

**PENGARUH CURAH HUJAN DAN DEFISIT AIR TERHADAP
PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

RIDHO WALQAMARA
18/19760/BP

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH CURAH HUJAN DAN DEFISIT AIR TERHADAP
PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT**

Disusun Oleh:

RIDHO WALQAMARA

18/19760/BP

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 16 September 2022

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Ir. Umi Kusumastuti Rusmarini, MP)

(Ir. Tri Nugraha Budi Santosa, MP)

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



(Dr. Dimas Deworo Puruhito, S.P, M.P)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata Penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 19 September 2022

Yang menyatakan,

Ridho Walqamara

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur, kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh curah hujan dan defisit air terhadap produktivitas kelapa sawit” penelitian sebagai syarat untuk meraih gelar Sastra satu.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak, untuk itu Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Umi Kusumastuti Rusmarini, MP. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memberikan saran dan masukan kepada Penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Ir. Tri Nugraha Budi Santosa, MP. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberikan saran dan masukan kepada Penulis dalam dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Dimas Dewono Puruhito, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
6. Bapak Sriyanto selaku karyawan PT. Satya Kisma Usaha yang telah membantu Penulis mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

7. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang telah mencurahkan do'a dan restunya untuk keberhasilan Penulis.
8. Serta keluarga besar SPKS C dan teman – teman yang telah membantu Penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan informasi dan wawasan terhadap para pembaca, dan juga dapat bermanfaat bagi perkebunan kelapa sawit di Indonesia.

Yogyakarta, 19 September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Umum Tanaman Kelapa Sawit	5
B. Curah Hujan	8
C. Pengaruh Defisit Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kelapa Sawit ...	9
D. Hipotesis	11
III. METODE PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu Penelitian	12
B. Alat dan Bahan	12
C. Metode Penelitian	12

	D. Parameter Pengamatan	13
	E. Analisi Data	14
IV.	HASIL PENELITIAN	16
	A. Deskripsi Perusahaan	16
	B. Hasil Pengamatan	17
	C. Analisis Curah Hujan dan Defisit Air Terhadap Produksi	27
V.	PEMBAHASAN	40
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	48
	A. Kesimpulan	48
	B. Saran	49
	DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Produksi Kelapa Sawit Tahun 2011 – 2020	17
Tabel 2. Curah Hujan Pada Kebun Kelapa Sawit Tahun 2011 – 2020	19
Tabel 3. Hari Hujan di PT. Satya Kisma Usaha Tahun 2011 – 2020	21
Tabel 4. Jumlah Bulan Basah, Bulan Kering dan Bulan Lembab	22
Tabel 5. Klasifikasi Schmidt dan Ferguson	23
Tabel 6. Penghitungan Defisit Air di PT. Satya Kisma Usaha Tahun 2012	24
Tabel 7. Penghitungan Defisit Air di PT. Satya Kisma Usaha Tahun 2013	25
Tabel 8. Penghitungan Defisit Air di PT. Satya Kisma Usaha Tahun 2014	25
Tabel 9. Defisit Air di PT. Satya Kisma Usaha Tahun 2011 – 2020	26
Tabel 10. Rerata Karakter Agronomi Kelapa Sawit	27
Tabel 11. Curah Hujan dan Produksi Tahun 2011 – 2020	28
Tabel 12. Korelasi Curah Hujan Terhadap Produksi Pada Lag-0	29
Tabel 13. Korelasi Curah Hujan Terhadap Produksi Pada Lag-1	29
Tabel 14. Korelasi Curah Hujan Terhadap Produksi Pada Lag-2	30
Tabel 15. Defisit Air dan Curah Hujan Tahun 2011 – 2020	32
Tabel 16. Defisit dan Produksi Tahun 2011 – 2020	33
Tabel 17. Korelasi Defisit Air Terhadap Produksi Pada Lag-0	35
Tabel 18. Korelasi Defisit Air Terhadap Produksi Pada Lag-1	35
Tabel 19. Korelasi Defisit Air Terhadap Produksi Pada Lag-2	36
Tabel 20. Ketersediaan Air dan Produksi Tahun 2011 – 2020	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Produktivitas Kelapa Sawit Tahun 2011 – 2020	18
Gambar 2. Curah Hujan di PT. Satya Kisma Usaha Tahun 2011 – 2020	20
Gambar 3. Grafik Hari Hujan di PT. Satya Kisma Usaha Tahun 2011 – 2020	21
Gambar 4. Grafik Defisit Air di PT. Satya Kisma Usaha Tahun 2011 – 2020	26
Gambar 5. Grafik Curah Hujan dan Produksi Tahun 2011 – 2020	28
Gambar 6. Hubungan Curah Hujan Terhadap Produksi Pada Lag-0	30
Gambar 7. Hubungan Curah Hujan Terhadap Produksi Pada Lag-1	31
Gambar 8. Hubungan Curah Hujan Terhadap Produksi Pada Lag-2	32
Gambar 9. Grafik Curah Hujan dan Produksi Tahun 2011 – 2020	33
Gambar 10. Grafik Defisit Air dan Produksi Tahun 2011 – 2020	34
Gambar 11. Hubungan Defisit Air Terhadap Produksi Pada Lag-0	36
Gambar 12. Hubungan Defisit Air Terhadap Produksi Pada Lag-1	37
Gambar 13. Hubungan Defisit Air Terhadap Produksi Pada Lag-2	38
Gambar 14. Grafik Ketersediaan Air dan Produksi Tahun 2011 – 2020	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Produksi 2011 – 2020 (ton/tahun)	53
Lampiran 2. Data Curah Hujan dan Hari Hujan	54
Lampiran 3. Data Pemupukan	55
Lampiran 4. Penghitungan Defisit Air	56
Lampiran 5. Data Morfologi Tanaman	61

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh curah hujan terhadap produksi tanaman kelapa sawit. Mengetahui dampak defisit air terhadap produksi tanaman kelapa sawit. Mengetahui keterkaitan antara curah hujan dan defisit air terhadap produksi tanaman kelapa sawit di PT. Satya Kisma Usaha Perkebunan Batang Gading.

Penelitian ini menggunakan survei lapangan untuk menentukan lokasi pengambilan sampel karakter agronomi yang akan diteliti. Sampel diambil pada 2 divisi yang berbeda, setiap divisi dipilih 30 pokok yang berada pada 3 afdeling disetiap divisi. Selain itu digunakan juga data sekunder berupa data curah hujan selama 10 tahun, data defisit air selama 10 tahun dan data produksi tandan buah segar (TBS) selama 10 tahun, dilanjutkan dengan analisis korelasi dan regresi, untuk mengetahui keeratan hubungan antara curah hujan dan Defisit air terhadap produksi serta mengetahui seberapa besar pengaruh hubungan antara curah hujan dan defisit air terhadap produksi tandan buah segar kelapa sawit. Data curah hujan tersebut dianalisis untuk mengetahui tipe iklim wilayah menurut metode Schmidt dan Ferguson.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh curah hujan dan defisit air terhadap produktifitas kelapa sawit peningkatan curah hujan tahun 2014 – 2016 meningkatkan produksi kelapa sawit tahun 2014 – 2015. Penurunan curah hujan tahun 2017 – 2020 diikuti dengan penurunan produksi kelapa sawit. Peningkatan defisit air pada tahun 2012 menyebabkan penurunan produksi pada tahun 2013. Penurunan defisit air tahun 2014 – 2015 diikuti dengan meningkatnya produksi tahun 2014 – 2015. Keterkaitan curah hujan dan defisit air menyebabkan rendahnya ketersediaan air dalam tanah pada tahun 2014 sebesar 641 mm menyebabkan penurunan produksi pada tahun 2016 – 2020.

Kata kunci: *Curah hujan, defisit air, kelapa sawit.*