

**PENGARUH ALIH FUNGSI LAHAN KARET MENJADI
KEBUN KELAPA SAWIT TERHADAP KEANEKARAGAMAN
MAKROFAUNA TANAH DI KECAMATAN RIMBO BUJANG,
KABUPATEN TEBO, PROVINSI JAMBI**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

Nanda Saputra

22/23522/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

**PENGARUH ALIH FUNGSI LAHAN KARET MENJADI
KEBUN KELAPA SAWIT TERHADAP KEANEKARAGAMAN
MAKROFAUNA TANAH DI KECAMATAN RIMBO BUJANG,
KABUPATEN TEBO, PROVINSI JAMBI**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

Nanda Saputra

22/23522/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2026

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH ALIH FUNGSI LAHAN KARET MENJADI
KEBUN KELAPA SAWIT TERHADAP KEANEKARAGAMAN
MAKROFAUNA TANAH DI KECAMATAN RIMBO BUJANG,
KABUPATEN TEBO, PROVINSI JAMBI**

Disusun Oleh:

Nanda Saputra

22/23522/BP

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper
Yogyakarta pada tanggal 14 Agustus 2026

Yogyakarta, 14 Agustus 2026

Dosen Pembimbing I



(Dr. Alan Handru, S.Si., M.Si.)

Dosen Pembimbing II



(Ir. Pauliz Budi Hastuti, M.P.)

Dekan Fakultas Pertanian



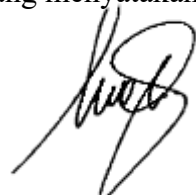
(Valens Kautsar, SP., M.Sc., Ph.D.)

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, 14 Agustus 2026

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Nanda Saputra', written in a cursive style.

Nanda Saputra

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Alih Fungsi Lahan Karet Menjadi Kebun Kelapa Sawit Terhadap Keanekaragaman Makrofauna Tanah Di Kecamatan Rimbo Bujang, Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S-1) Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.

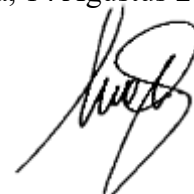
Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan mungkin terselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan, nasehat, dan do'a dari berbagai pihak selama proses penulisan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Alan Handru, S.Si., M.Si. selaku pembimbing satu yang telah membantu penulis dengan memberi arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
2. Ibu Ir. Pauliz Budi Hastuti, M.P. selaku pembimbing dua yang telah membantu penulis dengan memberi arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
3. Ibu Dr. Sri Suryanti, S.P., M.P. selaku ketua jurusan Program Studi Agroteknologi Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Bapak Valensi Kautsar, SP., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.

5. Kedua orang tua yang paling berjasa dalam hidup penulis, Ibu Mulyani dan Bapak Karijo. Terima kasih atas kepercayaan yang telah diberikan kepada saya untuk melanjutkan pendidikan kuliah, dengan cinta, do'a, motivasi, semangat dan nasihat yang tidak hentinya diberikan kepada anaknya dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kakak penulis, mas Erwan dan mas Anggih Prayogo, beserta kakak ipar mbak Wiwik dan mbak Fitry, yang selalu memberikan dukungan, do'a, bantuan dan semangat. Tak lupa kepada adik beserta keponakan penulis, dek Intan, dek Fayola dan dek Sika. Terima kasih atas semangat dan kebersamaan yang selalu menguatkan. Dukungan kalian menjadi bagian penting dari terselesainya studi ini.
7. Untuk seseorang yang belajar berdiri sendiri dan terus berjalan yang mungkin tak selalu mulus, dan meletakan sisa keberaniannya untuk bertahan; Diriku sendiri. Terimakasih selalu menjadi pribadi yang optimis dan tekad yang kuat untuk terus memperjuangkan kehidupan kedepan kelak, mari bertempur kembali.

Dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membaca dan bisa dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya.

Yogyakarta, 14 Agustus 2026



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan	5
C. Tujuan	6
D. Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tanaman Karet.....	7
B. Kelapa Sawit.....	8
C. Alih Fungsi lahan	10
D. Makrofauna tanah	12
E. Hipotesis	15
III. METODE PENELITIAN	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
B. Alat dan Bahan.....	16

C.	Metode Penelitian.....	16
D.	Prosedur Pelaksanaan Penelitian	18
E.	Parameter Pengamatan	22
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A.	Karakteristik Lokasi Penelitian.....	24
B.	Hasil Identifikasi Makrofauna Tanah	27
C.	Perbandingan Komposisi Makrofauna Tanah Setiap Stasiun	32
D.	Indeks Keanekaragaman dan Dominansi.....	55
V.	KESIMPULAN.....	64
	DAFTAR PUSTAKA.....	65
	LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Makrofauna tanah lahan karet.....	27
Tabel 2. Komposisi Makrofauna tanah lahan peralihan.....	29
Tabel 3. Komposisi Makrofauna tanah lahan kelapa sawit.....	31
Tabel 4. Perbandingan Komposisi Makrofauna tanah setiap stasiun.....	32
Tabel 5. Peran Ekologis Makrofauna Tanah.....	34
Tabel 6. Deskripsi Morfologi Makrofauna tanah.....	36
Tabel 7. Indeks Keanekaragaman	55
Tabel 8. Indeks Dominansi	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Layout plot</i> penelitian.....	19
Gambar 2. Skema <i>Pitfall Trap</i>	20
Gambar 3. Lahan Karet	24
Gambar 4. Lahan Peralihan.....	25
Gambar 5. Lahan Kelapa sawit	26
Gambar 6. Jumlah Makrofauna tanah	35
Gambar 7. perbandingan jumlah Genus dan Famili setiap stasiun	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi penelitian di Lahan karet

Lampiran 2. Dokumentasi penelitian di lahan peralihan

Lampiran 3. Dokumentasi penelitian di lahan kelapa sawit

Lampiran 4. Perhitungan indeks Keanekaragaman jenis dan Dominansi

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keanekaragaman makrofauna tanah di area peralihan dari lahan karet ke kelapa sawit serta menentukan sejauh mana dampak konversi penggunaan lahan tersebut terhadap keanekaragaman makrofauna tanah. Penelitian dilaksanakan di perkebunan rakyat Desa Rimbo Mulyo, Kecamatan Rimbo Bujang, Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi, antara bulan April dan Mei 2026. Teknik pada penelitian ini yakni *Purposive Sampling* dengan tiga lokasi: perkebunan karet (K) dengan tanaman berusia 26 tahun, lokasi transisi dari karet ke kelapa sawit (KS) dengan tanaman berusia 3 tahun, dan perkebunan kelapa sawit (S) dengan tanaman berusia 15 tahun. Di setiap lokasi, ditetapkan sepuluh petak pengamatan berukuran 1 m x 1 m dengan jarak antar petak sejauh 20 meter. Pengambilan sampel di setiap lokasi dilakukan dalam tiga ulangan pada hari yang berbeda menggunakan metode *pitfall trap* dan *hand sorting*. Data pengamatan dianalisis menggunakan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') dan Indeks Dominansi Simpson (C) untuk menentukan tingkat keanekaragaman dan dominansi makrofauna tanah. Hasil analisis menunjukkan bahwa keanekaragaman makrofauna tanah di semua lokasi termasuk dalam kategori sedang. Nilai indeks pada lahan karet 1,604, lahan peralihan 1,505 dan 1,574 untuk perkebunan kelapa sawit. Perbedaan komposisi makrofauna tanah teramati antar-lokasi: Lokasi I mencakup 613 individu (18 genus, 15 famili), Lokasi II mencakup 353 individu (24 genus, 20 famili), dan Lokasi III mencakup 478 individu (17 genus, 12 famili). Secara keseluruhan, alih fungsi lahan karet menjadi kebun kelapa sawit tidak menimbulkan dampak atau perubahan yang signifikan terhadap tingkat keanekaragaman makrofauna tanah. Hal ini ditunjukkan oleh nilai Indeks Keanekaragaman (H') untuk ketiga jenis penggunaan lahan (karet, peralihan, dan kelapa sawit) yang berada dalam kategori yang sama yaitu sedang, dengan fluktuasi yang relatif kecil atau nilai yang saling berdekatan.

Kata kunci : Karet, Kelapa sawit, Alih fungsi lahan, Makrofauna tanah.