

**PENGARUH CURAH HUJAN TERHADAP PRODUKSI TANAMAN  
KELAPA SAWIT DI KEBUN KALIANTA DUA PT. PADASA ENAM  
UTAMA PADA BERBAGAI UMUR TANAMAN**



**DISUSUN OLEH**

**ARIO RIANJES**

**18/20081/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2023**

**PENGARUH CURAH HUJAN TERHADAP PRODUKSI TANAMAN  
KELAPA SAWIT DI KEBUN KALIANTA DUA PT. PADASA ENAM  
UTAMA PADA BERBAGAI UMUR TANAMAN**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**ARIO RIANJES**

**18/20081/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2023**

HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI

PENGARUH CURAH HUJAN TERHADAP PRODUKSI TANAMAN  
KELAPA SAWIT DI KEBUN KALIANTA DUA PT. PADASA ENAM  
UTAMA PADA BERBAGAI UMUR TANAMAN

Disusun Oleh :

**ARIO RIANJES**  
18/20081/BP

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta  
pada tanggal 14 September 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



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

Dr. Sri Suryanti, SP, MP.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



H. Samsuri Tarmadja, MP.

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah 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. Sehingga saya dapat mempertanggung jawabkan karya ilmiah saya ini secara akademik.

Yogyakarta, 19 September 2023

Yang Menyatakan

Ario Rianjes

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada tuhan yang maha esa yang telah memberikan kasih dan anugerah-nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Curah Hujan Terhadap Produksi Tanaman Kelapa Sawit di Kebun Kaliaanta Dua PT. Padasa Enam Utama Pada Berbagai Umur Tanaman” dengan baik dan benar.

Dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Betti Yuniasih, S.Si.,M.Sc. dan Dr. Sri Suryanti,SP,MP. selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II.
2. Ibu Dr. Sri Suryanti,SP,MP. selaku Kepala Jurusan Budidaya Pertanian.
3. Ir. Samsuri Tarmadja, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Tomi Sandi Gultom, SP. Selaku Asisten pembimbing magang penulis.
5. Kedua orang tua yang telah memimbing penulis dari kecil hingga saat ini dan dukungan dari teman saya tercinta yang selalu memberikan dukungan kepada saya selama penulisan Skripsi ini.

Penulis mengharapkan semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi mahasiswa institut pertanian STIPER Yogyakarta guna untuk menambah wawasan dan pengetahuan di bidang pertanian.

Yogyakarta, 19 September 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
INTISARI .....	x
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Kelapa Sawit .....	4
B. Kebutuhan Air di kebun Kelapa Sawit.....	6
C. El Nino .....	7
D. Kekeringan dan Dampak Terhadap Kelapa Sawit .....	10
E. Potensi Produksi Berdasarkan Kesesuaian Lahan dan umur (PPKS).....	13
F. Hipotesis Penelitian .....	16
III. METODE PENELITIAN .....	18
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	17
B. Alat dan Bahan.....	17
C. Metode Penelitian.....	17

D. Cara Kerja.....	18
IV. HASIL DAN ANALISIS DATA .....	23
A. Deskripsi Wilayah Perusahaan PT. Padasa Enam Utama Kebun Kaliana Dua. (PANAMTAMA).....	22
B. Klasifikasi Iklim Berdasarkan Schmidt Ferguson.....	24
C. Curah Hujan dan Defisit Air .....	25
D. Defisit Air dan Produktivitas Kelapa Sawit.....	27
E. Analisis Korelasi dan Regresi Defisit Air terhadap Produktivitas.....	28
F. Umur Terhadap Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit.....	29
G. Pembahasan.....	31
V. KESIMPULAN.....	35
VI. DAFTAR PUSTAKA.....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria defisit air dan dampaknya pada pertumbuhan dan produksi kelapa sawit .....	11
Tabel 2. Standar produksi kelapa sawit berdasarkan kelas kesesuaian lahan pada umur 3-25 tahun. ....	16
Tabel 3. Klasifikasi iklim berdasarkan metode Schmidt Ferguson .....	19
Tabel 4. Jumlah Bulan Basah, Bulan Kering, Bulan Lembab.....	25
Tabel 5. Uji Korelasi Defisit Air Dan Produktivitas.....	29
Tabel 6. Produktivitas Tanaman Muda Dalam Tiap-Tiap Tahun Berdasarkan Standar Produksi Kelapa Sawit. ....	30
Tabel 7. Produktivitas Tanaman Tua Dalam Tiap-Tiap Tahun Berdasarkan Standar Produksi Kelapa Sawit. ....	31



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Fluktuasi indeks El Nino 2001 sampai 2015.....	9
Gambar 2. Peta perusahaan dan tahun tanam PT. Padasa Enam Utama Kebun Kaliana Dua. ....	24
Gambar 3. Grafik curah hujan dan defisit air 2012-2021.....	26
Gambar 4. Curah hujan dan produktivitas dari tahun 2012-2021.....	27
Gambar 5. Defisit dan produktivitas dari tahun 2012-2021.....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Korelasi Lag 0.....	
Lampiran 2. Regresi Lag 0.....	
Lampiran 3. korelasi lag 1.....	
Lampiran 4. Regresi Lag 1.....	
Lampiran 5. Korelasi Lag 2.....	
Lampiran 6. Regresi Lag 2.....	

## INTISARI

Ketersediaan air sangat penting bagi perkebunan kelapa sawit karena dibutuhkan mulai dari pembibitan tanaman di lapangan hingga menghasilkan produksi kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi produktivitas kelapa sawit berdasarkan data curah hujan dan defisit air. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis korelasi dan regresi. Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan keeratan defisit air dengan produktivitas TBS kelapa sawit yang berdasarkan data penelitian yang diperoleh dan mengetahui arah hubungan yang terjadi. Berdasarkan hasil analisis korelasi dan regresi defisit air dan produktivitas selama 10 tahun terakhir dari tahun 2012-2021 dengan selang waktu 0 tahun (lag-0), selang waktu 1 tahun (lag-1) dan selang waktu 2 tahun (lag-2), bahwa selang waktu 0 tahun (lag-0), selang waktu 1 tahun (lag-1) dan selang waktu 2 tahun (lag-2) tidak ada beda nyata antara defisit air dengan produktivitas pada uji signifikan. Curah hujan mengalami fluktuatif dari tahun 2012-2021, pada tahun 2017 mengalami curah hujan tertinggi yaitu 3.356 mm, dan curah hujan terendah terdapat pada tahun 2014 yaitu 1.767 mm. Pada tahun 2014 defisit air tertinggi mencapai -243 mm/tahun dan pada tahun 2019 defisit air terendah mencapai -13 mm/tahun. Hubungan defisit air terhadap produktivitas kelapa sawit memiliki hubungan yang lemah, pada tahun ke 1 (lag-1) dengan nilai  $R^2$  terbesar yaitu 0,373. Defisit air mempengaruhi produktivitas kelapa sawit selang 1 tahun pada PT. Padasa Enam Utama Kebun Kaliana Dua. Dampak El Nino 2019 berpengaruh terhadap produktivitas pada tanaman tua.

**Kata kunci :** *curah hujan, defisit air, produktivitas, kelapa sawit*