

**IDENTIFIKASI ARTHOPODA TANAH PEROMBAK
BAHAN ORGANIK PADA EKOSISTEM KAKAO**

SKRIPSI



**BASRI
2021610573**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2026**

PEROLEHAN GELAR

Judul skripsi : **Indetifikasi Arthropoda Tanah Perombak Bahan Organik pada Ekosistem Kakao**

Nama : Basri

NIM : 2021610573

Fakultas : Sains dan Teknologi

Program Studi : Agroteknologi

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Flores Tahun 2026.

Mengetahui

Dekan,
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores



Ib. Marselinus Y. Nisanson, S.T., M.T., IPM
NIDN. 0803086901

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores



Kristono Yohanes Fowo, S.P., M.P
NIDN. 0823018501

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan disetujui

Pada tanggal 13 Januari 2026

Dewan Penguji Skripsi

Ketua : **Dr. Yustina M.S.W. Pu'u, SP.,MP**

(*Yustina*)

Anggota :

1. **Mardiah Sarah, S.P.,M.P**

(*Mardiah*)

2. **Josina I.B. Hutubessy, S.P.,M.Si**

(*Josina*)

3. **Emilia Simplisiu A. Wangge, S.TP.,M.P**

(*Emilia*)

4. **Dr. Sri Wahyuni, SP.,M.Si**

(*Sri Wahyuni*)

Menyetujui

**Dekan,
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores**



I. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM
NIDN. 0803086901

**Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores**



Kristono Yakobus Fowo, S.P.,M.P
NIDN. 0823018501

LEMBAR PENGESAHAN

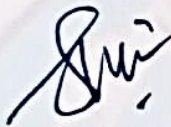
Skripsi ini telah di setujui dan di sahkan

Pada, tanggal 13 Januari 2026

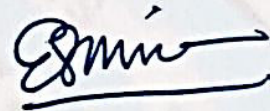
Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Sri Wahyuni, SP.,M.Si
NIDN : 0817098101



Emilia Simplisius A. Wangge, S. TP.,M.P
NIDN : 0825037601

Mengesahkan

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores




Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T., M.T., IPM
NIDN:0803086901

Ketua Program Studi Agroteknologi
Sains dan Teknologi
Universitas Flores



Kristono Yohanes Fowo, S.P., M.P
NIDN. 0823018501

	PENJAMINAN MUTU UNIVERSITAS FLORES DOKUMEN LEVEL STANDAR OPERATING PROCEDURE (SOP)	No Dok: SOP- UPM/61/001/2026
		Revisi :
JUDUL	SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI	Tanggal Dikeluarkan: 15 Mei 2026
AREA	GUGUS PENJAMINAN MUTU FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI	Halaman:

SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI

Ketua Tim Deteksi Plagiasi Fakultas Sains Dan Teknologi menyatakan bahwa Skripsi:

Nama Mahasiswa : **BASRI**
 NIM : **2021610573**
 Judul : **Identifikasi Arthropoda Tanah Perombak Bahan Organik
 Pada Ekosistem Kakao**
 Program Studi : **Agroteknologi**
 Fakultas : **Sains Dan Teknologi**

Telah dideteksi tingkat plagiasinya 13 %, dan dinyatakan **DISETUJUI** sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Flores (rincian hasil terlampir).

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Ende, 15 Mei 2026

 Agusmanus I. Santasaga, SP.,M.P
 NIDN.0816084101

Tembusan:

- 1 Ketua Program Studi yang bersangkutan
2. Pembimbing skripsi.
- 3 Yang bersangkutan

RIWAYAT HIDUP

Basri merupakan, anak kedua dari 4 bersaudara dari pasangan Bapak Rasyid Bakir dan Alm Ibu Sofia Gafar. Pendidikan yang pernah ditempuh hingga sekarang ini adalah pendidikan Sekolah Dasar di MIS Fatimiyah, Kelurahan Mautapaga, Kecamatan Ende Timur, Kabupaten Ende, lulus pada tahun 2014. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di MTS Negeri 1 Ende, Kelurahan Mautapa, Kecamatan Ende Timur, Kabupaten Ende, lulus pada tahun 2017. Pendidikan Sekolah Menengah Atas MAN Ende, Kelurahan Mautapaga, Kecamatan Ende Timur, Kabupaten Ende lulus pada tahun 2020.

Bergabung di Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Flores pada tahun 2021. Semasa kuliah aktif dalam kegiatan kemahasiswaan, sebagai anggota Uma Rema Class, sebagai anggota tim peraih dana hibah Program Penguatan Kapasitas Ormawa (PPKO) yang diselenggarakan oleh KEMENDIBUD RISTEK tahun 2023. Penulis mengikuti kegiatan Magang dan Kuliah Kerja Nyata, di Desa Mbohbenga, Kecamatan Nangapanda, Kabupaten Ende, dan pada bulan Mei 2025 penulis melaksanakan penelitian di Kecamatan Nangapanda dan Laboratorium Stasiun Karantina Pertanian Kelas II Ende, Kabupaten Ende.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Eksplorasi Arthropoda Tanah Perombak Bahan Organik pada Ekosistem Kakao”**

Dalam penulisan skripsi ini, berbagai hambatan telah penulis alami, oleh karena itu terselesainya skripsi ini berkat dukungan dan bantuan dari pihak-pihak yang terkait, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr.Laurentius D. Gadi Djou, Akt, selaku Ketua Yayasan Perguruan Tinggi Universitas Flores.
2. Bapak Dr. Willybrordus Lanamana, S.E.,M.MA, selaku Rektor Universtas Flores.
3. Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M,T.IPM, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
4. Kristono Yohanes Fowo, S..P.,M.P, selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
5. Dr. Sri Wahyuni, SP., M,Si selaku dosen pembimbing I sekaligus sebagai pembina Uma Rema Class yang telah membimbing serta memberikan kritik dan saran guna menyelesaikan skripsi ini dan selama saya mengikuti Uma Rema Class, saya memperoleh pengalaman berharga berupa kedisiplinan, kerja sama tim, dan tanggung jawab. Selain itu, saya juga mendapatkan keterampilan desain grafis, editing vidio, kepemimpinan, serta meningkatkan kepedulian sosial dan rasa empati terhadap sesama.
6. Emilia Simplisiu A, Wangge, S.TP.,M.P selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing serta memberikan kritik dan saran guna menyelesaikan skripsi ini.
7. Dosen-dosen Fakultas Sains dan Teknologi serta staf yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung untuk membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Kedua orang tua penulis Bapak Rasyid dan Alm Ibu Sofia, kakak, abang dan seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan moral dan moril serta do'a kepada penulis dalam menuntut ilmu..
9. Peneliti mengucapkan Terima Kasih kepada Bapak Dewa dan Ibu Yani beserta pegawai Stasiun Karantina Pertanian Kelas II Ende yang telah mengijinkan peneliti melakukan penelitian di Laboratorium serta bimbingan, bantuan, motivasi, dan pengetahuan yang diberikan selama penelitian.

10. Teman-teman angkatan 2021, Eugenius Yos Palelet, Servasius Dahiba, yang telah mendukung baik dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari pengetahuan dan pengalaman yang masih terbatas. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran dari berbagai pihak agar skripsi ini lebih baik dan bermanfaat.

Ende, 13 Januari 2026

Basri

IDENTIFIKASI ARTHROPODA TANAH PEROMBAK BAHAN ORGANIK PADA EKOSISTEM KAKAO

BASRI

babasjunior2001@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi jenis, kelimpahan, serta Dominansi Arthropoda tanah perombak bahan organik pada ekosistem perkebunan kakao. Penelitian dilaksanakan selama dua bulan menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan sampel melalui Pitfall Trap dan Berlese-Tullgren funnel. Identifikasi spesimen dilakukan di Laboratorium Stasiun Karantina Pertanian Kelas II Ende hingga tingkat genus. Parameter yang diamati meliputi indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), kelimpahan populasi, dan indeks dominansi Simpson (D). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kedua lokasi penelitian ditemukan 19 genus arthropoda tanah yang tergolong ke dalam beberapa ordo dan famili. Nilai indeks keanekaragaman (H') di Desa Rukuramba sebesar 2,82 dan di Desa Sanggaroro sebesar 2,81, yang termasuk dalam kategori keanekaragaman sedang. Kelimpahan populasi arthropoda tanah di Desa Rukuramba lebih tinggi dibandingkan Desa Sanggaroro, menunjukkan kondisi lingkungan yang lebih mendukung keberadaan arthropoda tanah. Indeks dominansi pada kedua lokasi tergolong rendah, yang menandakan tidak adanya satu jenis arthropoda yang mendominasi secara berlebihan. Kelompok arthropoda tanah seperti Collembola (*Homidia* sp. dan *Folsomia* sp.), serta beberapa genus lain seperti *Odontomachus* sp. dan *Zophobas atratus*, berperan penting dalam proses perombakan bahan organik. Dengan demikian, keberadaan arthropoda tanah pada kedua ekosistem perkebunan kakao dapat digunakan sebagai indikator kondisi kesuburan tanah dan kestabilan ekosistem.

Kata kunci: arthropoda tanah, dekomposer, kakao, keanekaragaman, ekosistem

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PEROLEHAN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Ekosistem Tanaman Kakao.....	5
2.2 Arthropoda Tanah Dekomposer.....	6
2.3 Macam Macam Arthropoda Tanah Dekomposer.....	7
2.4 Peranan Arthropoda Tanah Dekomposer pada Ekosistem Kakao.....	9
2.5 Kerangka Berpikir	12
2.6 Hipotesis.....	12
BAB III. METODE PENELITIAN	14
3.1 Waktu dan Tempat.....	14
3.2 Bahan dan Alat.....	14
3.3 Rancangan Penelitian.....	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian	14
3.4.1 Persiapan penelitian.....	14
3.4.2 Penentuan Lokasi Penelitian	15
3.4.3 Pengambilan Sampel Arthropoda Tanah	15
3.5 Parameter Pengamatan	16
3.5.1 Keragaman Jenis Arthropoda Tanah	17
3.5.2 Kelimpahan Populasi.....	17
3.5.3 Indeks Dominansi.....	18
3.6 Analisis Data	19

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Jenis-Jenis Arthropoda Tanah Yang Ditemukan di Ekosistem Kakao	20
4.2 Kelimpahan Jenis Arthropoda Tanah Perombak Bahan Organik	46
4.3 Indeks Dominasi Arthropoda Tanah Perombak Bahan Organik	47
BAB V. PENUTUP.....	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 4 1 Keragaman Jenis-jenis Arthropoda yang ditemukan di dua Lokasi Penelitian	20
Tabel 4 2 Indeks Dominasi Arthropoda Tanah di Desa Rukuramba dan Desa Sanggaroro.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	12
Gambar 4. 1 <i>Gryllotalpa</i> sp. (Dok. Pribadi).....	22
Gambar 4. 2 <i>Heteronychus</i> sp. (Dok. Pribadi)	24
Gambar 4. 3 <i>Gryllus</i> sp. (Dok. Pribadi)	25
Gambar 4. 4 <i>Parisolabis</i> sp. (Dok. Pribadi).....	26
Gambar 4. 5 <i>Odontomachus</i> sp. (Dok. Pribadi).....	27
Gambar 4. 6 <i>Zophobas atratus</i> (Dok. Pribadi).....	29
Gambar 4. 7 <i>Ommatoiulus moreleti</i> (Dok. Pribadi).....	30
Gambar 4. 8. <i>Periplaneta Americana</i> (Dok. Pribadi)	31
Gambar 4. 9 <i>Lycosa</i> (Dok. Pribadi).....	33
Gambar 4. 10 <i>Scolopendra subspinipes</i> (Dok. Pribadi).....	34
Gambar 4. 11 <i>Stratiolaelaps</i>	35
Gambar 4. 12 <i>Acidota cruentata</i>	36
Gambar 4. 13 <i>Proctolaelaps pygmaeus</i>	37
Gambar 4. 14 <i>Uropoda orbicularis</i>	39
Gambar 4. 15 <i>Proctolaelaps pygmaeus</i>	40
Gambar 4. 16 <i>Phthiracarus longulus</i>	41
Gambar 4. 17 <i>Haplophthalmus danicus</i>	44
Gambar 4. 18 <i>Homidia</i> sp.	45
Gambar 4. 19 Diagram perbandingan kelimpahan populasi dan jumlah individu.	46