

**Bidang Penelitian: Budidaya Tanaman
dan Perkebunan**

LAPORAN PENELITIAN

**KAJIAN FAKTOR PENENTU PRODUKTIVITAS TANAMAN KELAPA SAWIT (*ELAEIS
GUINEENSIS* JACQ.) PADA PT. PERKEBUNAN NUSANTARA VI UNIT USAHA SOLOK
SELATAN**



TIM PENGUSUL

Nama Ketua

Ir. Susilawardani, MP NIDN : 0509066401

Anggota Tim

Firmansyah NIM : 20.05.065

POLITEKNIK LPP

NOVEMBER 2024

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Kajian Faktor Penentu Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit
(*Elaeis guineensis* Jacq.) pada PT. Perkebunan Nusantara VI Unit
Usaha Solok Selatan

Bidang Penelitian : Budidaya Tanaman Dan Perkebunan

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : Ir. Susilawardani, MP

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 : Firmansyah

b. NIDN/NIM : 2005065

c. Perguruan Tinggi : Politeknik LPP Yogyakarta

Dana Penelitian : -

Yogyakarta, 11 November 2024

Menyetujui
Ketua LPPM

(Dr. Anna Kusumawati, SP.,MSc)
NIDN. 0505048602



Ketua Peneliti,

(Ir. Susilawardani, MP)
NIDN. 0509066401

Mengetahui,
Direktur

(Ir. M. Mustangin ST., M.Eng, IPM)
NIDN. 0522117601



LAPORAN PENELITIAN

1. IDENTITAS PENELITIAN

A. JUDUL PENELITIAN

Kajian Faktor Penentu Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Solok Selatan

B. BIDANG, TEMA, TOPIK, DAN RUMPUN BIDANG ILMU

Bidang Fokus RIRN/ Bidang Unggulan Perguruan Tinggi	Tema	Topik (jika ada)	Rumpun Bidang Ilmu
Budidaya Tanaman Dan Perkebunan	Produktivitas Tanaman		Perkebunan

C. KATEGORI, SKEMA, SBK, TARGET TKT DAN LAMA PENELITIAN

Kategori (Kompetitif Nasional/ Desentralisasi / Penugasan)	Skema Penelitian	Strata (Dasar/ Terapan/ Pengembangan)	SBK (Dasar/ Terapan/ Pengembangan)	Target Akhir TKT	Lama Penelitian (Tahun)
	Mandiri	Dasar -terapan	TKT 1	1	4 bulan

2. IDENTITAS PENGUSUL

Nama, Peran	Perguruan Tinggi/ Institusi	Program Studi/ Bagian	Bidang Tugas	ID Sinta	H-Index
Ir. Susilawardani, MP	Politeknik LPP Yogyakarta	Pengelolaan Perkebunan	Budidaya Tanaman Perkebunan		
Firmansyah	Politeknik LPP Yogyakarta	Pengelolaan Perkebunan	Budidaya Tanaman Perkebunan		

3. MITRA KERJASAMA PENELITIAN (JIKA ADA)

Mitra	Nama Mitra

4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran Wajib

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2025	Jurnal	Penulisan artikel jurnal	-

Luaran Tambahan

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
			-

5. PENELITIAN

Ringkasan penelitian berisi latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian yang diusulkan.

A. RINGKASAN

Kelapa sawit mempunyai tingkat produktivitas yang tinggi jika di bandingkan dengan minyak nabati lainnya seperti minyak kedelai, minyak kelapa atau minyak bunga matahari, dan minyak kelapa sawit mempunyai keutamaan. Dimana produktivitas per hektarnya tinggi, resiko yang rendah, memiliki umur ekonomis yang relatif panjang serta pasokan yang memadai adalah beberapa manfaat dari kelapa sawit (Rafidah et. Al., 2022). Kebutuhan minyak nabati dunia dari tahun ke tahun terus meningkat. Namun produksi minyak sawit indonesia cenderung fluktuatif dilihat dari produksi Crude Palm Oil sawit pada tahun 2019 sebesar 47,12 juta ton dan meningkat produksi pada tahun 2020 sebesar 48,29 juta ton namun menuruni lagi di tahun 2021 hanya 46,22 juta ton (BPS, 2023). Pada aktualnya produktivitas perkebunan kelapa sawit di indonesia sekarang masih berada di bawah potensi dari varietas benih kelapa sawit skala laboratorium, sehingga peluang untuk peningkatan produktivitas tanaman kelapa sawit masih bisa dilakukan. Produktivitas tanaman merupakan salah satu komponen aspek penting dan wajib dimiliki oleh suatu perusahaan untuk mencapai produksi yang sudah di rencanakan atau ditetapkan oleh suatu perusahaan. Produktivitas merupakan salah satu faktor penunjang sebuah perusahaan untuk meningkatkan performansi di dalam dunia usaha. Oleh karena itu produktivitas sudah menjadi salah satu indikator dalam penilaian sebuah perusahaan untuk meningkatkan kinerjanya (Paduloh & Purba, 2020).

Produksi yang dihasilkan atau dicapai oleh sebuah perusahaan tidak terlepas di pengaruhi oleh beberapa faktor penghambat yang mempengaruhi produktivitas. Dimana faktor-faktor yang mempengaruhi target hasil produksi sebuah perusahaan yaitu faktor budidaya tanaman, bahan tanam yang digunakan perusahaan, manajemen serta lahan. Faktor-faktor penting tersebut menjadi penentu keberhasilan produksi sebuah perusahaan dalam mencapai target produksi yang diinginkan.

PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Solok Selatan merupakan perusahaan yang bergerak dibidang perkebunan kelapa sawit. Perusahaan ini menargetkan hasil produksi yang dihasilkan setiap semester sesuai dengan sensus produksi yang dilakukan, kemudian dibagi menjadi budget pada setiap bulan, semester dan tahunnya. Dimana aktual dilapangan yaitu disetiap akhir semester dan laporan manajerial perusahaan, terdapat hasil produksi yang tidak optimal dalam memenuhi budget produksi. Hal ini diduga terdapat kesenjangan antara potensi dan realisasi produktivitas yang dihasilkan perusahaan. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan cara menentukan tingkat gap produktivitas tanaman kelapa sawit tersebut di PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Solok Selatan. Adanya kendala-kendala seperti yang sudah dipaparkan diatas, maka penelitian mengenai produktivitas tanaman kelapa sawit dengan judul penelitian “Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Solok Selatan” sangat perlu untuk dilakukan.

Luaran dari penelitian ini adalah sesuai dengan target tersebut diatas yaitu target publikasi jurnal. Sehingga pada tahap satu ini TKT yang ditargetkan masih masuk dalam kategori penelitian dasar terapan yaitu TKT dilevel 2.

Hasil penelitian berisi kemajuan pelaksanaan penelitian, data yang diperoleh, dan analisis yang telah dilakukan

B. HASIL PENELITIAN

1. Kondisi Umum Perusahaan

PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Solok Selatan merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang perkebunan kelapa sawit dan tergabung dalam holding Perkebunan Nusantara pada unit gabungan kelapa sawit oleh Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Secara

geografis PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Solok Selatan terletak di Nagari Sungai Kunyit, Kecamatan Sangir Jinggo, Kabupaten Solok Sumatera Barat. PT. Perkebunan Nusantara VI tersebut berbatasan langsung dengan beberapa daerah, di sebelah Timur berbatasan dengan Padang dan Lubuk Selasih, di sebelah Barat berbatasan langsung dengan Padang dan Sihitung IV, di sebelah Utara berbatasan langsung dengan Jambi dan Muara Bungo, dan di sebelah Selatan berbatasan langsung dengan Lubuk Gadang dan Padang Aro. PT. Perkebunan Nusantara IV memiliki karakteristik kelas kesesuaian lahan mineral atau S1 dan S2. Perusahaan ini memiliki total luasan lahan sebesar 2.426,20 Ha yang terbagi menjadi 7 divisi. Perusahaan tersebut memiliki topografi berupa bukit dan datar dengan berbagai kondisi lahan. Gambaran kondisi keadaan kebun dapat di lihat pada Tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Profil kebun PT. Perkebunan Nusantara VI

Jenis Tanah	Luas (Ha)	%
Mineral	2.098	88,9
Pasiran	254	7,2
Gambut	74,20	3,9
Total	2.426,20	100 %

Sumber : Data Manajerial Kebun PT. Perkebunan Nusantara VI, (2023) .

Pada tabel 1 dapat di lihat bahwa luas areal di PT. Perkebunan Nusantara VI sebesar 2.426,20 Ha. Perusahaan tersebut memiliki berbagai jenis tanah, pada jenis tanah mineral menjadi areal terluas di perusahaan tersebut dengan presentasi sebesar 88,9% lahan mineral atau seluas 2.098 Ha, selebihnya berjenis tanah pasiran 7,2% dan lahan gambut 3,9%. Pada tanaman kelapa sawit di Solok Estate menggunakan jenis varietas D x P PPKS dan D X P Socfindo tahun tanam 1998, 1999, 2000, 2001, 2003, 2009, 2011 dan 2022.

2. Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit

a.. Produktivitas Tahun Tanam 2003

Pengamatan perbandingan produktivitas tanaman kelapa sawit antara potensi dengan realisasi pada tahun 2003 di PT. Perkebunan Nusantara VI selama 5 tahun terakhir dari tahun 2019-2023 pada kelas lahan S1 dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini :



Gambar 1. Grafik produktivitas tahun tanam 2003

Sumber : Data Manajerial Kebun PT. Perkebunan Nusantara VI, (2023).

Gambar 1 menunjukkan grafik antara potensi dengan realisasi produktivitas pada tahun tanam 2003. Realisasi produktivitas dari tahun tanam 2019-2023 berada di bawah standar potensi atau terdapat gap antara potensi dengan realisasi. Gap tertinggi terjadi pada tahun 2019 yaitu umur 16 tahun dengan total gap sebesar 9,82 ton/ha. Gap terendah terjadi pada tahun 2021-2022 yaitu

di umur 18 dan 19 tahun.

Tabel 2. Produktivitas pada tahun tanam 2003

Tahun tanam	Jlh. Blok	Luas (Ha)	SPH	Thn	Umur	Potensi Ton/Ha	Realisasi Ton/Ha	T Hitung	T Tabel	%
2003	23	715	127	2019	16	27	17,18	2,763	2,426	36
				2020	17	26	17,17			34
				2021	18	25	17,85			29
				2022	19	24	20,7			14
				2023	20	23	14,72			36
Rata-Rata						25	17,52			29,8

Sumber : Data Manajerial Kebun PT. Perkebunan Nusantara VI, (2023).

Tabel 24 menunjukkan bahwa, pada tahun tanam 2003 seluruh pencapaian produktivitas pada tahun 2019 – 2023 berada di bawah standar potensi varietas Socfindo. Secara keseluruhan pencapaian realisasi rata – rata produktivitas dari tahun 2019 – 2023 adalah sebesar 17,52 ton/ha dan rata -rata produktivitas pada potensi sebesar 25 ton/ha dengan indeks gap rata – rata sebesar 27% atau 47,48 ton/ha. Dilihat dari perhitungan menggunakan independent sample test mendapatkan hasil t hitung sebesar 2.763 dan t tabel sebesar 2,426. Berdasarkan dasar pengambilan keputusan melalui perbandingan nilai t hitung dengan t tabel dengan hasil $2.763 > 2.426$ dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan rata – rata pada produktivitas antara potensi dan realisasi.

b. Produktivitas Tahun Tanam 2009

Pengamatan perbandingan produktivitas antara potensi dengan realisasi pada tahun tanam 2009 di PT. Perkebunan Nusantara VI 5 tahun akhir dimulai dari tahun 2019 – 2023 pada kelas lahan S1 dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Grafik produktivitas pada tahun tanam 2009

Sumber : Data Manajerial Kebun PT. Perkebunan Nusantara VI, (2023).

Gambar 2 menunjukkan grafik antara potensi dengan realisasi produktivitas pada tahun tanam 2009. Realisasi produktivitas dari tahun 2019 – 2023 berada di bawah standar potensi atau terdapat gap antara potensi dengan realisasi. Gap tertinggi terjadi pada tahun 2019 yaitu di umur 10 tahun dengan total gap sebesar 16,71 ton/ha. Gap terendah terjadi pada tahun 2021 dan 2022 yaitu di umur 12 dan 13 tahun. Pengamatan uji t dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Produktivitas pada tahun tanam 2009

Tahun tanam	Jlh. Blok	Luas (Ha)	SPH	Thn	Umur	Potensi Ton/Ha	Realisasi Ton/Ha	T Hitung	T Tabel	%
2009	15	175	125	2019	10	28	11,29	2,976	2,426	40
				2020	11	29	11,83			41
				2021	12	30	14,8			49
				2022	13	30	17,8			59
				2023	14	29,5	12,94			44
Rata-Rata						29,3	13,73			46,6

Sumber : Data Manajerial Kebun PT. Perkebunan Nusantara VI, (2023).

Tabel 3 menunjukkan bahwa, pada tahun tanam 2009 seluruh pencapaian produktivitas pada tahun 2019 – 2023 berada pada standar potensi varietas Socfindo. Secara keseluruhan pencapaian realisasi rata – rata produktivitas dari tahun 2019 – 2023 adalah sebesar 13,73 ton/ha dan potensi sebesar 29,3 ton/ha dengan indeks gap rata – rata sebesar 58% atau 15,57 ton/ha. Dilihat dari perhitungan menggunakan independent test mendapat hasil t hitung sebesar 2.976 dan t tabel sebesar 2.426. Berdasarkan dasar pengambilan keputusan melalui perbandingan nilai t hitung dengan t tabel dengan hasil $2.976 > 2.426$ dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan rata – rata pada produktivitas antara potensi dan realisasi. Produktivitas Tahun Tanam 2011 Pengamatan perbandingan produktivitas antara potensi dengan realisasi pada tahun tanam 2011 di PT. Perkebunan Nusantara VI selama 5 tahun akhir dimulai dari tahun 2019 – 2023 pada kelas lahan S2 dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini :



Gambar 3. Grafik produktivitas tahun tanam 2011

Sumber : Data manajerial kebun (2023)

Gambar 3 di atas menunjukkan grafik antara potensi dengan realisasi produktivitas, dapat dilihat bahwa pada tahun tanam 2011 pencapaian produktivitas dari tahun 2019 – 2023 berada dibawah standar potensi atau terdapat gap antara potensi dengan realisasi. Gap tertinggi terjadi pada tahun 2020, yaitu di umur 9 tahun dengan potensi sebesar 26 ton/ha dan realisasi 3,9 ton/ha, total gap yang terjadi sebesar 22,1 ton/ha, dan juga terjadi pada tahun 2019, dengan potensi sebesar 26 ton/ha dan realisasi sebesar 5,67 ton/ha, sehingga total gap yang terjadi sebesar 20,33 ton/ha. Gap terendah terjadi pada tahun 2021 yaitu pada umur 10 tahun dengan potensi 27 ton/ha dan realisasi 9,66 ton/ha dengan total gap yang terjadi sebesar 17,34 ton/ha. Pengamatan uji t dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini :

Tabel 4. Produktivitas pada tahun tanam 2011

Tahun tanam	Jlh. Blok	Luas (Ha)	SPH	Tahun	Umur	Potensi Ton/Ha	Realisasi Ton/Ha	T Hitung	T Tabel	%
2011	2	30	127	2019	8	26	5,67	3,129	2,426	22
				2020	9	26	3,9			15
				2021	10	27	9,66			36
				2022	11	28	8,05			29
				2023	12	29	11,5			40
Rata-rata						27,2	7,75			28,4

Sumber : Data Manajerial Kebun PT. Perkebunan Nusantara VI, (2023).

Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa, pada tahun tanam 2011 seluruh pencapaian produktivitas pada tahun 2019-2023 berada dibawah standar potensi varietas DXP Simalungun PPKS. Secara keseluruhan pencapaian realisasi rata-rata produktivitas dari tahun 2019-2023 adalah sebesar 7,75 ton/ha dan potensi sebesar 27,2 ton/ha dengan indeks gap rata-rata sebesar 28,4% atau 19,45 ton/ha. Dilihat dari perhitungan independent sampel t test mendapatkan hasil t hitung sebesar 3,129 dan t tabel sebesar 2,426.

Berdasarkan dasar pengambilan keputusan melalui perbandingan nilai t hitung dengan t tabel dengan hasil $3,129 > 2,426$ dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata pada produktivitas antara potensi dengan realisasi. Berdasarkan hasil pengamatan yang tersaji pada tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat gap yang terjadi pada 5 tahun terakhir yaitu 2019, 2020, 2021, 2022 dan 2023 di PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Solok Selatan karena terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas antara lain faktor perawatan yang dilakukan belum terlaksana dengan secara maksimal pada lahan yang digunakan. Faktor pemupukan yang dilaksanakan belum memenuhi dari target yang direncanakan pada 5 tahun terakhir, faktor curah hujan yang tinggi sepanjang tahun yang menyebabkan banjir, serta tenaga kerja yang kurang dalam kegiatan produksi (panen) yang tidak memenuhi kapasitas panen (basis panen).

Realisasi produksi yang kami dapatkan pada divisi 1 sampai divisi 6 belum sampai memenuhi target potensi pemenuhan target produksi yang sudah ditargetkan. Hal tersebut terjadi dikarenakan lahan pada lahan pada divisi 1 sampai divisi 6 banyak bertopografi berbukit, sehingga ketika pada musim hujan akan berdampak pada proses kegiatan panen berlangsung dan mengganggu aktivitas pemanenan dan mengakibatkan TBS/buah kelapa sawit sulit untuk dilakukan pengangkutan. (hasil olah data wawancara asisten kebun sei solok estate tahun 2024).

3. 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 oleh tanaman dan mengganti hara yang hilang terbawa oleh hasil panen (Pangabea & Purwono, 2017). Total pemupukan selama 5 tahun terakhir dapat di lihat pada Tabel 7 dibawah ini :

Tabel 5. Rekomendasi dan realisasi pemupukan

Tahun	Rekomendasi Total (Ton)	Realisasi Total (Ton)	Persentase
2019	1.050	754	72%
2020	1.100	729,4	66%
2021	661,6	270,3	41%
2022	490,8	315,1	64%
2023	451,8	284,7	63%
Sub Total	3.754,2	2.353,5	61,2%

Sumber : Laporan Manajerial Kebun PT. Perkebunan Nusantara VI, (2023).

Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa pemupukan yang dilakukan di PT. Perkebunan Nusantara VI (Solok Estate) belum memenuhi target yang sudah direncanakan. Pemupukan terendah terjadi pada tahun 2021 dengan presentase pemupukan sebesar 41% atau 391,3 ton. Jumlah rerata realisasi pemupukan pada 5 tahun terakhir yaitu pada tahun 2019-2023 sebesar 61,2% dari rekomendasi pemupukan sebesar 3.754,2 ton dengan indeks gap rata-rata 1.400,7 ton dan masih jauh dari rekomendasi pemupukan yang seharusnya dilakukan pemupukan.

Penggunaan pupuk yang dilakukan di unit kebun Solok PT. Perkebunan Nusantara VI melakukan sistem pemupukan dengan broadcasting atau sistem tebar di daerah gawangan. Pupuk yang digunakan yaitu pupuk NPK 15-15-15 karena banyak faktor yang melatar belakangi penggunaan pupuk tersebut, tetapi pada rekomendasi yang dikeluarkan oleh pihak kebun menggunakan pupuk urea, KCL dan SP-36 tetapi pada realisasi dilapangan penggunaan pupuk NPK 15-15- 15 yang pada dasarnya dapat mengurangi dosis yang diperlukan oleh kelapa sawit dalam melakukan pembuahan.

Hal ini menjadikan pohon kelapa sawit dalam melakukan proses masa generatif tidak seimbang karena kandungan dosis yang tepat pada tanaman kelapa sawit yang sudah fase tanaman menghasilkan membutuhkan 4 kg urea, 2,5 KCL dan 3,5 Kg SP-36 dalam masa produksi satu tahun. Rekomendasi pemupukan ini dikeluarkan oleh badan tersertifikasi yaitu PPKS sebagai acuan perkebunan kelapa sawit dalam membutuhi dosis pemupukan tanaman kelapa sawit. Hasil temuan dilapangan yang tidak menggunakan pupuk tersebut didapati hasil produksi yang jauh dari target potensi yang dihasilkan yang didasarkan pada low budget karena harga pupuk pada 2-3 tahun terakhir mengalami kenaikan dua kali lipat sehingga pihak perusahaan khususnya kebun Solok Selatan membuat suatu kebijakan berupa pemupukan secara majemuk dengan NPK 15-15-15 dan kurangnya tenaga kerja dalam beberapa sub kegiatan (Manajemen Solok Selatan, 2023)

4.. Curah Hujan

Tanaman kelapa sawit menghendaki curah hujan 1.500-400 mm per tahun, tetapi curah hujan optimal adalah 2.000-3000 mm per tahun, dengan jumlah hari hujan tidak lebih dari 180 hari per tahun. Pembagian hujan yang merata dalam satu tahunnya berpengaruh kurang baik karena pertumbuhan vegetatif lebih dominan daripada pertumbuhan generatif, sehingga bunga atau buah yang terbentuk pun relatif sedikit (Hartono, 2011). Total curah hujan selama 5 tahun terakhir PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Solok Selatan dapat di lihat pada Tabel 6 dibawah ini :

Tabel 6. Data curag hujan pada tahun 2019-2023

Tahun	Curah Hujan	Hari Hujan	BK	BB
2019	4.011	172	3	9
2020	3.482	193	2	10
2021	2.891	204	1	11
2022	3.303	189	2	10
2023	3.150	169	4	8
Rata-rata	3.367,4	185,4	2,4	9,6

Sumber : Data Laporan Manajerial Kebun, (2023).

Tabel 6 di atas menunjukkan bahwa data curah hujan yang terjadi di kebun Solok Selatan Estate pada tahun 2019 merupakan tahun dengan jumlah curah hujan tertinggi, dengan jumlah bulan basah sebanyak 9 bulan dan jumlah curah hujan sebanyak 4.011 mm/tahun, sedangkan pada tahun 2021 merupakan tahun dengan jumlah curah hujan terendah dengan bulan kering

sebanyak 1 bulan dan bulan basah sebanyak 11 bulan. Rata-rata curah hujan pada 5 tahun terakhir yaitu pada tahun 2019-2023 sebesar 3.367,4 mm/tahun, dengan rerata bulan basah sebesar 9,6 dan rerata bulan kering yaitu sebesar 2,4. Kebutuhan curah hujan di PT. Perkebunan Nusantara VI mencukupi untuk kebutuhan primer tanaman kelapa sawit. Kelapa sawit memerlukan curah hujan 1.500-4000 mm per tahun, akan tetapi curah hujan yang ideal untuk tanaman kelapa sawit yaitu 2.000-3.000 mm per tahun, terbagi sepanjang tahun dan tidak dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi terhadap pencapaian produksi pada tahun yang akan datang. Curah hujan dapat dianggap sebagai faktor utama yang membatasi potensi hasil kelapa sawit (Goh et al. 2011) dan karena sulit untuk diubah, maka untuk menyesuaikan dengan kondisi iklim yang ada lebih praktis untuk melakukan modifikasi tindak agronomis sehingga dapat menunjang capaian hasil potensi yang baik pada kelapa sawit.

Yang menjadi penyebab tidak tercapainya produksi pada divisi kami yaitu dikarenakan beberapa faktor penghambat, yaitu dikarenakan faktor curah hujan yang sangat tinggi, di kebun solok estate sendiri terkait intensitas curah hujan yang terjadi sangatlah tinggi.

Hal tersebut mengganggu mobilitas kegiatan panen yang dilakukan oleh karyawan pekerja pemanen kami. Bukan hanya curah hujan saja, ada faktor banjir yang terjadi tiap tahunnya di solok estate, sehingga mempersulit dalam pengejaran target produksi dan potensi dari varietas PPKS Simalungun (hasil olah data wawancara asisten kebun sei solok estate tahun 2024).

5. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan substansi dalam kegiatan pemanenan kelapa sawit. Tenaga kerja diupayakan untuk memperoleh tandan buah sawit (TBS) sebagai upaya produksi memenuhi target dan potensi produksi yang akan dicapai pada satu tahun kegiatan produksi. Kegiatan ini sangat perlu dan mengupayakan tenaga kerja yang rajin, berintegritas dan mampu mencapai target pemanen (norma panen), sehingga produksi yang akan dicapai juga akan terpenuhi seiring dengan potensi dan realisasi target produksi. Kapasitas panen di PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Solok Selatan tahun 2019-2023 bisa dilihat pada Tabel 7 dibawah ini :

Tahun	Basis Borong (Kg)	Kapasitas Pemanen (Kg)	Persentase
2019	346.120	165.109	48%
2020	323.680	163.563	51%
2021	346.800	158.942	46%
2022	301.920	155.067	51%
2023	284.250	163.002	57%
Rata-rata	323.680	163.002	51%

Sumber : Data Manajerial Kebun, (2023).

Tabel 7 di atas memberikan gambaran hasil panen pertahun, masih jauh dari basis borong yang dikeluarkan oleh perusahaan sebagai acuan target untuk direalisasikan. Basis borong yang dikeluarkan pihak perusahaan selama 5 tahun terakhir dari tahun 2019-2023 masih jauh pada hasil potensi basis borong dengan selisish basis borong dan kapasitas panen pertahun, sehingga target produksi dan estimasi realisasi yang didapatkan tidak maksimal. Dari keseluruhan hasil data basis borong dan kapasitas pemanen masih jauh dari target basis borong yang sudah ditetapkan oleh perusahaan, dimana dari tahun 2019-2023 rata-rata kapasitas pamenan yang dihasilkan masih dibawah rata-rata basis borong yaitu 323.680 Kg dengan rata-rata kapasitas pemanen yang dihasilkan yaitu 163.002 Kg.

Gap tertinggi antara basis borong dan kapasitas pemanen yaitu pada tahun 2021 dengan basis borong 346.800 Kg dan kapasitas pemanen yaitu 158.942 dengan indeks gap rata-rata 187.858 Kg. Kemudian gap terendah terjadi pada tahun 2023 dengan indeks gap rata-rata 121.248 kg. Standar pokok atau basis panen yang harus dipenuhi oleh pemanen setiap harinya di PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Solok Selatan yaitu pada umur tanaman 11-20 tahun basisnya 700 kg/hk, sedangkan untuk basis tugas sendiri dari perusahaan PT. Perkebunan

Nusantara yaitu basisnya 910 Kg/Hk kemudian kelebihan hasil pemanenan dari basis tugas yang sudah ditetapkan dapat dihitung sebagai premi produksi dan premi produksi ini yang akan diperhitungkan sebagai produktivitas panen. Perusahaan selalu berusaha mendorong produktivitas tenaga kerja untuk mencapai target yang ditetapkan. Produktivitas kerja adalah kemampuan menghasilkan barang atau jasa dari suatu tenaga kerja manusia, mesin atau faktor produksi lainnya, dihitung berdasarkan waktu rata-rata dari tenaga tersebut dalam proses produksi (Sumarsono, 2009).

Tenaga kerja pemanen yang produktif dapat di lihat dari pencapaian hasil target yang telah ditetapkan perusahaan atau selisih antara hasil yang diperoleh dengan basis tugas yang telah ditetapkan perusahaan. Jika produktivitas tenaga kerja pemanen baik, maka produksi perusahaan akan meningkat dan target perusahaan dapat tercapai, sebaliknya, jika produktivitas tenaga kerja pemanen rendah, maka produksi akan menurun dan target perusahaan akan sulit untuk tercapai, sehingga perusahaan akan berupaya mendorong produktivitas tenaga kerja yang dimilikinya. Sehingga penting untuk mengetahui apa saja faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas pekerja panen.

Status Luaran berisi status tercapainya luaran wajib yang dijanjikan dan luaran tambahan (jika ada). Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran dengan bukti tersebut di bagian Lampiran

i. STATUS LUARAN

Luaran yang dihasilkan dari penelitian ini ditargetkan adalah publikasi ke dalam jurnal ilmiah, saat ini masih tahap penyusunan artikel dan selanjutnya pengiriman artikel ke jurnal

ii DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada laporan akhir yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

- [1] Andika, H. (2019). Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit Pada Topografi Yang Berbeda. Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
- [2] Arsyad, I., & Maryam, S. (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit Pada Kelompok Tani Sawit Mandiri. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Pembangunan*, 14(1), 75-85.
- [3] Azizah, S. W. (2021). Aplikasi Pemupukan Kelapa Sawit Di Unit Kebun Keera PT. Perkebunan Nusantara XIV. Basumerda,
- [4] C., Rahmi, U., & Sulistio, J. (2019). Warehouse server productivity analysis with objective matrix (OMAX) method in passenger boarding bridge enterprise. *IOP Conference series: Materials Science and Engineering*, 673(1), 16. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/673/1/012106>
- [5] Derry, M., Wirianata, H., & Mu'in, A. (2018). Pengaruh Curah Hujan Terhadap Produktivitas Kelapa Sawit Di PT. Perkebunan Nusantara I (Persero). *Jurnal Agromast*, 3(1).
- [6] Firdaus, M., & Lubis, I. (2018). Analisis Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di Kebun Buatan, Kabupaten Pelalawan, Riau. 6(2), 281-286
- [7] Goshu, Y. Y., Matebu, A., & Kitaw, D. (2017). Development of productivity measurement and analysis framework for manufacturing companies. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, 10(22), 1-13. http://www.qjie.ir/article_274.html
- [8] Hartono, H. 2011. Sukses Besar Budidaya Kelapa Sawit. Citra Media Publishing : Yogyakarta.
- [9] 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> .
- [10] Megayanti, L., Zulhalena, Z., Junedi, H., & Fuadi, N. A. (2022). Kajian Beberapa Sifat Fisika Tanah Yang Ditanami Kelapa Sawit Pada Umur dan Kelerengan Yang Berbeda (Studi Kasus Perkebunan Sawit Kelurahan Simpang Tuan, Kecamatan Mendahara Ulu, Tanjung Jabung Timur). *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 9(2), 413-420. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2022.009.2.22>
- [11] Muin, M. (2017). Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Hasil Produksi Merica Di Desa Era Baru Kecamatan Tellulimpoe Kabupaten Sinjai. *Jurnal Economix*, 5(2), 203-214. Nababan, D.P.S., Hudori, M., & Madusari, S. (2019). Pengukuran Tingkat Kehilangan Brondolan di Piringan Menggunakan Metode Random Sampling di PT XYZ. *AGROPOS: National Conference Proceedings of Agriculture*, 20-27.
- [12] Ningsih T., Maharany R., Fu'adh S.K. (2020). Analisa Produktivitas Kelapa Sawit di Dataran Tinggi Kebun Bahbiringulu PT Perkebunan Nusantara IV. *Jurnal Agrinum* 17 (1): 45-50. Paduloh, P., & Purba, H. H. (2020). Analysis of Company Productivity for Automotive Paint Industry. *Journal of Engineering and Management in Industrial System*, 8(1), 1-12. <https://jemis.ub.ac.id/index.php/jemis/article/view/324>
- [13] Pahan. I. 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit Managemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta. 404 hal.

- [14] Pambudi, I.H.T., Suwanto, dan Yahya, S. 2016. Pengaturan Jumlah Pelepah untuk Kapasitas Produksi Optimum Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). *Agrohorti* 4(1): 46-55.
- [15] Prasetyo, B., Irwandi, H., & Pusparini, N. (2018). Karakteristik Curah Hujan Berdasarkan Ragam Topografi Di Sumatera Utara. *Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca*, 19(1), 11. <https://doi.org/10.29122/jstmc.v19i.2787>
- [16] Rafidah, R., Juliansyah, H., Murtala, M., Trisniarti, N., & Aprillia, D. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Minyak Sawit Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*, 5(1), 7. <https://doi.org/10.29103/jepu.v5i1.8164>
- [17] Rajagukguk, J. A. (2010). Pengelolaan Air Untuk Budidaya Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Pt Sari Aditya Loka 1, Merangin, Jambi. Skripsi. Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- [18] Ramayanti, G., Sastraguntara, G., & Supriyadi, S. (2020). Analisis Produktivitas dengan Metode Objective Matrix (OMAX) di Lantai Produksi Perusahaan Botol Minuman. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 6(1), 31-38. <https://doi.org/10.30656/intech.v6i1.2275>
- [19] Siregar, M. I. 2014. Manajemen pemanenan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Tanjung Jati PT. Perkebunan Nusantara II (skripsi). Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- [20] Siswati L, R Haely, dan Afrijon. 2017. Manajemen Produksi dan Pemeliharaan Kebun Kelapa Sawit Rakyat. *Jurnal Agribisnis*, 19(2):95-101.



SURAT TUGAS

Nomor : 23B/LPPM/ST/XI/2024


Yang bertanda tangan di bawah ini:

- | | | |
|--|---|------------------------------------|
| Nama | : | Ir. M. Mustangin, S.T., M.Eng.IPM. |
| Jabatan | : | Direktur |
| 1. Dengan ini memberikan tugas kepada: | | |
| Nama | : | Ir. Susilawardani, M.P. |
| Prodi | : | Pengelolaan Perkebunan |
| NIDN/NIP/NUPTK | : | 0509066401 |
| 2. Nama | | |
| Prodi | : | Firmansyah |
| NIDN/NIP/NUPTK | : | - |

Untuk melaksanakan tugas melaksanakan kegiatan Penelitian dengan judul “*Kajian Faktor Penentu Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit (Elaeisguineensis Jacq) Pada PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Solok Selatan*” pada:

Hari/Tanggal	:	November 2024
Tempat	:	PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Solok Selatan

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

Yogyakarta, 1 November 2024
Direktur

Ir. M. Mustangin, S.T., M.Eng., IPM