

PENGARUH CURAH HUJAN TERHADAP PRODUKTIVITAS

KELAPA SAWIT

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

HENDRIK FRANS EDO SARAGIH

18 / 20352 / BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH CURAH HUJAN TERHADAP PRODUKTIVITAS

KELAPA SAWIT

Disusun Oleh :

HENDRIK FRANS EDO SARAGIH

18/20352/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
pada tanggal 14 September 2022

Dosen Pembimbing I



(Ir. Tri Nugraha Budi Santosa, MP)

Dosen Pembimbing II



(Betti Yuniasih, S.Si, M.Sc)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Dekan Deworo Puruhito S.P., M.P.)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi ataupun bersifat plagiatisme. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak atau orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 20 September 2022

Yang menyatakan,

(Hendrik Saragih)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha ESA yang dengan limpahan rahmat, kebaikan, dan anugerah-Nya skripsi dengan judul “Pengaruh Curah Hujan Terhadap Produksi Kelapa Sawit” dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini dapat terlaksana berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terima kasih dengan tulus kepada :

1. Bapak Ir. Tri Nugraha Budi Santosa, MP. Selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan waktu, kesempatan, dan saran bimbingan kepada penyusun selama melakukan kegiatan perkuliahan, proses penelitian, hingga penyelesaian skripsi.
2. Ibu Betti Yuniasih, S.Si.M.Sc. Selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan, nasihat, bimbingan, dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. Selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi yaitu program studi Budidaya Pertanian.
4. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP., MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
5. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. Selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian.
6. Kedua orang tua yang senantiasa mendoakan kesuksesan penyusun.

7. Asisten Paya Baung Estate, PT. Tapian Nadenggan yang telah mengizinkan dan membantu penyusun untuk melakukan penelitian.
8. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan kepada penyusun.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan baik data maupun tata bahasa yang digunakan, penulis sangat berharap segala masukan baik kritik maupun saran yang bersifat membangun, untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam penulisan skripsi. Penyusun berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi peneliti dan pihak terkait.

Yogyakarta, 20 September 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kelapa Sawit	4
B. Curah Hujan	6
C. Defisit Air	8
III. METODE PENELITIAN	9
A. Waktu dan Tempat Penelitian	9
B. Alat dan Bahan	9
C. Metode Penelitian	9
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	12
A. Deskripsi Perusahaan	12
B. Data Curah Hujan	13
D. Data Produksi	17
V. KESIMPULAN DAN SARAN	21
A . Kesimpulan	21

B. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Layout Peta PBNE	13
Gambar 2. Grafik Curah hujan dan defisit air.....	15

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Curah hujan PBNE tahun 2011 sampai 2020	13
Tabel 2. Tipe Iklim PBNE tahun 2011 sampai 2021.	15
Tabel 3. Defisit air PBNE 2011-2020	16
Tabel 4. Produksi ton/bulan duvisi 2 tahun tanam 1986 PBNE 2011-2020	16
Tabel 5. Hubungan curah hujan dengan produksi.....	16
Tabel 3. Hubungan Defisit ai dengan produksi.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data produksi PBNE tahun tanam 1986 (tahun 2011)	25
Lampiran 2. Data produksi PBNE tahun tanam 1986 (tahun 2012)	25
Lampiran 3. Data produksi PBNE tahun tanam 1986 (tahun 2013)	25
Lampiran 4. Data produksi PBNE tahun tanam 1986 (tahun 2014)	25
Lampiran 5. Data produksi PBNE tahun tanam 1986 (tahun 2015)	25
Lampiran 6. Data produksi PBNE tahun tanam 1986 (tahun 2016)	26
Lampiran 7. Data produksi PBNE tahun tanam 1986 (tahun 2017)	26
Lampiran 8. Data produksi PBNE tahun tanam 1986 (tahun 2018)	26
Lampiran 9. Data produksi PBNE tahun tanam 1986 (tahun 2019)	26
Lampiran 10. Data produksi PBNE tahun tanam 1986 (tahun 2020)	26
Lampiran 11. Defisit air PBNE tahun 2011	27
Lampiran 12. Defisit air PBNE tahun 2012	27
Lampiran 13. Defisit air PBNE tahun 2013	27
Lampiran 14. Defisit air PBNE tahun 2014	28
Lampiran 15. Defisit air PBNE tahun 2015	28
Lampiran 16. Defisit air PBNE tahun 2016	28
Lampiran 17. Defisit air PBNE tahun 2017	29
Lampiran 18. Defisit air PBNE tahun 2018	29
Lampiran 19. Defisit air PBNE tahun 2019	29
Lampiran 20. Defisit air PBNE tahun 2020	30

INTISARI

Curah hujan yang mencukupi dari segi jumlah dan penyebarannya akan menyebabkan tanaman kelapa sawit mampu berproduksi secara optimum. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis ketercukupan kebutuhan air untuk kelapa sawit yang meliputi tipe iklim, curah hujan, defisit air dan mengetahui pengaruh curah hujan terhadap produktivitas kelapa sawit. Penelitian ini dilakukan di perkebunan Sinarmas, PSM Sumut, PT. Tapian Nadenggan. Kecamatan Simangambat, Kabupaten Padang Lawas Utara, Provinsi Sumatera Utara. Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data produksi tahun 2011-2020 yang berasal dari perusahaan dan data curah hujan 2011-2020 dari BMKG stasiun UPT Aek Godang Sumatera Utara. Berdasarkan data curah hujan dan jumlah hari hujan dianalisis tipe iklim berdasarkan Schmidt Ferguson, tren curah hujan di kebun kelapa sawit, dan dianalisis defisit air berdasarkan metode Tailliez. Kemudian dilanjutkan analisis korelasi dan regresi dengan lag 0, lag 1, lag 2 tahun terhadap produksi selama 10 tahun. Tipe iklim di kebun Paya Baung Estate adalah tipe iklim B (Basah). Curah hujan rerata dalam 10 tahun sebesar 2144 mm/tahun dengan curah hujan terendah terjadi di tahun 2016 sebesar 1239 mm. Defisit air terjadi pada tahun 2011 sebesar 241 mm, 2012 sebesar 76 mm, 2014 sebesar 69 mm, 2016 sebesar 333 mm dan 2018 sebesar 78 mm. Produksi terendah pada tahun 2017 sebesar 4.139,375 ton/tahun. Hasil analisis menunjukkan bahwa curah hujan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit. Hubungan curah hujan terhadap produksi terbesar terjadi pada lag 1 tahun dengan nilai R^2 sebesar 38,1 % menunjukkan bahwa curah hujan berpengaruh sebesar 38,1 % terhadap produksi sedangkan 61,9% lainnya dijelaskan oleh faktor lain yang tidak diteliti. Penurunan curah hujan pada tahun 2016 menyebabkan defisit air sebesar 333 mm dan menyebabkan penurunan produksi tahun 2017 sebesar 18,6%.

Kata kunci: curah hujan, produksi, kelapa sawit, defisit air