

## ABSTRAK

**BERNIKELAYEN**, Evaluasi Prinsip 4 Tepat Pada Kegiatan Pemupukan Kompos Untuk Tanaman Kelapa Sawit Menghasilkan (TM) di PT. Tunas Prima Sejahtera Desa Loa Sakoh Kecamatan Kembang Janggut, dibawah bimbingan Rusli Anwar dan Taman Alex.

Penelitian ini dilatarbelakangi pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh kondisi tanah dan kesuburan tanaman, untuk itu perlu dilakukan pemberian pupuk organik berupa kompos dimana pupuk kompos berfungsi untuk memperbaiki struktur tanah, tekstur tanah, aerasi dan peningkatan daya resap tanah terhadap air.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ketepatan pelaksanaan pemupukan kompos yang mengacu pada empat tepat, yaitu ketepatan jenis pupuk, ketepatan dosis pupuk, ketepatan waktu pupuk dan ketepatan cara pupuk, mengetahui pencapaian target pemupukan kompos mengetahui karakteristik responden yang bekerja sebagai karyawan pemupukan kompos.

Kegiatan penelitian dilaksanakan di PT. Tunas Prima Sejahtera Desa Loa Sakoh Kecamatan Kembang Janggut. kegiatan penelitian dilaksanakan mulai dari 1 s/d 30 November 2022. Pengumpulan data dan informasi penelitian dilakukan dengan metode langsung dan tidak langsung dalam mencari data primer maupun sekunder. Metode langsung yaitu dengan mengamati pemupukan dengan cara ketepatan dosis dan ketepatan cara, dan metode tidak langsung yaitu mengambil data dari pihak perusahaan yaitu ketepatan jenis, ketepatan waktu. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari karyawan yang bekerja dalam kegiatan pemupukan kompos pada divisi 3 yaitu sebanyak 10 orang.

Berdasarkan hasil dari penelitian evaluasi prinsip 4 tepat pada kegiatan pemupukan kompos untuk tanaman kelapa sawit menghasilkan di PT. Tunas Prima Sejahtera, untuk ketepatan pelaksanaan pemupukan kompos pada prinsip 4T, yaitu tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, tepat cara. Tepat jenis sudah tepat karena pihak manajemen perusahaan menetapkan hanya pupuk kompos yang di gunakan oleh pihak perusahaan, Tepat dosis pupuk untuk persentase ketepatan dosis pupuk kompos dengan rata-rata 91,47% dan untuk tidak tepat dosis pupuk kompos dengan rata-rata 8,45%. Untuk tepat waktu dilihat dari data curah hujan, untuk hasil ketepatan waktu tidak tepat dikarenakan curah hujan terlalu tinggi yaitu 400,6 milimeter (mm) dengan rata-rata 12,9 milimeter (mm). Tepat cara pupuk kompos diaplikasikan diletakkan di gawangan mati, untuk dari hasil ketepatan cara dengan rata-rata 95,39% dan kesalahan cara dengan persentase 4,55%. Untuk pencapaian hasil kerja pemupukan kompos rata-rata mencapai 31 pokok, sementara rata-rata tertinggi yang harus dicapai adalah 32 pokok/orang dan untuk karakteristik responden berdasarkan pendidikan terbanyak pada tingkat pendidikan SMP yaitu 5 orang dengan presentase 50%, berdasarkan usia terbanyak pada kelas umur 20-29 tahun dan berdasarkan lama bekerja terbanyak 1-10 tahun.

**Kata kunci:** *Evaluasi prinsip 4 tepat, pemupukan, tanaman kelapa sawit menghasilkan*

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bernikelayen  
Nim : G191600418  
Perguruan Tinggi : Politeknik Pertanian Negeri Samarinda  
Jurusan : Perkebunan  
Program Studi : Pengelolaan Perkebunan  
Alamat Rumah : Desa Gemar Baru, Kec. Muara Ancalong  
Kab. Kutai Timur

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat dengan judul:

**"EVALUASI PRINSIP 4 TEPAT PADA KEGIATAN PEMUPUKAN KOMPOS UNTUK TANAMAN KELAPA SAWIT MENGHASILKAN (TM) DI PT. TUNAS PRIMA SEJAHTERA DESA LOA SAKOH KECAMATAN KEMBANG JANGGUT"**, adalah asli dan bukan plagiasi (jiplakan). Serta belum pernah diajukan, diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari yang diterbitkan manapun tidak diterbitkan dari penulisan lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir dari skripsi ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa adanya paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana manapun perdata dan kelulusan saya dari pihak Politeknik Pertanian Negeri Samarinda dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Samarinda  
Pada tanggal : 15 Mei 2023  
Yang menyatakan



Bernikelayen

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : EVALUASI PRINSIP 4 TEPAT PADA KEGIATAN PEMUPUKAN KOMPOS UNTUK TANAMAN KELAPA SAWIT MENGHASILKAN (TM) DI PT. TUNAS PRIMA SEJAHTERA DESA LOA SAKOH KECAMATAN KEMBANG JANGGUT.

Nama : Bernikelayen


Nim : G191600418

Program Studi : Pengelolaan Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



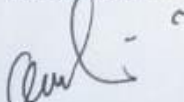
Dr. Rusli Anwar., S.P., M.Si.  
NIP. 197011012005011003



Dr. Ir. H. Taman Alex., M.P.  
NIP. 196012121989031008

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II





Rossy Mirasari, S.P., M.P.  
NIP. 197806242005012002



Sri Ngapiyatun, S.P., M.P.  
NIP. 197708272001122002

Disahkan,  
Ketua Program Studi Pengelolaan  
Perkebunan

Mengesahkan,  
Ketua Jurusan Perkebunan



Dr. Sukariyan, S. Hut., M.P.  
NIP. 197105141998031003



Dr. Edy Wibowo Kurniawan, S.TP., M.Sc.  
NIP. 197411182000121001

Lulus ujian pada tanggal: 17 5 MAY 2023

## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR HAK CIPTA.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GRAFIK.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Profil Perusahaan PT. Tunas Prima Sejahtera.....	5
B. Pemupukan.....	6
C. Tanaman Kelapa Sawit Menghasilkan.....	9
D. Pupuk kompos.....	11
III. METODE PENELITIAN.....	13
A. Tempat dan Waktu.....	13
B. Alat dan Bahan.....	13
C. Teknik Pengumpulan Data.....	13
D. Prosedur Penelitian.....	13
E. Sampel Penelitian.....	15
F. Analisis Data.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
A. Hasil.....	16
B. Pembahasan.....	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran.....	31

DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	34

## DAFTAR GRAFIK

Nomor	Halaman
1. Ketepatan tepat dosis.....	17
2. Ketepatan tepat cara.....	20
3. Ketepatan cara dan ketepatan dosis.....	20
4. Pencapaian target pemupukan.....	21
5. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan.....	22
6. Karakteristik responden berdasarkan usia.....	22
7. Karakteristik responden berdasarkan lama bekerja.....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Struktur organisasi estate 1 .....	36
2. Apel pagi karyawan.....	37
3. Wawancara karyawan.....	38
4. Kalibrasi pupuk kompos.....	39
5. Kegiatan penelitian.....	40
6. Olahan data.....	44

## I. PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang memiliki peran yang sangat penting bagi pertumbuhan perekonomian di Indonesia. Kelapa sawit merupakan salah satu primadona tanaman perkebunan yang menjadi sumber penghasil devisa non migas bagi Indonesia. Prospek minyak kelapa sawit yang terus meningkat dalam perdagangan minyak nabati dunia telah mendorong pemerintah untuk memacu pembangunan areal perkebunan kelapa sawit (Masykur, 2013).

Tanaman kelapa sawit juga merupakan tanaman yang berumur panjang. Pertumbuhan dan perkembangannya bergantung pada ketersediaan unsur hara. Lahan sebagai salah satu penyedia unsur hara memiliki kemampuan yang terbatas dalam memenuhi kebutuhan tanaman. Keterbatasan tersebut dapat diimbangi melalui pemupukan. 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 dan Purwono, 2017).

Untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian budidaya tanaman kelapa sawit usaha yang dilakukan tidak berbeda dengan budidaya tanaman pertanian lainnya, yaitu dengan cara melakukan pemupukan menggunakan pupuk organik maupun pupuk anorganik (Maryanto dan Rahmi, 2015). Pemupukan di dalam kegiatan budi daya tanaman merupakan hal yang penting dengan tujuan memperbaiki kualitas dan kesehatan tanah (Nuro, 2016). Aplikasi pupuk organik dapat memperkaya kandungan bahan organik, hara makro-mikro sehingga dapat meningkatkan produksi. Pemupukan dapat menggantikan unsur hara yang diabsorpsi tanaman ataupun hilang karena pencucian serta menjaga kondisi



tanah yang ideal bagi pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit (Arsyad dkk., 2012).

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh pemberian pupuk dan ketersediaan unsur hara didalam tanah. upaya pemanfaatan kesuburan tanah dalam konteks perkebunan kelapa sawit menjadi produksi akhir atau TBS untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman kelapa sawit menghasilkan yang sehat dan berproduksi tinggi, tanaman membutuhkan unsur hara yang seimbang dari cukup tersedia di dalam tanah, strategi pemupukan kelapa sawit yang baik harus mengacu pada konsep efektivitas dan efisiensi yang maksimum yang dalam pelaksanaan pemupukan tersebut diperlukan penerapan prinsip 4T yaitu ketepatan jenis pupuk, ketepatan dosis pupuk, ketepatan waktu pupuk dan ketepatan cara pupuk. pemupukan kelapa sawit bertujuan untuk menambah unsur-unsur hara yang kurang atau tidak tersedia didalam tanah, yang mana unsur hara tersebut diperlukan oleh tanaman untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif agar didapatkan tandan buah segar yang optimal. pada perkebunan kelapa sawit salah satu bahan pupuk organik yang ketersediaannya masih banyak dan dapat diharapkan dapat menggantikan peran pupuk anorganik adalah tandan kosong kelapa sawit yang dapat dijadikan sebagai kompos. Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan limbah padat yang dihasilkan dari proses pengolahan kelapa sawit, TKKS dengan jumlah yang banyak memiliki potensi untuk dapat dijadikan sebagai kompos serta diharapkan dapat memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia dari *subsoil* ultisol. Selama ini pemanfaatan limbah tandan kosong kelapa sawit sangat terbatas yaitu sebagai sumber kalium setelah proses pembakaran (Adiguna dan Aryantha, 2020).

Khalida dan Lontoh (2019) Menyatakan pemupukan dapat menggantikan unsur hara yang diabsorpsi tanaman ataupun hilang karena

pencucian serta menjaga kondisi tanah yang ideal bagi pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit, Kelapa sawit memerlukan beberapa jenis pupuk yang mengandung unsur hara makro (N, P, dan K), sekunder (Ca dan Mg), dan mikro (B, Zn, dan Cu). Jenis pupuk yang diberikan dapat berupa pupuk organik. Pupuk organik dapat berasal dari limbah padat ataupun cair kelapa sawit. Limbah padat berupa tandan kosong kelapa sawit dimanfaatkan sebagai pupuk organik dalam bentuk kompos. Limbah cair kelapa sawit diperoleh dari hasil pengolahan pabrik kelapa sawit. Selain bermanfaat bagi tanah dan tanaman, aplikasi limbah kelapa sawit sebagai pupuk merupakan salah satu upaya mengurangi pencemaran lingkungan sebagai bentuk pelaksanaan pertanian yang berkelanjutan.

Pahan (2011), Menyatakan penentuan jenis pupuk didasarkan pada sifat pupuk, sifat tanah, harga pupuk, dan kebutuhan pupuk per satuan luas. Waktu pelaksanaan pemupukan berdasarkan iklim (curah hujan), sifat fisik tanah, logistik pupuk, serta sifat sinergis dan antagonis unsur hara. Aplikasi yang tepat cara dan sasaran mengupayakan pupuk dapat mencapai zona perakaran dengan cepat dan tidak mudah menguap karena penguapan dan aliran permukaan.

Pemupukan kelapa sawit yang baik harus mengacu pada faktor efektivitas dan efisiensi yang maksimum (Pahan, 2011). Efektivitas dan efisiensi pemupukan dapat dicapai dengan mengacu empat tepat pemupukan kaidah 4T, yaitu tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, dan tepat cara (Pardamean, 2014).

Berdasarkan latar belakang dapat disusun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana evaluasi prinsip 4 tepat pada kegiatan pemupukan kompos untuk tanaman kelapa sawit menghasilkan dalam meningkatkan produksi maksimal kelapa sawit, maka dalam evaluasi prinsip 4 tepat pada kegiatan pemupukan kompos harus mengacu pada prinsip 4T yaitu tepat jenis

pupuk, tepat dosis pupuk, tepat waktu pupuk dan tepat cara pupuk.

Dari rumusan masalah yang ada, dapat diketahui batasan masalah penulis dalam penelitian ini adalah terkait tentang evaluasi prinsip empat tepat pada kegiatan pemupukan kompos untuk tanaman kelapa sawit menghasilkan. Tempat pemupukan dilakukan di 1 divisi yaitu divisi 3 pada tanaman menghasilkan (TM) kelapa sawit yang sudah berbuah. Pemupukan pada kelapa sawit dilakukan untuk meningkatkan produksi maksimal kelapa sawit dan kegiatan pemupukan kompos harus mengacu pada ketepatan jenis pupuk, ketepatan dosis pupuk, ketepatan waktu pupuk, ketepatan cara pupuk.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui evaluasi prinsip 4 tepat pada kegiatan pemupukan kompos yang mengacu pada empat Tepat (4T), yaitu ketepatan jenis pupuk, ketepatan dosis pupuk, ketepatan waktu pupuk, ketepatan cara pupuk, mengetahui pencapaian target pemupukan kompos dan mengetahui karakteristik responden.

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menjadi masukan bagi perusahaan perkebunan dalam pelaksanaan kegiatan pemupukan dengan prinsip 4T, memberikan informasi yang berguna bagi semua pihak yang terkait dan berkepentingan, serta hasil dari penelitian ini sebagai referensi atau acuan untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiguna, G. S. dan Aryantha, I. N. P. 2020. Aplikasi fungsi rizosfer sebagai pupuk hayati pada bibit kelapa sawit dengan memanfaatkan limbah tandan kosong kelapa sawit sebagai media pertumbuhan. *Manfish Journal*, 1(01), 32-42.
- Adiwiganda, R. 2007. Manajemen Tanah dan Pemupukan Kelapa Sawit. Di dalam: S. Mangoensoekarjo, editor. *Manajemen Tanah dan Pemupukan Budidaya Tanaman Perkebunan*. Yogyakarta (ID) : Gadjah Mada University Press Budidaya dan Pasca Panen Kelapa Sawit. Aska Media, Bogor.
- Arsyad, A.R. Heri Junaedi, dan Yulfita Farni. 2012. Pemupukan Kelapa Sawit Berdasarkan Potensi Produksi Untuk Meningkatkan Hasil Tandan Buah Segar (TBS) Pada Lahan Marginal Kumpeh. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi*. Vol 14 No. 1. Januari – Juni 2012. Hal 29- 36.
- Bindrianes, S., Kemala, N., dan Busyra, R.G. (2017). Produktivitas Tenaga Kerja Panen Kelapa Sawit dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pada Unit Usaha Batanghari di PTPN VI Jambi. *Jurna Agribisnis Sumatera Utara*, 74-85. (diunduh 18 Agustus 2020)
- Budirman, B dan Andi H. A, 2019. Analisis Kandungan Hara Kompos Johar *Cassia siamea* Dengan Penambahan Aktivator Promi. : *Jurnal Biologi Makassar*, 4(1): 68-76, Juni 2019.
- Darmoko dan A. S. Sutarta. 2006. Ilmu Tanah dan Agronomi. Dari [http://TKS/ilmu\\_tanah\\_dan\\_agronomi.htm](http://TKS/ilmu_tanah_dan_agronomi.htm). [diakses 22
- Faizin, Achmad dan Winarsih, 2008. Hubungan Tingkat Pendidikan dan Lama Kerja Perawat Dengan Kinerja Perawat di RSUD Pandan Arang Kabupaten Boyolali. *Berita Ilmu Keperawatan* ISSN 1979-2697, Vol. 1 No.3, September, 2008. Hal.137-142.
- 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. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Isroi. 2008. Kompos. Peneliti pada Balai Penelitian Bi oteknologi Perkebunan Indonesia. Dari <http://isroi.files.wordpress.com/2008/02/kompos.pdf>. Bogor. diakses 17 Maret 2009.
- Khalida, R. dan Lontoh, A. P. 2019. Manajemen pemupukan kelapa sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.), studi kasus pada kebun Sungai Sagu, Riau. *Buletin Agrohorti*, 7(2), 238-245.

- Mangkuprawira, S. 2008. Horison Bisnis, Manajemen dan SDM. IPB Press, Bogor.
- Mansyur., Pudjiwati. dan Murti Laksono. 2021. Pupuk dan pemupukan. Syiah Kuala University press dan Universitas Borneo Tarakan. Syiah Kuala University Press, Banda Aceh dan Hal 73. November 2008].
- Maryanto dan Rahmi, A. 2015. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman (*Lycopersicon esculentum* Mill) varietas Permata. Jurnal Agrifor 14(1): 87 – 94
- Masykur. 2013. Pengembangan industri kelapa sawit sebagai penghasil energi bahan bakar alternatif dan mengurangi pemanasan global (studi di Riau sebagai penghasil kelapa sawit terbesar di Indonesia. Jurnal Reformasi. 3(2):96-107.
- Nuro, 2016. Efek pupuk organik terhadap sifat kimia tanah dan produksi kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.). Pros Semina Hasil-Hasil PPM IPB 2016.:29–39.
- Pahan, I. 2011. Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta
- Panggabean, S. M., dan 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.
- Pardamean, M. 2014. Mengelola Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit secara Profesional. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pradiko, I., dan Koedadiri, A. D. 2019. Waktu dan Frekuensi Pemupukan Tanaman Kelapa Sawit Menghasilkan. Warta PPKS. (20): 111–120.
- Pradiko, I., Rahutomo, S., Siregar, H. H., dan Darlan, N. H. 2021. Rekomendasi Waktu Pemupukan Untuk 22 Zona Perkebunan Kelapa Sawit Di Indonesia Berdasarkan Pola Curah Hujan. Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 26(2), 67-80.
- Rosadi HA. 2015. Kebijakan pemupukan berimbang untuk meningkatkan ketersediaan pangan nasional. PANGAN. 24(1): 1–1
- Satrosayono. 2008. Budidaya Kelapa Sawit. PT. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Sedarmayanti, S. 2021. Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Customer Care yang Menerapkan Work from Home Di Bidang Kesehatan. SyntaLiterate; Jurnal Ilmiah Indonesia, 6(4), 1740-1753.
- Simamora, S. dan Salundik. 2006. Meningkatkan Kualitas Kompos. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Suharwaji, S. 2010. Pupuk Organik, Peluang dan Kendalanya. UPT Balai Pengembangan Proses dan Teknologi Kimia LIPI Desa Gading, Kec. Playen, Kab Gunung Kidul, D. I. Yogyakarta 55861. Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan" . Pengembangan Teknologi Kimia untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia Yogyakarta, 26 Januari 2010