

**Bidang Penelitian: Budidaya Tanaman
dan Perkebunan**

LAPORAN PENELITIAN

**ANALISIS FAKTOR PENENTU PRODUKTIVITAS TANAMAN KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq.) DI PT. DINAMIKA MULTI PRAKARSA KALIMANTAN
BARAT**



TIM PENGUSUL

Nama Ketua

Ir. Susilawardani, MP NIDN : 0509066401

Anggota Tim

Muhammad Kholil Abrori NIM : 1905109

POLITEKNIK LPP

Agustus 2025

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Analisis faktor Penentu Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit
(*Elaeis guinensis* Jacq) Di PT Dinamika Multi Prakarsa
Kalimantan Barat

Bidang Penelitian : Budidaya Tanaman Perkebunan

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : Ir. Susilawardani, M.P

b. NIDN : 0509066401

c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

d. Program Studi : Pengelolaan Perkebunan

e. Nomor HP : 0812 1594 681

f. Alamat surel (email) : ssw@polteklpp.ac.id



Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap : Muhammad Kholil Abrori

b. NIM : 19.05.109

c. Perguruan Tinggi : Politeknik LPP Yogyakarta

Biaya Penelitian : -

Menyetujui,,
Ketua LPPM,


(Dr. Anna Kusumawati, S.P., M.S
NIDN 0505048602
c)

Yogyakarta, 1 Agustus 2025

Ketua Peneliti,



(Ir. Susilawardani, M.P)
NIDN 0509066401

Mengetahui,
Direktur,



(Ir. M. Mustangin, S.T., M.Eng., IPM)
NIDN 0522117601

ANALISIS FAKTOR PENENTU PRODUKTIVITAS TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI PT. DINAMIKA MULTI PRAKARSA KALIMANTAN BARAT

Susilawardani¹ Muhammad Kholil Abrori²
^{1,2}Pengelolaan Perkebunan, Politeknik LPP Yogyakarta

Email: ssw@polteklpp.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the gap between potential and actual productivity and identify the factors influencing oil palm productivity at PT Dinamika Multi Prakarsa, specifically in Kawi Estate, West Kalimantan. The research was conducted from August 2022 to January 2023 using descriptive analysis with secondary data obtained from plantation management reports. The results reveal a productivity gap in the planting years 2012, 2013, and 2014, with a t-test confirming a significant difference between potential and actual productivity averages. The main contributing factors include suboptimal maintenance practices, such as improper fertilizer application, as well as high rainfall intensity leading to flooding and disrupted pollination. Interviews with production assistants across five divisions also indicated that monthly production targets were often unmet due to inadequate maintenance and extreme weather conditions. In conclusion, the productivity gap is primarily caused by technical maintenance issues and extreme climatic factors.

Keywords: production, productivity, factors, fertilization, rainfall

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesenjangan antara produktivitas potensial dan aktual serta mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas kelapa sawit di PT Dinamika Multi Prakarsa, khususnya di Kawi Estate, Kalimantan Barat. Studi ini dilakukan dari Agustus 2022 hingga Januari 2023 dengan pendekatan analisis deskriptif menggunakan data sekunder dari laporan manajemen perkebunan. Temuan penelitian mengungkapkan adanya kesenjangan produktivitas pada tanaman tahun 2012, 2013, dan 2014, yang dibuktikan melalui uji t yang menunjukkan perbedaan signifikan antara produktivitas potensial dan aktual. Penyebab utama kesenjangan ini meliputi praktik pemeliharaan yang tidak optimal, seperti ketidaksesuaian pemupukan dengan rekomendasi, serta faktor cuaca seperti curah hujan tinggi yang mengakibatkan banjir dan gangguan pada proses penyerbukan. Wawancara dengan asisten produksi di lima divisi juga mengkonfirmasi bahwa target produksi bulanan sering tidak tercapai akibat masalah pemeliharaan dan kondisi cuaca yang tidak mendukung. Simpulan penelitian menunjukkan bahwa kesenjangan produktivitas terutama disebabkan oleh faktor teknis pemeliharaan dan kondisi iklim yang ekstrem.

Kata kunci: produksi, produktivitas, faktor, pemupukan, curah hujan

1. PENDAHULUAN

Minyak kelapa sawit memiliki produktivitas yang lebih unggul dibandingkan sumber minyak nabati lainnya seperti kedelai, rapeseed, dan bunga matahari. Dalam luasan satu hektar, tanaman kelapa sawit mampu menghasilkan volume minyak yang jauh lebih besar. Namun, realisasi produktivitas perkebunan kelapa sawit di Indonesia masih belum

mencapai potensi maksimal dari varietas unggul yang telah dikembangkan secara ilmiah. Kondisi ini menunjukkan adanya kesempatan yang signifikan untuk peningkatan hasil panen di tingkat lapangan. Sebagai gambaran, produktivitas minyak sawit di perkebunan rakyat rata-rata hanya 2,8 ton/ha, sementara perkebunan negara dan swasta masing-masing mencapai 3,8 ton/ha dan 3,7 ton/ha. Angka-angka ini masih jauh di bawah potensi varietas unggul

yang sebenarnya mampu menghasilkan hingga 7,8 ton/ha (Ditjenbun, 2022).

Produktivitas didefinisikan sebagai kapasitas untuk menghasilkan keluaran dari suatu proses dengan memanfaatkan sumber daya secara optimal. Pada sektor perkebunan kelapa sawit, tingkat produktivitas tanaman memegang peranan krusial dalam pencapaian target produksi yang telah ditentukan. Untuk itu, setiap perusahaan perlu secara konsisten melakukan upaya peningkatan produktivitas guna memenuhi target produksi sekaligus memperbaiki efisiensi operasional (Sufriadi, 2015).

Beberapa faktor utama yang memengaruhi produktivitas tanaman kelapa sawit meliputi kualitas bahan tanam, kondisi lahan, teknik budidaya, dan manajemen operasional. Di antara faktor-faktor tersebut, kesesuaian lahan menjadi sangat krusial karena lahan yang tepat akan mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara optimal. Penilaian kesesuaian lahan dapat dilakukan berdasarkan kondisi aktual maupun potensi setelah dilakukan perbaikan, termasuk mempertimbangkan faktor lingkungan seperti iklim yang sangat memengaruhi keberhasilan budidaya (Sofyan *et al.*, 2007).

Manajemen produksi merupakan faktor kritis dalam operasional perkebunan kelapa sawit. Penerapan manajemen yang tepat meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan produksi secara sistematis guna mengoptimalkan hasil panen dan menjaga kelancaran operasi lapangan (Mustari *et al.*, 2020).

PT. Dinamika Multi Prakarsa merupakan perusahaan perkebunan yang mengelola lahan dengan tingkat kesesuaian S3 (cukup sesuai) dengan variasi tahun tanam. Sistem perencanaan produksi perusahaan menggunakan pendekatan top-down melalui penetapan target semesteran yang kemudian dialokasikan dalam bentuk anggaran bulanan dan tahunan. Namun, data kinerja menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara realisasi produksi dengan target yang ditetapkan, yang diduga bersumber dari disparitas antara produktivitas potensial dan aktual di lapangan.

Berdasarkan kondisi tersebut, Studi ini dirancang untuk: (1) menganalisis keberadaan kesenjangan produktivitas di perkebunan PT. Dinamika Multi Prakarsa, dan (2) mengidentifikasi faktor-faktor determinan yang memengaruhi kesenjangan tersebut. Temuan penelitian diharapkan

dapat menjadi dasar bagi perusahaan dalam merumuskan kebijakan peningkatan produktivitas secara efektif.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kelapa Sawit

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagai komoditas perkebunan strategis, menempati posisi penting sebagai penghasil utama minyak nabati di Indonesia. Tanaman ini tidak hanya berperan vital dalam mendongkrak perekonomian nasional, tetapi juga telah berkembang pesat penyebarannya di seluruh wilayah Indonesia. Data Kementerian Pertanian (2022) mencatat Indonesia sebagai pemilik areal perkebunan kelapa sawit terluas di dunia dengan total 15,08 juta hektar pada 2021, menghasilkan 49,7 juta ton produksi nasional.

Pemanfaatan minyak sawit sangat beragam, mulai dari bahan dasar pembuatan minyak goreng dan margarin hingga potensinya sebagai sumber energi terbarukan (Suryantoro & Sudradjat, 2017). Dalam klasifikasi ilmiah, tanaman ini tergolong dalam famili Arecaceae dan genus *Elaeis* (Pahan, 2008).

2.2. Produksi Kelapa Sawit

Proses produksi kelapa sawit melibatkan serangkaian tahapan mulai dari pemilihan bahan tanam hingga pengelolaan di lapangan. Keberhasilan produksi sangat dipengaruhi oleh mutu input seperti bibit, lahan, dan teknik budidaya yang diterapkan (Sasongko, 2010). Terdapat tiga konsep penting dalam produksi kelapa sawit, yaitu potensi genetik (produksi maksimal berdasarkan genetika tanaman), *site yield potential* (produksi maksimum pada kondisi lingkungan tertentu), dan produksi aktual (hasil nyata di lapangan setelah memperhitungkan faktor pembatas) (Lubis & Lubis, 2018). Untuk mencapai hasil optimal, seluruh faktor produksi harus dikelola secara sinergis.

2.3. Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit

Menurut Sufriadi (2015), produktivitas merupakan perbandingan antara hasil produksi dengan masukan yang digunakan dalam proses produksi. Pada sektor perkebunan, indikator ini menjadi tolok ukur keberhasilan manajemen produksi dalam mencapai efisiensi. Isyanto (2012) menyatakan bahwa peningkatan produktivitas mampu mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan

daya saing industri. Perlu dipahami bahwa produktivitas berbeda konsepnya dengan produksi, karena lebih menitikberatkan pada optimalisasi pemanfaatan sumber daya.

2.4. Faktor Pengaruh Produktivitas

Terdapat beragam faktor yang memengaruhi produktivitas kelapa sawit, meliputi aspek internal dan eksternal, antara lain:

2.4.1. Umur Tanaman

Tingkat produktivitas per hektar sangat bergantung pada komposisi usia tanaman. Menurut Riyandani (2016), puncak produktivitas umumnya terjadi ketika tanaman berusia 9-14 tahun, kemudian akan mengalami penurunan seiring pertambahan usia tanaman.

2.4.2. Kesesuaian Lahan

Kualitas lahan merupakan determinan penting bagi hasil produksi kelapa sawit. Berdasarkan klasifikasi BPM-KS (2016), lahan dikategorikan menjadi S1 (sangat sesuai), S2 (sesuai), S3 (cukup sesuai), N1 (tidak sesuai bersyarat), dan N2 (tidak sesuai permanen). Riyandani (2016) menekankan bahwa evaluasi kesesuaian lahan diperlukan untuk menentukan langkah perbaikan yang tepat.

2.4.3. Curah Hujan

Lubis (2008) menjelaskan bahwa kondisi iklim optimal untuk kelapa sawit membutuhkan curah hujan tahunan 2000-2500 mm. Penyimpangan dari kisaran ini dapat mengganggu proses pembungaan dan pertumbuhan vegetatif tanaman.

2.4.4. Teknik Budidaya

Penerapan teknik budidaya yang tepat, khususnya pemupukan dengan prinsip 5T (tepat cara, waktu, dosis, tempat, dan jenis), secara signifikan memengaruhi produktivitas. Budiargo & Puoerwanto (2015) menyatakan bahwa pemeliharaan intensif dan implementasi standar operasional yang baik dapat meningkatkan hasil produksi.

2.4.5. Manajemen Produksi

Efektivitas manajemen produksi mencakup tiga aspek utama: perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Mustari et al. (2020) mengutip Soekartawi (2003) yang menyebutkan bahwa kualitas manajemen dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, kompetensi teknis, skala usaha, dan

ketersediaan akses terhadap berbagai sumber daya.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di perkebunan kelapa sawit PT Dinamika Multi Prakarsa yang terletak di Desa Kenepai Komplek, Kecamatan Semitau, Kabupaten Kapuas Hulu, Provinsi Kalimantan Barat (1°12'15"N 112°08'25"E). Studi lapangan dilakukan selama periode Agustus 2022 hingga Januari 2023, mencakup pengamatan terhadap tanaman dengan tahun tanam 2012, 2013, dan 2014. Lokasi penelitian merupakan area seluas 1.250 hektar dengan topografi bergelombang (15-25% kemiringan) dan diklasifikasikan sebagai lahan kelas S3 (agak sesuai) berdasarkan kriteria Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS).

Data dikumpulkan melalui pendekatan *mixed-method* yang menggabungkan analisis kuantitatif terhadap data sekunder perusahaan dengan wawancara semi-terstruktur. Data sekunder meliputi: (1) laporan produksi bulanan periode 2018-2022, (2) catatan pemupukan tahunan, (3) data klimatologi stasiun cuaca on-farm, dan (4) dokumen kesesuaian lahan. Wawancara mendalam dilakukan dengan 5 asisten produksi yang dipilih secara *purposive* berdasarkan pengalaman kerja minimal 5 tahun di divisi masing-masing.

Analisis data dilakukan secara bertahap. Pertama, produktivitas aktual dihitung berdasarkan realisasi produksi CPO per hektar, kemudian dibandingkan dengan potensi produktivitas varietas Damimas (7,8 ton/ha/tahun) menggunakan indeks performa produktivitas (IPP). Kedua, efektivitas pemupukan dianalisis melalui deviasi antara rencana dan realisasi aplikasi pupuk. Ketiga, pengaruh curah hujan dievaluasi menggunakan analisis regresi linier sederhana. Signifikansi statistik diuji dengan *paired T-Test* ($\alpha=0,05$) untuk membandingkan perbedaan antara produktivitas potensial dan aktual, dengan asumsi normalitas data yang diuji melalui *Shapiro-Wilk Test*.

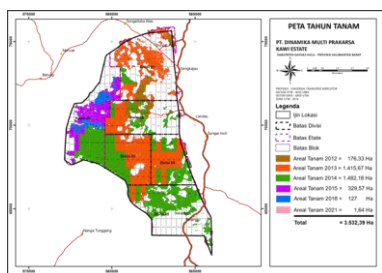
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Kondisi Lokasi Penelitian

PT. Dinamika Multi Prakarsa (Kawe Estate), bagian dari Kencana Group di bawah perusahaan Karyamas Adinusantara,

berlokasi di Desa Kenepi Komplek, Kecamatan Semitau, Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat. Area perusahaan berbatasan dengan beberapa desa dan sungai di sekitarnya, dengan karakteristik lahan kelas kesesuaian S3. Total luas lahan mencapai 2.771,94 Ha yang terbagi dalam lima divisi, dengan topografi bervariasi antara bukit, datar, dan rawa.

Jenis tanah di kebun ini beragam, terdiri dari gambut (R2) seluas 1.140,03 Ha (41%), pasir 726,70 Ha (26%), mineral 618,76 Ha (23%), dan rawa (R1) 236,45 Ha (10%). Lahan gambut menjadi tipe tanah dominan di area tersebut. Kelapa sawit yang ditanam menggunakan varietas D x P Damimas dengan tahun tanam bervariasi, mulai dari 2012 hingga 2021. Sebaran tahun tanam ini menggambarkan pola pengelolaan dan regenerasi tanaman di kebun, yang penting untuk analisis produktivitas dan perencanaan pemeliharaan.



Gambar 1. Peta Sebaran Luasan Tahun Tanam PT. Dinamika Multi Prakarsa

Sumber: Arsip Kebun, 2022

4.2. Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit

Studi terhadap tanaman kelapa sawit tahun tanam 2012-2014 di PT Dinamika Multi Prakarsa mengungkapkan adanya ketimpangan antara capaian produktivitas aktual dengan potensi genetik varietas Damimas pada lahan kelas S3 selama periode pengamatan 2018-2022. Data menunjukkan bahwa tanaman tahun tanam 2012 hanya mampu menghasilkan rata-rata 22,68 ton TBS per hektar, jauh di bawah potensi maksimal 27 ton/ha yang dapat dicapai varietas tersebut. Hasil ini mengindikasikan adanya kesenjangan produktivitas sebesar 4,32 ton/ha (17%) dari kapasitas optimal.

Analisis statistik lebih lanjut mengkonfirmasi signifikansi perbedaan ini, dimana nilai t-hitung (2,891) melebihi nilai kritis t-tabel (2,306) pada tingkat kepercayaan 95%. Temuan ini secara tegas membuktikan bahwa realisasi produktivitas

di lapangan secara statistik berbeda nyata dengan potensi teoritis yang seharusnya dapat dicapai.

Tabel 1. Produktivitas Lahan Tahun Tanam 2012 Pada Tahun 2018-2022

Thn Tanam	Jmlh Blok	Luas (Ha)	SPH	Tahun Umur	Potensi Realisasi		T hitung	T tabel	%	
					Ton/Ha	Ton/Ha				
				2018	6	24	18,21		32%	
				2019	7	26	23,61		10%	
2012	7	176,33	136	2020	8	27	24,46	2,891	10%	
				2021	9	28	23,73		18%	
				2022	10	28	23,38		20%	
				Rata - Rata			27		22,68	18%

Hasil serupa analisis pada tanaman tahun tanam 2013 juga menunjukkan pola kesenjangan produktivitas yang lebih lebar dibanding tahun sebelumnya, dengan realisasi produksi rata-rata hanya mencapai 19,29 ton TBS/ha atau 77,2% dari potensi maksimal varietas Damimas sebesar 25 ton/ha, menyisakan gap sebesar 5,71 ton/ha (22,8%). Hasil uji statistik mengkonfirmasi perbedaan yang signifikan antara potensi dan realisasi (t-hit = 2,959 > t-tab = 2,306 pada $\alpha=0,05$), menunjukkan bahwa faktor-faktor penghambat di lapangan telah secara nyata mengurangi pencapaian produktivitas tanaman, dimana kesenjangan yang terjadi mencapai hampir seperempat dari potensi genetik yang dimiliki varietas unggul tersebut.

Tabel 2. Produktivitas Lahan Tahun Tanam 2013 Pada Tahun 2018-2022

Thn Tanam	Jmlh Blok	Luas (Ha)	SPH	Tahun Umur	Potensi Realisasi		T hitung	T tabel	%	
					Ton/Ha	Ton/Ha				
				2018	5	19	15,98		19%	
				2019	6	24	18,21		32%	
2013	53	1.415,67	136	2020	7	26	20,87	2,959	25%	
				2021	8	27	20,66		31%	
				2022	9	28	20,73		35%	
				Rata - Rata			25		19,29	28%

Kemudian pada analisis produktivitas tanaman tahun tanam 2014 menunjukkan capaian rata-rata sebesar 19,02 ton TBS/ha, masih berada di bawah potensi optimal varietas Damimas sebesar 22 ton/ha. Terdapat kesenjangan produktivitas sebesar 2,98 ton/ha atau setara dengan 16% dari potensi maksimal. Hasil uji statistik dengan nilai t-hitung 2,371 yang melebihi t-tabel ($\alpha=0,05$) secara signifikan membuktikan adanya perbedaan nyata antara produktivitas teoritis dengan realisasi di lapangan. Temuan ini mengkonfirmasi pola konsisten ketidakmampuan mencapai potensi genetik penuh pada ketiga tahun tanam yang diteliti.

Tabel 3. Produktivitas Lahan Tahun Tanam 2014 Pada Tahun 2018-2022

Thn Tanam	Jmlh Blok	Luas (Ha)	SPH Tahun	Umur	Potensi Realisasi		T hitung T tabel		%	
					Ton/Ha	Ton/Ha	T	t		
2014	47	1.178,30	134	2018	4	15	14,68		2%	
				2019	5	19	16,62		14%	
				2020	6	24	19,87	2,371	2,306	21%
				2021	7	26	21,46			21%
				2022	8	27	22,46			20%
Rata - Rata						22	19,02		16%	

Secara umum, hasil analisis komprehensif terhadap tiga kohort tahun tanam (2012-2014) mengungkap pola konsisten kesenjangan produktivitas selama periode pengamatan 2018-2022. Beberapa faktor kunci yang teridentifikasi mempengaruhi disparitas ini meliputi: (1) implementasi praktik pemeliharaan tanaman yang belum mencapai standar optimal, (2) ketidaksesuaian antara rencana dan realisasi program pemupukan, serta (3) dampak ekstrim curah hujan yang memicu banjir dan gangguan fisiologis tanaman. Temuan empiris ini memperkuat berbagai kajian terdahulu yang menegaskan pengaruh signifikan manajemen agronomi (khususnya pemupukan dan pengelolaan lahan) bersama faktor iklim terhadap pencapaian produktivitas kelapa sawit.

4.3. Perawatan

Salah satu determinan kunci menurunnya pencapaian produktivitas di PT. Dinamika Multi Prakarsa adalah pelaksanaan perawatan tanaman, khususnya kegiatan pruning (penunasan). Pruning berperan penting dalam menjaga jumlah dan kualitas pelepah daun agar area fotosintesis tetap optimal, serta memudahkan proses panen dan penyerbukan (Risza, 2008). Namun, observasi di lapangan menunjukkan bahwa pruning di perusahaan ini hanya dilakukan satu kali per tahun, tidak sesuai dengan SOP yang merekomendasikan dua kali rotasi per tahun untuk tanaman berumur 6-14 tahun, dengan menjaga 40-48 pelepah per pohon.

Praktik pruning yang tidak optimal menyebabkan kondisi under pruning, di mana pelepah yang tidak produktif tidak segera dipangkas. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam mengidentifikasi buah matang saat panen, menghambat proses pemanenan, dan berpotensi meningkatkan kehilangan hasil (*losses*). Temuan ini didukung oleh Pambudi *et al.* (2016) yang menunjukkan bahwa interaksi dari kombinasi jumlah pelepah dengan frekuensi pemeliharaan yang tepat dapat meningkatkan bobot TBS per hektar, per pohon, serta rendemen bulanan. Dengan

demikian, optimalisasi pelaksanaan pruning menjadi salah satu kunci peningkatan produktivitas kelapa sawit di PT. Dinamika Multi Prakarsa.

4.4. Pemupukan

Pemupukan merupakan salah satu faktor kunci dalam meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit. Pemberian unsur hara yang tepat dan sesuai kebutuhan tanaman berperan dalam menjaga keseimbangan nutrisi serta menggantikan hara yang hilang akibat panen (Budiargo & Pwoerwanto, 2015).

Namun, data selama lima tahun terakhir di PT. Dinamika Multi Prakarsa menunjukkan bahwa realisasi pemupukan masih di bawah rekomendasi yang ditetapkan. Rata-rata realisasi pemupukan pada periode 2018-2022 hanya mencapai 63% dari total rekomendasi 16.596,28 ton, dengan capaian terendah pada tahun 2018 sebesar 38%.

Tabel 4. Pemupukan Pada Tahun 2018-2022

Tahun	Rekomendasi (Ton)		Total (Ton)	Realisasi (Ton)		Total (Ton)	%
	SM 1	SM 2		SM 1	SM 2		
2018	2,602.34	1,223.05	3,825.39	853.28	604.21	1,457.49	38%
2019	2,012.22	371.74	2,383.96	603.21	549.48	1,152.69	48%
2020	2,020.64	1,380.67	3,401.31	584.44	1,183.16	1,767.60	52%
2021	1,749.43	833.70	2,750.00	1,013.40	1,045.21	2,058.61	75%
2022	2,615.51	1,620.11	4,235.62	1,698.12	2,301.36	3,999.48	94%
Sub Total			16,596.28	Sub Total		10,435.87	63%

Sumber: Laporan Manajerial Kebun, 2022

Kondisi ketidakcukupan pemupukan secara langsung menurunkan performa produktivitas tanaman karena menyebabkan defisiensi nutrisi esensial yang diperlukan untuk: (1) proses pertumbuhan vegetatif, (2) inisiasi pembungaan, dan (3) regenerasi jaringan tanaman - terutama dalam kondisi cekaman lingkungan. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Sutarta *et al.* (2003) yang membuktikan bahwa aplikasi pupuk berbasis rekomendasi teknis mampu meningkatkan hasil panen hingga mencapai potensi produktivitas maksimal sesuai kelas kesesuaian lahannya.

Berdasarkan temuan ini, implementasi program pemupukan yang presisi sesuai anjuran teknis muncul sebagai strategi krusial untuk memaksimalkan realisasi potensi produksi di areal perkebunan PT Dinamika Multi Prakarsa. Pendekatan ini tidak hanya menjamin ketersediaan unsur hara yang seimbang, tetapi juga meningkatkan ketahanan tanaman terhadap berbagai tekanan lingkungan.

4.5. Curah Hujan

Data klimatologi PT Dinamika Multi Prakarsa periode 2017-2022 menunjukkan

kondisi iklim yang sangat basah dengan curah hujan tahunan rata-rata 3.363 mm dan frekuensi hari hujan mencapai 164 hari/tahun. Nilai ini secara signifikan melampaui kisaran optimal 2.000-2.500 mm/tahun yang direkomendasikan untuk budidaya kelapa sawit (Christian *et al.*, 2023). Berdasarkan klasifikasi Schmidt-Ferguson, lokasi penelitian termasuk dalam tipe iklim A (sangat basah), menandakan kondisi agroekologis yang kurang ideal bagi pertumbuhan kelapa sawit.

Kondisi curah hujan berlebih ini berpotensi menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap produktivitas tanaman. Studi Lubis *et al.* (2021) menunjukkan bahwa kelebihan air dapat menurunkan hasil panen hingga 15-20% melalui mekanisme gangguan penyerbukan, peningkatan serangan penyakit, dan pencucian unsur hara. Selain itu, tingginya frekuensi hari hujan juga menghambat pelaksanaan kegiatan pemeliharaan kebun secara optimal. Temuan ini menggarisbawahi perlunya strategi adaptasi khusus untuk mengatasi tantangan produktivitas di wilayah dengan curah hujan tinggi.

Tingginya curah hujan berdampak pada beberapa aspek pertumbuhan dan produksi kelapa sawit. Hujan yang berlebihan dapat menyebabkan banjir, menghambat proses panen, serta merusak infrastruktur kebun seperti jalan dan jembatan. Selain itu, intensitas hujan yang tinggi juga dapat mengganggu proses penyerbukan karena serbuk sari terbawa air hujan, sehingga menurunkan persentase buah jadi dan produktivitas tanaman. Studi lain juga menunjukkan bahwa peningkatan jumlah hari hujan dapat menurunkan intensitas cahaya dan suhu di sekitar kanopi, sehingga menghambat proses fotosintesis dan berdampak negatif pada hasil panen.

Dengan demikian, meskipun kebutuhan air tanaman kelapa sawit telah tercukupi, curah hujan yang berlebih dan distribusi hari hujan yang tinggi justru menjadi faktor pembatas produktivitas di PT. Dinamika Multi Prakarsa. Evaluasi dan penyesuaian manajemen kebun, terutama terkait sistem drainase dan jadwal panen, sangat diperlukan untuk meminimalkan dampak negatif curah hujan tinggi terhadap hasil produksi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini mengkonfirmasi adanya kesenjangan produktivitas kelapa sawit

sebesar 16-28% pada tiga tahun tanam di PT Dinamika Multi Prakarsa, yang terutama disebabkan oleh tiga faktor kunci: (1) implementasi pemeliharaan tanaman yang belum optimal, (2) ketidaksesuaian antara rencana dan realisasi pemupukan, serta (3) dampak negatif curah hujan tinggi yang mencapai rata-rata 3.363 mm/tahun yang mengganggu proses produksi terutama pada musim hujan. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan intervensi manajerial yang terfokus pada peningkatan disiplin pelaksanaan SOP pemupukan, optimalisasi program pemeliharaan tanaman berbasis kebutuhan fisiologis, dan perbaikan infrastruktur kebun untuk meningkatkan ketahanan terhadap kondisi iklim ekstrem, sehingga dapat meminimalkan kesenjangan produktivitas dan mencapai potensi produksi yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [DITJENBUN] Direktorat Jenderal Perkebunan. (2022). GAP Produktivitas Potensial dengan Produktivitas Aktual Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia Tahun 2021. <https://palmoilina.asia/jurnal-kelapa-sawit/sawitdan-produktivitas/>
- [KEMANTAN] Kementerian Pertanian. (2022). Luas Areal Kelapa Sawit Menurut Provinsi di Indonesia, 2017-2021. <https://www.pertanian.go.id/>
- Budiargo, A & Puerwanto, R.S. (2015). *Manajemen Pemupukan Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) di Perkebunan Kelapa Sawit*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Christian, B.M., Munir, M., & Wicaksono, K.S. (2023). *Study of Rainfall on Palm Oil Productivity in PT. Gemilang Sejahtera Abadi East Kalimantan*. *International Research Journal of Advanced Engineering and Science*, 9(1), 1-4.
- Isyanto, A.Y. (2012) Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Pada Usaha Tani Padi di Kabupaten Ciamis. *Cakrawala Glauh*, 1(8): 1-8.
- Lubis, A.U. (2008). *Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) di Indonesia*. Ed. 2. Pematang Siantar: Pusat Penelitian Marihat Bandar Kuala Pematang Siantar.
- Lubis, M.F. & Lubis, I. (2018). Analisis Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) di Kebun Buatan, Kabupaten

- Pelalawan, Riau. *Buletin Agrohorti*, 6(2), 281-286.
<https://doi.org/10.29244/agrob.v6i2.18945>
- Mustari, Yonariza, & Khairati, R. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Komoditas Kelapa Sawit Perkebunan Rakyat dengan Pola Swadaya di Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, dan Akuntansi)* 4(3), 1542.
- Pahan, I. 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pambudi, I.H.T., Suwanto, & Yahya, S. (2016) Pengaturan Jumlah Pelepah untuk Kapasitas Produksi Optimum Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) *Agrohorti*, 4(1), 46-55.
- Risza, S. (2008). *Upaya Peningkatan Produktivitas Kelapa Sawit*. Jilid 1. Yogyakarta: Kanisius.
- Riyandani, D. (2016) Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Berbagai Jenis Tanaman di Lahan Gambut Kecamatan Arut Selatan Kabupaten Katowaringin Barat. *Jurnal Publikasi Ilmiah Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Sasongko, P.E. (2010). Studi Kesesuaian Lahan Potensial Untuk Tanaman Kelapa Sawit di Kabupaten Blitar. *Jurnal Pertanian MAPETE*, 7(2), 72-134.
- Soekartawi. (2003). *Teori Ekonomi Produksi, dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cob-Dougllass*. Jakarta: CV Rajawali.
- Sofyan, R., Wahyunto, Agus, F., & Hidayat, H. (2007) Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan. *Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre*, 48.
<https://www.worlagroforestrycentre.org/sea>
- Sufriadi. (2015) Analisis Produksi dan Produktivitas Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat di Kabupaten Aceh Selatan. *Tesis*. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Sutarta, E.S., Darmosarkoro, W., Asmono, D., Susanto, A., Prawirosukarto, S., Purba, R.Y., & Purba P. (2003). *Pemeliharaan Tanaman Kelapa Sawit Menghasilka*. Medan: Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Suryantoro, W.B. & Sudradjat. (2017). Manajemen Pemanenan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Bagan Kusik Estate, Ketapang, Kalimantan Barat. *Agrohorti*, 5(2), 196-204.
<https://doi.org/10.29244/agrob.v5i2.16799>

Feedback Studio - Google Chrome
 ev.turnitin.com/app/carta/en_us/?u=1147363912&s=1&lang=en_us&o=2704357931&student_user=1&ro=103

feedback studio | syamuddin harahap | template jurnal agro indragiri Juli 2024 - Copy.doc

ISSN: 2528-2956, E-ISSN: 2615-3777 | Jurnal Agro Indragiri

Jurnal Agro Indragiri Vol. x, No. x, Bulan Tahun
 Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Indragiri | DOI: <https://doi.org/10.32520/jai.v4i1>

EVALUASI FAKTOR PENENTU PRODUKTIVITAS TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI PT. DINAMIKA MULTI PRAKARSA KALIMANTAN BARAT

Email: ssw@poltekipp.ac.id (korespondensi)

Abstract

This study aims to analyze the gap between potential and actual productivity and identify the factors influencing oil palm productivity at PT Dinamika Multi Prakarsa, specifically in Kawi Estate, West Kalimantan. The research was conducted from August 2022 to January 2023 using descriptive analysis with secondary data obtained from plantation management reports. The results reveal a productivity gap in the planting years 2012, 2013, and 2014, with a t-test confirming a significant difference between potential and actual productivity averages. The main contributing factors include suboptimal maintenance practices, such as improper fertilizer application, as well as high rainfall intensity leading to flooding and disrupted pollination. Interviews with production assistants across five divisions also indicated that monthly production targets were often unmet due to inadequate maintenance and extreme weather conditions. In conclusion, the productivity gap is primarily caused by technical maintenance issues and extreme climatic factors.

Keywords: production, productivity, factors, fertilization, rainfall

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesenjangan antara produktivitas potensial dan

Match Overview

17%

Currently viewing standard sources

View English Sources

Matches

1	ejournal.unisi.ac.id Internet Source	6%
2	repository.poltekipp.ac... Internet Source	6%
3	journal.feb.unmul.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to Universita... Student Paper	1%
5	repository.uma.ac.id Internet Source	<1%

Page: 1 of 6 | Word Count: 2730 | Text-Only Report | High Resolution On



POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA
UNIT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT (UP2M)
JL. LPP No. 1A, Balapan, Yogyakarta 55222
Telp. (0274) 555776 Fax. (0274) 585274

SURAT TUGAS

Nomor : 26B/ST/UP2M/VI/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Anna Kusumawati, S.P., M.Sc.
Jabatan : Ketua Unit Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Dengan ini memberikan tugas kepada:

1. Nama : Ir. Susilawardani, M.P.
Prodi : Pengelolaan Perkebunan
NIDN/NIP/NUPTK : 0509066401

2. Nama : Muhammad Kholili Abrori
Prodi : Pengelolaan Perkebunan
NIDN/NIP/NUPTK : -

Untuk melaksanakan tugas melaksanakan kegiatan Penelitian dengan judul “Analisis Faktor Dominan Penentu Produktivitas Kelapa Sawit studi kasus di PT. Dinamika Multi Prakarsa, Kalimantan Barat” pada:

Hari/Tanggal : Juli 2025
Tempat : PT. Dinamika Multi Prakarsa, Kalimantan Barat

Demikian surat tugas ini di buat untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab. Untuk laporan kemajuan, pelaksanaan kegiatan dan laporan akhir dimohon berkoordinasi dengan Unit Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (UP2M) Politeknik LPP Yogyakarta.

Yogyakarta, 30 Juni 2025

Ketua UP2M



Dr. Anna Kusumawati, S.P., M.Sc.