkebunan terbesar dan sangat potensial di Indonesia. Komoditas ini menduduki peringkat kedua setelah padi dalam hal perputaran ekonomi. Hal ini berkaitan dengan peranan kelapa sawit sebagai sumber penghasil minyak nabati. Minyak kelapa sawit digunakan sebagai bahan baku berbagai industri mulai dari makanan, logam, hingga kosmetik (Lubis dan Widanarko, 2011).

Peningkatan produksi minyak sawit sejalan dengan pertumbuhan luas areal perkebunan kelapa sawit dan produksi tandan buah segarnya. Pada tahun 2008 terdapat 7,363, 847 ha luas areal kelapa sawit dengan produksi CPO sebesar 18,141,006 ton, kemudian tahun 2019 meningkat menjadi 16,381,959 ha dengan produksi CPO 47,180,000 ton (GAPKI, 2020).

Produktivitas tanaman kelapa sawit yang tinggi dapat dicapai dengan pemeliharaan yang intensif. Salah satu faktor utama yang berpengaruh dalam pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit adalah pemupukan. Pemupukan merupakan pemberian unsur hara ke dalam tanah untuk menjaga keseimbangan hara yang dibutuhkan tanaman dan mengganti hara yang hilang terbawa hasil panen (Panggabean & Purwono, 2017).

Pemupukkan dapat berjalan dengan baik dibutuhkan sistem manajemen pemupukkan yang terdiri atas perencanaan (*planning*), organisasi (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*), pengawasan (*controlling*). Permasalahan yang sering terjadi di lapangan seperti Curah Hujan yang rendah, ketersediaan pupuk yang tidak memadai, pemupukkan yang tidak tepat serta kurangnya pengawasan akan berpengaruh terhadap produksi kelapa sawit. Untuk itu diperlukan sistem manajemen mulai dari perencanaan (sebelum dilakukan

pemupukkan), pengorganisasian (tenaga kerja yang terlibat dan bertanggung jawab dalam pemupukkan), Pengarahan (Mengarahkan pekerja untuk mengikuti aturan sesuai dengan SOP) dan Pengawasan (mengukur kinerja sesuai target perusahaan).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Pabatu PT. Perkebunan Nusantara IV Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. Waktu pelaksanaan pada bulan Februari sampai Mei Tahun 2021. Metode penelitian penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif yaitu menggambarkan dan menjelaskan tentang penerapan sistem manajemen pemupukkan tanaman menghasilkan kelapa sawit yang meliputi sistem perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan di Kebun Pabatu. Data yang digunakan berupa data primer yang diperoleh melalui wawancara langsung dengan menggunakan kuisioner dan data sekunder yang berasal dari kebun.

Metode pengambilan sampel menggunakan metode *snowball*. *Snowball sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan sumber data yang pada awalnya sedikit lama kelamaan menjadi besar. Hal ini dilakukan dari sumber data yang sedikit akan mencari sumber data yang lain lagi. Dengan demikian sumber data akan semakin besar seperti bola salju yang menggelinding lama kelamaan menjadi besar (Sugiyono, 2018).

Data penelitian yang digunakan adalah curah hujan, produksi, pemupukkan, jumlah tenaga kerja yang digunakan, jenis pupuk, standar operasional kebun (SOP) dan penerapan sistem manajemen pemupukkan yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Informan

Pengambilan informan dilakukan pada 3 afdeling (Afdeling II, III dan IV). Informan setiap afdeling terdiri dari 1 asisten, 1 mandor, 3 karyawan/BHL (Buruh haran Lepas). Total keseluruhan sebanyak 15 informan. Karakteristik informan diklasifikasikan berdasarkan usia, pendidikan dan lama bekerja informan.

1. Asisten

Usia asisten berkisar 33 – 50 tahun. Tingkat pendidikan S1 (Sarjana) dan lama bekerja 11 – 23 tahun.

2. Mandor Pemeliharaan

Usia mandor pemeliharaan berkisar 49 – 54 tahun. Tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) – Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan lama bekerja 32 – 37 tahun.

3. Karyawan/BHL (Buruh Harian Lepas)

Berdasarkan karakteristik informan dari umur, pendidikan, dan lama bekerja dapat dilihat pada tabel.

Tabel 1. Karakteristik Informan Karyawan/BHL Berdasarkan Usia

Umur	Jumlah	Persentase (%)
≤ 43 Tahun	1	11%
44-47 Tahun	3	33%
48-50 Tahun	2	22%
51-54 Tahun	3	33%
Total	9	100%

Tabel 1 menunjukkan bahwa karyawan/BHL yang berusia ≤ 43 tahun sebanyak 1 responden (11%), 44-47 tahun dan 51-54 tahun sebanyak 3 responden (33%), serta usia 48-50 tahun sebanyak 2 responden (22%).

Tabel 2. Karakteristik Informan Karyawan/BHL Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
SD	5	56%
SMP	2	22%
SMA	2	22%
Total	9	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan karyawan/BHL tertinggi yaitu SD sebanyak 5 responden (56%), serta SMP dan SMA sebanyak 2 responden (22%).

Tabel 3. Karakteristik Informan Karyawan/BHL Berdasarkan Lama bekerja

Lama Bekerja	Jumlah	Persentase (%)
≤ 13 Tahun	1	11%
14-25 Tahun	4	44%
26-32 Tahun	4	44%
Total	9	100%

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa lama bekerja karyawan/BHL ≤ 13 tahun sebanyak 1 responden (11%), lama bekerja 14-25 tahun dan lama bekerja 26-32 tahun sebanyak 4 responden (88%).

Tolak Ukur dalam Pencapaian Prestasi Kerja Karyawan Pemupukkan

Prestasi kerja adalah proses penampilan kerja atau pencapaian hasil kerja yang diberikan seseorang atau sekelompok orang (Dharma, 2018). Adapun tolak ukur pencapaian prestasi kerja pemupukkan di Kebun Pabatu sebagai berikut :

Tabel 4. Tolak Ukur Pencapaian Prestasi Kerja Karyawan Pemupukkan

SD	SMA
Kurang Memahami proses pekerjaan dalam hal:	Memahami proses dalam pekerjaan dalam hal :
- Pupuk sering tumpah saat pemindahan dari	- Pupuk tidak ada yang

goni ke ember. Sehingga banyak pupuk yang terbuang.	tercecer - Penaburan pupuk yang sesuai dosis
- Penaburan pupuk yang sering tidak sesuai dosis pemupukkan	- Penaburan pupuk yang merata di piringan
- Penaburan pupuk yang tidak merata di piringan	

Tabel 4. Menunjukkan bahwa tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap prestasi kerja di lapangan. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan diperoleh bahwa tolak ukur pencapaian prestasi kerja karyawan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan lama bekerja. Hal senada disampaikan oleh (Sembiring, 2017) menyatakan bahwa variabel usia, masa kerja, pendapatan dan jumlah tanggungan berpengaruh signifikan terhadap kompensasi finansial. Kompensasi Finansial berpengaruh terhadap kinerja karyawan.

Kebijakan Kebun Pabatu bagi karyawan pemupukan yang kurang paham mengenai cara kerja di lapangan akan diberikan pelatihan setiap tahun sebanyak 1 kali, yang dilakukan pada bulan Maret. Peserta pelatihan adalah mandor dan karyawan.

Penerapan Sistem Manajemen Pemupukkan

Aplikasi pemupukan di perkebunan kelapa sawit merupakan investasi yang cukup besar dalam rangka mencapai produksi kelapa sawit secara optimal. Mengingat hal tersebut, pupuk harus dapat digunakan secara efisien dan tepat sasaran (Wahyuni, 2013).

Penggunaan pupuk yang efisien dan tepat sasaran dibutuhkan sistem manajemen pemupukkan yang baik. Adapun kegiatannya terdiri atas

Perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan.

I. Perencanaan (Planning)

Perencanaan pemupukkan diperlukan agar pelaksanaan pemupukkan dapat berjalan dengan efektif, efisien, tepat sasaran dan berkualitas. Perencanaan yang baik akan berpengaruh kepada persiapan tenaga kerja, pembagian pupuk di gudang, kesiapan transportasi dan kesiapan di lapangan (Mey, 2021).

Kegiatan perencanaan di kebun Pabatu meliputi ;

1. Penyusunan RKAP

Rencana Kerja Anggaran Perusahaan (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). RKAP dibuat oleh asisten afdeling. Teknis penyusunan RKAP terdiri atas :

- Durasi penyusunan RKAP selama 6 bulan
- Pada bulan ke 7 RKAP tersebut dibuat dalam bentuk draf
- Pada bulan ke 8 draf RKAP akan masuk ke tahap pembahasan
- Pada bulan ke 12 dilakukan penetapan RKAP

Rincian RKAP yang dibuat meliputi item pekerjaan, norma kerja, rotasi kerja, penetapan harga us, dan bahan pupuk yang akan dipakai satu tahun ke depan.

Item pekerjaan pemupukkan dalam RAKP dibuat dalam bentuk rencana kerja bulanan (*Barchart*). *Barchart* berfungsi untuk mempermudah pengaturan tenaga kerja dan mempermudah pengawasan dalam kegiatan pemupukkan di lapangan setiap bulannya. Penetapan *barchart* berdasarkan Prosedur operasional standar (POS) perusahaan. Adapun item *barchart* terdiri atas :

- Item Kerja yaitu jenis pekerjaan yang

akan dilakukan dalam sebulan didalam afdeling.

- b. Tempat yaitu lokasi dimana item kerja akan dilakukan seperti blok yang akan dilakukan pekerjaan.
- c. Luasan yaitu ukuran kuantity pekerjaan yang akan dilakukan dalam satu bulan. Biasanya dengan satuan Hektar digunakan untuk melihat kuantity luasan.
- d. Tenaga Kerja yaitu jumlah tenaga yang akan digunakan dalam mengerjakan item kerja tersebut. Penentuan jumlah tenaga kerja berdsarkan pada produktivitas dan kemampuan tenaga kerja.

Kegiatan pemupukkan dilakukan selama 2 kali dalam setahun (Pada semester 1 dan 2). Rotasi pemupukkan yaitu 2 minggu setelah pemupukan untuk 1 jenis pupuk dan setiap 1 jenis pupuk dilakukan pengaplikasian selama 2 minggu.

2. Pengambilan Contoh Daun (KCD)

KCD merupakan kegiatan pengambilan contoh- contoh daun dari setiap blok di lahan untuk keperluan analisis daun di laboratorium. Kegiatan pengambilan sampel dilakukan pada bulan januari untuk semester 1 dan di bulan juli untuk semester 2. Tujuan dari pelaksanaan pengambilan contoh daun adalah menilai kondisi status hara yang dikandung tanaman. Hasil KCD digunakan sebagai rekomendasi pemupukkan.

Tenaga kerja yang dibutuhkan untuk KCD adalah 2 TK yang terdiri atas 1 TK yang mengambil daun dan 1 TK yang mengumpulkan daun. Norma KCD yaitu 1 Us/LSU. Peralatan yang digunakan yaitu egrek, pisau, dan plastik yang telah disediakan oleh perusahaan.

Adapun cara melakukan KCD sebagai berikut

- a. Pengambilan contoh daun dilakukan pada pukul 07.00-12.00 WIB dan tidak sedang turun hujan.
- b. Untuk pengambilan contoh daun,

pohon contoh yang digunakan merupakan pohon yang sudah dikategorikan sebagai pohon Kesatuan Contoh Daun (KCD).

- c. Pelepah yang diambil yaitu pelepah no. 17 dan jika pelepah no. 17 rusak pengambilan dapat dilakukan pada pelepah no. 9.
- d. 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.
- e. Kemudian pelepah no. 17 di potong, dari pelepah yang dipotong tersebut diambil 2 helai anak daun dari sebelah kiri dan 2 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.
- f. Potongan anak daun diikat dan disatukan dengan contoh daun dari pohon contoh lainnya dan dimasukkan kedalam kantong atau amplop. Pada setiap kantong atau amplop yang berisi contoh daun, diberi label yang berisi keterangan.
- g. Kemudian contoh daun dikirim ke laboratorium penelitian yang ditunjuk oleh bagian tanaman yaitu PPKS untuk di analisa.
- h. Hasil analisa daun yang berupa rekomendasi pemupukan, kemudian dikirimkan oleh PPKS kepada bagian kantor tanaman kebun.
- i. Untuk mendapatkan hasil rekomedasi diperlukan 6 bulan sebelum melakukan pemupukan.

3. Rekomendasi Pemupukkan

Rekomendasi pemupukan merupakan kegiatan untuk menentukan jenis, dosis pupuk, cara dan waktu aplikasi pemupukan yang tepat untuk memenuhi

kebutuhan nutrisi kelapa sawit. Kegiatan ini bertujuan agar diperoleh pertumbuhan dan produktivitas yang sesuai dengan potensi genetik maupun potensinya

melalui pengamatan analisa daun dan tanah.

Tabel 5. Rekomendasi Pemupukan PPKS Tahun 2020-2021 Kebun Pabatu PT. Perkebunan Nusantara IV

No	Jenis Pupuk	Rencana Sesuai Rekomendasi PPKS								
		Tahun 2020						Tahun 2021		
		SM-I			SM-II			SM-I		
		Ha	Pokok	Kg	Ha	Pokok	Kg	Ha	Pokok	Kg
1	NPK 12.12.17.2 + 1 TE	2.330	284.199	1.189.038,00	-	-	-	4.396	534.445	992.323,00
2	MOP	2.634	321.660	245.071,72	-	-	-	4.396	534.445	893.543,00
3	DOLOMITE	3.488	434.473	533.207,50	3.488	434.473	473.017,50	4.396	534.445	972.816,00
4	NPK 14.7.25 + 1 TE	3.488	434.473	2.128.353,25	3.488	434.473	985.960,50	-	-	
5	UREA	-	-	-	-	-	-	4.396	534.445	547.361,00
6	BORON	-	-	-	-	-	-	2.400	291.633	26.789,50
	Jumlah	11.940	1.474.805	4.095.670,47	6.976	868.946	1.458.978	19.984	2.429.413	3.432.832,50

Tabel 5 menunjukkan bahwa Data rekomendasi pemupukan Tahun 2020-2021 pada tanaman menghasilkan kelapa sawit di Kebun Pabatu PT. Perkebunan Nusantara IV. Jumlah pupuk yang digunakan pada semester 1 tahun 2020 sebesar 4.095.670,46 Kg dan Semester II sebesar 1.458.978 Kg.

Pada tahun 2021 di semester I pupuk yang digunakan sebesar 3.432.832,50. Perbedaan data pemupukan berdasarkan hasil sampel daun yang diperoleh dari Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS). Rekomendasi pemupukan dikirim oleh PPKS kepada kantor tanaman, 6 bulan setelah dilakukannya pengambilan sampel daun. Pemupukan dilakukan sebanyak 2 kali dalam setahun yaitu pada bulan Januari (Semester I) dan Bulan Juli (Semester II).

4. Persiapan Lapangan

Persiapan lapangan merupakan kegiatan pembersihan piringan, tapak kuda dan teras kontur serta pembuatan patok Supply Point Besar (SPB) dan Supply Point Kecil (SPK). Kegiatan persiapan lapangan dilakukan 1 hari sebelum dilakukan pelaksanaan pemupukan di lapangan.

Tujuan dari dilakukan kegiatan persiapan lapangan yaitu :

- Memudahkan penabur pelaksanaan penaburan pada piringan, tapak kuda, dan teras kontur.
- Agar unsur hara dapat diserap oleh akar tanaman secara efektif.
- Mengetahui peletakan pupuk pada patok SPB (Supply Point Besar) dan SPK (Supply Point Kecil) yang telah dibuat.
- 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 :

- a. Piringan, tapak kuda dan teras harus bersih (digaruk atau disemprot) sebelum dilaksanakan pemupukan.
- b. Pembuatan patok SPB (Supply Point Besar) dan SPK (Supply Point Kecil) di lapangan sehari sebelum pelaksanaan pemupukan di blok.
- c. Pengaturan tenaga kerja ditentukan oleh mandor pemeliharaan dan disetujui oleh asisten.

5. Peralatan dan Alat Pelindung Diri (APD)

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 penabur wajib mempersiapkan alat yang diperlukan meliputi:

- a. Mangkok takaran yang digunakan untuk semua jenis pupuk yaitu 1 kg.
- b. Ember sebagai tempat pupuk dengan muatan 10 kg.
- c. Kain gendongan sebagai tempat ember pupuk diletakkan.



Gambar 1. Peralatan Penabur Pupuk

Untuk peralatan penabur perusahaan memberikan 2 kali dalam setahun dengan tujuan penyeragaman alat produksi. Dalam melakukan kegiatan pemupukan pekerja wajib menggunakan APD. APD terdiri atas sepatu boot, masker dan sarung tangan kain.

6. Pengangkutan

Pengangkutan bertujuan untuk mengangkut pupuk dari gudang menuju lapangan. Adapun tahap-tahap pengangkutan sebagai berikut :

1. Rencana pengangkutan harus disampaikan 1 hari sebelum pelaksanaan pemupukan ke bagian transport ataupun pihak ketiga untuk pengaturan kendaraan, serta mandor membuat bon permintaan kebutuhan pupuk harian kepada kepala gudang yang berupa Bon A58. Bon A58 permintaan dapat dilihat pada lampiran.
2. Pengangkutan pupuk ke lapangan menggunakan Truk. Mandor mengarahkan pekerja pengangkutan untuk tiba di gudang pada pukul 5.30 WIB agar pada pukul 06.30 WIB pupuk sudah tiba di blok.
3. Kemudian pupuk disusun pada SPB yang sudah diberi patok.
4. Pelangsir bertujuan memindahkan pupuk yang ada di SPB menuju SPK.
5. Setelah itu penabur bertugas menaburkan pupuk dari SPK ke pokok-pokok sesuai dosis.



Gambar 2. Pengangkutan Pupuk Dari Gudang

Alat pengendalian dan pengawasan dalam kegiatan pemupukan disusun dalam bentuk Rencana Kerja Operasional (RKO) selama 3 bulan sekali.

II. Pengorganisasian (Organizing)

Pengorganisasian sangat penting dilakukan, agar pekerjaan tersebut dapat terarah dan sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Asisten afdeling akan memberikan tugas langsung kepada mandor pemeliharaan untuk melaksanakan pemupukan. Mandor pemeliharaan bertugas memberi arahan kepada pekerja cara pengaplikasian pupuk sesuai SOP perusahaan. Selain itu, mandor pemeliharaan juga membuat buku kerja sebagai hasil kerja harian dari pelaksanaan kegiatan dan dilaporkan ke kantor afdeling untuk diperiksa oleh asisten.

Tenaga kerja (TK) pemupukan berjumlah 24 orang yang dibagi menjadi 4 grup. Setiap grup terdiri atas 5 TK penabur dan 1 TK pengecer pupuk. Pekerja pemupukan terdiri atas karyawan tetap dan Buruh Harian Lepas (BHL). Apabila salah satu pekerja tidak masuk, maka kegiatan pemupukan akan digantikan dengan orang lain. Dan jika tidak ada kegiatan pemupukan maka pekerja akan dipekerjakan di bagian pengendalian gulma.

Adapun norma pemupukan yaitu :

- Dosis $< 1.25 \text{ kg/pkk} = 0,35 \text{ Us/Ha}$
- Dosis $1.25 \text{ kg} - 2 \text{ kg/pkk} = 0,50 \text{ Us/Ha}$
- Dosis $> 2 \text{ kg/pkk} = 0,86 \text{ Us/Ha}$

Kegiatan pemupukan dilakukan pukul 07.00 WIB sampai pupuk habis di SPK dan harus selesai dalam 1 hari. Setiap 1 jenis pupuk harus diselesaikan dalam 2 minggu.

III. Pelaksanaan (Actuating)

Kegiatan pelaksanaan di kebun pabatu meliputi :

1. Persiapan Pemupukan

Pemberian pupuk selama setahun akan berpengaruh signifikan terhadap produksi Tandan Buah Segar (TBS)

kelapa sawit. Semakin banyak pupuk yang diberikan maka produksi TBS akan semakin meningkat pula (Budiargo, A; Puerwanto, 2015).

Agar produksi Optimal perlu dilakukan kegiatan pemupukan sebagai berikut :

- Waktu pengiriman pupuk dari gudang menuju lapangan sesuai dengan SOP yaitu pukul 06.30 WIB.
- Peralatan pemupukan sudah di persiapkan sehari sebelum pemupukan.
- Penaburan pupuk harus merata di setiap pokok dan ditabur di piringan sesuai dosis rekomendasi pupuk yang sudah ditentukan.
- Pengaplikasian pemupukan harus sesuai dengan bulan yang memiliki curah hujan $> 60 \text{ mm}$.
- Keamanan pupuk harus di persiapkan mulai dari keamanan pupuk di gudang dan setelah pupuk di kirim kelapangan untuk mencegah pencurian.

2. Aplikasi Pemupukan

Adapun yang tahap dalam melakukan aplikasi pemupukan yaitu :

- Aplikasi pemupukan yang baik dilakukan pada bulan yang curah hujannya $> 60 \text{ mm}$. Jika curah hujan $< 60 \text{ mm/bulan}$ atau 300 mm/bulan maka pemupukan ditunda.
- Aplikasi pupuk di lapangan harus dijamin tepat dosis per pokok dan takaran pupuk disesuaikan dengan dosis/pokok sehingga pertumbuhan kelapa sawit baik
- Dalam satu hari hanya dibenarkan menabur satu jenis pupuk dan diselesaikan blok per blok agar respon pemupukan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman akan lebih baik.
- Rotasi pemupukan dilakukan 2 kali dalam 1 tahun pada semester

1 dan 2.

Pedoman aplikasi pupuk pada tanaman menghasilkan adalah sebagai berikut :

- a. Pada tanaman menghasilkan umur < 8 Tahun, pupuk Urea, TSP, MOP, Dolomite, Kieserite, MOP dan NPK ditebar merata dalam piringan mulai dari tengah piringan (100 cm dari pohon kelapa sawit) sampai ke bagian luar piringan sejauh 2,75 m dari pohon kelapa sawit.
- b. Pada tanaman menghasilkan umur > 8 Tahun, pupuk Urea, TSP, RP, MOP, Dolomite, dan NPK ditebar merata mulai dari tengah piringan (100 cm dari kelapa sawit) sampai keluar piringan sejauh \pm 3m dari pohon kelapa sawit.
- c. Pupuk Boron bila dosis pupuk 75 gram sampai 100 gram/pokok, pupuk ditabur dengan jarak 30-50 cm dari pokok kelapa sawit atau ditabur pada areal di sekeliling pokok sawit yang memiliki akar rambut terbanyak.



Gambar 3. Penaburan Pupuk

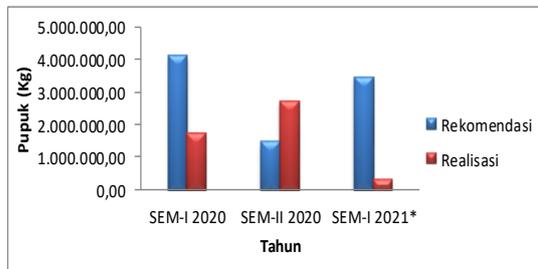
3. Realisasi Pemupukkan

Realisasi pemupukkan adalah pelaksanaan pemupukkan nyata dari perencanaan yang telah ditetapkan atau yang telah dibuat sesuai acuan SOP dan rekomendasi pemupukan.

Tabel 6. Realisasi Pemupukkan Kebun Pabatu Tahun 2020-2021

No	Jenis Pupuk	REALISASI PEMUPUKKAN								
		2020						2021		
		SM-I			SM-II			SM-I		
	Ha	Pokok	Kg	Ha	Pokok	Kg	Ha	Pokok	Kg	
1	NPK 12.12.17.2 +1 TE	1,302	153.227	782.196,25	-	-	-	-	-	-
2	MOP	1,441	166.315	128.447,25	-	-	-	-	-	-
3	DOLOMITE	2,408	296.944	396.292,50	4,320	530.722	664.647	219	28895	50566,25
4	NPK 14.7.25 + 1 TE	0,691	91.897	432.237,75	5,712	711.228	2067407	849	105423	274670,00
	Jumlah	5,842	708.383	1.739.173,75	10,032	1.241.950	2.732.054	1.068	134.318	325.236,25

Tabel 6 menunjukkan data realisasi pemupukan tahun 2020-2021. Realisasi pemupukan tahun 2020 semester 1 sebesar 1,739,173.75 Kg dan semester 2 sebesar 2,732,054.00 Kg. Tahun 2021 semester 1 sebesar 322,236.25 Kg.



Gambar 4. Grafik Perbandingan Rekomendasi dan Realisasi Pemupukkan

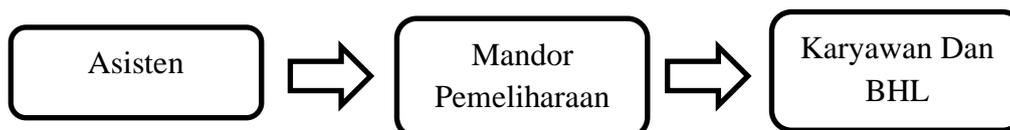
Gambar 4. Menunjukkan bahwa tahun 2020 semester I realisasi pemupukan tidak tercapai. Hal ini disebabkan oleh kurangnya persediaan pupuk di Gudang karena keterlambatan dari pihak distributor. Selain itu, rendahnya intensitas curah hujan juga mempengaruhi kegiatan pemupukan. Pada kondisi intensitas curah hujan yang rendah, kelembaban tanah akan turun sehingga kelarutan unsur hara di dalam tanah menjadi berkurang. Akar tanaman hanya dapat menyerap unsur hara yang terlarut di dalam tanah (Subhani, A. et.al., 2012). Kelembaban tanah yang tidak cukup untuk melarutkan unsur hara menyebabkan akar tanaman tidak bisa menyerap unsur hara dari dalam tanah (Prasetyo, D.W., et.al., 2018). Pada Semester II tahun 2020 menunjukkan bahwa realisasi melebihi rekomendasi hal ini disebabkan oleh penyelesaian pekerjaan di semester lalu yang tertunda diselesaikan pada semester ini. Untuk Semester I tahun 2021 realisasi pemupukan sangat minimum hal ini disebabkan oleh proses pekerjaan masih berlangsung.

4. Pengawasan (Controlling)

Controlling merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk meyakinkan bahwa semua kegiatan (dalam proses manajemen) berjalan mengikuti rencana yang telah ditetapkan dan menuju kepada sasaran yang akan dicapai. Adapun proses pengawasan pemupukan yang dilakukan perusahaan adalah sistem pengawasan langsung yaitu :

- Pada saat pelaksanaan kegiatan pemupukan asisten ikut serta mengawasi kegiatan secara global dan dibantu mandor pemeliharaan yang mengawasi keseluruhan proses pelaksanaan pemupukan.
- Satuan Pengamanan (Satpam) diperlukan dalam menjaga keamanan pupuk yang sudah diletakkan pada tiap-tiap SPB dan SPK untuk menghindari pencurian pupuk.
- 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.
- Mandor pemeliharaan harus melapor segala sesuatu yang menjadi kendala di lapangan.
- Pengawasan sangat penting dilakukan selama kegiatan pemupukan berlangsung, agar proses pemupukan terarah.
- Jumlah pupuk yang telah diaplikasikan harus selalu dicatat secara tepat.

Pengawasan pemupukan sangat dibutuhkan dilapangan. Hal ini bertujuan agar pemupukan berjalan dengan baik. Pelaksanaan pemupukan yang tepat waktu, tepat cara, tepat dosis dan tepat tempat dapat dilakukan jika peranan pemimpin lapangan (Asisten dan Mandor I dan Mandor) tinggi. Sikap Tegas dan teliti dalam mengawasi karyawan akan berdampak terhadap hasil kerja karyawan yang maksimal.



Gambar 5. Sistem Pengawasan Pemupukkan di Kebun

KESIMPULAN

Sistem Manajemen pemupukan di Kebun Pabatu terdiri dari :

1. Perencanaan (*Planning*) kegiatannya terdiri atas (a)membuat Rencana Kerja Anggaran Perusahaan (RKAP) yang merupakan rencana kerja tahunan di kebun; (b)Pengambilan Contoh Daun (KCD); (c)Rekomendasi Pemupukkan; (d)Persiapan Lapangan; (e)Peralatan dan Alat pelindung Diri (APD); (f)Pengangkutan.
2. Organisasi (*Organizing*) meliputi pembagian kerja pemupukkan yang terdiri atas 24 TK yang dibagi menjadi 4 grup. Setiap grup terdiri atas 5 TK penabur dan 1 TK pengecer.
3. Pelaksanaan (*Actuating*) yang kegiatannya terdiri atas persiapan pemupukan, aplikasi pemupukan dan realisasi pemupukan.
4. Pengawasan (*Controlling*) dilakukan dengan sistem pengawasan langsung.
5. Berdasarkan pengamatan di lapangan diperoleh data bahwa realisasi pemupukkan pada Semester I tahun 2020 dibawah rekomendasi pemupukkan hal ini disebabkan ketersediaan pupuk di gudang dan intensitas curah hujan yang rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiargo, A; Puoerwanto, R. S. (2015). Manajemen Pemupukkan Kelapa Sawit (*Eleais Guineensis Jacq*) Di Perkebunan Kelapa Sawit. *Institut Pertanian Bogor*.
- Dharma, S. (2018). *manajemen Kinerja :*

Falsafah Teori dan penerapannya. Pustaka Pelajar.

- GAPKI. (2020). *Kinerja Industri Sawit Indonesia 2019*. <https://gapki.id/kinerja-industri-sawit-indonesia>.

- Lubis, R.E; Widanarko, A. (2011). *Buku Pintar Kelapa Sawit*. Agromedia.

- Mey, M. (2021). Realisasi Pemupukan dan Produksi Kelapa Sawit di PT. Jaya Mandri Sukses. *Buletin Loupe*, 17(02), 140–145. <https://doi.org/10.51967/buletinloupe.v17i02.646>

- Panggabean, S. M., & Purwono. (2017). Manajemen Pemupukan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq.*) Di Pelantaran Agro Estate, Kalimantan Tengah Management of oil palm fertilization in Pelantaran Agro Estate, Center Kalimantan. *Bul. Agrohorti*, 5(3), 316–324.

- Prasetyo, D.W; Kramaja, M. N. F; Wandri, R; Asmono, D. (2018). Performa Tanaman Kelapa Sawit Pada Musim Kering Di Sumatera Selatan. *In Prosiding Seminar Nasional Lahan Sub Optimal: Pengaruh Pemupukkan Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Dan Status Hara Tanaman*, 60–66.

- Sembiring, A. M. (2017). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Karyawan Panen Di Kebun Tanjung Kasau*. Universitas Sumatera Utara.

- Subhani, A; Tariq, M.; Jafar, M.S; Latif, R; Khan, M; Iqbal, M. S. (2012). Role Of Soil Moisture In Fertilizer Use Efficiency For Rainfed Areas-a Review. *Of Biology, Agriculture And*

Healthcare, 2(11), 1–9.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Wahyuni, M. (2013). Kajian Biaya Aplikasi Pemupukan Pada Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Di Kebun Tanah Gambus PT. SOCFINDO. *Jurnal Penelitian STIPAP*, 3(2), 55–68.