

**KEANEKARAGAMAN GULMA PADA BUDIDAYA EDAMAME
(*Glycine max* (L.) Merrill) BERBASIS ORGANIK**



MISPA YANI BR TARIGAN

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**KEANEKARAGAMAN GULMA PADA BUDIDAYA EDAMAME
(*Glycine max* (L.) Merrill) BERBASIS ORGANIK**

Oleh:

MISPA YANI BR TARIGAN

2210512120005

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

RINGKASAN

MISPA YANI BR TARIGAN. Keanekaragaman Gulma Pada Budidaya Edamame (*Glycine max* (L.) Merrill) Berbasis Organik, dibimbing oleh Bapak Untung Santoso.

Budidaya pertanian organik merupakan sistem budidaya yang menghindari penggunaan input kimia sintetis dalam kegiatan budidaya tanaman. Salah satu kendala yang dihadapi pada budidaya edamame berbasis organik adalah keberadaan gulma yang dapat bersaing dengan tanaman utama dalam memperoleh unsur hara, air, cahaya, dan ruang tumbuh sehingga menghambat pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu, informasi mengenai komposisi dan tingkat keanekaragaman gulma diperlukan sebagai dasar dalam menentukan strategi pengelolaan gulma yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis gulma dan tingkat keanekaragaman gulma pada budidaya edamame berbasis organik.

Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2025 di kawasan pertanian Gunung Kupang, Kecamatan Cempaka, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik survei lapangan. Pengamatan dilakukan pada enam petak pengamatan berukuran $2\text{ m} \times 2\text{ m}$ dengan interval waktu pengamatan pada umur 7 HST, 14 HST, 21 HST, 28 HST, dan 35 HST. Data yang dikumpulkan meliputi jenis gulma dan jumlah individu setiap spesies. Selanjutnya dilakukan identifikasi gulma hingga tingkat spesies dan analisis vegetasi menggunakan parameter kerapatan, frekuensi, Indeks Nilai Penting (INP), *Summed Dominance Ratio* (SDR), dan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H').

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan sebanyak 23 spesies gulma yang tergolong dalam 13 famili dengan total populasi mencapai 16.963 individu. Gulma yang memiliki nilai *Summed Dominance Ratio* SDR tertinggi adalah *Eleusine indica* sebesar 21,14%. Nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') yaitu 1,15 hingga 2,34, yang seluruhnya termasuk dalam kategori sedang selama periode pengamatan. Secara umum, populasi gulma mengalami peningkatan hingga umur 28 HST dan menurun pada 35 HST. Artinya terdapat cukup banyak spesies gulma yang mampu tumbuh pada lahan budidaya organik, tetapi penyebaran individunya belum merata karena masih ada spesies tertentu yang lebih mampu beradaptasi dan mendominasi komunitas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa budidaya edamame berbasis organik menyediakan lingkungan yang mendukung terbentuknya komunitas gulma yang beragam, meskipun komunitas tersebut masih didominasi oleh spesies tertentu terutama *eleusine indica*.

Judul : Keanekaragaman Gulma Pada Budidaya Edamame (*Glycine max* (L.)
Merill) Berbasis Organik

Nama : Mispa Yani Br Tarigan

NIM : 2210512120005

Program Studi : Agroekoteknologi

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Agroekoteknologi,



Dr. Untung Santoso, S.Si., M.S.
NIP. 19860824 202321 1 020

Menyetujui:
Dosen Pembimbing,



Dr. Untung Santoso, S.Si., M.S.
NIP. 19860824 202321 1 020

Tanggal Ujian: 15 Juni 2026

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Delitua pada Tanggal 01 Mei 2004 anak kedua dari tiga bersaudara, putri dari pasangan Sion Tarigan dan Sriulina Br Barus. Penulis menyelesaikan pendidikan pertamanya di SDN Inpres Bah Buntu pada tahun 2016, SMPN 2 STM Hulu pada tahun 2019, SMA RK Deli Murni Delitua Sumatra Utara pada tahun 2022. Setelah lulus pada tahun 2022, penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur Seleksi Nasional Berdasarkan Prestasi (SNMPTN).

Selama menjalani perkuliahan, penulis aktif dalam organisasi dan program pengembangan diri. Penulis mengikuti *Exchange Program National* dari IAAS LC ULM di UPTD Balai Benih pada tahun 2023. Penulis juga berpartisipasi dalam Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), Pertukaran Mahasiswa Merdeka (PMM) *Batch 4* di Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Jawa Timur pada tahun 2024. Penulis juga pernah menjadi anggota KPU-M Faperta ULM di Biro Kesekretariatan dan Administrasi pada tahun 2025. Selanjutnya, pada tahun 2025. Penulis juga berpartisipasi menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) di Departemen Pengabdian kepada Masyarakat pada tahun 2025, kemudian Penulis pernah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) MBKM Faperta ULM di Desa Batu Bini, Kecamatan Padang Batung, Kabupaten Hulu Sungai Selatan tanggal 25 Juli hingga 3 September 2025. Penulis juga dipercaya menjadi asisten praktikum Mata Kuliah Teknologi Produksi Tanaman Padi Palawija dan Hortikultura pada semester ganjil tahun 2025, asisten praktikum Mata Kuliah Dasar Ekofisiologi Tanaman pada semester genap tahun 2025, asisten praktikum Mata Kuliah Teknologi Aplikasi Pestisida, asisten praktikum Mata Kuliah Pemasaran dan Hasil Pertanian, dan asisten praktikum Mata Kuliah Kewirausahaan pada semester genap tahun 2026.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Gulma Pada Budidaya Edamame (*Glycine max* (L.) Merrill) Berbasis Organik” dengan lancar. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Untung Santoso, S.Si., M.S. selaku dosen pembimbing dan ketua tim peneliti program PDWM tahun 2025 yang memberikan bimbingan, dukungan dan memfasilitasi dalam pelaksanaan penelitian;
2. Bapak Dr. Untung Santoso, S.Si., M.S. selaku Ketua Jurusan Agroekoteknologi dosen dan staf Jurusan Agroekoteknologi tahun 2026;
3. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Rizali, M. Sc., Ibu Yulia Padma Sari, S.P., M.P., dan Ibu Faridawati Junjung Nindhiani, S.P., M.Sc., selaku anggota tim program PDWM 2025 yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penelitian;
4. Ibu Nurlaila, S.P., M.P. dan Bapak Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Rizali, M.Sc. selaku Dosen Penguji Ujian komprehensif dan Dosen Penguji Ujian Sidang Skripsi yang telah memberikan banyak arahan, sara, dan masukan yang sangat bermanfaat sehingga penulis dapat menyempurnakan dan menyelesaikan skripsi ini;
5. Kedua orang tua penulis yang tercinta, Bapak Sion Tarigan dan Ibu Sriulina Br Barus yang telah memberikan dukungan, *finansial*, semangat, kasih sayang, motivasi, saran, dan doa yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
6. Kakak penulis yaitu Ngalem Misa Br Tarigan yang selalu mendukung dan selalu memberikan *Support* sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan adik penulis yaitu Yos Sandi Haganta Tarigan yang memberikan dukungan semangat sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini;
7. Teman-teman satu tim penelitian “Ngasap SP” yang telah berkerjasama dalam penelitian dan memberikan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
8. Teman-teman dekat penulis Puji, Rizka, Astri, Royana, Lamra yang selalu memberikan bantuan, arahan, saran, motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini;
9. Teman-teman “Kampung Hijau”, B.Indo Goes to S.P yang memberikan dukungan dan bantuan ke pada penulis dari awal perkuliahan, melaksanakan penelitian, hingga penulisan skripsi ini selesai;
10. Teman-teman seangkatan Agroekoteknologi 2022 “Akar Baganggam” yang senantiasa memberikan bantuan, semangat, dan motivasi selama penulis menulis skripsi ini.
11. Bunda Maria yang selalu mendengarkan curhatan dan isi hati penulis dikala beratnya hari-hari penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan tulisan ini di masa mendatang. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi ilmiah dalam pengembangan pertanian organik di Indonesia.

Banjarbaru, 15 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Perumusan Masalah	2
Hipotesis	2
Tujuan	2
Manfaat	3
METODE PENELITIAN.....	4
Tempat dan Waktu	4
Bahan dan Alat.....	4
Bahan	4
Alat	4
Rancangan Penelitian.....	5
Pelaksanaan Penelitian.....	5
Pengamatan.....	5
Analisis Data.....	7
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	8
Hasil	8
Identifikasi gulma	8
Analisis Vegetasi Gulma	10
Indeks Keanekaragaman Gulma (H')	12
Pembahasan	13
<i>Acalypha indica</i> (Anting-anting).....	13
<i>Ageratum conyzoides</i> (Bandotan).....	14
<i>Asystasia intrusa</i> (Rumput ganda rusa).....	15
<i>Axonopus compressus</i> (Rumput gajah).....	16
<i>Calopogonium mucunoides</i> (Kacang tanah liar).....	17
<i>Cleome rutidosperma</i> (Maman ungu).....	18
<i>Cyperus compressus</i> (Teki ladang).....	19
<i>Praxelis clematidea</i> (Praxelis).....	20
<i>Cynodon dactylon</i> (Rumput grinting).....	21
<i>Digitaria sanguinalis</i> (Rumput jarji).....	22
<i>Echinochloa crus-galli</i> (Jajagoan).....	23
<i>Eleusine indica</i> (Rumput belulang)	24
<i>Heliotropium indicum</i> (Buntut tikus).....	25
<i>Ludwigia octovalvis</i> (Lakum air).....	26
<i>Mecardonia procumbens</i> (Rumput kuning).....	27
<i>Mimosa pudica</i> (Putri malu)	28
<i>Fimbristylis littoralis</i> (Babawangan).....	29
<i>Oldenlandia corymbosa</i> (Rumput mutiara).....	30
<i>Phyllanthus amarus</i> (Meniran)	31
<i>Phyllanthus urinaria</i> (Meniran merah).....	32
<i>Physalis angulata</i> (Ciplukan)	33
<i>Spermacoce alata</i> (Kentang setawar).....	34

<i>Scoparia dulcis</i> (sapu manis).....	35
Analisis Vegetasi Gulma).....	36
Indeks Keanekaragaman Gulma (H')	39
KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
Kesimpulan	40
Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Hasil identifikasi gulma pada budidaya edamame berbasis organik	8
2.	Jumlah individu gulma yang ditemukan pada setiap waktu pengamatan dalam budidaya edamame berbasis organik.....	17
3.	Nilai <i>Summed Dominance Ratio</i> (SDR) dan indeks keanekaragaman sulma (H') pada budidaya edamame berbasis organik	19
4.	Nilai SDR dan indek keanekaragaman gulma (H') pada setiap waktu pengamatan pada budidaya edamame berbasis organik	20
5.	Kriteria indeks keanekaragaman gulma pada budidaya edamame berbasis organik	21

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Indeks keanekaragaman gulma pada budidaya edamame berbasis organik	12
2.	<i>Acalypha indica</i>	13
3.	<i>Ageratum conyzoides</i>	14
4.	<i>Asystasia intrusa</i>	15
5.	<i>Axonopus compressus</i>	16
6.	<i>Calopogonium mucunoides</i>	17
7.	<i>Cleome rutidosperma</i>	18
8.	<i>Cyperus compressus</i>	19
9.	<i>Praxelis clematidea</i>	20
10.	<i>Cynodon dactylon</i>	21
11.	<i>Digitaria sanguinalis</i>	22
12.	<i>Echinochloa crus-galli</i>	23
13.	<i>Eleusine indica</i>	24
14.	<i>Heliotropium indicum</i>	25
15.	<i>Ludwigia octovalvis</i>	26
16.	<i>Mecardonia procumbens</i>	27
17.	<i>Mimosa pudica</i>	28
18.	<i>Fimbristylis littoralis</i>	29
19.	<i>Oldenlandia corymbosa</i>	30
20.	<i>Phyllanthus amarus</i>	31
21.	<i>Phyllanthus urinaria</i>	32
22.	<i>Physalis angulata</i>	33
23.	<i>Spermacoce alata</i>	34
24.	<i>Scoparia dulcis</i>	35

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Identifikasi gulma berdasarkan acuan.....	47
2.	Perhitungan analisis vegetasi gulmadan indeks keanekaragaman gulma	53
3.	Skema pelaksanaan penelitian	54
4.	Bagan tata letak <i>frame</i> petak pengamatan gulma	55
5.	<i>Frame</i> petakan pengamatan	45
6.	Dokumentasi kegiatan penelitian.....	47