

**KARAKTERISTIK PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
KELAPA SAWIT PADA BERBAGAI MACAM KONDISI
CEKAMAN BANJIR**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

ANDY GANDA JEREMIA SINAGA

19/21027/BP/SPKS - SMART A

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

**KARAKTERISTIK PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
KELAPA SAWIT PADA BERBAGAI MACAM KONDISI
CEKAMAN BANJIR**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

ANDY GANDA JEREMIA SINAGA

19/21027/BP/SPKS - SMART A

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
KELAPA SAWIT PADA BERBAGAI MACAM KONDISI
CEKAMAN BANJIR**

Disusun oleh :

ANDY GANDA JEREMIA SINAGA

19 / 21027 / BP

Telah dipertanggungjawabkan dihadapan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta pada
tanggal 16 Agustus 2023

Yogyakarta, 22 Agustus 2023

Menyetujui

Dosen Pembimbing I

Ir. Samsuri Tarmaja, MP.

Dosen Pembimbing II

Erick Firmansyah, SP. M.Sc.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



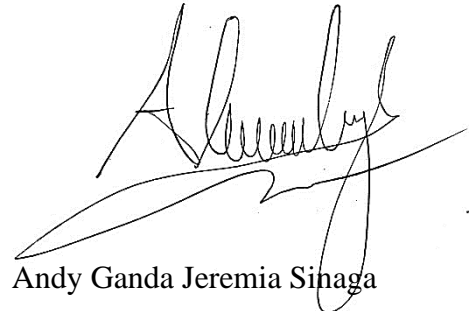
Ir. Samsuri Tarmaja, MP.

SURAT PERNYATAAN

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

Yogyakarta, 22 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Andy Ganda Jeremia Sinaga

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmatNya akhirnya penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Kelapa Sawit Pada Berbagai Macam Kondisi Cekaman Banjir”.

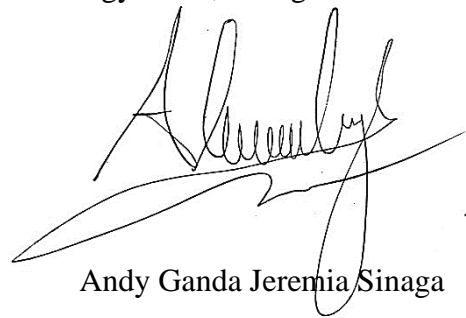
Dalam menyelesaikan penelitian ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, MP. dan Erick Firmansyah, SP. M.Sc. sebagai dosen pembimbing satu dan dua yang memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini,
2. Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta,
3. Ibu Dr. Sri Suryanti, SP, MP. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta,
4. Bapak Markus Sutrianto selaku Estate Manager (EM) Belian Estate,
5. Bapak M. Zulfakar L. sebagai Asisten Divisi 03 selaku Asisten Pembimbing lapangan Belian Estate yang memberikan saran pada proses penelitian,
6. Bapak Rendy Prasetyo selaku Asisten Divisi 02, Bapak Agil Pahingga Punggawa selaku Asisten Divisi 01, dan Bapak Reksy Irawan selaku Asisten La & JJK yang telah memberikan saran dan masukan selama proses penelitian,

7. Bapak Suparman, Bapak Bambang, Bapak Agus, dan Bapak Riki selaku karyawan Divisi 01 dan Divisi 02 yang turut membantu selama proses penelitian,
8. Kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa dukungan materil maupun moril kepada penulis,
9. Abang dan kakak ku terkasih, Burton Sinaga dan Vonti Sinaga yang memberikan dukungan berupa materil dan moril kepada penulis,
10. Dan, untuk pasangan ku terkasih Jennyfer Cristi Sagita Noveline yang juga senantiasa memberikan dukungan semangat dalam menyelesaikan skripsi penulis

Tak ada gading yang tak retak, maka penulis juga menyadari bahwa penelitian ini masih butuh masukan dan saran dari para pembaca agar terciptanya perubahan dan perbaikan yang berkelanjutan.

Yogyakarta, 22 Agustus 2023



Andy Ganda Jeremia Sinaga

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kelapa Sawit (<i>Elaeisis guinensis</i> Jacq.)	5
B. Produksi Kelapa Sawit	8
C. Air Dan Pengaruh Cekaman Banjir terhadap Tanaman Kelapa Sawit.....	11
D. Daerah Lahan Banjir	14
E. Tanah.....	16
F. Kerangka Berpikir	19
G. Hipotesis.....	22
III. METODE PENELITIAN.....	23
A. Tempat dan Waktu Penelitian	23
B. Alat dan Bahan	23

C. Metode Penelitian.....	23
D. Sumber dan Teknik Pengambilan Data.....	25
IV. HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Hasil Pengamatan.....	29
a) Deskripsi Kebun Penelitian	29
b) Kondisi Iklim	30
c) Pemupukan.....	30
d) Karakter Agronomi dan Parameter Produksi.....	31
e) Produktivitas Harian Pemanen.....	32
f) Rotasi Panen Selama Banjir	33
g) Produktivitas Lahan Banjir dan Lahan Normal	35
B. Pembahasan.....	39
V. KESIMPULAN.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
DAFTAR LAMPIRAN.....	57
A. Peta Kebun Belian <i>Estate</i>	57
B. Data Luas Divisi di Kebun BLNE.....	58
C. Data Curah Hujan Kebun BLNE Th. 2017-2021	58
D. Data Pemupukan BLNE Th. 2017 – 2021.....	59
E. Data Defisiensi Hara	60
F. Peta Kebun Divisi Belian <i>Estate</i>	60
a. Divisi 01	60
b. Divisi 02.....	61
c. Divisi 03	61
D. Data Survei Agronomi	62

1) Blok N60 (Banjir Durasi Lama)	62
2) Blok N59 (Banjir Durasi Ringan).....	63
3) N62 (Banjir Durasi Ringan).....	64
4) N64 (Blok Tidak Banjir).....	65
5) N65 (Blok Tidak Banjir).....	66
E. Hasil Sidik Ragam Karakter Agronomi	67
F. Hasil Sidik Ragam Produksi Tanaman.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Informasi blok penelitian	29
Tabel 2. Karakteristik Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit pada Blok Perlakuan	31
Tabel 3. Produktivitas Bulanan Pemanen (Kg/Hk) Th 2017-2021	32
Tabel 4. Tabel Rotasi Panen Blok Perlakuan dari Th 2017-2021	34
Tabel 5. Tabel Produktivitas (Ton/Ha) Kelapa Sawit Di Lahan Rawan Banjir Dan Normal Selama 5 Tahun Terakhir (2017-2021).....	35
Tabel 6. Tabel BJR (Kg) Kelapa Sawit Di Lahan Rawan Banjir Dan Normal Selama 5 Tahun Terakhir (2017-2021).....	36
Tabel 7. Perbandingan Aktual Produktivitas terhadap Budget Produktivitas (Ton/ha) blok berdasarkan usia banjir selama 5 tahun produksi (2017-2021).....	37
Tabel 8. Hasil analisis uji one-way annova 5% parameter BJR, BJR Aktual dan Produksi TM Kelapa Sawit	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Produktivitas Harian Pemanen (Kg/Hk) Th. 2017-2021	32
Gambar 2. Perbandingan Trend Budget Produktivitas dan Aktual Produktivitas Th 2017-2021 (ton/Ha).....	38
Gambar 3. Buah Blok Banjir Lama	44
Gambar 4. Buah Blok Tidak Banjir	44
Gambar 5. Buah Blok Banjir Singkat	44
Gambar 6. Kondisi Pasar Pikul Blok Banjir	48
Gambar 7. Kondisi Piringan Blok Banjir.....	48
Gambar 8. Perbaikan Pasar Pikul dan Akses Transportasi Panen Blok Banjir.....	49
Gambar 9. Perawatan Pruning dan Sanitasi pada Blok Banjir.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Kebun BLNE	57
Lampiran 2. Data Luas Divisi Kebun BLNE	58
Lampiran 3. Data Curah Hujan BLNE.....	58
Lampiran 4. Data Pemupukan BLNE	59
Lampiran 5. Peta Defisiensi Hara Divisi 01 BLNE Th. 2022.....	60
Lampiran 6. Peta Divisi 01 Kebun BLNE	60
Lampiran 7. Peta Divisi 02 Kebun BLNE	61
Lampiran 8. Peta Divisi 03 Kebun BLNE	61
Lampiran 9. Data Agronomi Blok N-60	62
Lampiran 10. Data Agronomi Blok N-59	63
Lampiran 11. Data Agronomi Blok N-62	64
Lampiran 12. Data Agronomi Blok N-64	65
Lampiran 13. Data Agronomi Blok N-65	66
Lampiran 14. Hasil Deskriptif Parameter Agronomi.....	67
Lampiran 15. Hasil Uji Duncan Agronomi.....	68
Lampiran 16. Hasil Deskriptif Parameter Produksi	69
Lampiran 17. Hasil Uji Duncan Produksi	69

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pertumbuhan dan produksi kelapa sawit pada berbagai macam kondisi cekaman banjir. Penelitian telah dilaksanakan di PT. Paramitra Internusa Pratama perkebunan Belian *Estate*, Desa Nanga Seberuang, Kecamatan Semitau, Kabupaten Kapuas Hulu, Provinsi Kalimantan Barat pada bulan Januari sampai April 2023. Metode survei agronomi untuk mendapatkan data primer berdasarkan durasi banjir, yaitu dengan pengamatan langsung pada areal banjir durasi panjang (> 3bulan), ringan (< 1bulan), dan tidak banjir. Data sekunder terdiri dari data curah hujan, data aplikasi pupuk, data produktivitas, data areal banjir, data rotasi panen, dan data produktivitas harian pemanen. Data hasil penelitian di analisis menggunakan *Anova* pada jenjang 5% dan jika berbeda nyata maka diuji lanjut menggunakan uji Duncan pada jenjang 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi durasi banjir memberikan pengaruh terhadap penurunan produksi yang terjadi pada tanaman tersebut dan pada tidak optimalnya teknis pekerjaan panen serta perawatan tanaman. Kondisi durasi banjir memberikan pengaruh terhadap penurunan karakter agronomi tanaman pada areal banjir dibanding areal tidak banjir. Pada blok banjir durasi lama memiliki persentase *gap yield* terbesar terhadap budget, yaitu sebesar 64% dan blok banjir durasi ringan sebesar 61% serta blok tidak banjir mampu melampaui budget produktivitas sebesar 17%.

Kata Kunci : *kelapa sawit, durasi banjir, karakteristik pertumbuhan, produksi*