

ABSTRAK

MALKI JILBER TONGLO, Pengaruh Hujan Terhadap Nilai Berat Janjang Rata-Rata (BJR) Pada Saat Pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) Ke Pabrik Kelapa Sawit (PKS) di PT. Malindomas Perkebunan (dibawah bimbingan SRI NGAPIYATUN dan WARTOMO).

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan pentingnya hujan pada kegiatan panen yang mana hujan dapat menambah berat janjang rata (BJR) pada saat pengangkutan TBS. Hal tersebut yang mendorong peneliti untuk mengkaji dan menganalisa pengaruh hujan terhadap nilai BJR pada saat pengangkutan TBS ke pabrik kelapa sawit. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh hujan terhadap nilai BJR kelapa sawit pada saat pengangkutan TBS ke PKS.

Penelitian ini menggunakan rancangan kelompok acak lengkap pada 5 perlakuan hari tidak hujan (P0), 1 hari setelah hujan (P1), hujan ringan (P2), hujan sedang (P3) dan hujan lebat (P4), dilakukan ulangan sebanyak 5 kali dari setiap perlakuan. Penentuan sampel dilakukan dengan cara observasi atau pengamatan secara langsung di lapangan. Sedangkan analisa data menggunakan rancangan kelompok acak lengkap, Untuk mengetahui Perlakuan atau Kelompok yang mempunyai pengaruh terhadap nilai berat janjang rata-rata (BJR) dilakukan uji LSD.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa P4 (hujan lebat) berpengaruh sangat signifikan terhadap berat janjang rata-rata (BJR) kelapa sawit pada saat pengangkutan tandan buah segar (TBS) ke pabrik kelapa sawit (PKS) yaitu berat janjang rata-rata 18,874 kg, kemudian disusul oleh P3 (hujan sedang) dengan berat janjang rata-rata (BJR) 17,85 kg dan P1 (satu hari setelah hujan) dengan berat janjang rata-rata (BJR) 17,196 kg.

Kata kunci: *hujan, TBS, BJR, pengangkutan, PKS*

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Malki Jilber Tonglo
Nim : G191600383
Jurusan : Perkebunan
Program Studi : Pengelolaan Perkebunan
Alamat Rumah : JL. Bujang Srif, Kampung Ampen Medang, Kec Batu Putih Kab. Berau.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat dengan judul: **“PENGARUH HUJAN TERHADAP NILAI BERAT JANJANG RATA-RTA (BJR) PADA SAAT PENGANGKUTAN TANDAN BUAH SEGAR (TBS) KE PABRIK KELAPA SAWIT (PKS) DI PT. MALINDOMAS PERKEBUNAN”** 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 karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir dari skripsi ini.

Demikianlah 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 ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Politeknik Pertanian Negeri Samarinda dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Samarinda
Pada tanggal : 27 Juli 2023

Yang menyatakan,



Malki Jilber Tonglo

HALAMAN PENGESAHAN


Judul skripsi : PENGARUH HUJAN TERHADAP NILAI BERAT JANJANG RATA-RATA (BJR) PADA SAAT PENGANKUTAN TANDAN BUAH SEGAR (TBS) KE PABRIK KELAPA SAWIT (PKS) DI PT. MALINDOMAS PERKEBUNAN.

Nama : Malki Jilber Tonglo
Nim : G161600383
Program Studi : Pengelolaan Perkebunan
Jurusan : Perkebunan

Dosen Pembimbing I


Sri Ngapiyatun, SP., MP.
NIP.197708272001122002

Dosen Pembimbing II


Ir. Wartomo, MP.
NIP. 196310281988031003

Dosen Penguji I


Humairo Aziza, S. Hut., MP.
NIP. 198401082019032009

Dosen Penguji II


Dr. Ir. Budi Winarni, M. Si.
NIP. 196109141990012001

Menyetujui,
Ketua Program Studi


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

Mengesahkan,
Ketua Jurusan


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

Lulus ujian pada tanggal : 27 JUL 2023

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
SUMBER PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I.PENDAHULUAN.....	1
II.TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Iklim	4
B. Curah Hujan.....	5
C. Hujan	7
D. Intensitas Hujan	7
E. Panen	8
F. Pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS)	9
III. METODE PENELITIAN.....	11
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	11
B. Alat dan Bahan Penelitian	11
C. Sumber Data.....	12
D. Teknik Pengumpulan Data.....	12
E. Metode Penarikan Sampel	14
F. Prosedur Penelitian	14
G. Pengolahan Data.....	17
H. Teknik Analisa Data	17
IV.HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
A. Hasil Penelitian	19
B. Pembahasan.....	20
V.KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
A. Kesimpulan	24
B. Saran	24

DAFTAR PUSTAKA.....	24
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Rata-Rata Nilai BJR pada intensitas hujan yang berbeda-beda	19
2. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengaruh Intensitas Hujan terhadap Nilai BJR	20
3. Selisih Rata-rata Perlakuan.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Pengangkutan TBS Berdasarkan Keadaan Curah Hujan Harian	29
2. Hasil Hitung Rancangan Percobaan Kelompok Acak Lengkap.....	31
3. Analisis Sidik Ragam Rancangan Kelompok Acak Lengkap.....	32
4. Peta Lokasi dan Rute Pengangkutan menuju Pabrik.....	33
5. Dokumentasi Penelitian Terkait Pengambilan Data Intensitas Curah Hujan dan Pengangkutan TBS.....	34

I. PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan tanaman dengan nilai ekonomis yang cukup tinggi karena merupakan salah satu tanaman penghasil minyak nabati. Bagi Indonesia, kelapa sawit memiliki arti penting karena mampu menciptakan kesempatan kerja bagi masyarakat dan sebagai sumber perolehan devisa negara. Kelapa sawit merupakan tanaman daerah tropis yang membutuhkan suhu, jenis tanah, ketinggian daerah dan curah hujan yang cukup untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Tanaman Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) saat ini merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang menduduki posisi penting disektor pertanian umumnya, dan sektor perkebunan khususnya. Hal ini disebabkan karena dari sekian banyak tanaman yang menghasilkan minyak atau lemak, kelapa sawit yang menghasilkan nilai ekonomi terbesar per hektarnya didunia.

Komoditas kelapa sawit memberikan sumbangan devisa terhadap negara sangat besar, rata-rata pertahun US\$ 22-23 miliar. Bahkan ditahun 2021, devisa yang dihasilkan dari ekspor komoditas kelapa sawit mencapai US\$ 30 miliar, rekor tertinggi selama ini (Pangestu dan Banowati, 2023).

Produk kelapa sawit sebagai salah satu bahan baku industri memegang peranan penting dalam kegiatan perekonomian Indonesia. Selain sebagai salah satu penghasil devisa Negara, kelapa sawit juga bersifat padat karya (*labour intensive*) sehingga banyak menyerap tenaga kerja (Indarti, 2014), sawit membuka lapangan kerja bagi 16 juta orang secara langsung. Pulau Sumatera dan Kalimantan menjadi daerah konsentrasi perkebunan kelapa sawit, akan tetapi produktivitas CPO tertinggi dihasilkan di Papua, yaitu 5.140 kg/ha (Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura, 2022).

Pada kondisi tertentu pengaruh iklim terhadap vegetasi yang tumbuh di suatu tempat jauh lebih kuat dibandingkan dengan pengaruh tanah. Pengetahuan terkait bagaimana tanaman dapat hidup sesuai pada iklim tertentu memerlukan informasi iklim yang lebih rinci dari beberapa dekade yang meliputi nilai rata-rata bulanan serta pola sebarannya sepanjang tahun, sedangkan untuk menduga keragaman tanaman diperlukan informasi cuaca harian (Setiawan, 2009). Curah hujan dapat dianggap sebagai faktor utama yang membatasi potensi hasil kelapa sawit (Goh dkk., 2011), karena sulit untuk diubah, maka untuk menyesuaikan dengan kondisi iklim yang ada lebih praktis untuk melakukan modifikasi tindak agronomis sehingga dapat menunjang capaian potensi hasil yang baik pada kelapa sawit.

Menurut Paterson dkk. (2015), menjelaskan bahwa variabilitas iklim yang dapat berdampak terhadap pertumbuhan kelapa sawit adalah cekaman kekeringan dan cekaman kelebihan air (curah hujan, hari hujan, bulan basah, bulan kering, bulan lembab, defisit air) serta stress panas (indeks temperatur udara). Menurut Hartley (1988), curah hujan yang baik untuk kesesuaian lahan kelapa sawit berkisar antara 2000 - 2500 mm per tahun dan tidak ada curah hujan bulanan di bawah 100 mm. Tinggi rendahnya curah hujan dapat dijadikan bahan evaluasi terhadap capaian produksi pada tahun-tahun yang akan datang. Distribusi curah hujan yang kurang berdampak pada perkembangan bunga pada tanaman kelapa sawit dan meningkatnya keguguran, tandan gagal atau busuk, produktivitas rendah dan perbungaan panjang sekitar 8-9 bulan. Kekurangan air pada kelapa sawit dapat menyebabkan kekurangan unsur hara pada tanaman kelapa sawit. Curah hujan yang berlebih juga merusak TBS, menurunkan kualitas jalan,

menghambat aktivitas panen, dan banjir.

Berdasarkan pemaparan di atas maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana berpengaruh intensitas curah hujan terhadap nilai berat janjang rata-rata (BJR) pada saat pengangkutan tandan buah segar (TBS) ke pabrik kelapa sawit (PKS).

Sebagai batasan penelitian ini maka dapat ditentukan ruang lingkup penelitian yakni pengaruh hujan terhadap nilai berat janjang rata-rata (BJR) pada saat pengangkutan tandan buah segar (TBS) ke pabrik kelapa sawit (PKS) di PT. Malindomas Perkebunan, Divisi 06 A, Blok A9, Tahun tanam 2006, topografi datar dan penelitian hanya mengamati pengangkutan tandan buah segar (TBS) pada 1 unit truk di setiap perlakuan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hujan terhadap nilai berat janjang rata-rata (BJR) kelapa sawit pada saat pengangkutan tandan buah segar (TBS) ke pabrik kelapa sawit (PKS).

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mempertahankan produksi kelapa sawit di Indonesia dan secara khusus daerah Kalimantan dari pengaruh hujan terhadap produksi kelapa sawit, sebagai referensi bagi mahasiswa yang melakukan penelitian yang berhubungan dengan judul ini dan bagi petani kelapa sawit, hasil penelitian ini dapat berguna bagi pihak-pihak yang berkepentingan dengan usaha kelapa sawit.

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat dijadikan sebagai acuan oleh perusahaan untuk menentukan nilai berat janjang rata-rata dan sebagai dasar pimpinan perusahaan dalam menentukan harga tandan buah segar (TBS) pada intensitas hujan yang berbeda-beda.

DAFTAR PUSTAKA

- Akinci, S. dan Lonsel, D M. 2012. Plant Water-Stess Response Mechanisms. Intech. Hal: 15- 42. University of Shelffield. Istanbul.
- Andani, A. J. P., dan Eendarwin, F. N. U. 2016. Kajian Penerapan Estimasi Curah Hujan Per Jam Memanfaatkan Metode Convective Stratiform Technique (Cst) dan Modified Convective Stratiform Technique (MCST) di Pontianak. *Jurnal Meteorologi Klimatologi dan Geofisika*, 3:9-20.
- Asdak, C. 2023. Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. UGM Press. Yogyakarta.
- Dhani, S.R. 2014. Manajemen Panen dan Transportasi Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) di Sungai Bahaur Estate, PT Windu Nabat Indo Abadi, Kalimantan Tengah. Skripsi. Fakultas Pertanian Instusi Pertanian Bogor, Bogor.
- Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura. 2022. Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2021. Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura (Ed.).
- Evizal, R., Sari, R. Y., Saputra, H., Setiawan, K., dan Prasmatiwi, F. E. 2021. Pengaruh Irigasi pada Pertumbuhan dan Produksi Kelapa Sawit. *Jurnal Agrotropika*, 20(1): 58-67.
- Fackrurrozi, Ahmad J., dan Deden D. M., 2019. Manajemen Pemanenan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Rambutan, Serdang Bedagai, Sumatera Utara. *Buletin Agrohorti*, 7(3) : 319-328.
- Fauzi Y., Widyastuti Y., Satyawibawa I. dan Paeru R. 2012. Kelapa Sawit. Cet 2. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Garner, D. L., dan Hafez, E. S. E. 2008. Spermatozoa and Seminal Plasma in Reproduction in Farm Animals 7 th Edition. Blackwell Publishing Professional. USA. 7:96-109.
- Goh, K. J., Chiu, S. B., dan Paramanathan, S. 2011. Agronomic Principles and Practices of Oil Palm Cultivation. Agricultural Crop Trust (ACT). Selangor.
- Handajani. 2005. Analisis Distribusi Curah Hujan dengan Kala Ulang Tertentu. *Jurnal Rekayasa Perencanaan*, 1(3): 15-28.
- Harahap, I.Y. dan Lubis, M.E.S. 2018. Dinamika Air dan Fase-fase Perkembangan Pembungaan Penentu Produktivitas Kelapa Sawit. *J. Pen. Kelapa Sawit*, 26 (3): 101 - 112.
- Hartley, C. W. S. 1988. The Oil Palm. Longman Scientific and Technical, Harlow. England.
- Hermawan, E. 2009. Analisis Perilaku Curah Hujan di Atas Kototabang Saat Bulan Basah dan Bulan Kering. *Proceeding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*, 16 (5): 415-424.
- Indarti. 2001. Outlook Komoditi Kelapa Sawit. In C. & Nuryati (Ed.), Buku. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Sekjen-Kementan.

- Iqbal, Z., Herodian, S., dan Widodo, S. 2014. Pendugaan Kadar Air dan Total Karoten Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit Menggunakan Nir Spektroskopi. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 2 (2): 1 - 6.
- Joni. 2013. Kajian Teknik Pengangkutan & Ekonomi Pengangkutan Buah Kelapa Sawit dari Pasar Pikul ke TPH dengan Gerobak Sapi dan Angkong. Skripsi. INSTIPER. Yogyakarta.
- Junaedi, J., Yusuf, M., Darmawan, D., dan Baba, B. 2021. Pengaruh Curah Hujan Terhadap Produksi Kelapa Sawit Pada Berbagai Umur Tanaman. *Agroplanta: Jurnal Ilmiah Terapan Budidaya dan Pengelolaan Tanaman Pertanian dan Perkebunan*, 10(2): 114-123.
- Lukito P, L, dan Sudradjat. 2017. Pengaruh Kerusakan Buah Kelapa Sawit terhadap Kandungan Free Fatty Acid dan Rendemen CPO di Kebun Talisayan 1 Berau. *Jurnal Buletin Agrohorti*, 5 (1): 37-44.
- Mhanhmad S, P. Leewanich, V. Punsuvon, S. Chanprame dan P. Srinives. 2011. Seasonal Effects on Bunch Components and Fatty Acid Composition in Dura Oil Palm (*Elaeis guineensis*). *African Journal of Agricultural Research*, 6(7): 1835-1843.
- Murdoko, Y., Priyambada, P., dan Santosa, T. N. B. 2019. Kajian Mekanis Dan Biaya Operasi Kemungkinan Penggunaan Traktor Tangan Untuk Angkut Panen Kelapa Sawit Dari Pokok Ke TPH. *Jurnal Agromast*, 1 (1): 3 – 44.
- Pangestu, N. H. A., dan Banowati, G. 2023. Pemetaan Kesehatan Kebun Kelapa Sawit Berdasarkan Nilai Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) Menggunakan Citra Landsat-8 di Kebun PT. Wanapotensi Guna. *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 7 (1), 40-49.
- Paterson, R. R. M., Kumar, L., Taylor, S., dan Lima, N. 2015. Future Climate Effects on Suitability For Growth of Oil Palms in Malaysia and Indonesia. *Scientific Reports*, 5 (1): 1-11.
- Puspita, E. S., dan Yulianti, L. 2016. Perancangan Sistem Peramalan Cuaca Berbasis Logika Fuzzy. *Jurnal Media Infotama*, 12 (1): 1-10.
- Rizal, A. R. dan Tsan F.Y. 2007. Rainfall Impact on Oil Palm Production and OER at FELDA Triang 2. Diakses dari <http://www.ipicex.com/docs/posters/Muhamad%20Rizal%20Triang%202.pdf>