

**PENGARUH TINGGI MUKA AIR TANAH DI LAHAN GAMBUT
DENGAN TINGKAT KEMATANGAN YANG BERBEDA TERHADAP
PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT**

SKRIPSI



Disusun oleh:

RAJA NAKOKAL SIREGAR

18/20382/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2022

**PENGARUH TINGGI MUKA AIR TANAH DI LAHAN GAMBUT
DENGAN TINGKAT KEMATANGAN YANG BERBEDA TERHADAP
PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT**

SKRIPSI



Disusun oleh:

RAJA NAKOKAL SIREGAR

18/20382/BP

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

2022

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH TINGGI MUKA AIR TANAH DI LAHAN GAMBUT
DENGAN TINGKAT KEMATANGAN YANG BERBEDA TERHADAP
PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT**

Disusun Oleh :

RAJA NAKOKAL SIREGAR

18 / 20382 / BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 13 September 2022

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. Sri Manu Rochmiyati, M.Sc.)



(Valensi Kautsar, S.P., M.Sc., Ph.D.)

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, 15 September 2022

Yang menyatakan

Raja Nakokal Siregar

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini, antara lain :

1. Ibu Ir.Sri Manu Rohmiyati, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Valensi Kautsar, S.P., M.Sc., Phd selaku dosen pembimbing
3. Bapak Dr. Dimaz Deworo Puruhito, S.P., M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Bapak Agug Tri Purwantoro, selaku Estate Manager Bumi Palma Estate
5. Bapak Todi Kevin Arifandi selaku Asisten pembimbing dan sekaligus selaku Asisten Divisi III yang senantiasa membimbing dan mengarahkan pekerjaan-pekerjaan di lapangan serta dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh staf dan karyawan PT. Bumipalma Lestari Persada yang dengan senang hati membimbing dan mengarahkan penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini
7. Orang tua dan keluarga yang telah mendukung dan terus memotivasi penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung dan mensupport penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki banyak kekurangan dan kelebihan didalamnya. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan bagi pribadi pada khususnya.

Yogyakarta, 15 September 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
INTISARI.....	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
1. Kelapa Sawit	5
2. Lahan Gambut	6
3. <i>Water Management</i>	9
4. Hipotesis.....	11
III. METODE PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu Penelitian	12

B. Alat dan Bahan	12
C. Metode Penelitian.....	12
D. Analisis Data	13
E. Prosedur Kerja.....	13
IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	16
A. Hasil Analisis	16
1. Kondisi Iklim.....	16
2. Kondisi Tinggi Muka Air Tanah Gambut	18
3. Analisis produksi	20
4. Pemupukan	25
5. Karakter Agronomi.....	27
B. PEMBAHASAN	28
V. KESIMPULAN	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1. Data curah hujan, bulan basah, bulan kering, dan defisit air tahun 2016 – 2020.....	16
Tabel 2. Tinggi muka air tanah di BPME tahun 2016 -2020	18
Tabel 3. Produksi TBS (ton/ha) pada lahan gambut hemik dan saprik tahun 2017-2021	20
Tabel 4. Hasil Analisis Korelasi TMAAT terhadap Produksi TBS di Lahan Gambut Hemik dan Saprik.....	22
Tabel 5. Berat janjang/BJR (kg) dan Jumlah Jajang/Ha di Bumi Palma Estate Tahun 2017-2021	23
Tabel 6. Realisasi Pemupukan tahun 2016 – 2020	24
Tabel 7. Karakter Agronomi Tanaman Kelapa Sawit pada Lahan Gambut Hemik dan Saprik	26

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian
- Lampiran 2. Lay out Penentuan Sampel Pokok
- Lampiran 3. Gambar Pengambilan Data Primer
- Lampiran 4. Rekap Data Curah Hujan BPME 2016 – 2020
- Lampiran 5. Rekap Data TMAT BPME 2016 – 2020
- Lampiran 6. Uji Paired t-test TMAT
- Lampiran 7. Uji Paired t-test Produksi TBS
- Lampiran 8. Rekap Data Produksi Perblok Tahun 2017 – 2021
- Lampiran 9. Uji Regresi dan Korelasi Hemik
- Lampiran 10. Uji Regresi dan Korelasi Saprik
- Lampiran 11. Uji Paired t-test Berat Janjang Rata-rata
- Lampiran 12. Uji Paired t-test Jumlah Janjang / Ha
- Lampiran 13. Rekap Data Pemupukan Tahun 2016 – 2020
- Lampiran 14. Hasil Pengamatan Lapangan Karakter Agronomi

INTISARI

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui produktivitas kelapa sawit di lahan gambut pada tingkat tinggi muka air tanah yang berbeda di perkebunan Sinarmas PT. Bumipalma Lestari Persada, Bumi Palma Estate, Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Mei 2022. Penelitian ini menggunakan metode survei, dengan data yang diperoleh berupa data primer maupun data sekunder. Data primer diperoleh dari penentuan blok tanaman pada lahan gambut dengan kematangan hemik dan saprik, dimana masing-masing kematangan gambut diwakili oleh 3 blok, dan pada masing-masing blok pengamatan terdiri dari 30 sampel pokok, untuk diukur pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, diameter batang, panjang pelepah, lebar petiole, berat janjang/pokok, jumlah janjang/pokok, jumlah bunga betina, jumlah bunga jantan, dan sex ratio). Data sekunder di blok pengamatan diperoleh dari kantor estate meliputi data curah hujan tahun 2016-2020, data produksi tahun 2017-2021, data pemupukan tahun 2016-2020, dan data tinggi muka air tahun 2016-2020. Setelah data dikumpulkan, kemudian data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji *paired t-test* pada jenjang nyata 5% dan analisis korelasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi muka air tanah pada lahan gambut hemik dan lahan gambut saprik memberikan pengaruh yang sama terhadap produksi kelapa sawit, produktivitas kelapa sawit pada lahan gambut hemik dan lahan gambut saprik di lokasi penelitian sudah mencapai potensi produksinya, tapi mengalami penurunan yang cukup signifikan pada tahun 2021 dikarenakan dampak defisit air pada tahun 2019. Lahan gambut saprik memiliki pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan vegetatif (tinggi tanaman, diameter batang, panjang pelepah, dan lebar petiole) tapi berpengaruh lebih baik dibandingkan lahan gambut hemik terhadap pertumbuhan generatif tanaman kelapa sawit (jumlah bunga betina, jumlah tandan dan berat tandan).

Kata kunci : Tinggi muka air tanah, lahan gambut, produktivitas