

**KAJIAN SIFAT FISIK DAN SIFAT KIMIA TANAH TERPILIH
SERTA PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT PADA BERBAGAI
KERAPATAN NEPHROLEPIS**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

RIZZAL NURDIN KHOERUZ ZANKI

17 / 19501 / BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2021

**KAJIAN SIFAT FISIK DAN SIFAT KIMIA TANAH TERPILIH
SERTA PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT PADA BERBAGAI
KERAPATAN NEPHROLEPIS**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

RIZZAL NURDIN KHOERUZ ZANKI

17 / 19501 / BP

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

KAJIAN SIFAT FISIK DAN SIFAT KIMIA TANAH TERPILIH SERTA PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT PADA BERBAGAI KERAPATAN NEPHROLEPIS

Disusun Oleh :

Rizzal Nurdin Khoeruz Zanki

17 /19501 /BP

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dewan Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 03 September 2021

Dosen Pembimbing / Ketua Penguji : Ir. Sri Manu Rohmiyati, M.Sc

Dosen Penguji : Ir. Enny Rahayu M.P.....

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 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, 06 September 2021

Yang menyatakan,

Rizzal Nurdin KZ

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas limpahan karunia dan rahmat-Nya, solawat beserta salam semoga selalu tercurah untuk baginda Nabi Muhammad SAW, sehingga penyusunan skripsi dengan judul “ Kajian sifat fisik dan kimia tanah terpilih serta produktivitas kelapa sawit pada berbagai kerapatan nephrolepis ” dapat diselesaikan.

Penyusun menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Sri Manu Rohmiyati, M.Sc., selaku Dosen pembimbing, yang membimbing sejak awal penelitian hingga tersusunnya skripsi dengan baik.
2. Ibu Ir. Enny Rahayu, MP., selaku Dosen penguji skripsi.
3. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito SP, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Bapak Sugeng Prayitno selaku Manager Tanjung Kembiri Estate, PT.Foresta Lestari Dwikarya beserta seluruh staff dan semua karyawan yang terlibat dan membantu penelitian ini.
5. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan secara moral dan material serta doa yang tak pernah berhenti dipanjatkan.
6. Anisa Akmilatannajah yang memberikan semangat selama penyusunan skripsi.
7. Keluarga besar beasiswa *Smartplanters* yang telah berjuang bersama-sama selama masa pendidikan, dan semua pihak yang telah membantu tersusunnya skripsi ini dengan baik.

Penyusun menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, semoga skripsi ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan khususnya untuk penyusun sendiri.

Yogyakarta, 06 September 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
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	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tanaman Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis jacq</i>)	4
B. Sifat Fisik Tanah	6
C. <i>Nephrolepis</i>	7
D. Hipotesis	10
III. METODE PENELITIAN	11
A. Tempat dan Waktu Penelitian	11
B. Alat dan Bahan	11
C. Metode Penelitian	11
D. Pelaksanaan Penelitian	12
E. Analisis Data	13
IV. HASIL DAN ANALISIS HASIL	14
V. PEMBAHASAN	25
KESIMPULAN DAN SARAN	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rata-rata curah hujan tahun 2014-2020	14
Tabel 2. Jenis dan dosis (kg/pokok) pemupukan tanaman kelapa sawit Tahun 2014-2020.....	15
Tabel 3. Produksi kelapa sawit tahun 2015-2020 (ton/ha).....	17
Tabel 4. Pertambahan tandan buah segar tanaman kelapa sawit (TBS/pohon) pada berbagai kerapatan tanaman pakisan.....	18
Tabel 5. Berat segar pakis dan berat segar akar tanaman sawit pada beberapa tingkat kerapatan	19
Tabel 6. Kelas tekstur tanah dan fraksi tanah pada vegetasi pakis dengan kerapatan yang berbeda	20
Tabel 7. Hasil analisis sifat fisik tanah pada berbagai kerapatan tanaman pakis..	21
Tabel 8. Hasil analisis pH (H ₂ O) tanah.....	22
Tabel 9. Hasil analisis kandungan bahan organik tanah (%).....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sketsa Petak Sampel Vegetasi Pakis pada Blok.....	18
Gambar 2. Hubungan antara kerapatan vegetasi pakis dengan berat biomassa tanaman pakis dan berat akar kelapa sawit	19
Gambar 3. Kandungan bahan organik tanah pada kerapatan pakis yang berbeda.	23
Gambar 4. Pengamatan warna tanah pada kerapatan tanaman pakis rapat, sedang, dan jarang (dari kiri ke kanan)	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lokasi pengambilan sampel tanah pada diberbagai kerapatan pakis

Lampiran 2. Data curah hujan tahun 2014-2020

Lampiran 3. Hasil uji one-way anova dan dmrt produksi, biomassa pakis, dan akar

Lampiran 4. Defisit curah hujan tahun 2014-2020

INTISARI

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh kerapatan *Nephrolepis* (tanaman pakis) terhadap sifat fisik dan kimia tanah terpilih serta produktivitas kelapa sawit telah dilakukan di PT Foresta Lestari Dwikarya, Desa Kembiri, Kecamatan Membalong, Kabupaten Belitung, Provinsi Bangka Belitung pada bulan November 2020 sampai April 2021. Penelitian ini menggunakan metode survey agronomi dengan cara mengumpulkan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari 3 blok sampel yang memiliki kerapatan berbeda (rapat, sedang, dan jarang). Blok yang dipilih adalah blok yang memiliki umur tanaman dan varietas yang sama serta memiliki kriteria kerapatan tanaman *Nephrolepis* yang berbeda. Pada masing-masing blok sampel diambil 30 tanaman sebagai sampel untuk pengukuran pertambahan tandan buah segar, 3 petak sampel untuk pengambilan sampel tanah dengan 2 kedalaman (0-20 dan 20-40), dan pengambilan biomassa *Nephrolepis* dan akar kelapa sawit. Sedangkan data sekunder pada blok penelitian diperoleh dari kantor administrasi kebun (data produksi tahun 2015-2020, pemupukan tahun 2014-2020, data curah hujan tahun 2014-2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerapatan pakisan memberikan pengaruh yang sama terhadap sifat fisik dan kimia tanah terpilih, kecuali pada kerapatan pakisan rapat memiliki porositas, kandungan bahan organik dan warna tanah yang lebih baik. Kerapatan pakisan berpengaruh lebih baik terhadap produksi kelapa sawit, tapi pada pengamatan 6 bulan terakhir berpengaruh sama terhadap pertambahan tandan buah segar (TBS). Pada kondisi iklim dan perawatan yang baik, produksi kelapa sawit sudah di atas potensi produksinya sesuai dengan kelas kesesuaian lahan S3.

Kata Kunci: Kerapatan *Nephrolepis* (Pakis), Sifat Fisik dan Kimia Tanah, Produktivitas Kelapa Sawit.

