

**PENGARUH TINGKAT KEMATANGAN GAMBUT TERHADAP
KERAGAAN DAN PRODUKSI TANAMAN KELAPA SAWIT PADA
LAHAN GAMBUT RAWAN BANJIR**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

RYAN AIDAN

18 / 20393 / BP

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

2022

**PENGARUH TINGKAT KEMATANGAN GAMBUT TERHADAP
KERAGAAN DAN PRODUKSI TANAMAN KELAPA SAWIT PADA
LAHAN GAMBUT RAWAN BANJIR**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

RYAN AIDAN

18 / 20393 / BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGARUH TINGKAT KEMATANGAN GAMBUT TERHADAP
KERAGAAN DAN PRODUKSI TANAMAN KELAPA SAWIT PADA
LAHAN GAMBUT RAWAN BANJIR

Disusun oleh

RYAN AIDAN

18/20393/BP

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

Dosen Pembimbing I

Ir. Enny Rahayu, M.P.

Dosen Pembimbing II

Ir. Sri Manu Rochmiyati, M.Sc.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP. MP.)

SURAT PERNYATAAN

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

Yogyakarta, 16 September 2022

Yang menyatakan,

Ryan Aidan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat berupa kenikmatan dan kesehatan, sehingga penulis dapat melaksanakan hasil penelitian skripsi dengan judul “Pengaruh Tingkat Kematangan Gambut terhadap Keragaan dan Produksi Tanaman Kelapa Sawit pada Lahan Gambut Rawan Banjir” dapat terselesaikan dengan baik sebagai syarat mendapatkan gelar Sarjana. Sholawat serta salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang turut membantu, terkhusus kepada:

1. Ibu Ir. Enny Rahayu, M.P. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis sepenuhnya sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ibu Ir. Sri Manu Rochmiyati M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah ikut membimbing penulis serta membantu mengoreksi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP. MP sebagai dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Kepada orang tua, keluarga, dan sejumlah sahabat atas doa serta bantuannya untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada seluruh tim kerja Langadang *Estate* yang telah membantu dalam mendukung penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, untuk itu penyusun mengharapkan saran serta masukan untuk skripsi ini, namun penyusun berharap skripsi ini bermanfaat bagi penulis maupun para pembaca.

Yogyakarta, 16 September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kelapa Sawit (<i>Elaeis guinensis</i> Jacq.)	6
B. Produksi Kelapa Sawit	9
C. Tanah Gambut	12
D. Tingkat Kematangan Gambut dan Pengaruhnya	17
E. Permukaan Air Tanah Pada Gambut	20
F. Hipotesis	22
III. METODE PENELITIAN	23
A. Tempat dan Waktu Penelitian	23

B. Alat dan Bahan	23
C. Metode Penelitian	24
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	25
E. Parameter Penelitian	27
F. Analisis Data	29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Analisa	31
a. Pengelolaan Air	32
b. Data Pemupukan	39
c. Analisis Tanah	43
d. Karakter Agronomi	45
e. Produksi dan Pengaruhnya	46
B. Pembahasan	52
V. KESIMPULAN	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria Keseuaian Lahan untuk Tanaman Kelapa Sawit.....	17
Tabel 2. Jenis Tingkat Kematangan Gambut Pada Plot Penelitian.....	31
Tabel 3. Data Curah Hujan Tahun 2015-2021	33
Tabel 4. Data Water Table Tahun 2015-2021	36
Tabel 5. Realisasi Pemupukan Tahun 2015-2021.....	39
Tabel 6. Hasil Analisa Sifat Fisik dan Kimia Gambut.....	43
Tabel 7. Hasil Analisis Karakter Agronomi Tanaman Kelapa Sawit	46
Tabel 8. Produksi TBS Tahun 2015-2021 (Ton/Ha)	47
Tabel 9. Hasil Regresi Lag 0 WT terhadap Produksi pada Gambut Saprik	49
Tabel 10. Hasil Regresi Lag 0 WT terhadap Produksi pada Gambut Hemik	50
Tabel 11. Hasil Regresi Lag 1 WT terhadap Produksi pada Gambut Saprik	50
Tabel 12. Hasil Regresi Lag 1 WT terhadap Produksi pada Gambut Hemik	50
Tabel 13. Hasil Regresi Lag 2 WT Terhadap Produksi pada Gambut Saprik	50
Tabel 14. Hasil Regresi Lag 2 WT Terhadap Produksi pada Gambut Hemik.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Identifikasi Tingkat Kematangan Gambut.....	31
Gambar 2. Peta Parit Divisi 3 LNGE.....	38
Gambar 3. Grafik Fluktuasi Produksi TBS 2015-2021 (Ton/Ha).....	47

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat kematangan gambut terhadap keragaan dan produksi serta pengaruh *water table* terhadap produksi tanaman kelapa sawit di lahan gambut pada tingkat kematangan gambut yang berbeda. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei pendahuluan dan survei utama. Data yang dihasilkan dari survei utama berupa data primer dan data sekunder. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji F dan *paired t-test* yang dilanjutkan dengan analisis regresi linier. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambut saprik memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap tinggi pokok, panjang pelepah, serta jumlah daun dibandingkan dengan gambut hemik, tetapi memberikan pengaruh yang sama terhadap diameter batang, jumlah pelepah, lebar petiole, sex ratio, serta jumlah bunga jantan dan betina. Gambut saprik dan hemik memberikan pengaruh yang sama terhadap produksi kelapa sawit tahun 2015-2021. Curah hujan dan *water table* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi pada kedua jenis gambut di tahun 2020 dengan sistem lag 0 (Sig 0,000-0,003 dan R^2 0,613-0,823), di tahun 2020-2021 dengan sistem lag 1 (Sig 0,007-0,030 dan R^2 0,276-0,311), dan di tahun 2015-2017 (Sig 0,006-0,007 dan R^2 0,586-0,594) serta tahun 2019-2021 (Sig 0,008-0,010 dan R^2 0,534-0,561) dengan sistem lag 2.

Kata Kunci: Tingkat kematangan gambut; gambut saprik; gambut hemik; produktivitas kelapa sawit.

