

**KEANEKARAGAMAN JENIS GULMA PADA PERKEBUNAN
KARET DI GUNUNG PASANG KECAMATAN PANTI
KABUPATEN JEMBER SEBAGAI ENSIKLOPEDIA**

SKRIPSI



Intan Pariwara

NIM: 212101080026

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ**

**JEMBER
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2025**

**KEANEKARAGAMAN JENIS GULMA PADA PERKEBUNAN
KARET DI GUNUNG PASANG KECAMATAN PANTI
KABUPATEN JEMBER SEBAGAI ENSIKLOPEDIA**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Biologi



Oleh:
Intan Pariwara
NIM: 212101080026

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
DESEMBER 2025**

**KEANEKARAGAMAN JENIS GULMA PADA PERKEBUNAN
KARET DI GUNUNG PASANG KECAMATAN PANTI
KABUPATEN JEMBER SEBAGAI ENSIKLOPEDIA**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Biologi



Oleh:
Intan Pariwara
NIM: 212101080026

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Disetujui pembimbing

Dr. Husni Mubarak, S.Pd., M.Si.
NIP. 198809162023211026

**KEANEKARAGAMAN JENIS GULMA PADA PERKEBUNAN
KARET DI GUNUNG PASANG KECAMATAN PANTI
KABUPATEN JEMBER SEBAGAI ENSIKLOPEDIA**

SKRIPSI

Telah diterima untuk memenuhi salah satu
Persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Biologi
Hari: Jum'at
Tanggal: 05 Desember 2025

Tim Penguji

Ketua

Dr. Hartono, M.Pd

NIP. 198409022015031001

Sekretaris

Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd

NIP. 198807112023212029

Anggota:

1. Dr. Wiwin Maisyaroh, M.Si

2. Dr. Husni Mubarak, S.Pd.,
M.Si.

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. H. Abdul Muis, S.Ag., M.Si

NIP. 197304242000031005

MOTTO

وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرِجُ نَبَاتُهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ وَالَّذِي خَبَثَ لَا يُخْرِجُ إِلَّا تَكْدًا كَذَلِكَ نُصَرِّفُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ
يَشْكُرُونَ ﴿٥٨﴾

“Tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur seizin Tuhannya. Adapun tanah yang tidak subur, tanaman-tanamannya hanya tumbuh merana. Demikianlah Kami jelaskan berulang kali tanda-tanda kebesaran (Kami) bagi orang-orang yang bersyukur.” (Q.S. Al-A’raf: 58)*¹



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

*Al-Quran dan Terjemahannya, Jakarta: Kementerian Agama Republik Indonesia

PERSEMBAHAN

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ikhlasan yang luar biasa. Keberhasilan dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari berbagai rintangan dan bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada kedua orang tua saya Bapak Niman Wibowo dan Ibu Siti Nur Aini yang tak pernah henti memberikan dukungan kepada penulis berupa moral maupun materi, serta doa yang selalu menyertai setiap langkah penulis sehingga diberi kelancaran dan kemudahan sampai pada tahap ini. Besarnya cinta kasih dan dukungan tak terhingga dari adik saya Soraya Berlian.



KATA PENGANTAR

Segenap puji syukur penulis sampaikan kepada Allah karena atas nikmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi ini sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana. dapat terselesaikan dengan lancar. Kesuksesan ini penulis dapat karena adanya dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih banyak kepada:

1. Prof. Dr. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan kebijakan selama kuliah.
2. Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memfasilitasi proses studi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
3. Dr. Hartono, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains yang telah memfasilitasi proses studi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
4. Dr. Wiwin Maisyaroh, M.Si. selaku Koordinator Program Studi Tadris Biologi yang telah memberikan waktunya untuk membimbing dan memberikan persetujuan judul skripsi ini.
5. Dr. Husni Mubarak, S.Pd., M.Si. selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan saran dan serta motivasi.
7. Kepada seluruh dosen Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan ilmu kepada penulis dengan sabar dan ikhlas selama penulis menempuh ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember..
8. Kepada Ibu Asih Perwita Dewi, M.Si. yang sudah bersedia menjadi dosen validator ahli taksonomi. Kepada Ibu Imaniah Bazlina Wardani, M.Si yang sudah bersedia menjadi dosen ahli materi. Kepada Bapak Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd. yang sudah bersedia menjadi dosen ahli media.
9. Kepada sahabat seperjuangan saya Ika Habibatur Rohmah, Nurhidayatul Kamilah, Lailatul Lutfiah, dan Illa Faizah Nur'ain yang telah memberikan saya semangat serta dukungan selama kuliah.
10. Kepada Bapak Gurit selaku manager Perkebunan Karet Gunung Pasang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di gunung pasang.
11. Kepada Bapak Sahrul dan Bapak Usman selaku asisten tanaman yang telah membimbing dan memberikan semangat saya selama melakukan penelitian.

ABSTRAK

Intan Pariwara, 2025: *Keanekaragaman Jenis Gulma Pada Perkebunan Karet Di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember Sebagai Ensiklopedia*

Kata Kunci: Perkebunan Karet, Gulma, Ensiklopedia

Perkebunan karet di Indonesia merupakan perkebunan terluas di dunia meskipun dalam pengelolaannya belum dapat mencapai produksi yang optimal. Keberadaan gulma pada perkebunan karet dapat menimbulkan kerugian karena terjadi persaingan antara gulma dan tanaman karet dalam hal pemanfaatan air, nutrisi, ruang tumbuh, serta sinar matahari.

Fokus penelitian ini adalah 1) Apa saja jenis tanaman gulma yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember?, 2) Bagaimana indeks nilai penting dan indeks tingkat keanekaragaman yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember?, 3) Bagaimana kevalidan Ensiklopedia tanaman gulma yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember?

Metode penelitian ini adalah metode pendekatan kualitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener, kerapatan jenis gulma, frekuensi jenis gulma, nilai dominansi gulma, dan indeks nilai penting. Adapun lokasi penelitian yang dipilih yaitu Perkebunan Karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember. Subjek penelitian ini adalah gulma. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan observasi dan dokumentasi. Teknik pengambilan sampel gulma secara acak (*purposive sampling*) dan menggunakan plot ukuran 1x1 m. Peletakan plot dilakukan secara *purposive sampling* yang di ambil 18 plot.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, 1) Gulma pada perkebunan karet ditemukan 15 famili yaitu Acoraceae, Amaranthaceae, Araceae, Apiaceae, Asteraceae, Aspleniaceae, Caryophyllaceae, Compositae, Commelinaceae, Cyperaceae, Lamiaceae, Piperaceae, Poaceae, Rubiaceae, Oxalidaceae. 2) Pada penelitian ini ditemukan indeks nilai penting yakni tertinggi terdapat pada plot 4 yaitu 97,8 sedangkan indeks tingkat keanekaragaman yakni keanekaragaman rendah yaitu 0,375, 3) Kevalidan ensiklopedia berdasarkan penilaian oleh validator diketahui presentase hasil validasi adalah 89 % dengan dikategorikan sangat valid.

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian.....	1
B. Fokus Penelitian	10
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian.....	11
E. Definisi Istilah	11
A. Sistem Pembahasan	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Penelitian Terdahulu	14
B. Kajian Teori	19
BAB III METODE PENELITIAN	39

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	39
B. Lokasi Penelitian	39
C. Teknik Pengumpulan Data.....	40
D. Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	49
A. Gambaran Obyek Penelitian.....	49
B. Penyajian Data dan Analisis	50
C. Pembahasan Temuan.....	111
BAB V PENUTUP	117
A. Simpulan.....	117
B. Saran-saran	117
DAFTAR PUSTAKA.....	119
LAMPIRAN.....	124



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

No. Uraian	Hal.
Tabel 2. 1 Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilaksanakan	17
Tabel 3. 1 Skor persentase dan kriteria kevalidan	46
Tabel 3. 2 Kisi-kisi validasi ahli materi.....	47
Tabel 3. 3 Kisi-kisi validasi ahli media	48
Tabel 4. 1 Famili, Nama Ilmiah, dan Nama Lokal Spesies Gulma Yang Ditemukan di Sekitar Perkebunan Karet.....	51
Tabel 4. 2 Hasil Jumlah Spesies Gulma Di Setiap Titik.....	55
Tabel 4. 3 Hasil perhitungan Nilai Keanekaragaman Shannon-Wiener (H')	56
Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan Dominansi (C).....	57
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan Indeks Keseragaman (E).....	58
Tabel 4. 6 Indeks Nilai Penting	59
Tabel 4. 7 Pengukuran Parameter Lingkungan.....	61
Tabel 4. 8 Hasil Validasi Ahli Media.....	105
Tabel 4. 9 Hasil Validasi Ahli Materi	105
Tabel 4. 10 Uji Validasi Keseluruhan	106
Tabel 4. 11 Saran dan Perbaikan Oleh Ahli Media	107
Tabel 4. 12 Saran dan Perbaikan Ahli Materi.....	110

DAFTAR GAMBAR

No. Uraian	Hal.
Gambar 2. 1 Gulma	21
Gambar 2. 2 <i>Eichornia crassipes</i>	23
Gambar 2. 3 <i>Ageratum conyzoides</i>	24
Gambar 2. 4 <i>Drymoglossum heterophyllum</i>	25
Gambar 2. 5 <i>Dicranopteris linearis</i>	28
Gambar 2. 6 <i>Amaranthus spinosus</i>	28
Gambar 2. 7 Tali putri <i>Cuscuta</i> sp	29
Gambar 2. 8 Tanaman pakis	29
Gambar 2. 9 Gulma teki-teki	30
Gambar 2. 10 <i>Amaranthus</i> sp	31
Gambar 2. 11 <i>Arctium</i> sp.	31
Gambar 2. 12 <i>Cynodon dactylon</i>	32
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian	40
Gambar 4. 1 Perkebunan Karet Gunung Pasang	49
Gambar 4. 2 <i>Spermacoce alata</i> Aubl	62
Gambar 4. 3 <i>Oldenlandia corymbosa</i> L.	63
Gambar 4. 4 <i>Sphagneticola trilobata</i> (L) Pruski	65
Gambar 4. 5 <i>Mikania micrantha</i> Kunth	66
Gambar 4. 6 <i>Synedrella nodiflora</i> (L) Gaertn	67
Gambar 4. 7 <i>Ageratum conyzoides</i> L.	69
Gambar 4. 8 <i>Emilia sonchifolia</i> (L) DC	70
Gambar 4. 9 <i>Elephantopus mollis</i> Kunth	72

Gambar 4. 10 <i>Cyathula prostrata</i> (L) Blume.....	73
Gambar 4. 11 <i>Helianthus annuuss</i> L.....	75
Gambar 4. 12 <i>Pseudelephantopus spicatus</i> (Juss. ex Aubl) CFBaker	76
Gambar 4. 13 <i>Axonopus compressus</i> (Sw) P.Beauv.	77
Gambar 4. 14 <i>Commelina benghalensis</i> L.	79
Gambar 4. 15 <i>Digitaria sanguinalis</i> (L) Scop	80
Gambar 4. 16 <i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	81
Gambar 4. 17 <i>Eragrostis unioloides</i> (Retz.) Ness ex Steud.....	83
Gambar 4. 18 <i>Digitaria longiflora</i> (Retz.) Pers	84
Gambar 4. 19 <i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw	86
Gambar 4. 20 <i>Oxalis sepium</i> subsp. <i>sepium</i>	87
Gambar 4. 21 <i>Acorus calamus</i> L.....	89
Gambar 4. 22 <i>Typhonium blumei</i> Nicolson & Sivad.....	90
Gambar 4. 23 <i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	91
Gambar 4. 24 <i>Moehringia lateriflora</i>	93
Gambar 4. 25 <i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. Ex Schult.....	94
Gambar 4. 26 <i>Cyperus mindorensis</i> (Steud) Huygh	95
Gambar 4. 27 <i>Cyperus strigosus</i> L.....	97
Gambar 4. 28 <i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl.....	98
Gambar 4. 29 <i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk	99
Gambar 4. 30 <i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i>	101
Gambar 4. 31 <i>Eryngium Aquaticum</i> var. <i>akuatikum</i>	102

DAFTAR LAMPIRAN

No. Uraian	Hal
Lampiran 1 Dokumentasi Melakukan Perizinan.....	124
Lampiran 2 Dokumentasi Pengambilan Data	125
Lampiran 3 Matriks Penelitian.....	127
Lampiran 4 Data hasil kerapatan mutlak, kerapatan relatif, frekuensi mutlak, frekuensi relatif, nilai penting dan SDR.....	128
Lampiran 5 Data hasil kerapatan mutlak, kerapatan relatif, frekuensi mutlak, frekuensi relatif, nilai penting dan SDR.....	129
Lampiran 6 Data hasil kerapatan mutlak, kerapatan relatif, frekuensi mutlak, frekuensi relatif, nilai penting dan SDR.....	130
Lampiran 7 Data hasil kerapatan mutlak, kerapatan relatif, frekuensi mutlak, frekuensi relatif, nilai penting dan SDR.....	131
Lampiran 8 Data hasil kerapatan mutlak, kerapatan relatif, frekuensi mutlak, frekuensi relatif, nilai penting dan SDR.....	132
Lampiran 9 Data hasil kerapatan mutlak, kerapatan relatif, frekuensi mutlak, frekuensi relatif, nilai penting dan SDR.....	133
Lampiran 10 Gambar dan Nama spesies yang telah ditemukan	134
Lampiran 11 Hasil angket validasi ahli taksonomi	140
Lampiran 12 Hasil Angket validasi ahli materi	143
Lampiran 13 Hasil Angket Validasi Ahli Media	145
Lampiran 14 Surat Izin Penelitian.....	150
Lampiran 15 Surat selesai Penelitian	151

Lampiran 16 Jurnal kegiatan Penelitian.....	152
Lampiran 17 Ensiklopedia	153



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Perkebunan karet di Indonesia merupakan perkebunan terluas di dunia meskipun dalam pengelolaannya belum dapat mencapai produksi yang optimal. Kondisi harga karet yang rendah menjadikan pemeliharaan kebun seperti pemupukan dan pengendalian gulma menjadi terhambat. Keberadaan gulma dapat menimbulkan dampak negatif diantaranya yaitu gulma akan menurunkan jumlah hasil, gulma dapat meracuni tanaman (alelopati), gulma dapat menjadi inang hama dan penyakit, keberadaan gulma akan menambah biaya produksi, pertumbuhan tanaman terhambat, dan produktivitas kerja terganggu karena penyadap kesulitan saat menyadap pohon karet. Dampak ini mengakibatkan kerugian secara ekonomis jika tidak dilakukan pengendalian.²

Adanya serangan organisme pengganggu tanaman merupakan salah satu penyebab terjadinya penurunan produksi tanaman hortikultura tersebut. Gulma pada umumnya merupakan tanaman yang tidak diinginkan bagi manusia, khususnya petani. Gulma memiliki banyak plastisitas genetik, dan gulma dapat dengan mudah beradaptasi dengan lingkungan tempat mereka tumbuh. Penyebaran gulma dapat terjadi secara alami atau oleh manusia. Biasanya, penyebaran gulma tergantung pada faktor-faktor seperti angin, air dan biologi.

² Akbar; Sahuri;. "Tingkat Komunitas Guation Area in Sembawa, Banyuasinlma Pada Areal Perkebunan Karet Di Sembawa, Banyuasin Weed Comunity Level on Rubber Plan." 1-10. 2023

Keberadaan gulma pada perkebunan karet dapat menimbulkan kerugian karena terjadi persaingan antara gulma dan tanaman karet dalam hal pemanfaatan air, nutrisi, ruang tumbuh, serta sinar matahari. Gulma juga berpotensi menjadi tempat hidup bagi hama dan penyakit yang berdampak buruk pada produksi karet, sehingga pengendalian gulma perlu dilakukan.

Selain itu, kehadiran gulma juga dapat menurunkan efisiensi pemupukan dan menunda waktu untuk memanen getah karet pada tanaman sehingga keberadaannya perlu dikendalikan. Pengendalian gulma dapat dilakukan dengan cara preventif, kultur teknis, mekanis, hayati, kimiawi, dan pengendalian secara terpadu.³

Gunung Pasang terdiri dari 4 Afdeling antara lain Afdeling Gentong, Afdeling Kali Putih, Afdeling Gunung Pasang, dan Afdeling Kalih Kelepuh. Luas lahan dalam 4 Afdeling keseluruhannya terdapat kurang lebih 1.000 hektar. Pada penelitian ini daerah yang diteliti yakni di Afdeling Gentong. Alasan peneliti melakukan di Afdeling Gentong karena yang paling dominan ditanami karet sedangkan Afdeling lainnya tumpang sari, sehingga Afdeling Gentong lebih representatif untuk penelitian keanekaragaman jenis gulma di perkebunan karet.

Luas lahan keseluruhan di Afdeling Gentong terdapat 324 hektar. Pada penelitian ini luas lahan yang akan diteliti yakni sekitar 1 hektar. Oleh karena itu, peneliti melakukan di 1 hektar karena intensitas sampling

³ Grimald, Raditya Pratama; Rahmadi, Rizky;. "Efektivitas Herbisida Parakuat Diklorida dalam Mengendalikan Gulma Perkebunan Karet (*Hevea brasiliensis*) ." Planta Simbiosis Jurnal Tanaman Pangan dan Hortikultura 19-28. 2023

mengacu pada jumlah sampel yang diambil dari populasi. Pada penelitian ini, 1 hektar dapat dianggap sebagai intensitas sampling yang cukup tinggi jika dibandingkan dengan luas total 324 hektar.

Gulma merupakan salah satu organisme pengganggu tanaman yang menghambat pertumbuhan, perkembangan dan produktivitas tanaman. Kehadiran gulma di sekitar tanaman budidaya tidak dapat dihindarkan, terutama jika lahan tersebut ditelantarkan. Gulma yang tumbuh di antara tanaman sangat beragam jenis dan dominansinya. Jenis-jenis gulma yang memiliki dominansi yang tinggi akan sangat merugikan dan menurunkan hasil tanaman. Banyak faktor yang mempengaruhi keragaman gulma antara lain cahaya, air, unsur hara, pengolahan tanah, cara budidaya tanaman, jarak tanam atau kerapatan tanaman yang digunakan, serta umur tanaman. Sebaran gulma antara satu daerah dengan daerah lainnya berbeda sesuai dengan faktor yang mempengaruhinya.⁴

Gulma juga dapat mengeluarkan suatu zat yang sifatnya beracun yang biasanya dikenal dengan nama alelopati, sehingga merusak pertumbuhan tanaman dan gangguan kelancaran pekerjaan para petani. Persaingan antara tanaman dan gulma dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman budidaya tertekan, menghambat kelancaran aktivitas pertanian, estetika lingkungan tidak nyaman dan meningkatkan biaya pemeliharaan.⁵

⁴ Setiawan, Agus Nugroho; Sarjiyah, Sarjiyah; Rahmi, Nur;. "The Diversity and Dominance of Weeds in Various Population Proportion Proportions of Intercropping Soybeans With Corn." Jurnal Penelitian Pertanian Terapan 22 177-85. 2022

⁵ Ramlan , Dilyan Nurharisa; Riry, Johan; Tanasale, Vilma Laurien;. "Inventarisasi Jenis Gulma di Areal Perkebunan Karet (*Hevea brasiliensis*) Pada Ketinggian Tempat Yang Berbeda di

Masalah gulma akan berbeda pada setiap umur tanaman. Perbedaan umur juga menyebabkan terjadinya pergeseran dominasi gulma. Tanaman karet dengan presentase penutupan tajuk kecil akan ditemukan jenis gulma yang beragam dan sebaliknya pada tanaman dengan presentase penutupan tajuk yang lebih besar didominasi gulma yang tahan naungan. Tumbuhan yang cepat tumbuh (lebih tinggi) dan tajuknya lebih rimbun akan memperoleh cahaya lebih banyak. Sedangkan tumbuhan lain yang lebih pendek, muda dan kurang tajuknya akan ternaungi oleh tumbuhan yang terdahulu sehingga pertumbuhannya terhambat.⁶

Gulma pada suatu area umumnya tumbuh sesuai kondisi lingkungan tempat hidupnya. Gulma berdaun lebar memiliki kemampuan dalam menyerap unsur hara, air, dan cahaya yang lebih banyak dibandingkan jenis gulma lain, sehingga memiliki kemampuan kompetisi yang tinggi dan mampu tumbuh dan berkembang serta mendominasi suatu area. Selain itu, gulma ini menyukai kondisi tanah yang sedikit lembab sehingga dapat berkembang biak secara optimal karena biji-biji dapat berkecambah dan tumbuh.⁷

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Sahrul Bazirullah S.P pada hari Senin, 28 Oktober 2024 yang merupakan asisten tanaman di Perkebunan Karet Gunung Pasang bahwa terdapat seperti hama pengganggu

Negeri Liang Kecamatan Teluk Elpaputih Kabupaten Maluku Tengah." *Jurnal Budidaya Pertanian* 80-91. 2019

⁶ Fauzi, Taufik; Sarjito, Agus; Tini, Etik Wukir; Syarifah, Risqa Naila Khusna;. "Varibilitas Gulma di Bawah Tegakan Pohon Karet (*Hevea brasiliensis*) di Perkebunan Rakyat Desa Pageralang, Kecamatan Kemranjen, Banyumas ." *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 2023

⁷ Widyastuti, Hilmania; Pertama;. "Keanekaragaman Jenis Gulma Berdaun Lebar Di Perkebunan Karet Afdeling Blabak, Kecamatan Singorojo, Kabupaten Kendal." *Prosiding Semnas Biologi XII*. 2024

yakni babi, landak, dan kera. Biasanya terjadi dilokasi yang dekat dengan hutan. Pada pengelolaan Perkebunan karet di Gunung Pasang terkadang terdapat penyakit yakni penyakit akar biasa disebut jamur akar, penyakit penggerek batang, penyakit pemungkas. Diantara penyakit tersebut yang paling parah yakni penyakit jamur akar dan penggerek batang. Gulma yang paling sering ditemukan yakni *Mikania micrantha* Kunth atau sembung rambat. Gulma ini memiliki kemampuan tumbuh yang cepat dan dapat menutupi tanaman lain sehingga menjadi pesaing yang kuat bagi tanaman budidaya.

Keragaman gulma penting dipelajari untuk mengetahui komposisi dan struktur gulma pada lahan tanaman karet dan dapat menentukan pengendalian yang tepat. Keragaman gulma dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Banyak faktor yang mempengaruhi keragaman gulma, seperti ketinggian tempat, cahaya, unsur hara, pengolahan tanah, cara budidaya tanaman, serta jarak tanam atau kerapatan tanaman yang digunakan berbeda serta umur tanaman tersebut. Spesies gulma juga dipengaruhi oleh kerapatan tanaman, kesuburan tanah, pola budidaya dan pengolahan tanah. Sebaran gulma antara satu daerah dengan daerah lainnya berbeda sesuai dengan faktor yang mempengaruhinya. Identifikasi gulma serta pengenalan jenis-jenis gulma dominan merupakan langkah awal dalam menentukan keberhasilan pengendalian gulma.

Gulma berdasarkan morfologinya yakni gulma rerumputan, gulma daun lebar, gulma tekian, dan gulma pakuan. Keanekaragaman herba di suatu

habitat dapat digunakan sebagai indikator gangguan. Setiap spesies herba memiliki tingkat toleransi yang berbeda terhadap perubahan kondisi lingkungan.⁸

Gulma memiliki potensi manfaat yang dapat membantu kehidupan manusia. Gulma dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, sumber pangan manusia, dan obat herbal. Sebagaimana firman Allah dalam Q.S An-Naml:60 yang berbunyi:

أَمْ مِنْ خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ أَنْزَلَ لَكُمْ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا بِهِ حَدَائِقَ ذَاتَ بَهْجَةٍ مَا كَانَ لَكُمْ أَنْ تُنْبِتُوا شَجَرَهَا ۗ إِنَّ اللَّهَ مَعَ الْقَوْمِ يَعْدِلُونَ ﴿٦٠﴾

Artinya: “Bukankah Dia (Allah) yang menciptakan langit dan bumi dan yang menurunkan air dari langit untukmu, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu kebun-kebun yang berpemandangan indah? Kamu tidak akan mampu menumbuhkan pohon-pohonnya. Apakah di samping Allah ada tuhan (yang lain)? Sebenarnya mereka adalah orang-orang yang menyimpang (dari kebenaran)”⁹

Berdasarkan ayat diatas, segala sesuatu di bumi memiliki maksud dan tujuan. Menurut Ibnu Katsir, beliau mendefinisikan sebagai kebun. Dalam ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah yang menciptakan kebun-kebun yang memiliki pemandangan indah dan Allah yang menciptakan tumbuhan-tumbuhan yang ada di dalamnya dengan berbagai bentuk, warna, sifat, rasa dan baunya. Tumbuhan yang diciptakan oleh Allah SWT tersebut dapat dimanfaatkan oleh makhluk sekitar sebagai makanan, obat herbal, dan lain-

⁸ Maisyaroh , Wiwin; Hakim, Luchman; Sudarto, Sudarto; Batoro, Jati;. "Keanekaragaman Tumbuhan Herba di Ekosistem Gumuk di Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember dengan Beragam Tipe Penggunaan Lahan." *Jurnal Keanekaragaman Hayati dan Bioteknologi Tropis*. 2023

⁹ Al-Quran dan Terjemahannya, Jakarta: Kementrian Agama Republik Indonesia

lain. Semua kebesaran Allah SWT ini hanya diketahui oleh orang-orang yang beriman dan berilmu.

Pendidikan sangat membutuhkan media pembelajaran salah satunya buku ajar dengan adanya buku ajar, peserta didik akan lebih aktif dalam menganalisis bentuk, rupa, maupun jenis. Penelitian identifikasi gulma terdahulu masih belum pernah dijadikan Ensiklopedia. Ensiklopedia ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dari berbagai informasi dari berbagai ilmu pengetahuan, yang susunannya dapat memudahkan pembaca karena disusun berdasarkan abjad serta disertai dengan nomor, volume dan halaman, sehingga pencarian informasi lebih cepat dan praktis. Ensiklopedia tidak sama dengan buku teks pelajaran yang ada di sekolah, ensiklopedia tergolong ke dalam buku referensi yang merupakan jenis buku nonteks pelajaran dimana ensiklopedia sebagai buku referensi tidak sama sekali memiliki keterkaitan dengan kurikulum, sehingga meskipun terdapat perubahan pada kurikulum, keberadaan ensiklopedia tetap dapat dipertahankan.¹⁰

Kaitannya dalam dunia pendidikan di Indonesia, Ensiklopedia merupakan kumpulan tulisan yang memuat penjabaran yang menyimpan suatu informasi yang mendetail serta mudah dipahami dan dimengerti tentang seluruh komponen ilmu pengetahuan, yang disusun di dalam bagian artikel dengan topik pembahasan yang sudah disusun menurut huruf, golongan, serta umumnya tercatat di dalam bentuk serangkaian buku.

¹⁰ Sholihah; Syamsudduha, St.; Zulkarnaim;. "Kevalidan Buku Ajar Ensiklopedia Berbasis Potensi Lokal Pada SUB Materi Invertebrata Kelas X MIA." Al-Ahya: Jurnal Pendidikan Biologi 3 10-25. 2021

Ensiklopedia adalah suatu bahan yang memuat informasi beserta gambar atau ilustrasi menarik yang sesuai dengan topik yang dibahas. Ensiklopedia mampu untuk meningkatkan pemahaman peserta didik serta mampu membuat hasil belajar peserta didik meningkat. Ensiklopedia memiliki penjelasan atau pembahasan yang lengkap dan detail serta dilengkapi dengan gambar agar pembaca dapat lebih mengerti dan memahami informasi yang diperoleh. Produk berupa bahan ajar ensiklopedia yang akan dihasilkan oleh penelitian bertujuan sebagai sumber belajar tambahan dan sebagai bahan ajar mandiri bagi siswa, misalnya untuk mata pelajaran IPA.¹¹

Ensiklopedia dalam sebuah proses pembelajaran dapat menjadi sebuah materi pengayaan diluar materi pokok yang disampaikan pendidik kepada peserta didik, ensiklopedia dapat membuat peserta didik makin memahami materi yang sedang dibahas. Oleh karena itu penelitian ini hasil akhirnya dijadikan buku ensiklopedia karena ensiklopedia mampu untuk meningkatkan pemahaman peserta didik serta mampu membuat hasil belajar peserta didik meningkat.¹²

Manfaat ensiklopedia gulma adalah sebagai sarana untuk mencari informasi dasar mengenai berbagai masalah, sebagai sarana utama dalam langkah awal untuk melakukan suatu kajian mengenai suatu subjek, sebagai

¹¹ Nurdiansyah, Edwin; El Faisal, Emil; Sulkipani, Sulkipani;. "Pengembangan Ensiklopedia Identitas Nasional Berbasis Kearifan Lokal." *Jurnal Civic Hukum* 6 112-23. 2021

¹² Sholihah; Syamsudduha, St.; Zulkarnaim;. "Kevalidan Buku Ajar Ensiklopedia Berbasis Potensi Lokal Pada SUB Materi Invertebrata Kelas X MIA." *Al-Ahya: Jurnal Pendidikan Biologi* 3 10-25. 2021

sarana untuk memeriksa kebenaran suatu informasi, dan sebagai jendela informasi dunia. Pemanfaatan ensiklopedia gulma di dalam suatu pembelajaran bisa ditanggapi dengan baik oleh para siswa/siswi, mahasiswa/mahasiswi, guru serta dosen.¹³

Alasan peneliti memilih untuk dijadikan ensiklopedia hasil akhir penelitiannya karena ensiklopedia memiliki kelebihan dibandingkan media cetak lainnya yaitu ensiklopedia merupakan salah satu sumber informasi yang lengkap dan dapat memperluas wawasan bagi pembaca, di dalamnya juga menyajikan gambar yang dapat membantu menjelaskan uraian yang diberikan dan dapat memberikan visualisasi yang dapat menarik pembaca seperti masyarakat umum, mahasiswa dan peneliti.¹⁴

Identifikasi keragaman gulma serta pengenalan jenis-jenis gulma dan gulma dominan merupakan langkah awal dalam menentukan keberhasilan pengendalian gulma. Diketahui bahwa identifikasi gulma di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember belum pernah dilakukan, sehingga diperlukan penelitian dasar untuk mendukung kekayaan sumber daya alam yang ada atau mengupayakan kemungkinan manfaat yang ada pada gulma. Sehingga, akan dilakukan penelitian ini yang berjudul Keanekaragaman Jenis Gulma pada Perkebunan karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember sebagai Ensiklopedia.

¹³ Winda, Marsela ; Muharini, Rini; Rasmawan, Rahmat;. "Pengembangan Ensiklopedia Peralatan Laboratorium Kimia." *Jurnal Pendidikan dan pembelajaran khatulistiwa* 1-8. 2020

¹⁴ Irawati, Iis;. "Pengembangan Ensiklopedia Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae Berbasis Potensi Lokal Di Mts Negeri Seyegen Dengan uatan Keislaman,." *Skripsi Universitas Islam Negeri Kalijaga*. 2015

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan, maka fokus penelitian yang akan diungkap adalah:

1. Apa saja jenis tanaman gulma yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang kecamatan Panti kabupaten Jember?
2. Bagaimana indeks nilai penting dan indeks tingkat keanekaragaman tanaman gulma yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang kecamatan Panti kabupaten Jember?
3. Bagaimana kevalidan ensiklopedia tanaman gulma yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang kecamatan Panti kabupaten Jember ?

C. Tujuan Penelitian

Dari fokus penelitian keanekaragaman jenis gulma pada perkebunan Karet di Gunung Pasang kecamatan Panti kabupaten Jember maka tujuan penelitian ini diantaranya :

1. Mengetahui jenis tanaman gulma yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang kecamatan Panti kabupaten Jember
2. Mengetahui indeks nilai penting dan indeks tingkat keanekaragaman tanaman gulma yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang kecamatan Panti kabupaten Jember
3. Mengetahui kevalidan ensiklopedia tanaman gulma yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang kecamatan Panti Kabupaten Jember

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian identifikasi jenis gulma rerumputan pada pada perkebunan karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember diantaranya:

1. Memberikan informasi mengenai jenis tanaman gulma yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember sebagai Ensiklopedia
2. Sebagai bahan ajar mengenai jenis gulma yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember sebagai Ensiklopedia.

E. Definisi Istilah

1. Identifikasi

Identifikasi adalah proses mengenali, menentukan, atau menetapkan identitas suatu tumbuhan berdasarkan ciri-ciri tertentu yang bisa diamati.

Identifikasi melibatkan Upaya untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi yang relevan agar dapat mengklasifikasikan atau mengonfirmasi sesuatu yang tepat.

2. Gulma

Gulma merupakan tumbuhan yang mengganggu pertumbuhan tanaman budidaya atau merugikan kepentingan manusia sehingga manusia berusaha untuk mengendalikannya. Gulma rerumputan adalah jenis tanaman yang tumbuh secara alami di area tertentu. Keberadaan gulma pada tanaman budidaya mengakibatkan adanya kompetisi dalam hal pengambilan air,

unsur hara, ruang tumbuh serta cahaya matahari yang dapat merugikan tanaman budidaya. Di samping itu gulma dapat mengeluarkan senyawa *allelopathy* serta dapat menjadi inang bagi hama dan patogen tanaman budidaya. Kerugian yang diakibatkan oleh gulma ini akan menurunkan hasil panen pada tanaman budidaya.

3. Perkebunan Karet

Perkebunan merupakan salah satu sektor perekonomian utama di Indonesia. Perkebunan memberikan arti yang penting dalam pembangunan serta pertumbuhan ekonomi masyarakat. Perkebunan adalah kegiatan yang mengusahakan tanaman tertentu pada tanah atau media tumbuh lainnya dalam ekosistem yang sesuai, mengolah dan memasarkan barang dan jasa hasil tanaman tersebut dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi, pemodalan serta manajemen untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat. Sedangkan tanaman karet merupakan salah satu komoditi perkebunan yang menduduki posisi cukup penting sebagai sumber devisa non migas bagi Indonesia, sehingga memiliki prospek yang cerah.

4. Ensiklopedia

Ensiklopedia adalah koleksi rujukan dengan informasi mendasar dan lengkap soal ilmu pengetahuan. Ensiklopedi merupakan salah satu bahan pustaka referensi dan memahami informasi berbagai hal setiap cabang ilmu pengetahuan atau tentang bidang tertentu, informasi yang disajikan itu biasanya terdiri dari berbagai artikel maupun subjek yang disusun

tertentu dan umumnya disusun alfabetis. Karya ini merupakan sumber Informasi di berbagai bidang yang sekaligus berfungsi untuk mengembangkan ilmu Pengetahuan dan teknologi. Disamping itu penemuan teori maupun rumusan yang direkam dalam bentuk sistem rekam yang universal dalam pengembangan bidang intelektual, rekaman inipun juga berfungsi sebagai induk informasi bidang dokumen ilmiah.

F. Sistem Pembahasan

Sistem Pembahasan yakni mengenai pembahasan dalam penelitian skripsi dari bab 1 sampai bab 5 yaitu:

Pada bab 1 pendahuluan yakni terdiri dari konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, dan sistematika pembahasan.

Pada bab 2 kajian pustaka yakni terdiri dari penelitian terdahulu dan kajian teori.

Pada bab 3 metode penelitian yakni terdiri dari pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, Teknik pengumpulan data.

Pada bab 4 penyajian data dan analisis yakni terdiri dari gambaran obyek penelitian, penyajian data dan analisis, pembahasan temuan.

Pada bab 5 penutup yakni terdiri dari simpulan dan saran-saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang berkaitan serta bisa mendukung penelitian ini yaitu:

1. Penelitian Melda Rosmiyati tahun 2024, yang berjudul “Keanekaragaman Jenis Gulma Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) di Dusun Dotot Kecamatan Lumar Kabupaten Bengkayang.”

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keanekaragaman jenis gulma tanaman karet di Dusun Dotot Kecamatan Lumar Kabupaten Bengkayang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dengan teknik pengambilan data yaitu petak ganda secara acak dan jumlah 24 plot. Hasil dari penelitian ditemukan spesies gulma sebanyak 27 spesies yang teridentifikasi dan termasuk dalam 15 famili, dengan jumlah 317 individu. Lima jenis spesies gulma yang memiliki indeks nilai penting tinggi yaitu *Cyperus rotundus* 23,59 %, *Paspalum conjugatum* 19,90%, *Ageratum conyzoides* 19,49%, *Imperata cylindrica* 16,83 %, dan *Daniella ensifolia* 11,01%.

2. Penelitian Dewi Sartika tahun 2022, yang berjudul “Identifikasi Tumbuhan Gulma di Desa Congko sebagai Bahan Pengembangan Modul Pembelajaran Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA”

Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi tumbuhan gulma yang ada di desa Congko sebagai bahan pengembangan modul pembelajaran.

Teknik pengambilan sampel dengan cara mendokumentasikan, dan mengidentifikasi. Hasil penelitian, menunjukkan bahwa Terdapat 8 famili yang dapat ditemukan pada penelitian ini yaitu *Sonchus Arvensis* (Tempuyung), *Amaranthus Spinousus* (Bayam Duri), *Peperomia Pellucida* (Suruhan), *Aregatum Conyzoides* (Bandotan), *E.Hirta* (Patikan Kebo), *Mimosa Pudica* (Putri Malu), *Phyllanthus Urinaria* (Meniran), dan *Cyperus Rotundus* (Rumput Teki)

3. Penelitian Ferdianto Kasim tahun 2022, yang berjudul “Identifikasi Jenis Gulma di Perkebunan Karet (*Hevea Brasiliensis*) Pada Umur yang Berbeda”

Penelitian bertujuan untuk mengetahui komposisi, dominansi, keanekaragaman, kekayaan dan pola penyebaran gulma di perkebunan karet (*Hevea brasiliensis*) pada umur yang berbeda. Teknik pengambilan sampel dengan cara mengidentifikasi jenis dan menghitung jumlah gulma dari setiap jenis. Hasil penelitian mendapatkan komposisi jenis dan jumlah individu gulma di perkebunan karet umur 7 tahun yaitu 20 jenis gulma dengan jumlah individu 648 yang didominasi oleh gulma *Ageratum conyzoides* L., selanjutnya komposisi jenis dan jumlah individu gulma di perkebunan karet umur 9 tahun yaitu 22 jenis gulma dengan jumlah individu 461 yang didominasi oleh gulma *Parietaria officinalis*.

4. Penelitian Ipan tahun 2022, yang berjudul “Identifikasi Jenis Dan Nilai Penting Gulma Tanaman Padi Sawah Di Lahan Food Estate Desa Umbu Pabal Selatan Kabupaten Sumba Tengah”

Penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi jenis dan nilai penting gulma pada lahan tanaman padi sawah di Desa Umbu Pabal Selatan, Kabupaten Sumba Tengah. Teknik pengambilan sampel dilakukan di 15 titik pada 3 lokasi yang berbeda yang ditentukan dengan metode purposive sampling dengan ukuran 1x1 meter. Hasil identifikasi jenis gulma secara umum terdapat 8 jenis gulma yaitu *Cyperus iria*, *Cyperus disformis*, *Fimbristylis miliacea*, *Fimbristylis dichomata*, *Cuphea carthagenesis*, *Monochoria vaginalis*, *Echinochloa colona* L. dan *Echinochloa crus-galli*. Hasil dari penelitian didapatkan bahwa jenis gulma golongan teki-tekiian yaitu *Cyperus iria* L., *Cyperus disformis*, *Fimbristylis miliacea*, *Fimbristylis dichomata* L; jenis gulma golongan daun lebar yaitu *Cuphea carthagenesis*, *Monochoria vaginalis*, jenis gulma golongan rumput-rumputan yaitu *Echinochloa colona* L., *Echinochloa crus-galli*.

5. Penelitian Aulia tahun 2023, yang berjudul “Analisis Vegetasi Gulma pada Pertanaman Jambu Kristal (*Psidium guajava*) Desa Wergonayan, Kecamatan Mirit, Kabupaten Kebumen”

Penelitian yang bertujuan untuk mengkaji macam vegetasi-vegetasi gulma yang mampu tumbuh pada area pertanaman tersebut. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan sampel berupa random purposive sampling. Ulangan yang dilakukan sebanyak 2 kali pada 21 plot. Analisis vegetasi petak amatan menggunakan metode kuadrat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

terdapat 33 spesies gulma yang tumbuh berupa 17 gulma berdaun lebar, 11 gulma rumput, 1 gulma berdaun sempit, dan 4 gulma teki-teki. Jumlah individu terbanyak yaitu gulma *Desmodium triflorum* sebanyak 270 tumbuhan. Gulma *Desmodium triflorum* termasuk spesies gulma yang cepat tumbuh (fast growing species) sehingga jumlah individunya terbanyak.

Berdasarkan uraian di atas dapat dibedakan mengenai persamaan dan perbedaan dari penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang. Persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya disajikan pada Tabel 2.1

Tabel 2. 1
Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu
dengan penelitian yang akan dilaksanakan

No	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Penelitian Melda Rosmiyati tahun (2024) yang berjudul “Keanekaragaman Jenis Gulma Pada Tanaman Karet (<i>Hevea brasiliensis</i>) di Dusun Dotot Kecamatan Lamar Kabupaten Bengkayang”	- Jenis-Jenis Gulma yang Ditemukan di Perkebunan Karet (<i>Hevea brasiliensis</i>)	Penelitian terdahulu: Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan petak ganda Penelitian yang akan dilakukan: Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode <i>purposive sampling</i> dan jumlah 18 plot.
2.	Penelitian Dewi Sartika (2022), yang berjudul “Identifikasi Tumbuhan Gulma di Desa Congko sebagai Bahan Pengembangan Modul Pembelajaran Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA”	-Teknik pengambilan sampel dengan cara mendokumentasikan, dan mengidentifikasi.	Penelitian terdahulu: Sebagai Bahan Pengembangan Modul Pembelajaran Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA Penelitian yang akan dilakukan: Sebagai Ensiklopedia
3.	Penelitian Ferdianto	-Teknik pengambilan	Penelitian terdahulu:

No	Judul	Persamaan	Perbedaan
	Kasim (2022), yang berjudul “Identifikasi Jenis Gulma di Perkebunan Karet (<i>Hevea Brasiliensis</i>) Pada Umur yang Berbeda”	sampel dengan cara mengidentifikasi jenis dan menghitung jumlah gulma dari setiap jenis.	Identifikasi Jenis Gulma di Perkebunan Karet (<i>Hevea Brasiliensis</i>) Penelitian yang akan dilakukan: Keanekaragaman Jenis Gulma Pada Perkebunan Karet Di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember Sebagai Ensiklopedia.
4.	Penelitian Ipan (2022), yang berjudul “Identifikasi Jenis Dan Nilai Penting Gulma Tanaman Padi Sawah Di Lahan Food Estate Desa Umbu Pabal Selatan Kabupaten Sumba Tengah”	-Teknik pengambilan sampel dengan metode purposive sampling dengan ukuran 1x1 meter	
5.	Penelitian Aulia (2023), yang berjudul “Analisis Vegetasi Gulma pada Pertanaman Jambu Kristal (<i>Psidium guajava</i>) Desa Wergonayan, Kecamatan Mirit, Kabupaten Kebumen”	-Teknik pengambilan sampel menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan sampel berupa random purposive sampling.	

Berdasarkan Tabel 2.1 persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu dan penelitian yang akan dilaksanakan, terdapat unsur kebaruan pada penelitian yang akan dilakukan yaitu Ensiklopedia sebagai produk dari penelitian ini.

B. Kajian Teori

1. Perkebunan Gunung Pasang

Perkebunan Gunung Pasang (PGP) terletak di Desa Kemiri, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur. Perkebunan Gunung Pasang berada di lereng selatan Gunung Raung. Itu areal perkebunan ditanami karet dan kopi. Perkebunan juga dilalui oleh sungai-sungai yang mengalir air dan selalu mengalir disetiap musim.¹⁵

Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Perkebunan Kahyangan Jember adalah Perusahaan milik Pemerintah Kabupaten Jember yang menjadi salah satu sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD). Perumda Perkebunan Kahyangan Gunung Pasang dalam usahanya meliputi usaha inti yaitu Karet, Kopi, dan Cengkeh. Selain dari itu ada produk lain yang merupakan hasil tambahan berupa tanaman kayu produktif seperti mahoni, sengon laut.¹⁶

Gunung Pasang Panti merupakan suatu tempat agrowisata yang didalamnya terdapat kegiatan wisata yang melibatkan pemanfaatan lahan Perhutani atau fasilitas terkait yang menjadi daya tarik bagi wisatawan. Tempat wisata ini juga mempunyai konsep edukasi dimana terdapat pabrik kopi yang dapat memberikan pengetahuan kepada pengunjung dan peneliti dalam hal menanam kopi hingga proses produksinya. Keindahan alamnya

¹⁵ Rahmanto, D. E.; Wibowo, M. J.; "Microhydo Potential in Gunung Pasang Plantation Panti Jember East Java." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2020

¹⁶ Muliyah, Pipit; Aminatun , Dyah; Nasution, Sukma Septian; Hastomo, Tommy; Sitepu, Setiana Sri Wahyuni; Tryana;. "Exploring Learners' Autonoy In Online Language-Learning In STAI Sufyan Tsauri Majenang." *Journal GEEJ*. 2020

tetap terjaga dengan memanfaatkan sumber daya yang ada, mampu menarik banyak perhatian wisatawan lokal maupun mancanegara untuk berlibur, sebagai tempat mengadakan acara, sebagai tempat prewedding, edukasi dan berbagai kepentingan lainnya.¹⁷

Gunung Pasang terdiri dari 4 afdeling antara lain afdeling gentong, afdeling kali putih, afdeling gunung pasang, dan afdeling kalih kelepuh. Luas lahan dalam 4 fdeling keseluruhannya terdapat kurang lebih 1.000 hektar. Pada penelitian ini daerah yang diteliti yakni di afdeling gentong.

Luas lahan keseluruhan di Afdeling Gentong terdapat 324 hektar. Pada penelitian ini luas lahan yang akan diteliti yakni sekitar 1 hektar.

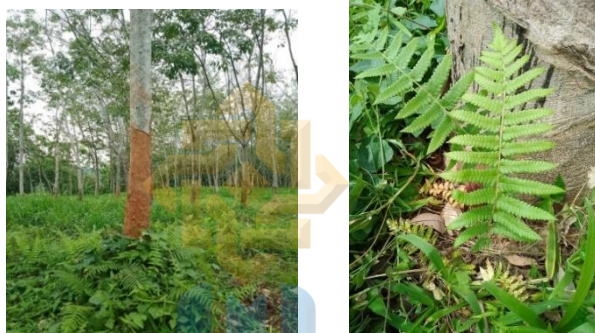
2. Gulma

Gulma merupakan salah satu Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang menghambat pertumbuhan, perkembangan dan produktivitas tanaman. Kehadiran gulma disekitar tanaman budidaya tidak dapat dihindarkan, terutama jika lahan tersebut ditelantarkan. Kehadiran gulma di suatu areal pertanian secara umum memberikan pengaruh negatif terhadap tanaman, karena gulma memiliki daya kompetitif yang tinggi sehingga memungkinkan terjadinya persaingan cahaya, CO₂, air, unsur hara, ruang tumbuh yang digunakan secara bersamaan. Apabila unsur-unsur tersebut ada dalam jumlah yang berlimpah, gulma tidak akan melakukan kompetisi atau persaingan dengan tumbuhan budi daya di

¹⁷ Istiqomah, Nailal; Ambarwati, Dewi; Fitriah, Haniatul;. "The Influence of Boma Gunung Pasang Tourism on the Environment in Suci Village, Panti District." *Journal of Science and Technological Education (META)*. 2023

sekitarnya. Selain itu gulma memiliki peranan lain yaitu sebagai alelopati, alelomediasi dan alelopoli.¹⁸

Adapun contoh gambar gulma yang berada di perkebunan karet terdapat pada Gambar 2.1



Gambar 2. 1 Gulma
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Gulma merupakan tumbuhan yang tumbuh di suatu tempat dalam waktu tertentu yang tidak dikehendaki oleh manusia. Gulma yang tumbuh di antara tanaman sangat beragam jenis dan dominansinya. Jenis-jenis gulma yang memiliki dominansi yang tinggi akan sangat merugikan dan menurunkan hasil tanaman.¹⁹

Gulma merupakan tumbuhan yang berasal dari spesies liar yang telah lama menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan, atau spesies baru yang telah berkembang sejak timbulnya pertanian. Setiap kali manusia berusaha mengubah salah satu atau seluruh faktor lingkungan alami., seperti pembukaan hutan, pengelolaan tanah, pengairan dan

¹⁸ Palijama, W; Riry, Johan; Wattimena, A.Y;. "The Weed Community in Non-Producing and Producing Nutmeg (*Myristica Fragrans* H) Plantations in Hutumuri Village, Ambon." *Agrologia* 1. 2018

¹⁹ Setiawan, Agus Nugroho; Sarjiyah, Sarjiyah; Rahmi, Nur;. "The Diversity and Dominance of Weeds in Various Population Proportion Proportions of Intercropping Soybeans With Corn." *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 22 177-85. 2022

sebagainya., maka selalu akan berhadapan dengan masalah baru karena tumbuhnya tumbuhan yang tidak diinginkan yang merupakan salah satu akibat dari perubahan tersebut. Berbagai Batasan (definisi) gulma bersifat sementara bergantung pada tempat dan waktu (objektif-subjektif). Beberapa definisi untuk gulma antara lain:

- a. Gulma adalah tumbuhan yang tidak sesuai dengan tempatnya
- b. Gulma adalah tumbuhan yang tidak dikehendaki
- c. Gulma adalah tumbuhan yang tidak bernilai ekonomi
- d. Gulma adalah tumbuhan yang bersaing dengan manusia dalam memanfaatkan lahan
- e. Gulma adalah tumbuhan yang tidak berguna (belum diketahui kegunaannya)

Gulma dikenal sebagai tumbuhan yang mampu beradaptasi pada ritme pertumbuhan tanaman budidaya. Pertumbuhan gulma cepat, daya regenerasinya tinggi apabila terluka, dan mampu berbunga walaupun kondisinya dirugikan oleh tanaman budidaya. Pada dasarnya gulma merupakan tumbuhan yang mudah tumbuh pada setiap tempat yang berbeda-beda, mulai dari tempat yang miskin unsur hara sampai tempat yang kaya unsur hara. Sifat inilah yang membedakan gulma dengan tanaman yang dibudidayakan.²⁰

²⁰ Latumahina, Fransina. S., "Mengenal Gulma Hutan." 2022

3. Klasifikasi Gulma

Klasifikasi gulma dapat dibedakan dengan berbagai cara. Misalnya klasifikasi berdasarkan habitat (tempat tumbuhnya), sifat-sifat morfologi, cara hidup, siklus hidup.

a. Gulma Berdasarkan Habitat

1) Gulma air (*Aquatic Weed*)

Gulma air tumbuh di air, dengan cara mengapung, tenggelam, atau setengah tenggelam. Gulma yang tumbuh mengapung misalnya *Eichornia crassipes*. Gulma yang tumbuh tenggelam di dalam air misalnya *Ceratophyllum demersum*. Gulma yang tumbuh setengah tenggelam misalnya *Nymphae* sp. Salah satu contoh gulma air (*Aquatic Weed*) yaitu *Eichornia crassipes* yang merupakan tanaman air yang hidup bebas di permukaan air, dapat berkembang dengan cepat dan dapat tumbuh sepanjang tahun. Dapat dilihat pada Gambar 2.2



Gambar 2. 2 *Eichornia crassipes*
(Sumber: <https://plantright.org/invasive/eichhornia-crassipes/>)

2) Gulma daratan (*Terristerial Weed*)

Gulma daratan merupakan jenis gulma yang tumbuh di darat contohnya di perkebunan atau persawahan. Contoh: *Ageratum conyzoides* dan *Imperata cylindrica*. Dapat dilihat pada Gambar 2.3²¹



Gambar 2. 3 *Ageratum conyzoides*
(Sumber: <https://www.socfindoconservation.co.id/plant/299>)

3) Gulma yang menumpang tanaman inang (*Areal Weed*)

Gulma yang menumpang tanaman inang yaitu gulma yang selalu menempel atau menumpang pada tanaman inangnya. Golongan gulma ini terbagi menjadi dua kategori yaitu epifit dan parasit. Gulma epifit yaitu gulma yang hanya menumpang atau menempel pada tanaman inang tetapi tidak mengambil hasil fotosintesis dan unsur hara. Gulma parasit adalah gulma yang selalu mengambil hasil fotosintesis dan unsur_hara pada tanaman

²¹ Analisis vegetasi dan potensi pemanfaatan gulma lahan persawahan. N.p.: LPPM Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, 2020.

inangnya sehingga tanaman inang akan menjadi kering hingga mati. Apabila tanaman inang ini mati maka golongan gulma ini juga akan mati. Contoh dari gulma ini adalah *Drymoglossum heterophyllum* (epifit). Dapat lihat pada Gambar 2.4 sebagai berikut.



Gambar 2. 4 *Drymoglossum heterophyllum*
(Sumber: <https://www.socfindoconservation.co.id/plant/669>)

b. Gulma Berdasarkan Morfologi

Berdasarkan bentuk morfologi, gulma menjadi empat golongan, yaitu gulma rerumputan (*grasses*), gulma daun lebar (*broadleaf weeds*), gulma tekian (*sedges*), dan pakuan (*fern*). Gulma rerumputan merupakan suku Gramineae, sedangkan gulma tekian merupakan suku Cyperaceae, keduanya termasuk dalam kelas monokotil. Gulma daun lebar merupakan jenis-jenis gulma selain suku Gramineae dan Cyperaceae yang masuk kelas dikotil.²²

²² S., Mangoensoekarjo;. Ilmu Gulma dan Cara Pengendaliannya. Latihan Pembekalan Keterampilan Teknik Petugas Lapangan Proyek Terpadu Perkebunan LPP. Yogyakarta. 1983

1) Gulma rerumputan (*grasses*)

Gulma rerumputan berupa tumbuhan tidak berkayu atau herba. Batang tidak bercabang, dapat membentuk tunas pada buku. Bentuk batang seperti silinder, agak pipih atau persegi, kosong atau berisi, kecuali buku-bukunya berisi jaringan padat. Bagian batang antara dua buku disebut ruas. Daun tunggal duduk tersusun dalam dua baris berhadapan dan berseling pada sisi batang. Helaian daun berbentuk lanset atau garis dengan ibu tulang daun di tengah dan beberapa tulang daun sejajar. Bagian bawah daun yang membungkus batang robek disebut pelepah daun, kedua sisinya terdapat benjolan disebut telinga daun. Pada batas pelepah daun dan helaian daun terdapat lidah daun. Titik tumbuh sering tersembunyi tidak selalu muncul dan letaknya apical, lateral, dan interkalar. Akar serabut keluar dari buku terbawah/ buku pada batang.

2) Gulma daun lebar (*broadleaf weeds*)

Gulma daun lebar meliputi banyak jenis yang sangat beragam karena berasal dari berbagai suku termasuk tumbuhan pakuan. Batang bercabang atau tidak; berkayu atau tidak; merupakan tumbuhan perdu, semak, atau pohon; tumbuh tegak; menjalar pada permukaan tanah; atau memanjat dan membelit pada pohon. Daun tunggal atau majemuk, tepi rata atau bergerigi, duduk atau bertangkai, letak berhadapan seperti pada *Hedyotis*

Auricularia berseling pada *Blumea lacera*. Bentuk daun bulat, bulat telur, lanset, tidak berlekuk. Titik tumbuh selalu tampak, letaknya apical dan lateral. Akar tunggang dan ada yang serabut.

3) Gulma tekian (*Sedges*)

Gulma tekian berupa herba, beberapa jenis mempunyai rimpang dan umbi dalam tanah. Batang berisi, bentuk segitiga atau pipih, dan tidak bercabang. Daun duduk berjejal pada pangkal batang atau berjarak. Pelepah daun bila ada membungkus batang dan utuh (tidak robek). Daun bentuk garis dengan tulang daun sejajar. Tidak terdapat lidah daun. Titik tumbuh tersembunyi kadang kala mencul. Bunga tersusun dalam anak bulir berkelamin satu atau dua. Bunga terdapat dalam ketiak sekam dengan 1-3 benang sari, kepala sari beruang dua, sedangkan bakal buah beruang satu. Tangkai putik satu dengan 2-3 cabang. Buah tidak membuka, biji lepas dari dinding buah.

4) Gulma pakuan (*Fern*)

Gulma pakuan (*Fern*) pada umumnya berkembang biak dengan spora dan berbatang tegak atau menjalar. Contoh gulma pakuan adalah *Dicranopteris linearis*, *Nephrolepis biserrata* dan *Stenochlaena palustris*. Dapat dilihat pada Gambar 2.5.²³

²³ Fransina; Lantumahima, S;. *Buku Mengenal Gulma Hutan*. Indramayu: CV. Adanu Abimata. 2022



Gambar 2. 5 *Dicranopteris linearis*
(Sumber: Plantamor)

c. Gulma Berdasarkan Cara Hidup

Gulma berdasarkan cara hidupnya, Gulma dapat dikelompokkan menjadi:

- 1) Tumbuhan kompetitif adalah gulma yang mampu berkompetisi dengan tanaman utama atau budidaya. Contohnya: *Amaranthus spinosus* yang hidup di lokasi pertanian kedelai dan *Boerhaavia erecta* L. Yang hidup di lokasi pertanian kacang tanah. Dapat dilihat pada Gambar 2.6



Gambar 2. 6 *Amaranthus spinosus*
(Sumber: Gobotany)

Tumbuhan parasit dapat tumbuh dengan cara mengambil nutrisi dari tanaman yang ditunggangnya. Contohnya: *Loranso*

sp yang ada di tanaman buah, Tali putri *Cuscuta* sp. di tanaman semak belukar. Dapat dilihat pada Gambar 2.7



Gambar 2. 7 Tali putri *Cuscuta* sp
(Sumber: <https://biodiversitywarriors.kehati.or.id/artikel/tali-putri/>)

Tumbuhan epifit pertumbuhannya tidak merugikan tanaman lain, contohnya: tanaman pakis.



Gambar 2. 8 Tanaman pakis
(Sumber: [Okocenews](#))

Tumbuhan rideral adalah gulma yang tumbuh di lahan yang tidak produktif sehingga tidak merugikan manusia. Misal: gulma yang ada di jalan, berada di sekitar pagar dan ada di kuburan.²⁴

²⁴ Widaryanto, Eko; Saitama, Akbar; Zani, Akbar Hidayatullah;. *Teknologi Pengendalian Gulma*. Malang: UB. Press. 2021



Gambar 2. 9 Gulma teki-teki

(Sumber: <https://biodiversitywarriors.kehati.or.id/artikel/rumput-teki-cyperus-rotundus-tanaman-gulma-dengan-banyak-manfaat/>)

Berdasarkan siklus hidupnya, gulma dapat dibedakan menjadi gulma semusim (*annual weeds*), gulma dua musim (*bianual weeds*), dan gulma tahunan (*perennial weeds*).

- 2) Gulma Semusim (*Annual Weed*), Siklus hidup gulma semusim mulai dari berkecambah, memproduksi, sampai akhirnya mati

berlangsung selama satu tahun. Pada umumnya, gulma semusim mudah dikendalikan, namun partum-buahnya sangat cepat karena produksi biji sangat banyak. Oleh karena itu, pengendalian gulma semusim memerlukan biaya yang lebih besar. Contoh-contoh gulma semusim adalah *Amaranthus* sp. *Digitaria* sp dan *Eleusine indica*.



Gambar 2. 10 *Amaranthus* sp

(Sumber: Gobotany)

- 3) Gulma Dua Musim (*Biannual Weeds*), Siklus hidup gulma dua musim lebih dari satu tahun, namun tidak lebih dari dua tahun. Pada tahun pertama gulma ini menghasilkan bentuk roset, pada tahun kedua berbunga, menghasilkan biji, dan akhirnya mati. Pada periode roset, gulma jenis ini pada umumnya sensitif terhadap herbisida contoh-contoh gulma dua musim adalah *Arctium* sp.



Gambar 2. 11 *Arctium* sp.

(Sumber: Gobotany)

- 4) Gulma Tahunan (*Perennial Weeds*), Siklus hidup gulma tahunan lebih dari dua tahun dan mungkin tidak terbatas (menahun). Jenis gulma ini kebanyakan berkembang biak dengan biji, meskipun ada juga yang berkembang biak secara vegetatif. Gulma tahunan

dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan. Misalnya, pada musim kemarau jenis gulma ini seolah-olah mati karena ada bagian yang mengering, namun bila air cukup, gulma akan segera bersemi kembali. Contoh gulma tahunan adalah *Cynodon dactylon*, dan *Cyperus rotundus*.



Gambar 2. 12 *Cynodon dactylon*

(Sumber: [Plantnet](#))

d. Persaingan Gulma

Gulma mempunyai kemampuan yang baik dalam berkompetisi dengan tanaman budi daya. Gulma berkompetisi secara langsung dengan tanaman budi daya dalam hal mendapatkan zat hara, air, atau cahaya. Kompetisi juga dapat terjadi secara tidak langsung dengan cara mengurangi lahan yang seharusnya ditumbuhi tanaman budi daya.

e. Memperebutkan Hara

Zat hara merupakan bahan dasar untuk pembentukan sel-sel tumbuhan. Zat hara dikelompokkan menjadi dua yaitu unsur makro dan unsur mikro. Unsur makro merupakan unsur yang diperlukan dalam jumlah banyak, terdiri atas unsur karbon (C), hidrogen (H), oksigen (O), nitrogen (N), fosfor (P), belerang (S), kalsium (Ca), dan magnesium

(Mg). Sebaliknya, unsur mikro merupakan unsur yang diperlukan dalam jumlah sedikit, misalnya zat besi (Fe), yodium (I), fluor (F), tembaga (Cu), Mangan (Mn), kobalt (Co), selenium (Se), dan lain-lain. Pertumbuhan tumbuhan akan terganggu jika ada unsur-unsur baik makro maupun mikro yang tidak dapat diperoleh tumbuhan.

f. Memperebutkan Air

Tumbuhan membutuhkan air untuk proses metabolisme dan sebagai bahan baku untuk proses fotosintesis. Jika perakaran gulma dan tanaman budi daya berdekatan, apalagi kondisi persediaan air terbatas, maka dapat dipastikan terjadi persaingan dalam mendapatkan air.

g. Memperebutkan Cahaya

Kemampuan penyerapan cahaya masing-masing jenis tumbuhan berbeda. Cahaya sangat diperlukan tumbuhan untuk melangsungkan proses fotosintesis. Begitu pentingnya cahaya bagi tumbuhan, membuat tumbuhan senantiasa berusaha untuk memperoleh cahaya sebanyak-banyaknya. Akhirnya, terjadilah kompetisi atau persaingan akan cahaya.²⁵

Gulma dapat berkembangbiak baik secara vegetatif maupun secara generatif, dimana secara vegetatif dengan menggunakan batang yang menjalar dipermukaan tanah, tunas baru yang tumbuh dari ruas-ruas gulma juga akar yang dapat tumbuh menjadi individu baru sedangkan secara generatif gulma dapat berkembangbiakan dengan

²⁵ Winarsih, Sri;. *Mengenal Gulma*. Semarang: Alprin. 2020

menggunakan biji maupun spora. Penyebaran suatu gulma akan sangat ditentukan oleh alat perkembangbiakannya serta didukung oleh lingkungan eksternal yang mendukung perkembangan spora juga biji gulma yang ada sehingga gulma dapat tumbuh dan berkembang secara baik.²⁶

Pengendalian gulma adalah tindakan pengelolaan gulma dengan cara menekan keberadaan atau populasi gulma hingga tingkat yang tidak merugikan secara ekonomis. Istilah ke dua yaitu pemberantasan gulma ialah upaya untuk menghilangkan atau memusnahkan bagiannya dari suatu.

Masalah atau kerugian yang ditimbulkan oleh gulma antara lain berupa:

1) Menurunkan Hasil Produksi

Hal ini merupakan kerugian, baik secara kuantitas maupun secara kualitas. Ini terjadi oleh adanya peristiwa kompetisi (persaingan) dan allelopati. Kedua peristiwa ini menyebabkan pertumbuhan tanaman budidaya menjadi terhambat dan mereduksi hasil tanaman tersebut. Secara kualitas gulma menyebabkan kemerosotan mutu produksi dan juga mengganggu areal pertumbuhan tanaman karet

²⁶ Lawalata, Jacob Julius; Hermin Silac, Stiper Santo Thomas Aquinas Jayapura;. "Pengamatan Jenis-jenis gulma pada tanaman singkong (*Manihot Esculenta* Crantz) Dikelurahan Dobon solo distrik Sentani." *Jurnal Jupiter STA* 1 52-58. 2022

2) Menambah besarnya biaya usaha tani

Dengan adanya gulma yang banyak sekali populasinya ("bala") di pertanaman kita akan berarti menambah besarnya biaya usaha tani, karena kita harus mengeluarkan biaya untuk upah tenaga kerja, Keberadaan gulma di lahan budidaya awal hingga pemanenan yang menyebabkan menurunnya hasil produksi, meningkatnya biaya pengelolaan hingga panen.

3) Mempersukar pekerjaan petani

Penyiangan untuk gulma tertentu dapat menyebabkan pekerjaan tanah menjadi lebih sukar, misalnya jukut borang (*Mimosa invisa*) yang tumbuhnya lebat dan berduri-duri batangnya menyebabkan pekerjaan penyiangan menjadi lebih sukar.

4) Mengurangi penggunaan ekonomis perairan dan lain- lain.

Kita sering dihadapkan pada masalah tempat-tempat terbuka (rawa, situ, danau, tempat rekreasi) atau saluran pengairan, juga termasuk selokan atau parit yang diserbu oleh berbagai jenis gulma air, seperti eceng gondok, kiambang (*Salvinia molesta*) ki-apu (*Pistia stratiotes*), sehingga dapat mengurangi penggunaan ekonomis oleh manusia. Gulma air ini dapat mengakibatkan dangkal atau tersumbatnya selokan/saluran, rawa atau danau, bahkan dapat mengurangi produksi ikan di rawa-rawa atau danau. Gulma air juga dapat mempercepat kehilangan air melalui evapotranspirasi.

h. Dampak Negatif Keberadaan Gulma

Gulma menyebabkan kerugian di berbagai bidang kehutanan, pertanian, ataupun perairan.

1) Perkebunan

Dalam bidang Perkebunan, salah satu permasalahan pada Perkebunan karet adalah keberadaan gulma yang sangat mempengaruhi petani karet dalam mengambil lateks. Walaupun tanaman karet tumbuh rapat, tetapi tetap ada gulma di sekitar tanaman karet, untuk mengatasinya perlu diketahui jenis gulma yang mengganggu pada areal pertumbuhan tanaman karet.²⁷

2) Pertanian

Gulma yang berada di sekitar lahan pertanian akan mengakibatkan menurunnya hasil produksi karena biji gulma yang tercampur dengan hasil gandum dan kemudian dihaluskan akan menyebabkan masa simpan yang lebih cepat, karena mudah bau dan tentunya rasa yang tidak enak. Gulma memiliki karakter yang toleran terhadap lingkungan, proses perkecambahan yang cepat, juga regenerasi yang cepat. Karenanya, gulma sangat mudah untuk berkembang biak dan tentunya sulit untuk dikendalikan. Penyebab menurunnya hasil produksi dikarenakan kurangnya pengendalian terhadap gulma, sehingga gulma bersaing baik di atas tanah dan di

²⁷ Kasim, Ferdianto; Purnomo, Sutrisno Hadi; Nurmi;. "Identifikasi Gulma diperkebunan karet (*Hevea Brasiliensis*) pada umur yang berbeda." *JATT* 18-31. 2022

bawah tanah seperti perebutan cahaya, perebutan nutrisi dengan tanaman budidaya.

3) Perikanan

Di dalam bidang perikanan, gulma yang hidup subur di sekitar permukaan air menyebabkan terhalangnya cahaya masuk sehingga produksi plankton dan alga menurun, dimana alga dan plankton merupakan asupan utama bagi ikan. Sedangkan gulma yang berada di dalam air menyebabkan ketersediaan oksigen menurun di waktu malam hari sehingga ikan akan terganggu kehidupannya dan waktu proses pemanenan ikan, gulma juga dapat menghambat proses penangkapan.

4) Peternakan

Berdasarkan jenis gulma berdaun lebar, contohnya *Lantana cemara* dan *Eupatorium odoratum*, yang populasinya cukup banyak di sekitar padang rumput dapat menghambat pertumbuhan tanaman hijauan yang ditanam sehingga produksi pakan ternak semakin menurun. Berikut adalah gulma yang dapat mengganggu produksi dari hasil ternak, contohnya *Allium vineale*, *Ambrosia trifida* dan *Hymenoxys odorata*. Jika gulma tersebut dimakan sapi perah maka akan menyebabkan susu yang dihasilkan menimbulkan bau yang tidak segar. apabila bahan tersebut tercampur dengan gulma akan

memperlambat proses pengeringan dan fermentasi yang menyebabkan persentase tumbuhnya jamur semakin besar.²⁸



²⁸ Widaryanto, Eko; Saitama, Akbar; Zani, Akbar Hidayatullah;. *Teknologi Pengendalian Gulma*. Malang: UB. Press. 2021

BAB III

METODE PENELITIAN

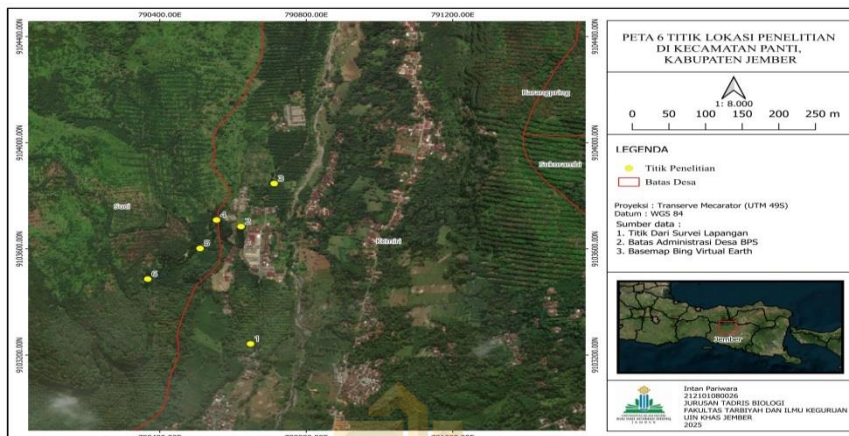
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian dengan metode *purposive sampling* dan menggunakan software *Past 4.17*. Metode *purposive sampling* yaitu secara sengaja dipilih menjadi tempat penelitian.²⁹

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dipilih adalah Perkebunan Karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Sahrul Bazirullah S.P bahwa Gunung Pasang berada dengan ketinggian sekitar 500 meter di atas permukaan laut (mdpl). Luas lokasi penelitian yang akan diteliti yakni 1 hektar dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Peneliti memilih lokasi tersebut, karena Perkebunan Karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember belum pernah ada yang melakukan penelitian terkait pengidentifikasian gulma.

²⁹ Bayyinah, Lafi Na'imatul; Syarifah, Risqa Naila Khusna; Wulansari, Nur Kholida;. "Identifikasi Keragaman Gulma Pada Lahan Budidaya Ubi Kayu Di Desa Tamansari, Karanglewas, Banyumas." *Agro Wiraloda* 6 61-68. 2023



Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian

C. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini diawali melakukan perizinan pada tanggal 2 September 2024 ke PDP Kahyangan Jember Sebagai Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) berlokasi di Jl. Gajah Mada No. 245, Kaliwates Kidul, Kecamatan Kaliwates, Kabupaten Jember. PDP kahyangan Kebun Gunung Pasang merupakan Kebun Induk yang berlokasi di Jl. Tancak Dusun Kemiri, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember.

Persetujuan izin penelitian di Perkebunan Karet Gunung Pasang oleh PDP kahyangan Jember pada waktu bulan Juni 2024 — selesai. Setelah mendapat persetujuan maka menginformasikan ke Bpk Gurit selaku Manager Gunung Pasang bahwasanya sudah diizinkan oleh PDP untuk melakukan penelitian di gunung pasang. Manager gunung pasang mengarahkan ke Bpk sahrul selaku asisten tanaman.

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode kualitatif deskriptif dengan pengambilan sampel gulma secara acak (*purposive sampling*). Teknik pengambilan sampel menggunakan plot ukuran 1x1 m. Peletakan plot

dilakukan secara purposive sampling yang di ambil 18 plot. Ada beberapa teknik pengumpulan data yakni:

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat, serta dilakukan secara sengaja.³⁰ Observasi dilakukan dalam pengamatan gulma secara langsung menggunakan metode plot atau petak. Pengamatan pada setiap titik sampel gulma dilakukan dengan menggunakan plot berukuran 1x1 m. Observasi dilakukan pada 18 plot. Penentuan titik lokasi menggunakan teknik *purposive sampling*, berdasarkan kriteria keberagaman jenis gulma. Pada setiap titik, ditetapkan tiga plot pengamatan sehingga total terdapat 18 plot. Setiap plot diasumsikan mampu merepresentasikan kondisi ekologis perkebunan karet di wilayah penelitian.

Dalam proses observasi, juga dilakukan pengukuran faktor-faktor abiotik pada ekosistem perkebunan karet, meliputi suhu tanah, tingkat keasaman (pH) tanah, suhu udara, kelembaban tanah, serta intensitas cahaya. Pengukuran suhu dan kelembaban dilakukan menggunakan alat termohygrometer, sementara pH tanah diukur dengan menggunakan pH meter. Data ini penting untuk memahami kondisi fisik lingkungan yang mempengaruhi keberadaan dan pertumbuhan tumbuhan gulma di perkebunan karet.

³⁰ Kapoe, K.K.L.; Killa, Yani Yonce M.; "Identifikasi Jenis Dan Nilai Penting Gulma Tanaman Padi Sawah Di Lahan Food Estate Desa Umbul Pabal Selatan, Kabupaten Tengah." *Perbal: Jurnal Penelitian Berkelanjutan*. 2022

Pada hari sabtu, 1 Juni 2024, peneliti melakukan observasi langsung di Perkebunan Karet Gunung Pasang untuk mengamati lokasi yang akan diteliti dengan melalui observasi langsung di lapangan, peneliti menemukan gulma yang paling banyak *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Sahrul Bazirullah S.P pada hari senin, 28 Oktober 2024 menunjukkan bahwa yang paling dominan gulma *Mikania micrantha* Kunth. Gulma ini sangat cepat dalam pertumbuhannya dan juga sangat berpengaruh pada pertumbuhan karet.

Setelah wawancara awal, penelitian dilanjutkan dengan pengambilan sampel di daerah Afdeling Gentong. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *purposive sampling* untuk memastikan titik-titik yang dipilih relevan. Secara spesifik, 18 plot sampel ditetapkan dalam area lahan seluas 1 hektar tersebut, yang bertujuan untuk merepresentasikan kondisi yang beragam atau spesifik sesuai kriteria yang telah dilakukan sebelumnya. Sangat penting juga menyertakan penggunaan berbagai alat-ukur parameter lingkungan seperti termometer tanah, pH meter, lux meter, termometer udara, dan higrometer untuk mendokumentasikan kondisi lingkungan secara menyeluruh. Penggunaan instrumen ini memastikan bahwa parameter penting seperti suhu, kelembapan, tingkat pH tanah pada saat pengambilan sampel berlangsung. Kondisi lingkungan dapat secara signifikan memengaruhi integritas dan sifat-sifat sampel itu sendiri, sehingga informasi ini sangat penting untuk menginterpretasi hasil analisis yang akurat dan valid.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik yang digunakan untuk memperoleh data pendukung guna memperkuat data utama yang diperoleh dari observasi. Teknik ini mencakup pengumpulan informasi dari berbagai sumber yang relevan, seperti hasil observasi lapangan, jurnal dan buku. Data yang dikumpulkan melalui dokumentasi berfungsi untuk memberikan konteks yang lebih luas mengenai jenis-jenis tumbuhan gulma serta karakteristik perkebunan karet di Gunung Pasang. Dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi pengambilan foto spesies gulma.

3. Pembuatan Ensiklopedia

Pembuatan ensiklopedia menggunakan aplikasi Canva untuk menyusun komponen-komponen ensiklopedia dan mendesain tampilan. Setelah itu, Pemilihan format disesuaikan dengan karakteristik dan kaidah penyusunan ensiklopedia. Ensiklopedia di susun berdasarkan unsur-unsur ensiklopedia yang telah ditetapkan, adapun format ensiklopedia antara lain; cover, Identitas ensiklopedia, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, isi ensiklopedia, glosarium, daftar Pustaka, biodata penulis, cover belakang. Tahap selanjutnya dilakukan perancangan instrumen penelitian yaitu terdiri dari instrument validasi ahli taksonomi, instrument ahli materi dan instrument validasi ahli media untuk mendapatkan penilaian maka menggunakan skala likert.

D. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan metode pendekatan kualitatif deskriptif. Analisis kualitatif dilakukan dengan mendeskripsikan data hasil penelitian yang diperoleh di lapangan.

1. Keanekaragaman Gulma

a. Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener

Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener dihitung dengan rumus:

$$H' = - \sum_{i=1}^S (p_i)(\ln p_i)$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman jenis Shannon Wiener

p_i = Proporsi dari setiap jenis kriteria nilai Indeks

Kriteria Nilai Indeks Keanekaragaman jenis Shannon-Wiener

(H'):

- Nilai $H' > 1$ = Tingkat keanekaragaman jenis rendah
- Nilai $1 < H' \leq 3$ = Tingkat keanekaragaman jenis sedang
- Nilai $H' > 3$ = Tingkat keanekaragaman jenis tinggi³¹

b. Kerapatan suatu jenis gulma

Kerapatan gulma dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{Jmlh Individu suatu jenis}}{\text{Luas area pengamatan}}$$

³¹ Wahyuningsih, E., Faridah, E. dan Budiadi, Syahbudin, A. Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan Pada Habitat Ketak (*Lygodium circinatum* (BURM.(SW.) di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat. Jurnal Hutan Tropis. 92-105, 2019

$$\text{Kerapatan relatif} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan semua jenis}} \times 100\%$$

c. Frekuensi suatu jenis gulma

Frekuensi suatu jenis gulma dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Jmlh Individu suatu jenis}}{\text{Jumlah plot pengamatan}}$$

$$\text{Frekuensi relatif} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

d. Dominasi suatu jenis gulma

$$\text{Dominasi} = \frac{\text{Jumlah Individu}}{\text{Total Individu}}$$

$$\text{Dominasi relatif} = \frac{\text{Dominasi suatu jenis}}{\text{Total seluruh plot}} \times 100$$

Kriteria Nilai Dominasi (C):

➤ $0 < C < 0,5$: dominasi rendah

➤ $0,5 < C < 0,75$: dominasi sedang

➤ $0,75 < C < 1$: dominasi tinggi

5. Nilai penting gulma dapat dihitung dengan menjumlahkan kerapatan relative, frekuensi relatif, dan dominasi relatif.

a. Indeks Keseragaman (E)

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan:

E: indeks keseragaman

H': indeks keanekaragaman

S: jumlah spesies

Kriteria Indeks Keseragaman (E):

- $0 < E < 0,4$: Keseragaman kecil
- $0,4 < E < 0,75$: Keseragaman sedang
- $0,6 < E < 1$: Keseragaman tinggi

2. Uji Kevalidan Ensiklopedia

Uji kevalidan produk dinilai oleh tim ahli validator. Data yang dianalisis dalam penelitian ini secara kualitatif. Proses validasi produk ini dilakukan oleh dosen tadrir biologi di bidang ahli materi dan ahli media. Validasi tim ahli yaitu menganalisis data hasil tim ahli dengan menggunakan skala likert.

$$P = \frac{xi}{x} \times 100$$

P: Persentase tiap kriteria

x: Skor tiap kriteria

xi: Skor maksimal tiap kriteria

Tingkat kevalidan digunakan segala konfersi tingkat pencapaian pada Tabel 3.1

Tabel 3. 1
Skor persentase dan kriteria kevalidan³²

No	Kriteria Validasi	Tingkat Validasi
1	85% - 100%	Sangat Valid
2	65% - 84%	Valid
3	45% - 64%	Kurang Valid
4	0% - 44%	Tidak Valid

³² Wardathi, Amy Nilam; Pradipta, Anangga Widya;. "Kelayakan Aspek Materi, Bahasa Dan Media Pada Pengembangan Buku Ajar Statistika Untuk Pendidikan Olahraga Di IKIP Budi Utomo Malang." *Efektor* 6 61. 2019

Adapun instrumen validasi yang akan digunakan untuk penilaian sebagai berikut:

3. Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen validasi ahli materi adalah angket validasi yang berisikan kelayakan isi atau materi yang digunakan agar bisa memperoleh kelayakan media belajar ensiklopediA. Isi dari angket yang diberikan kepada ahli materi memiliki aspek pokok yang disajikan yaitu aspek kesesuaian isi dan aspek penyajian. Validasi ahli materi ini dilakukan oleh dosen tadris biologi yang merupakan dosen ahli materi tanaman. Adapun kisi-kisi ahli materi terdapat pada tabel 3.2

Tabel 3. 2
Kisi-kisi validasi ahli materi

No	Aspek	Indikator	Butiran soal
1	Kesesuaian isi	Keakuratan dan kebenaran materi, Kedalaman dan keluasan materi, Kemutakhiran materi, Keobjektifan materi.	1,2,3,4
2	Penyajian	Kejelasan dan keterbatasan materi Penggunaan Bahasa yang mudah dipahami Ketepatan penggunaan istilah Penggunaan media pembelajaran yang tepat Kesesuaian alur penyajian materi	5,6,7,8,9,10

4. Instrument Validasi Ahli Media

Instrument validasi ahli media berupa angket yang disusun untuk mengetahui kevalidan media dari materi serta mendapatkan masukan atau saran dari validator apabila terdapat kekurangan. Kisi-kisi instrument validasi ahli media dilihat pada tabel 3.3

Tabel 3. 3
Kisi-kisi validasi ahli media

No	Aspek	Indikator	Butiran soal
1	Visual	Kesesuaian desain dan tata letak dengan isi media, Kualitas gambar dan ilustrasi, Penggunaan warna yang tepat, Kejelasan dan keterbacaan teks, Ketepatan penggunaan media pembelajaran.	1,2,3,4,5,6,7, 8,9,10,11.
2.	Interaktivitas	Kemudahan penggunaan media interaktif, Ketepatan dan kelengkapan informasi yang disajikan dalam media interaktif, Keefektifan media interaktif dalam membantu peserta didik memahami materi, Kesesuaian media interaktif dengan tujuan pembelajaran.	12,13,14,15, 16,17,18,19, 20



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian

1. Profil Gunung Pasang

Perkebunan Gunung Pasang (PGP) terletak di Desa Kemiri, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur. Perkebunan Gunung Pasang dominan ditanami karet dan kopi. Perkebunan juga dilalui oleh sungai-sungai yang mengalir air dan selalu mengalir disetiap musim.



Gambar 4. 1 Perkebunan Karet Gunung Pasang
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Gunung Pasang Panti merupakan suatu tempat agrowisata yang didalamnya terdapat kegiatan wisata yang melibatkan pemanfaatan lahan Perhutani atau fasilitas terkait yang menjadi daya tarik bagi wisatawan. Tempat wisata ini juga mempunyai konsep edukasi dimana terdapat pabrik kopi yang dapat memberikan pengetahuan kepada pengunjung dan peneliti dalam hal menanam kopi hingga proses produksinya. Keindahan alamnya tetap terjaga dengan memanfaatkan sumber daya yang ada, mampu

menarik banyak perhatian wisatawan lokal maupun mancanegara untuk berlibur, sebagai tempat mengadakan acara, sebagai tempat prewedding, edukasi dan berbagai kepentingan lainnya.³³

Gunung Pasang terdiri dari 4 afdeling antara lain afdeling gentong, afdeling kali putih, afdeling gunung pasang, dan afdeling kalih kelepuh. Luas lahan dalam 4 afdeling keseluruhannya terdapat kurang lebih 1.000 hektar. Pada penelitian ini daerah yang diteliti yakni di afdeling gentong. Luas lahan keseluruhan di afdeling gentong terdapat 324 hektar. Pada penelitian ini luas lahan yang akan diteliti yakni sekitar 1 hektar.

B. Penyajian Data dan Analisis

1. Data Hasil Observasi

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan sebanyak 31 spesies gulma. Spesies tersebut tergolong 15 famili, yaitu Acoraceae, Amaranthaceae, Araceae, Apiaceae, Asteraceae, Aspleniaceae, Caryophyllaceae, Compositae, Commelinaceae, Cyperaceae, Lamiaceae, Piperaceae, Poaceae, Rubiaceae, dan Oxalidaceae. Famili Asteraceae tercatat sebagai famili yang paling mendominasi dengan jumlah jenis terbanyak, yakni 285 individu. Rincian data jenis gulma tersebut disajikan dalam tabel 4.1

³³ Istiqomah, Nailal; Ambarwati, Dewi; Fitriah, Haniatul;. "The Influence of Boma Gunung Pasang Tourism on the Environment in Suci Village, Panti District." *Journal of Science and Technological Education (META)*. 2023

Tabel 4. 1
Famili, Nama Ilmiah, dan Nama Lokal Spesies Gulma
Yang Ditemukan di Sekitar Perkebunan Karet

No	Famili	Morfologi Gulma	Nama Ilmiah	Nama Umum	Nama Jawa	Jumlah Individu
1.	Rubiaceae	<i>Broad leaves</i>	<i>Spermacoce alata</i> Aubl	Rumput tuton atau rumput babi	Rumput kancing	34
2.	Asteraceae	<i>Broad leaves</i>	<i>Sphagneticola trilobata</i> (L) Pruski	Wedelia	-	36
3.	Poaceae	<i>Grasses</i>	<i>Axonopus compressus</i> (Sw) P.Beauv.	Rumput karpet	Rumput gajah mini	45
4.	Athyriaceae	<i>Ferns</i>	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw	Paku sayur	Paku sayur/pakis sayur	53
5.	Oxalidaceae	<i>Grasses</i>	<i>Oxalis sepium</i> subsp. <i>Sepium</i>	Cilincing tanah/belimbing tanah	Blimbing g-blimbingan	12
6.	Asteraceae	<i>Broad leaves</i>	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	Sembung rambat	Sembung rambat	43
7.	Acoraceae	<i>Grasses</i>	<i>Acorus calamus</i> L	Jeringau/dlingo	Dringo	1
8.	Araceae	<i>Broad leaves</i>	<i>Typhonium blumei</i> Nicolson & Sivad Nicolson & Sivad	Keladi tikus/Birakeci	Ki babi	2
9	Commelinaceae	<i>Broad leaves</i>	<i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	Aur-aur	Brambanan	34
10.	Poaceae	<i>Grasses</i>	<i>Acroceras gabunense</i> (Retas.) Clayton	-	-	31
11.	Asteraceae	<i>Grasses</i>	<i>Chromolaena corymbosa</i> (Aubl) RMking & H.Rob.	Bandotan	Wedusan	16
12.	Caryophylla	<i>Broad leaves</i>	<i>Moehringia</i>	Sandwort	-	15

No	Famili	Morfologi Gulma	Nama Ilmiah	Nama Umum	Nama Jawa	Jumlah Individu
	ceae		<i>lateriflora</i>			
13.	Asteraceae	<i>Grasses</i>	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC	Temu wiyang	Jonghe	41
14.	Cyperaceae	<i>Broad leaves</i>	<i>Cyperus mindorensis</i> (Steud) Huygh	Rumput teki	-	4
15.	Poaceae	<i>Sedges</i>	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L) Scop	Rumput jari teki	Rumput jari	57
16.	Apiaceae	<i>Grasses</i>	<i>Eryngium Aquaticum</i> var. Akuatikum	Walangan	Ketumb ar jawa	38
17.	Piperaceae	<i>Grasses</i>	<i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth	Sirih cina atau tumpang air	Suruhan atau tumpang air	13
18.	Asteraceae	<i>Broad leaves</i>	<i>Synedrella nodiflora</i> (L) Gaertn	Jotang kuda	Legetan	68
19.	Asteraceae	<i>Broad leaves</i>	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Kaki gajah	Tapak liman	9
20.	Asteraceae	<i>Broad leaves</i>	<i>Cyathula prostrata</i> (L) Bunga	Bayam pasir	Bayam pasir	21
21.	Asteraceae	<i>Broad leaves</i>	<i>Helianthus annuus</i> L	Bunga matahari	Kenikir-kenikiran	9
22.	Lamiaceae	<i>Grasses</i>	<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>Officinalis</i>	Sage	Marmia	1
23.	Asteraceae	<i>Broad leaves</i>	<i>Pseudelephantopus spicatus</i> (Juss. ex Aubl) CFBaker	Lidah anjing/kaki gajah palsu	Tapak liman semu	42
24.	Poaceae	<i>Grasses</i>	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	Rumput angsa/rumput belulang	Rumput belulang	104
25.	Caryophyllaceae	<i>Grasses</i>	<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. Ex Schult	Cemplonan /randa nunut	Cebungan	9
26.	Poaceae	<i>Grasses</i>	<i>Eragrostis</i>	Rumput	Rumput	14

No	Famili	Morfologi Gulma	Nama Ilmiah	Nama Umum	Nama Jawa	Jumlah Individu
			<i>unioloides</i> (Retz.) Ness ex Steud	bebekan	cinta Cina/rumput bebekan	
27.	Cyperaceae	<i>Sedges</i>	<i>Cyperus strigosus</i> L	Alang-alang/teki palsu	Teki gantung/alang-alang	20
28.	Cyperaceae	<i>Sedges</i>	<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl	Alang-alang	Alang-alang	6
29.	Poaceae	<i>Grasses</i>	<i>Dichanthelium clandestinum</i> (L) Gould	Rumput lidah rusa	Rumput lidah rusa	41
30.	Rubiaceae	<i>Broad leaves</i>	<i>Oldenlandia corymbosa</i> L	Rumput mutiara	Rumput siku-siku	17
31.	Cyperaceae	<i>Sedges</i>	<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk	Rumput sadanan, teki, jukut pendul	Teki atau jukut pendul	22

Berdasarkan tabel 4.1 ditemukan 15 famili Acoraceae, Amaranthaceae, Araceae, Apiaceae, Asteraceae, Aspleniaceae, Caryophyllaceae, Compositae, Commelinaceae, Cyperaceae, Lamiaceae, Piperaceae, Poaceae, Rubiaceae, dan Oxalidaceae. Pada 15 famili terdapat 31 spesies dengan morfologi yang berbeda yakni gulma rerumputan (*Grasses*), Gulma daun lebar (*Broad leaves*), gulma tekian (*Sedges*), dan gulma pakuan (*Fern*).

Gulma yang paling banyak ditemukan adalah *Synedrella nodiflora* (L) Gaertn (Jotang kuda) dari famili asteraceae dengan 68 individu dan *Eleusine indica* (L) Gaertn (Rumput angsa) dari famili poaceae sebanyak

104 individu. Famili asteraceae mendominasi keberadaan gulma pada penelitian ini, mencakup jenis *Sphagneticola trilobata* (L), *Mikania micrantha* Kunth, *Emilia sonchifolia* (L.) DC, *Synedrella nodiflora* (L) Gaertn, *Elephantopus mollis* Kunth, *Cyathula prostrata* (L) Bunga, *Helianthus annuus* L, *Pseudelephantopus spicatus* (Juss. ex Aubl) CFBaker.

Gulma yang paling sedikit ditemukan adalah *Acorus calamus* L, *Typhonium blumei* Nicolson & Sivad, *Cyperus mindoresis* (Steud) Huygh, *Elephantopus mollis* Kunth, *Helianthus annuus* L, *Salvia officinalis* subsp. *Officinalis*, *Drymaria cordata* (L.) Willd. Ex Schult, dan *Cyperus aggregatus* (Willd.) Endl.

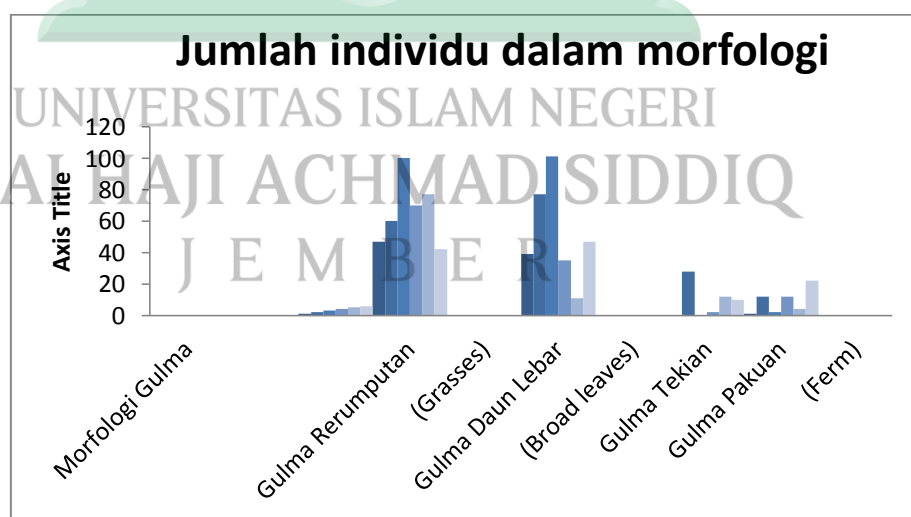
Setiap titik memiliki jenis gulma yang beranekaragam. Hal tersebut disebabkan karena setiap gulma memiliki ciri-ciri yang berbeda dan disebabkan oleh beberapa faktor lingkungan, seperti pH tanah, temperature tanah, suhu udara, kelembaban udara, cahaya udara. Keberadaan gulma pada lahan budidaya tanaman lebih banyak memberikan dampak negatif. Keberadaan gulma dapat menurunkan hasil produksi tanaman budaya akibat terjadinya persaingan dalam memperoleh air, Cahaya, unsur hara, dan udara. Gulma juga menjadi inang hama, penyakit dan juga dapat menyebabkan tanaman keracunan akibat senyawa alelopati yang

dihasilkannya. Gulma dapat tumbuh di berbagai kondisi lingkungan dan berbagai macam jenis lahan budidaya termasuk pada perkebunan karet.³⁴

Gulma *Mikania micrantha* Kunth (Sembung rambat) di dalam klasifikasi tumbuhan termasuk ke dalam filum Angiospermae dan famili Asteraceae. Sembung rambat dikenal sebagai tumbuhan gulma yang memiliki kemampuan reproduksi tinggi dan sulit dikendalikan pertumbuhannya. Gulma ini sering menginvasi lahan perkebunan, kawasan hutan, dan lahan hijau lainnya sehingga menyebabkan produktivitas vegetasi tumbuhan di sekitarnya menjadi sangat menurun.

Adapun hasil dari jumlah spesies gulma di setiap titik terdapat pada tabel 4.2

Tabel 4. 2
Hasil Jumlah Spesies Gulma Di Setiap Titik



³⁴ Murti Laksono, Aditya; Presanthi, Ratna; Lestari, Sri Andini;. "Pengaruh Kehadiran Gulma Pada Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Terhadap Sebelum dan Setelah Pemberian Pupuk Limbah Udang." *Journal of Applied Agricultural Sciences* 72-78. 2023

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa jenis gulma yang paling banyak pada saat penelitian adalah gulma rerumputan (*Grasses*) dengan rata-rata 66. Adapun faktor yang dipengaruhi dominan gulma pada penelitian ini yaitu gulma daun lebar memiliki titik kompensasi cahaya rendah sehingga jika intensitas cahaya rendah gulma daun lebar masih tetap tumbuh baik karena kompensasi cahaya rendah. Sedangkan gulma rerumputan dan tekian yang membutuhkan intensitas cahaya lebih tinggi untuk mencapai titik kompensasi cahaya, sehingga pada kondisi intensitas cahaya matahari yang rendah pertumbuhannya menjadi terbatas.

2. Analisis Indeks Keanekaragaman Jenis Gulma Pada Perkebunan Karet

a. Indeks Keanekaragaman Jenis Gulma

Berdasarkan hasil analisis indeks keanekaragaman yang dihitung menggunakan program *PAST ver. 4.17*. Diketahui hasil sebagaimana disajikan pada Tabel 4.3

Tabel 4. 2
Hasil perhitungan Nilai Keanekaragaman Shannon-Wiener (H')

No	Plot	Nilai H'	Keterangan
1.	Plot 1	1,631	Keanekaragaman rendah
2.	Plot 2	0,888	Keanekaragaman rendah
3.	Plot 3	0,375	Keanekaragaman rendah
4.	Plot 4	1,841	Keanekaragaman rendah
5.	Plot 5	1,37	Keanekaragaman rendah
6.	Plot 6	1,469	Keanekaragaman rendah
7.	Plot 7	1,901	Keanekaragaman rendah
8.	Plot 8	1,66	Keanekaragaman rendah
9.	Plot 9	1,434	Keanekaragaman rendah
10.	Plot 10	1,269	Keanekaragaman rendah
11.	Plot 11	1,466	Keanekaragaman rendah
12.	Plot 12	1,766	Keanekaragaman rendah

No	Plot	Nilai H'	Keterangan
13.	Plot 13	1,914	Keanekaragaman rendah
14.	Plot 14	1,204	Keanekaragaman rendah
15.	Plot 15	1,491	Keanekaragaman rendah
16.	Plot 16	2,039	Keanekaragaman rendah
17.	Plot 17	1,762	Keanekaragaman rendah
18.	Plot 18	1,001	Keanekaragaman rendah

Nilai Keanekaragaman (Nilai H'): Tabel 4.3 mencantumkan nilai H' untuk setiap plot. Nilai ini digunakan untuk mengukur keanekaragaman jenis di suatu area. Berdasarkan nilai H' yang ada, tabel memberikan keterangan tingkat keanekaragaman. Untuk setiap plot (1-18), tingkat keanekaragamannya dikategorikan sebagai “Keanekaragaman rendah”. Adapun keanekaragaman yang paling rendah di plot 3 dan diperoleh 0,375.

b. Hasil Perhitungan Dominansi (C)

Faktor dominansi gulma rendah karena dari faktor lingkungan seperti (cahaya, air, hara), cara budidaya (kepadatan tanaman, jenis tanaman, pengolahan tanah) serta adanya pengendaliannya efektif.

Berdasarkan hasil perhitungan dominansi yang dihitung menggunakan program *PAST ver. 4.17*, diketahui hasil sebagaimana disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4. 4
Hasil Perhitungan Dominansi (C)

No	Plot	Dominansi	Keterangan
1.	Plot 1	0,270	Dominansi rendah
2.	Plot 2	0,493	Dominansi rendah
3.	Plot 3	0,8	Dominansi rendah
4.	Plot 4	0,180	Dominansi rendah
5.	Plot 5	0,256	Dominansi rendah

No	Plot	Dominansi	Keterangan
6.	Plot 6	0,253	Dominansi rendah
7.	Plot 7	0,194	Dominansi rendah
8.	Plot 8	0,207	Dominansi rendah
9.	Plot 9	0,320	Dominansi rendah
10.	Plot 10	0,367	Dominansi rendah
11.	Plot 11	0,313	Dominansi rendah
12.	Plot 12	0,177	Dominansi rendah
13.	Plot 13	0,171	Dominansi rendah
14.	Plot 14	0,340	Dominansi rendah
15.	Plot 15	0,288	Dominansi rendah
16.	Plot 16	0,137	Dominansi rendah
17.	Plot 17	0,174	Dominansi rendah
18.	Plot 18	0,473	Dominansi rendah

Nilai Dominansi (Nilai C): Tabel 4.4 mencantumkan nilai C untuk setiap plot. Nilai ini digunakan untuk mengukur dominansi jenis di suatu area. Berdasarkan nilai C yang ada, tabel memberikan keterangan tingkat dominansi. Untuk setiap plot (1-18), tingkat dominansi dikategorikan sebagai “Dominansi rendah”. Adapun dominansi yang paling rendah di plot 16 dan diperoleh 0,137.

c. Hasil Perhitungan Indeks Keseragaman (E)

Berdasarkan hasil perhitungan keseragaman yang dihitung menggunakan program *PAST ver. 4.17*, diketahui hasil sebagaimana disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4. 5
Hasil Perhitungan Indeks Keseragaman (E)

No	Plot	Evennes	Keterangan
1.	Plot 1	0,638	Keseragaman tinggi
2.	Plot 2	0,810	Keseragaman tinggi
3.	Plot 3	0,727	Keseragaman tinggi
4.	Plot 4	0,787	Keseragaman tinggi
5.	Plot 5	0,983	Keseragaman tinggi

No	Plot	Evennes	Keterangan
6.	Plot 6	0,869	Keseragaman tinggi
7.	Plot 7	0,669	Keseragaman tinggi
8.	Plot 8	0,876	Keseragaman tinggi
9.	Plot 9	0,599	Keseragaman tinggi
10.	Plot 10	0,592	Keseragaman tinggi
11.	Plot 11	0,722	Keseragaman tinggi
12.	Plot 12	0,974	Keseragaman tinggi
13.	Plot 13	0,968	Keseragaman tinggi
14.	Plot 14	0,833	Keseragaman tinggi
15.	Plot 15	0,739	Keseragaman tinggi
16.	Plot 16	0,853	Keseragaman tinggi
17.	Plot 17	0,971	Keseragaman tinggi
18.	Plot 18	0,680	Keseragaman tinggi

Nilai Keseragaman (Nilai E): Tabel 4.5 mencantumkan nilai E untuk setiap plot. Nilai ini digunakan untuk mengukur keseragaman jenis di suatu area. Berdasarkan nilai E yang ada, tabel memberikan keterangan tingkat keseragaman. Untuk setiap plot (1-18), tingkat keseragamannya dikategorikan sebagai “Keseragaman tinggi”. Keseragaman yang paling tinggi di plot 5 dan peroleh 0,983 sedangkan keseragaman yang paling rendah di plot 10 dan peroleh 0,592.

d. Indeks Nilai Penting

Adapun hasil indeks nilai penting diketahui hasil sebagaimana disajikan pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Indeks Nilai Penting

No	Plot	INP
1.	Plot 1	60,59
2.	Plot 2	28,37
3.	Plot 3	17,36
4.	Plot 4	97,8
5.	Plot 5	62,19
6.	Plot 6	30,73

No	Plot	INP
7.	Plot 7	95,75
8.	Plot 8	67,81
9.	Plot 9	71,48
10.	Plot 10	43,31
11.	Plot 11	53,02
12.	Plot 12	58,09
13.	Plot 13	18,88
14.	Plot 14	54,85
15.	Plot 15	42,77
16.	Plot 16	60,17
17.	Plot 17	49,15
18.	Plot 18	34,47

Berdasarkan hasil perhitungan INP pada Tabel 4.6 indeks nilai penting di perkebunan karet diketahui bahwa INP tertinggi terdapat pada plot 4 yang hasilnya 97,8. Tingginya nilai INP menunjukkan tingginya pengaruh spesies tertentu terhadap stabilitas ekosistem.

e. Parameter Lingkungan

Pengukuran parameter lingkungan turut dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberadaan gulma. Parameter yang diamati meliputi suhu tanah, pH tanah, intensitas cahaya, suhu udara, dan kelembaban. Pengukuran dilakukan secara langsung di lokasi penelitian guna memperoleh data yang mencerminkan kondisi nyata di lapangan. Hasil dari pengukuran parameter lingkungan tersebut ditampilkan dalam Tabel 4.7.

Tabel 4.7
Pengukuran parameter lingkungan

No	Plot	Suhu tanah	pH tanah	Intensitas Cahaya	Suhu udara	Kelembaban
1.	Plot 1	28°C	7.0 pH	72.1 lx	27.1°C	70%
2.	Plot 2	26°C	7.0 pH	79.9 lx	27.4°C	70%
3.	Plot 3	26°C	7.0 pH	81.7 lx	27.233°C	70%
4.	Plot 4	27°C	7.0 pH	59.4 lx	30.5°C	70%
5.	Plot 5	28°C	7.0 pH	106.3 lx	30.5°C	70%
6.	Plot 6	29°C	7.0 pH	47.5 lx	30.6°C	70%
7.	Plot 7	30°C	7.0 pH	49.6 lx	30°C	75%
8.	Plot 8	29°C	7.0 pH	70.7 lx	29°C	75%
9.	Plot 9	29°C	6.5 pH	135.5 lx	29°C	76%
10.	Plot 10	32°C	7.3 pH	61.4 lx	39.3°C	44%
11.	Plot 11	30°C	7.0 pH	67.4 lx	39.5°C	44%
12.	Plot 12	30°C	7.0 pH	105.5 lx	39.9°C	42%
13.	Plot 13	30°C	7.0 pH	120.0 lx	32.4°C	64%
14.	Plot 14	29°C	7.0 pH	110.5 lx	33.0°C	65%
15.	Plot 15	29°C	7.0 pH	127.2 lx	33.5°C	64%
16.	Plot 16	36°C	7.0 pH	86.7 lx	41.9°C	37%
17.	Plot 17	31°C	7.0 pH	108.4 lx	41.8°C	37%
18.	Plot 18	31°C	7.0 pH	176.9 lx	41.7°C	37%
Rata-rata		29,4°C	6,9 pH	92.59 lx	33.57°C	60%

Pengukuran parameter lingkungan merupakan komponen penting dalam penelitian gulma karena kondisi abiotik sangat mempengaruhi komposisi serta pola distribusi gulma pada suatu ekosistem. Setiap jenis gulma memiliki toleransi ekologis yang berbeda sehingga variasi lingkungan akan menentukan jenis gulma yang dapat tumbuh, tingkat dominansi, serta kemampuan kompetisinya terhadap tanaman utama.

a. Deskripsi Morfologi Spesies Gulma di Perkebunan Karet

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Perkebunan Karet Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember, diperoleh

beberapa spesies gulma beserta yang dapat di deskripsikan sebagai berikut.

1) Famili Rubiaceae

a) *Spermacoce alata* Aubl..



Gambar 4. 2 *Spermacoce alata* Aubl.
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Gentianales

Famili : Rubiaceae

Genus : *Spermacoce*

Spesies : *Spermacoce alata* Aubl..

Nama Lokal : Rumput tuton

2) Deskripsi Tumbuhan:

Spermacoce alata Aubl.. yang dikenal sebagai rumput tuton atau rumput babi dan rumput kancing dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus semak. Batangnya berbentuk silindris warnanya hijau, permukaannya kasar. Daunnya berbentuk oval dengan ujung daun meruncing dan tepi daun rata, lebar 3-4 cm dan panjang 5-6 cm. Beberapa penelitian pada *Spermacoce* sp. terdapat senyawa alelopati antara lain alkaloid, flavonoid, asam fenolik.

b) *Oldenlandia corymbosa* L



Gambar 4. 3 *Oldenlandia corymbosa* L
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom	:	Plantae
Divisi	:	Spermatophyta
Super devisi	:	Angiospermae

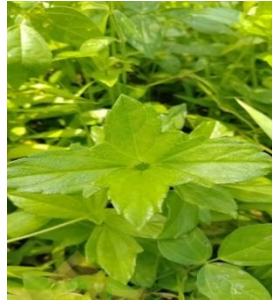
Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Gentianales
 Famili : Rubiaceae
 Genus : *Oldenlandia*
 Spesies : *Oldenlandia corymbosa* L
 Nama Lokal : Rumput mutiara

2) Deskripsi Tumbuhan

Oldenlandia corymbosa L yang dikenal sebagai rumput Mutiara dan rumput siku-siku dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba. Batang tanaman ini termasuk batang rumput berbentuk persegi empat, bercabang, berwarna hijau kecoklatan sampai hijau keabu-abuan. Daun unggal yang kecil unggal yang kecil dengan panjang 1 sampai 3 cm dan lebar 1,5 sampai 5 mm, berhadapan-bersilang, berbentuk lanset dengan ujung dan pangkal daun runcing, tepi daun rata, permukaan bawah daun berwarna keabu-abuan, ujung dan pangkal daun runcing, tepi daun rata, permukaan bawah daun berwarna keabu-abuan. Rumput Mutiara ini memiliki bahan aktif yang bersifat antioksidan, gulma *Oldenlandia corymbosa* L tidak hanya mengganggu tanaman budidaya tetapi juga dianggap memiliki khasiat terapeutik.

2) Famili Asteraceae

a) *Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski



Gambar 4. 4 *Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom	:	Plantae
Subkingdom	:	Tracheobionta
Devisi	:	Magnoliophyta
Kelas	:	Magnoliopsida
Subkelas	:	Asteridae
Ordo	:	Asterales

Famili : Asteraceae

Genus : *Sphagneticola*

Spesies : *Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski

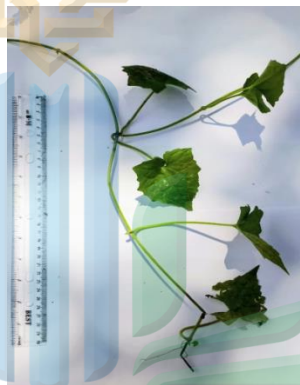
Nama Lokal : Wedelia

2) Deskripsi Tumbuhan:

Sphagneticola trilobata (L.) Pruski yang dikenal sebagai wedelia. Gulma ini Habitus semak. Batang berwarna hijau, bulat dan bercabang pada bagian axial. Daunnya berwarna hijau tepi bergerigi, permukaan daun kasap,

susunan daun menyilang berlawanan, lebar daun 4-5 cm dan panjang daun 5-7 cm. Senyawa alelopati utama yang diketahui terdapat pada *Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski adalah turunan asam caffeoylquinic, turunan asam oleanolic, asam kaurenic, asam lemak, dan diterpenoid entkaurane, serta seskuiterpen lakton eudesmane.

b) *Mikania micrantha* Kunth



Gambar 4. 5 *Mikania micrantha* Kunth
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom	: Plantae
Superdivisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub kelas	: Asteridea
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: <i>Mikania</i>

Spesies : *Mikania micrantha* Kunth

Nama lokal : Sembung rambat

2) Deskripsi Tumbuhan

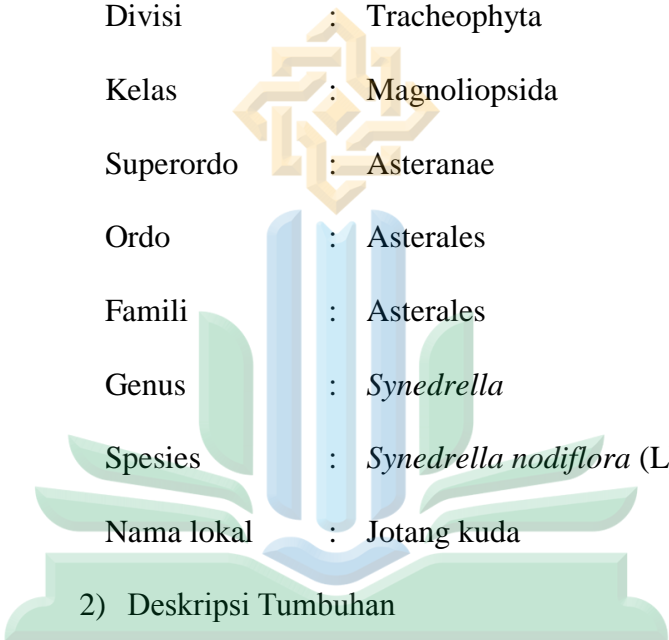
Mikania micrantha Kunth yang dikenal sebagai sembung rambat. Habitus herba, dan memanjat. Panjangnya bisa mencapai 2- 5 m. Batangnya ramping, sering bercabang tinggi dan saling terkait. Daunnya tunggal, berlawanan, tangkai daunnya panjang dan berdaun lebat, helaian daunnya segitiga dengan puncak lancip, tepi daun bergerigi, lebar daun 4-5 cm dan panjang daun 5-7 cm. *Mikania micrantha* Kunth mengandung berbagai senyawa alelopati, termasuk senyawa fenolik dan flavonoid. Senyawa-senyawa ini diketahui dapat menghambat pertumbuhan tanaman lain.

c) *Synedrella nodiflora* (L) Gaertn



Gambar 4. 6 *Synedrella nodiflora* (L) Gaertn
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:



Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivisi	: Embryophyta
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Superordo	: Asteranae
Ordo	: Asterales
Famili	: Asterales
Genus	: <i>Synedrella</i>
Spesies	: <i>Synedrella nodiflora</i> (L) Gaertn
Nama lokal	: Jotang kuda

2) Deskripsi Tumbuhan

Synedrella nodiflora (L) Gaertn yang dikenal sebagai jotang kuda dan legetan dalam bahasa Jawa. Gulma ini Habitus herba. Batang yang tegak lurus dengan panjang 30-80 cm., batang berkayu. Daunnya berbentuk lonjong menyerupai bulat telur dengan memiliki tiga urat daun yang menonjol dan tepi daun rata, daunnya juga tersusun secara pasangan saling bersilang dengan panjang 4-9 cm, memiliki rambut halus dan tangkai daunnya pendek. Jotang kuda memiliki senyawa alelopati berupa tanin, flavonoid,

alkaloid, steroid, triterpenoid, senyawa fenolik, dan saponin. Selain itu, terdapat juga senyawa spesifik seperti nodifloside A, β -sitosterol, stigmasterol, β -caryophyllene, germacrene D, β -farnesene, dan β -cubebene.²⁷

d) *Ageratum conyzoides* L.



Gambar 4. 7 *Ageratum conyzoides* L.
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Asterales

Famili : Asteraceae

Genus : *Ageratum*

Spesies : *Ageratum conyzoides* L.

Nama lokal : Bandotan

2) Deskripsi Tumbuhan:

Ageratum conyzoides L. yang dikenal sebagai bandotan dan wedusan dalam bahasa Jawa. Gulma ini

Habitus herba. Batang berbentuk silindris, atangnya bercabang, serta permukaan batangnya berambut. Daunnya berbentuk bulat dengan ujungnya meruncing, pangkal membulat, tepi daun bergerigi. Babandotan (*Ageratum conyzoides* L.) yang mengandung alelokimia (*allelochemicals*) yang mampu menghambat pertumbuhan diantaranya flavonoid, chromene, benzofuran, dan terpenoid²⁹

e) *Emilia sonchifolia* (L.) DC



Gambar 4. 8 *Emilia sonchifolia* (L.) DC
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Superdivisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida

Superkelas : Asteridae
 Ordo : Asterales
 Famili : Asteraceae
 Genus : *Emilia*
 Spesies : *Emilia sonchifolia* (L) DC
 Nama lokal : Temu wiyang

2) Deskripsi Tumbuhan:

Emilia sonchifolia (L) DC yang dikenal sebagai temu wiyang dan jonghe dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba. batang bulat berusuk berwarna hijau, pola percabangan sympodial, permukaannya terdapat rambut-rambut halus. Daun berwarna hijau, permukaan daun terdapat rambut-rambut halus, tata letak daun berseling, bentuk daunnya lanset dengan tepi bergerigi, ukuran daun lebar 3-4 cm, panjang daun 5-7 cm pada bagian atas batang lebih kecil dari daun dibagian batang, *Emilia sonchifolia* (L) DC diketahui mengandung beberapa senyawa alelopati terutama alkaloid pyrrolizidine.

f) *Elephantopus mollis* Kunth



Gambar 4. 9 *Elephantopus mollis* Kunth
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Dicotyledonae

Subkelas : Asteridae

Ordo : Asterales

Famili : Asteraceae

Genus : *Elephantopus*

Spesies : *Elephantopus mollis* Kunth

Nama lokal : Kaki gajah

2) Deskripsi Tumbuhan:

Elephantopus mollis Kunth yang dikenal sebagai Kaki gajah dan tapak liman dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba. batang tumbuh tegak dan pendek, tumbuh bercabang, permukaan batang kasar. Daunnya berbentuk lonjong, ujung meruncing dan tepi daun bergerigi, permukaan daun kasar, lebar daun 2-4 cm, panjang 7-8. Senyawa alelopati yang terkandung dalam *Elephantopus mollis* Kunth meliputi berbagai metabolit sekunder, seperti alkaloid, flavonoid, dan terpenoid.

g) *Cyathula prostrata* (L) Blume



Gambar 4.10 *Cyathula prostrata* (L) Blume
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Tracheophyta
Superdivisi	: Embryophyta

Divisi : Tracheophyta
 Subdivisi : Spermatophytina
 Kelas : Magnoliopsida
 Superordo : Caryophyllanae
 Ordo : Caryophyllales
 Famili : Amaranthaceae
 Genus : *Cyathula*
 Spesies : *Cyathula prostrata* (L) Blume
 Nama lokal : Bayam pasir

2) Deskripsi Tumbuhan:

Cyathula prostrata (L) Blume yang dikenal sebagai bayam pasir dan ranggitan dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba. Batangnya berbentuk segi empat, terdapat bulu-bulu halus pada permukaan batang, berbentuk silindris. Daun berbentuk oval dan tersusun berhadapan, serta memiliki pertulangan, tepi daun bergerigi, lebar daun 2-3 cm, panjang 4-5. Senyawa alelopati yang terkandung dalam *Cyathula prostrata* (L) Blume adalah saponin, tanin, flavonoid, alkaloid, steroid, minyak atsiri, glikosida jantung, triterpenoid, antrakuinon, glikosida, dan flobatanin.

h) *Helianthus annuuss* L

Gambar 4. 11 *Helianthus annuuss* L
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Kelas : Angiospermae
 Subkelas : Dicotyledoneae
 Ordo : Asterales
 Famili : Compositae

Genus : *Helianthus*

Spesies : *Helianthus annuuss* L³²

Nama lokal : Bunga matahari

2) Deskripsi Tumbuhan:

Helianthus annuuss L yang dikenal sebagai bunga matahari dan kenikir- kenikiran dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba, Batangnya tegak dan kuat, permukaan kasar, warna hijau. , Daunnya berbentuk oval dengan ujung meruncing dan tepinya bergerigi, permukaan daun berbulu

kasar, lebar daun 3-4 cm dan panjang 4- 5 cm. Senyawa alelopati yang terdapat pada (bunga matahari) termasuk fenolik, tanin, alkaloid, saponin, terpenoid, flavonoid, dan asam kumarat.

i) *Pseudelephantopus spicatus* (Juss. ex Aubl) CFBaker



Gambar 4. 12 *Pseudelephantopus spicatus* (Juss. ex Aubl) CFBaker
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Superkellas : Asteridae

Ordo : Caryophyllales

Famili : Asterales

Genus : *Pseudelephantopus*

Pseudelephantopus spicatus (Juss. ex

Spesies : Aubl) CFBaker³⁵

Nama lokal : Lidah anjing

2) Deskripsi Tumbuhan:

Pseudelephantopus spicatus (Juss. ex Aubl) CFBaker yang dikenal sebagai lidah anjing/kaki gajah palsu dan tapak liman semu dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba. Batang tegak, permukaannya kasar, Daunnya lanset, tepi daun rata. warna daun hijau, permukaan daun kasap/berbulu kasar, lebar daun 1 cm panjang 3 cm. Tapak liman memiliki aktivitas antileishmanial.

3) Famili Poaceae

a. *Axonopus compressus* (Sw) P.Beauv.



Gambar 4. 13 *Axonopus compressus* (Sw) P.Beauv.
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

³⁵ https://plantamor.com/species/profile/pseudelephantopus/spicatus#google_vignette

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Kelas : Dicotyledoneae
 Ordo : Poales
 Famili : Poaceae
 Genus : *Axonopus*
 Spesies : *Axonopus compressus* (Sw) P.Beauv.
 Nama lokal : Rumput karpet

2) Deskripsi Tumbuhan:

Axonopus compressus (Sw) P.Beauv. yang dikenal sebagai rumput karpet dan rumput gajah mini dalam bahasa Jawa. Gulma ini Habitus herba. Batang pipih , berwarna hijau. Daun lanset, ujung daun meruncing, pangkal daun tumpul, pertulangan daun sejajar, tepi daun tidak bergerigi, hijau mengkilat, lebar 1 cm dan panjang 8-9 cm. Rumput karpet ini memiliki senyawa alelopati yaitu meliputi asam fenolik, flavonoid, dan senyawa organik lainnya.

b. *Commelina benghalensis* L.



Gambar 4. 14 *Commelina benghalensis* L.
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom	:	Plantae
Divisi	:	Spermatophyta
Kelas	:	Liliopsida
Ordo	:	Poales
Famili	:	Poaceae
Genus	:	<i>Acroceras</i>

Spesies : *Commelina benghalensis* L.
Nama lokal : -

2) Deskripsi Tumbuhan:

Commelina benghalensis L. merupakan gulma habitus herba. Batangnya tegak atau condong, daunnya berbentuk oval dengan ujungnya agak runcing, tepi daun sedikit kasar, permukaan daun sedikit berbulu dengan warna kehijauan atau hijau kekuningan, lebar daun 1-2 cm dan panjang 2-3 cm.

c. *Digitaria sanguinalis* (L) Scop



Gambar 4. 15 *Digitaria sanguinalis* (L) Scop
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom	:	Plantae
Divisi	:	Spermatophyta
Kelas	:	Liliopsida
Ordo	:	Poales
Famili	:	Poaceae

Genus : *Digitaria*

Spesies : *Digitaria sanguinalis* (L) Scop

Nama lokal : Rumput jari

2) Deskripsi Tumbuhan:

Digitaria sanguinalis (L) Scop yang dikenal sebagai rumput jari teki dan rumput jari dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba. Batangnya pipih dan berongga, semakin ke bawah rongganya semakin besar. Pelepah daunnya menyatu

menjadi satu pada batang, helaian daun berbentuk garis, ujungnya runcing, bertepi kasar. permukaan berbulu, lebar daun 2-3 cm dan panjang daun 8-10 cm. Rumput jari terdapat senyawa alelopati antara lain asam ferulat, asam klorogenat, asam caffeic, asam vanilat, asam 4-hidroksi-3-metoksibenzoat, asam p-coumaric, dan asam galsat.

d. *Eleusine indica* (L.) Gaertn



Gambar 4. 16 *Eleusine indica* (L.) Gaertn
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Commelinidae

Ordo : Poales
 Famili : Poaceae
 Genus : *Elephantopus*
 Spesies : *Eleusine indica* (L.) Gaertn
 Nama lokal : Rumput angsa

2) Deskripsi Tumbuhan:

Eleusine indica (L.) Gaertn yang dikenal sebagai Rumput angsa/rumput belulang dan rumput belulang dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba. Batangnya memiliki permukaan berbulu halus, warnanya hijau. Daunnya berwarna hijau, ujung meruncing, pertulangan daunnya sejajar, tepi rata, helaian tipis, permukaannya berbulu halus, lebar daun 1-2 cm dan panjang 10-12 cm. Bunga terminalia, terdapat empat malai yang saling berlekatan di bagian pangkal. Malai mengandung bulir. Rumput belulang terdapat senyawa alelopati yaitu asam ferulat, asam klorogenat, asam kafeat, asam vanilat, asam 4-hidroksi-3-metoksibenzoat, asam p-coumaric, dan asam galat.

e. *Eragrostis unioloides* (Retz.) Ness ex Steud



Gambar 4. 17 *Eragrostis unioloides* (Retz.) Ness ex Steud
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Equisetopsida

Subkelas : Commelinidae

Ordo : Poales

Famili : Poaceae

Genus : *Eragrostis*

Eragrostis unioloides (Retz.) Ness ex

Spesies : Steud

Nama lokal : Rumput bebekan

2) Deskripsi Tumbuhan:

Eragrostis unioloides (Retz.) Ness ex Steud yang dikenal sebagai rumput bebekan dan rumput cinta Cina/rumput bebekan dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba. Batangnya arah tumbuh batang tegak ke atas dengan warna batang hijau muda. Daunnya ujung daun berbentuk runcing, permukaan daun kasap dengan rambut-rambut yang memenuhi bagian bawah daun, tepi halus., Lebar daun 1-2 cm dan panjang 8-10 cm. Bunga terminal dengan jumlah rangkaian ada 4. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *Eragrostis unioloides* (Retz.) Ness ex Steud mengandung senyawa fenolik, seperti asam ferulat, asam klorogenat, dan asam p-coumaric.

f. *Digitaria longiflora* (Retz.) Pers



Gambar 4. 18 *Digitaria longiflora* (Retz.) Pers
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom	:	Plantae
Subkingdom	:	Tracheobionta
Superdivisi	:	Spermatophyta
Divisi	:	Magnoliophyta
Kelas	:	Equisetopsida
Subkelas	:	Commelinidae
Ordo	:	Poales
Famili	:	Poaceae
Genus	:	<i>Digitaria</i>
Spesies	:	<i>Digitaria longiflora</i> (Retz.) Pers
Nama lokal	:	Rumput lidah rusa

2) Deskripsi Tumbuhan:

Digitaria longiflora (Retz.) Pers yang dikenal sebagai rumput lidah rusa. Gulma ini habitus herba. Batang rumput

yaitu batang yang tidak keras mempunyai ruas-ruas, daunnya berbentuk lanset, ujung daun runcing, permukaan kasap, lebar daun 1-2 cm dan panjang 2-5 cm. Bunga terletak pada ujung batang, terdapat tiga malai yang tersusun dari bulir yang melekat. Rumput lidah rusa ini memiliki senyawa alelopati antara lain fenolik, alkaloid, dan terpenoid.

4) Famili Athyriaceae

a. *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw



Gambar 4. 19 *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Divisi : Pteridophyta

Kelas : Pteridopsida

Subkelas : Polypoditae

Ordo : Polypodiales

Famili : Aspleniaceae

Genus : *Diplazium*

Spesies : *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw

Nama lokal : Paku sayur

2) Deskripsi Tumbuhan:

Diplazium esculentum (Retz.) Sw yang dikenal sebagai paku sayur dan pakis sayur dalam bahasa Jawa. Gulma ini Habitus herba. Batang tumbuh tegak berwarna hijau dengan bentuk yang lunak, berbulu-bulu halus halus, daunnya majemuk, menyirip, lanset, tepi bergerigi, ujung runcing, pangkal tumpul, lebar daun 2-4 cm dan panjang daun 4-7 cm.

5) Famili Oxalidaceae

a. *Oxalis sepium* subsp. *sepium*



Gambar 4. 20 *Oxalis sepium* subsp. *sepium*
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Class	: Mangnoliopsida
Ordo	: Geraniales

Family	:Oxalidaceae
Genus	: <i>Oxalis</i>
Spesies	: <i>Oxalis sepium</i> subsp. <i>sepium</i>
Nama lokal	: Cilincing tanah

2) Deskripsi Tumbuhan:

Oxalis sepium subsp. *Sepium* yang dikenal sebagai Cilincing tanah/belimbing tanah dan blimbing-blimbingan dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba. Batangnya tegak, batang silindris seperti tabung dan teksturnya halus, berukuran pendek, berwarna hijau, memiliki daun majemuk dengan tiga anak daun berbentuk bulat telur, tangkai daun sedikit panjang, dengan tepi daun rata, bunga berbentuk seperti terompet yang tumbuh di ketiak daun dan pangkal bunga berwarna kuning, kelopak bunga berwarna hijau, memiliki buah bentuknya seperti belimbing, lebar daun 2-4 cm dan panjang daun 2-3 cm. Cilincing tanah terdapat senyawa alelopati antara lain: asam fenolik, flavonoid, fenolik.

6) Famili Acoraceae

a. *Acorus calamus* L



Gambar 4. 21 *Acorus calamus* L
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Bangsa : Arales

Famili : acoraceae

Suku : Araceae

Marga : *Acorus*

Spesies : *Acorus calamus* L

Nama lokal : Jeringau

2) Deskripsi Tumbuhan:

Acorus calamus L yang dikenal sebagai jeringau/dlingo dan dringo dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba. Batang rumput, permukaan batang berambut, daunnya berbentuk lanset, ujung daun runcing, permukaan batang bertepi rata, permukaan daun berbulu, warna daun hijau, lebar daun 1-2 cm dan panjang 30-32 cm.

Senyawa alelopati yang terdapat pada dringo terutama adalah minyak atsiri yang mengandung beta-asarone. Selain itu, terdapat juga senyawa lain seperti metil isoeugenol, alfa-asarone, saponin, lektin, seskuiterpenoid, lignan, dan steroid. Senyawa-senyawa ini diketahui memiliki efek alelopati.

7) Famili Araceae

a. *Typhonium blumei* Nicolson & Sivad



Gambar 4. 22 *Typhonium blumei* Nicolson & Sivad
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Arecidae

Ordo : Arales

Famili : Araceae

Genus : *Typhonium*

Spesies : *Typhonium blumei* Nicolson & Sivad

Nama lokal : Keladi

2) Deskripsi Tumbuhan:

Typhonium blumei Nicolson & Sivad yang dikenal sebagai keladi tikus/Bira kecil dan ki babi dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus perdu. Batang beralur, permukaan halus. Daun berbentuk seperti perisai, ujung meruncing, pangkal berlekuk, tepi daun rata, permukaan licin, lebar daun 7-9 cm dan panjang 7 cm. Senyawa alelopati keladi tikus ini ada senyawa fenolik, alkoid, flavonoid, dan steroid.

8) Famili Commelinaceae

a. *Commelina diffusa* Burm.f.



Gambar 4. 23 *Commelina diffusa* Burm.f.
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Divisi : Spermatophyta

Class :Dicotyledoneae

Ordo : Commelinales

Famili : Commelinaceae

Genus : *Commelina*

Spesies : *Commelina diffusa* Burm.f.

Nama lokal : Aur-aur

2) Deskripsi Tumbuhan:

Commelina diffusa Burm.f yang dikenal sebagai aur-aur dan brambangan dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba. Batangnya tidak berambut halus, buku-bukunya mengeluarkan akar,

bagian ujung batang tegak, daunnya lanset, permukaannya licin, pangkal berbentuk bulat, ujungnya agak runcing, tepinya agak kasar, lebar 2-3 cm dan panjang 2-3 cm.

9) Famili Caryophyllaceae

a. *Moehringia lateriflora*



Gambar 4. 24 *Moehringia lateriflora*
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Subkelas : Caryophyllidae

Ordo : Caryophyllales

Famili : Caryophyllaceae

Genus : *Moehringia*

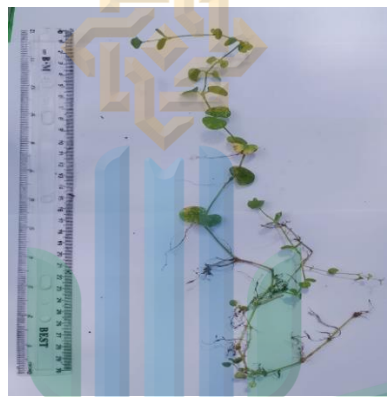
Spesies : *Moehringia lateriflora*

Nama lokal : Sandwort

2) Deskripsi Tumbuhan:

Moehringia lateriflora yang dikenal sebagai sandwort. Gulma ini habitus herba. Batang rumput, permukaan halus. Daun oval, ujung runcing, bertepi rata, permukaan berbulu, lebar daun 1-2 cm dan panjang 2-4 cm.

b. *Drymaria cordata* (L.) Willd. Ex Schult



Gambar 4. 25 *Drymaria cordata* (L.) Willd. Ex Schult
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae
 Subkingdom : Tracheobionta
 Superdivisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Subkelas : Caryophyllidae
 Ordo : Caryophyllales
 Famili : Caryophyllaceae
 Genus : *Drymaria*

Spesies : *Drymaria cordata* (L.) Willd. Ex Schult

Nama lokal : Cemplonan

2) Deskripsi Tumbuhan:

Drymaria cordata (L.) Willd. Ex Schult yang dikenal sebagai Cemplonan/randa nunut dan cebungan dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba. Batangnya tumbuh menjalar, daunnya berbentuk oval, ujung daun tumpul dan tepi daun halus, permukaan daun halus, lebar 1 cm dan panjang 1 cm. Cebungan memiliki senyawa-senyawa termasuk alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, fenol, dan terpenoid.

10) Famili Cyperaceae

a. *Cyperus mindorensis* (Steud) Huygh



Gambar 4. 26 *Cyperus mindorensis* (Steud) Huygh
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Subkingdom: Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Commelinidae

Ordo : Cyperales

Famili : Cyperaceae

Genus : *Cyperus*

Spesies : *Cyperus mindorensis* (Steud) Huygh.

Nama lokal : Rumput teki

2) Deskripsi Tumbuhan:

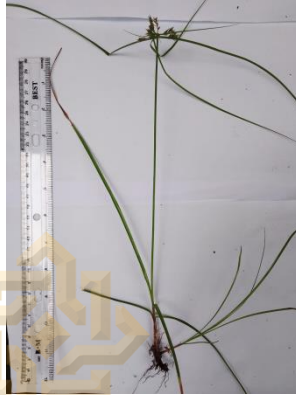
Cyperus mindorensis (Steud) Huygh yang dikenal sebagai rumput teki. Gulma ini habitus herba.

Batangnya tegak, ramping dan berbentuk segitiga, daunnya termasuk daun sempit, panjang dengan ujungnya

meruncing dan pangkal kecil, tepi daun rata, permukaan halus atau sedikit kasar, lebar 1 cm dan panjang 8-10 cm.

Senyawa yang terkandung pada rumput teki antara lain: asam ferulat, asam klorogenat, asam kafeat, asam vanilat, asam p-coumaric, asam 4-hidroksi-3-metoksibenzoat, dan asam galsat.

b. *Cyperus strigosus* L



Gambar 4. 27 *Cyperus strigosus* L
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Subkingdom: Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Commelinidae

Ordo : Cyperales

Famili : Cyperaceae

Genus : *Cyperus*

Spesies : *Cyperus strigosus* L

Nama lokal : Alang-alang

2) Deskripsi Tumbuhan:

Cyperus strigosus L yang dikenal sebagai alang-alang/teki palsu dan teki gantung/alang-alang dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba. Batang tegak dan berbentuk segitiga, batangnya sedikit kasar, dan tidak bercabang, daunnya termasuk daun sempit ujungnya meruncing dan pangkal menyempit ke pelepah, warna daun hijau muda, permukaannya sedikit kasar, tepi daun kasar, lebar 1 cm dan panjang 8-10 cm.

c. *Cyperus aggregatus* (Willd.) Endl



Gambar 4. 28 *Cyperus aggregatus* (Willd.) Endl
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Subkingdom: Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Commelinidae

Ordo : Cyperales

Famili : Cyperaceae

Genus : *Cyperus*

Spesies : *Cyperus aggregatus* (Willd.) Endl

Nama lokal : Alang-alang

2) Deskripsi Tumbuhan:

Cyperus aggregatus (Willd.) Endl yang dikenal sebagai alang-alang. Gulma ini habitus herba. Batang tegak, tidak bercabang, dan berbentuk segitiga, permukaan batang halus dan berwarna hijau, daunnya termasuk daun sempit dan ujung meruncing, permukaan daun halus dan berwarna hijau, lebar 1 cm dan panjang 8-10 cm.

d. *Cyperus brevifolius* (Rottb.) Hassk



Gambar 4. 29 *Cyperus brevifolius* (Rottb.) Hassk
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Subkingdom: Tracheobionta

Superdivisi: Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Commelinidae

Ordo : Cyperales

Famili : Cyperaceae

Genus : *Cyperus*

Spesies : *Cyperus brevifolius* (Rottb.) Hassk

Nama lokal : Rumput sadanan

2) Deskripsi Tumbuhan:

Cyperus brevifolius (Rottb.) Hassk yang dikenal

sebagai rumput sadanan, teki, jukut pendul dan teki atau jukut pendul dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus herba.

Batangnya tegak dan berbentuk segitiga, tidak bercabang, permukaan batang halus, berwarna hijau, daunnya termasuk

daun sempit, berwarna hijau, lebar 1 cm dan panjang 8-10 cm.

11) Famili Lamiaceae

a. *Salvia officinalis* subsp. *officinalis*



Gambar 4. 30 *Salvia officinalis* subsp. *officinalis*
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Subkingdom: Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Streptophyta

Kelas : Equisetopsida

Subkelas : Magnoliidae

Ordo : Lamiales

Famili : Lamiaceae

Genus : *Salvia*

Spesies : *Salvia officinalis* subsp. *officinalis*

Nama lokal : Sage

2) Deskripsi Tumbuhan:

Salvia officinalis subsp. *Officinalis* yang dikenal sebagai Sage dan marmia dalam bahasa Jawa. Gulma ini habitus semak.

Batangnya tegak berwarna hijau, permukaannya berbulu halus, daunnya berbentuk oval dan lanset, tepi daun bergerigi permukaan daun berbulu dan berwarna hijau, lebar daun 4-5 cm dan panjang 5-6 cm.

12) Famili Apiaceae

a. *Eryngium Aquaticum* var. *akuatikum*



Gambar 4. 31 *Eryngium Aquaticum* var. *akuatikum*
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae

Subkingdom: Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Subkelas : Rosidae

Ordo : Apiales

Famili : Apiaceae

Genus : *Eryngium*

Spesies : *Eryngium Aquaticum* var. *akuatikum*

Nama lokal : Walangan

2) Deskripsi Tumbuhan:

Eryngium Aquaticum var. *akuatikum* yang dikenal sebagai walangan dan ketumbar jawa dalam bahasa Jawa. Gulma ini Habitus herba. Batang tumbuh tegak dan memiliki percabangan, dan membentuk roset akar dan berbunga dengan percabangan yang dikasial. Daun berwarna hijau, bentuknya bangun sudip, permukaan daun berbulu, lebar 2-4 cm dan panjang 20-30 cm.

3) Famili Piperaceae

a. *Peperomia pellucida* (L.) Kunth



Gambar 4. 32 *Peperomia pellucida* (L.) Kunth
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1) Klasifikasi Tumbuhan:

Kingdom : Plantae
 Divis : Spermatophyta
 Sub divisi : Angiospermae
 Kelas : Dicotyledoneae
 Ordo : Piperales
 Famili : Piperaceae
 Genus : *Peperomia*
 Spesies : *Peperomia pellucida* (L.) Kunth
 Nama lokal : Sirih cina

2) Deskripsi Tumbuhan:

Peperomia pellucida (L.) Kunth yang dikenal sebagai sirih cina atau tumpang air dan suruhan dalam bahasa Jawa. Gulma ini Habitus herba. Batang tumbuh tegak, bagian batang memiliki kandungan cairan yang berwarna hijau. Daunnya menyerupai bentuk jantung, tepi rata, permukaannya mengkilap, bagian bawah berwarna lebih muda, sedangkan bagian ujung daun berbentuk runcing, pangkal daun dan tulang daunnya berbentuk melengkung, lebar 2 -3 cm dan panjang 1-3 cm. Bunga keluar dari ujung tangkai atau ketiak daun yang berbentuk majemuk tersusun dalam rangkaian berbentuk bulir.

b. Analisis Hasil Validasi Ahli Media

Data hasil penelitian mengenai keanekaragaman jenis gulma pada perkebunan karet disusun sebagai bahan ajar ensiklopedia. Hasil validasi ensiklopedia oleh para ahli disajikan pada Tabel 4.8.

Tabel 4. 8
Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Nilai Validator	Kriteria
1	Aspek Visual	88%	Sangat Valid
2	Aspek Interaktivitas	88%	Sangat Valid
Rata-rata		88%	Sangat Valid

Validasi ahli media oleh Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd. Pada tanggal 20 Mei 2025, pada aspek visual didapatkan skor 39 dengan persentase 88% dan dikategorikan sangat valid. Pada aspek interaktivitas didapatkan skor 32 dengan persentase 88% dan dikategorikan sangat valid. Dari aspek di atas dengan jumlah butir 19 pertanyaan, maka bisa diketahui rata-rata hasil yang diberikan oleh validator yaitu 88% sangat valid.

c. Analisis Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan hasil angket validasi ahli materi disajikan pada Tabel 4.9.

Tabel 4. 9
Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penelitian	Presentase (%)	Kriteria
1.	Kelayakan Keakuratan Materi	90%	Sangat Valid

No	Aspek Penelitian	Presentase (%)	Kriteria
2.	Kelayakan Aspek Relevansi Materi dengan Pembelajaran	90%	Sangat Valid
3.	Kelayakan Potensi Materi Keanekaragaman Jenis Gulma sebagai E	90%	Sangat Valid
4.	Kelayakan Aspek Penyajian dan Keterbacaan	90%	Sangat Valid
Rata-rata		90%	Sangat Valid

Berdasarkan data dari tabel 4.9 diatas menunjukkan bahwa hasil validasi materi mendapatkan hasil rata-rata nilai 90% sangat valid.

Tabel 4. 10
Uji Validasi Keseluruhan



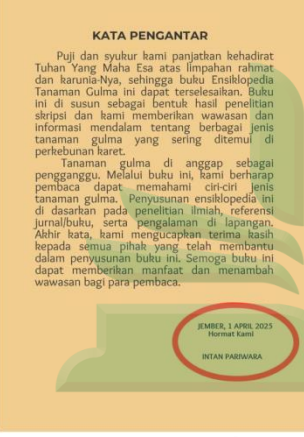
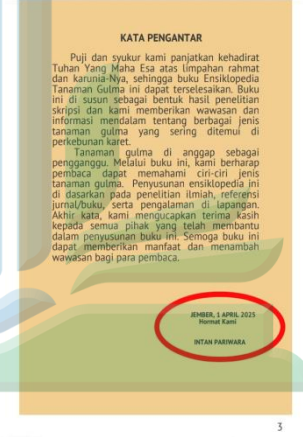
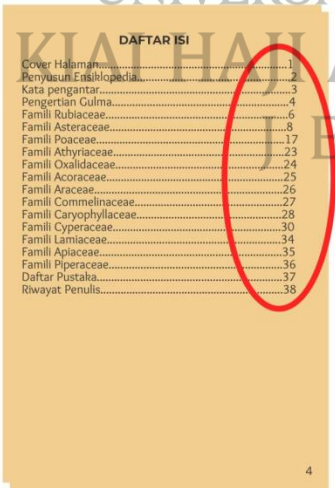
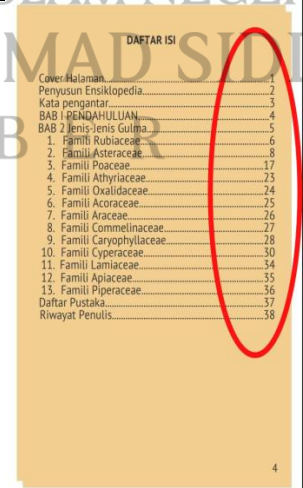
	Nama Ahli	Nilai Presentasi	Kriteria
Ahli Media	Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd.	88%	Sangat Valid
Ahli Materi	Imaniah Bazlina Wardani, M.Si.	90 %	Sangat Valid
	Rata-rata	89 %	Sangat Valid

Berdasarkan data dari tabel 4.8 diatas menunjukkan bahwa hasil validasi media, dan materi mendapatkan hasil rata-rata nilai 88% untuk ahli media. Hasil validasi ahli materi dengan rata-rata 90 % .





Dengan hasil data tersebut dapat disimpulkan bahwa ensiklopedia ini memenuhi kriteria sangat valid pada tabel 3.1.

Data hasil nilai validasi ahli media dan ahli materi pada ensiklopedia, juga disusun sesuai dengan saran dan perbaikan dari ahli validasi media dan materi sebagai berikut :

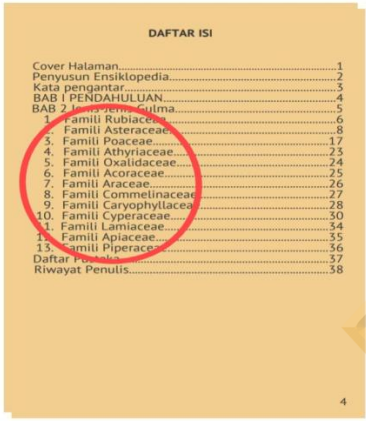
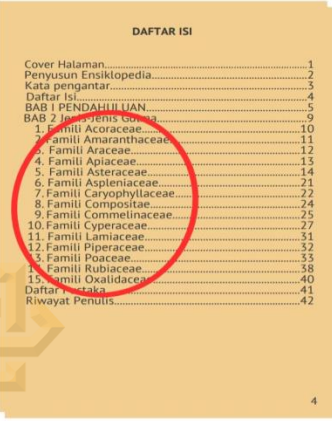
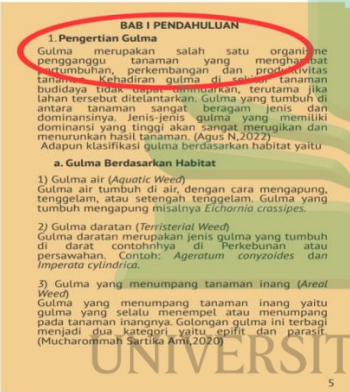

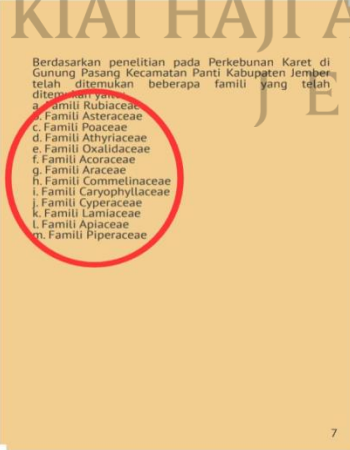
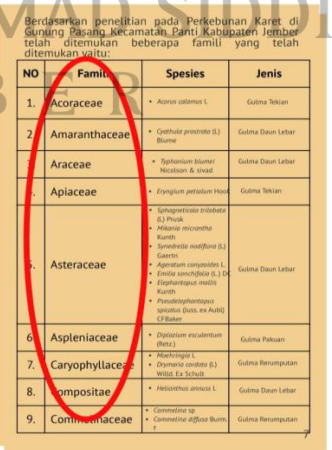
Tabel 4. 11
Saran dan Perbaikan Oleh Ahli Media


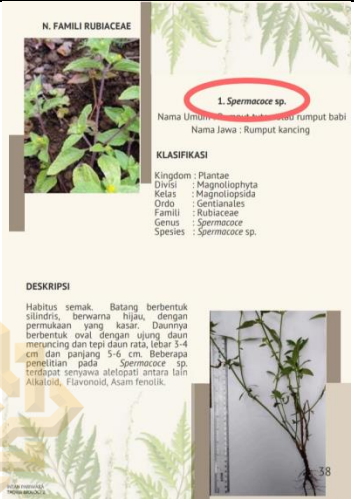


No	Sebelum di Revisi Ahli Media	Sesudah di Revisi Ahli Media	Keterangan
1.			Logo dibuat crop dan gambarnya menggunakan yang lebih bagus. Dan nama penulis ditulis lebih kecil.
2.			Font disamakan untuk komponen yang sama, jangan berubah-ubah.
3.			Lebih dirapikan

No	Sebelum di Revisi Ahli Media	Setelah di Revisi Ahli Media	Keterangan
4.	<p>PENGERTIAN GULMA</p> <p>Gulma merupakan salah satu organisme pengganggu tanaman yang menghambat pertumbuhan, perkembangan dan produktivitas tanaman. Kehadiran gulma di sekitar tanaman budidaya tidak dapat dihindarkan, terutama jika lahan tersebut ditelantarkan. Gulma yang tumbuh di antara tanaman sangat beragam jenis dan dominansinya. Jenis-jenis gulma yang memiliki dominansi yang tinggi akan sangat merugikan dan menurunkan hasil tanaman. Adapun beberapa famili yang termasuk gulma yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Famili Rubiaceae 2. Famili Asteraceae 3. Famili Poaceae 4. Famili Athyriaceae 5. Famili Oxalidaceae 6. Famili Acoraceae 7. Famili Araceae 8. Famili Commelinaceae 9. Famili Caryophyllaceae 10. Famili Cyperaceae 11. Famili Lamiaceae 12. Famili Apilaceae 13. Famili Piperaceae 	<p>BAB I PENDAHULUAN</p> <p>1. Pengertian Gulma</p> <p>Gulma merupakan salah satu organisme pengganggu tanaman yang menghambat pertumbuhan, perkembangan dan produktivitas tanaman. Kehadiran gulma di sekitar tanaman budidaya tidak dapat dihindarkan, terutama jika lahan tersebut ditelantarkan. Gulma yang tumbuh di antara tanaman sangat beragam jenis dan dominansinya. Jenis-jenis gulma yang memiliki dominansi yang tinggi akan sangat merugikan dan menurunkan hasil tanaman. Adapun beberapa famili yang termasuk gulma yaitu:</p> <p>a. Gulma Berdasarkan Habitat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Gulma air (<i>Aquatic Weed</i>) Gulma air tumbuh di air, dengan cara mengapung, tenggelam, atau setengah tenggelam. Gulma yang tumbuh mengapung misalnya <i> Eichornia crassipes</i>. 2) Gulma daratan (<i>Terristrial Weed</i>) Gulma daratan merupakan jenis gulma yang tumbuh di darat, contohnya di Perkebunan atau persawahan. Contoh: <i>Ageratum conyzoides</i> dan <i> Imperata cylindrica</i>. 3) Gulma yang menumpang tanaman inang (<i>Areal Weed</i>) Gulma yang menumpang tanaman inang yaitu gulma yang selalu menempel atau menumpang pada tanaman inangnya. Golongan gulma ini terbagi menjadi dua kategori yaitu epifit dan parasit. (Mucharomah Sartika Ami, 2020) 	Fontnya dirapikan
5.	<p>FAMILI RUBIACEAE</p> <p>GULMA SPERMACEO ARTIKULARIS</p> <p>KLASIFIKASI</p> <p>Kingdom : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Gentianales Famili : Rubiaceae Genus : Spermaceo Spesies : <i>Spermaceo articularis</i></p> <p>DESKRIPSI</p> <p><i>Spermaceo articularis</i> memiliki ciri morfologi yaitu akar serabut, batangnya berbentuk silindris warnanya hijau, permukaannya sedikit kasar, tumbuh menjalar, daunnya berbentuk oval dengan ujung daun sedikit meruncing dan tepi daun sedikit bergerigi.</p> <p>GULMA OLDENLANDIA CORYMBOSA L. GULMA SPHAGNETICOLA TRILOBATA (L.) MIKANIA MICRANTHA KUNTH</p>	<p>A. FAMILI RUBIACEAE</p> <p>1. SPERMACEO ARTIKULARIS L.F</p> <p>Nama : Mium - Rumput tydon atau rumput babi Nama Jawa : Rumput kancing</p> <p>KLASIFIKASI</p> <p>Kingdom : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Gentianales Famili : Rubiaceae Genus : Spermaceo Spesies : <i>Spermaceo articularis L.f</i></p> <p>DESKRIPSI</p> <p>Habitus semak. Batangnya berbentuk silindris warnanya hijau, permukaannya kasar. Daunnya berbentuk oval dengan ujung daun meruncing dan tepi daun rata, lebar 3-4 cm dan panjang 5-6 cm.</p>	Penulisan nama ilmiah kurang tepat

No	Sebelum di Revisi Ahli Media	Setelah di Revisi Ahli Media	Keterangan
6.	<p>FAMILI PIPERACEAE</p> <p>GULMA PEPEROMIA PELLUCIDA L</p> <p>KLASIFIKASI</p> <p>Kingdom : Plantae Divisi : Spermatophyta Sub divisi : Angiospermae Kelas : Dicotyledoneae Ordo : Piperales Famili : Piperaceae Genus : Peperomia Spesies : <i>Peperomia pellucida</i> L.</p> <p>DESKRIPSI</p> <p><i>Peperomia pellucida</i> L. memiliki morfologi batang yang bentuknya bulat berukuran 3-5 mm. Pada bagian batang dan daun memiliki kandungan cairan yang berwarna hijau, bentuk daunnya menyerupai bentuk love. Sedangkan bagian ujung daun berbentuk runcing, pangkal daun dan tulang daunnya berbentuk melengkung dengan bagian tepi yang rata dan memiliki ukuran 1-2 cm, memiliki perakarannya serabut.</p>  <p>36</p>	<p>M. FAMILI PIPERACEAE</p> <p>1. PEPEROMIA PELLUCIDA (L.) KUNTH Nama umum : Sirih Cina atau tumpang air Nama Jawa : Suruhan atau tumpang air</p> <p>KLASIFIKASI</p> <p>Kingdom : Plantae Divisi : Spermatophyta Sub divisi : Angiospermae Kelas : Dicotyledoneae Ordo : Piperales Famili : Piperaceae Genus : Peperomia Spesies : <i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth</p> <p>DESKRIPSI</p> <p>Habitus : herba. Batang tumbuh tegak, bagian batang memiliki kandungan cairan yang berwarna hijau. Daunnya menyerupai bentuk jantung, tepi rata, permukaannya mengkilap, bagian bawah berwarna lebih muda, sedangkan bagian ujung daun berbentuk runcing, pangkal daun dan tulang daunnya berbentuk melengkung, lebar 2-3 cm dan panjang 1-3 cm. Bunga keluar dari ujung tangkai atau ketiak daun yang berbentuk majemuk tersusun dalam rangkaian berbentuk bulir.</p>  <p>39</p>	Klasifikasi harus dirapikan lagi, paling tidak titik duanya sejajar, awal kata juga sejajar, jangan di rata tengah agar rapi.
7.	<p>Daftar Pustaka</p> <p>Sayyidah, Lafi Naimatul, Risqa Nalla Khusna, Syarifah, Mutalillah Mutalillah, and Nur Ikhlas Wulansari. "Identifikasi Keragaman Gulma Pada Lahan Budidaya Lili Kayu Di Desa Tamansari, Karangrewas, Banyumas." <i>Agro Wiralodra</i> 6, no. 2 (2023): 61-68. https://doi.org/10.31943/agrowiralodra.v6i2.102.</p> <p>Fatmalla, Fatmalla, Muhammad Zaini, and Amelia Rereki. "Validitas Dan Daya Tarik Buku Ensiklopedia Famili Piperaceae Dalam Melatih Keterampilan Berpikir Kritis." <i>JUPEJN: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia</i> 3, no. 2 (2024): 1-11. https://doi.org/10.57218/jupenji.vol3.iss2.1046.</p> <p>Fauzi, Taufik, Agus Sarjito, Etik Wukir Tri, and Risqa Nalla Khusna. "Variabilitas Gulma Di Bawah Tegakan Pohon Karet (Hevea Brasiliensis) Di Perkebunan Rakyat Oesa Pageralung, Kecamatan Kemranjen, Banyumas." <i>Isiofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian</i> 19, no. 1 (2023): 151. https://doi.org/10.31941/isiofarm.v19i1.3027.</p> <p>Fua, Jumarddin La, Hilida Ayu, Meli Amalia, and Sri Sukmawaty. "Pengembangan Media Ensiklopedia Potensi Biomas Dan Serapan Karbon Hutan Mangrove Di Desa Lapandewa Makmur Dan Pemanfaatannya Sebagai Bahan Ajar Biologi." <i>Jurnal Pendidikan</i> 11 (2024): 55-63.</p> <p>Gembong, Tjrosopomo. 1985. <i>Morfologi Tumbuhan</i>. Yogyakarta, UGM Press.</p> <p>Julius Lawalata, Jacob, and Hermin Silak STIPER Santo Thomas Aquinas Jayapura. "PENGAMATAN JENIS-JENIS GULMA PADA TANAMAN SINGKONG (Manihot Esculenta Crantz) DI KELURAHAN DOBONGSOLO DISTRIK SENTANI." <i>Jurnal JUPITER STA</i> 1, no. 2 (2022): 52-58.</p> <p>Kasim, Ferdianto, Sutrisno Hadi Purnomo, and Nurmi. "Identifikasi Jenis Gulma Di Perkebunan Karet (Hevea Brasiliensis) Pada Unit Yang Berbeda." <i>Jati</i> 11, no. 2 (2022): 16-31.</p> <p>37</p>	<p>Daftar Pustaka</p> <p>Ajibode, G., Togau, U., Yussao, A. K. I., Mensah, G. A., Hansen, C., & Koutinhou, G. B. (2021). <i>Syntherisma nodiflora</i> (L.) Gaertn: a review in its phytochemical screening and uses in animal husbandry and medicine. <i>International Journal of Advanced Scientific and Technical Research</i>, 3(5), 436-443.</p> <p>Diri Jeon Mar'at, Sukhar, M Blomerd, AFO K D di Endy Juli Arns, MCTAFD-K. (2021) <i>Monografi "Potensi Antidiabetes Dan Profilferasi Iaringan Ekstrak Daun Suruhan (Peperomia Pellucida L.) Kunth</i>, September 2023</p> <p>Departemen Kesehatan Indonesia. 1995. <i>Farmakope Indonesia</i>. Ed ke 4. Departemen Kesehatan RI. Jakarta 1288 hal</p> <p>Endarini, L. H. (2016). <i>Farmakognosi dan Fitokimia</i> (Vol. 1). Gembong, Tjrosopomo. 1985. <i>Morfologi Tumbuhan</i>. Yogyakarta: UGM Press.</p> <p>Nurila, dkk., 2022. "Identifikasi Tumbuhan Berbasis Lingkungan Sendiri di SMP Negeri 2 Batu Kongsong Bantul, Kesora Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat" <i>Jlde</i> 6, No. 2, 138-145.</p> <p>Rafi Mariska, Agista Putri Utari Sari, Awa Mufarhatu Sariyah, Titik Ayah Nofitangri, Erika Wijayanti (2024). <i>Inventarisasi Keanekaragaman Tumbuhan Bawah di Kawasan Nyaika Lufurang Semarang</i> <i>Bio Sains: Jurnal Ilmiah Biologi</i>, Volume 3, Nomor 2, Maret 2024.</p> <p>Siti Marwah, La Ode Agus Salim Mando, Dewi Fitriani, Made Sri Martini (2023). "Identifikasi Jenis Tumbuhan Asing Invasif Di Hutan Pendidikan Tatangkalan Taman Nasional Kawaja Wamena (TNMW)"</p> <p>Soerjani dkk. 1987. <i>Lingkungan: Sumber Daya Alam dan Kependudukan dalam Pembangunan</i>. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia</p> <p>40</p>	Penulisan e-mail diperbaiki.
8.	 <p>Penulis bernama lengkap Intan Pariwara, tempat tanggal lahir Jember, 21 Maret 2003. Ia adalah anak pertama dari dua bersaudara. Penulis menempuh pendidikan formal yaitu SDN Serut 03, Mts Nurul Islam, SMA Plus Al-Hasan. Penulis melanjutkan Pendidikan di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember pada Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan dan memilih Program Tadris Biologi. Alamat penulis berada di Badaan Serut, Panti, Jember. Email yang bisa dihubungi adalah www.pariwaraintan832@gmail.com</p> <p>38</p>	 <p>Penulis bernama lengkap Intan Pariwara, tempat tanggal lahir Jember, 21 Maret 2003. Ia adalah anak pertama dari dua bersaudara. Penulis menempuh pendidikan formal yaitu SDN Serut 03, Mts Nurul Islam, SMA Plus Al-Hasan. Penulis melanjutkan Pendidikan di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember pada Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan dan memilih Program Tadris Biologi. Alamat penulis berada di Badaan Serut, Panti, Jember. Email yang bisa dihubungi adalah pariwaraintan832@gmail.com</p> <p>41</p>	Penulisan e-mail diperbaiki.

Tabel 4. 12
Saran dan Perbaikan Ahli Materi

No	Sebelum di Revisi Ahli Materi	Setelah di Revisi Ahli Materi	Keterangan
1.			Nama famili harus alfabetis karena ensiklopedia itu alfabetis.
2.			Tambahkan materi mengenai gulma, alelopati.
3.			Dikelompokkan menggunakan tabel agar lebih jelas.

No	Sebelum di Revisi Ahli Materi	Setelah di Revisi Ahli Materi	Keterangan
4.	 <p>A. FAMILI RUBIACEAE</p> <p>1. <i>Spermacoe articularis</i> L.f.</p> <p>Nama Umum : Rumput tuton atau rumput kancing</p> <p>Nama Jawa : Rumput kancing</p> <p>KLASIFIKASI</p> <p>Kingdom : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Gentianales Famili : Rubiaceae Genus : Spermacoe Spesies : <i>Spermacoe articularis</i> L.f.</p> <p>DESKRIPSI</p> <p>Habitat semak. Batangnya berbentuk silindris berwarna hijau, dengan permukaan yang kasar. Daunnya berbentuk oval dengan ujung daun menurung dan tepi daun rata, lebar 3-4 cm dan panjang 5-6 cm.</p>	 <p>N. FAMILI RUBIACEAE</p> <p>1. <i>Spermacoe</i> sp.</p> <p>Nama Umum : Rumput tuton atau rumput kancing</p> <p>Nama Jawa : Rumput kancing</p> <p>KLASIFIKASI</p> <p>Kingdom : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Gentianales Famili : Rubiaceae Genus : <i>Spermacoe</i> Spesies : <i>Spermacoe</i> sp.</p> <p>DESKRIPSI</p> <p>Habitat semak. Batang berbentuk silindris, berwarna hijau, dengan permukaan yang kasar. Daunnya berbentuk oval dengan ujung daun menurung dan tepi daun rata, lebar 3-4 cm dan panjang 5-6 cm. Beberapa penelitian pada <i>Spermacoe</i> sp. terdapat senyawa alelopati antara lain Alkaloid, Flavonoid, Asam fenolik.</p>	Perbaiki penulisan ilmiah tumbuhan
5.	 <p>6. <i>CYATHULA PROSTRATA</i> (L.) BLUME</p> <p>Nama umum : Bayam pasir</p> <p>Nama Jawa : Ranggitan</p> <p>KLASIFIKASI</p> <p>Kingdom : Plantae Subkingdom : Viridiplantae Infrakingdom : Streptophyta Superdivisi : Embryophyta Divisi : Tracheophyta Subdivisi : Spermatophytina Kelas : Magnoliopsida Superordo : Caryophyllanae Ordo : Caryophyllales Famili : Amaranthaceae Genus : <i>Cyathula</i> Spesies : <i>Cyathula prostrata</i> (L.) Blume</p> <p>DESKRIPSI</p> <p>Habitat semak. Batangnya berbentuk segi empat, terdapat bulu-bulu halus pada permukaan batang, berbentuk silindris. Daun berbentuk oval dan tersusun berhadapan, serta memiliki pertulangan, tepi daun bergerigi, lebar daun 2-3 cm, panjang 4-5 cm (Jeff Mariska, 2024).</p>	 <p>8. FAMILI AMARANTHACEAE</p> <p>2. <i>Cyathula prostrata</i> (L.) Blume</p> <p>Nama umum : Bayam pasir</p> <p>Nama Jawa : Ranggitan</p> <p>KLASIFIKASI</p> <p>Kingdom : Plantae Subkingdom : Viridiplantae Infrakingdom : Streptophyta Superdivisi : Embryophyta Divisi : Tracheophyta Subdivisi : Spermatophytina Kelas : Magnoliopsida Superordo : Caryophyllanae Ordo : Caryophyllales Famili : Amaranthaceae Genus : <i>Cyathula</i> Spesies : <i>Cyathula prostrata</i> (L.) Blume</p> <p>DESKRIPSI</p> <p>Habitat semak. Batangnya berbentuk segi empat, terdapat bulu-bulu halus pada permukaan batang, berbentuk silindris. Daun berbentuk oval dan tersusun berhadapan, serta memiliki pertulangan, tepi daun bergerigi, lebar daun 2-3 cm, panjang 4-5 cm. Senyawa alelopati yang terkandung dalam <i>Cyathula prostrata</i> (L.) adalah saponin, tanin, flavonoid, alkaloid steroid, minyak atsiri, glikosida jantung, triterpenoid, antrakuinon, flavonoid, dan flavonoid (Rafaela, 2024).</p>	Tambahkan materi senyawa metabolit sekunder tiap tanaman dan klasifikasikan hasil penelitian terhadap jenis gulmanya.

C. Pembahasan Temuan

Gulma merupakan tumbuhan yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman dan berpotensi menurunkan produksi tanaman karet, apabila tidak dilakukan pengendalian. Pengendalian dibutuhkan agar gulma tidak menimbulkan kerugian secara ekonomis pada tanaman karet. Sebelum dilakukan pengendalian diperlukan analisis vegetasi gulma agar pengendalian yang dilakukan dapat efektif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui

menganalisis vegetasi gulma di perkebunan karet yang meliputi identifikasi jenis gulma, perhitungan nisbah jumlah dominan (NJD) dan koefisien komunitas gulma.

1. Jenis-jenis tanaman gulma yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang kecamatan Panti kabupaten Jember.

Ditemukan 31 spesies tumbuhan gulma telah diidentifikasi, tersebar dalam 15 famili yang berbeda. Famili-famili tersebut meliputi Acoraceae, Amaranthaceae, Araceae, Apiaceae, Asteraceae, Aspleniaceae, Caryophyllaceae, Compositae, Commelinaceae, Cyperaceae, Lamiaceae, Piperaceae, Poaceae, Rubiaceae, Oxalidaceae. Fakta ini menunjukkan bahwa perkebunan karet merupakan habitat yang sangat mendukung bagi pertumbuhan berbagai jenis tumbuhan gulma. Penelitian ini tidak hanya memetakan keberagaman tumbuhan gulma, tetapi juga mengukur berbagai parameter lingkungan, seperti pH tanah, kelembapan tanah, intensitas cahaya, kelembapan relatif (RH). Hal ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap mengenai kondisi ekosistem yang mendukung keberagaman tersebut.

Dari 15 famili yang ditemukan, Asteraceae merupakan family dengan jumlah spesies terbanyak, yakni sebanyak 7 spesies. Dominasi family ini disebabkan oleh kemampuan adaptasi yang sangat baik terhadap kondisi lembap yang ada di kawasan ini. Asteraceae memiliki karakteristik morfologi yang sangat khas, yang memudahkan para peneliti untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan spesies-spesies di dalamnya.

Sementara itu, famili dengan jumlah spesies paling sedikit antara lain: Acoraceae, Amaranthaceae, Araceae, Apiaceae, Aspleniaceae, Compositae, Lamiaceae, Piperaceae, Poaceae, dan Oxalidaceae masing-masing hanya ditemukan satu spesies. Kelangkaan ini dapat dikaitkan dengan karakteristik habitat yang telah spesifik dan keanekaragaman jenis yang lebih terbatas. Spesies dalam famili-famili ini cenderung memiliki morfologi yang serupa, sehingga keberadaannya lebih terbatas di kawasan ini.

2. Indeks nilai penting dan indeks keanekaragaman tanaman gulma yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang kecamatan Panti kabupaten Jember.

Indeks Nilai Penting (INP) merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk menilai sejauh mana dominansi suatu spesies dalam komunitas tumbuhan. Spesies yang mendominasi suatu komunitas umumnya memiliki nilai INP yang tinggi. Oleh karena itu, spesies dengan nilai INP tertinggi dianggap memiliki peran ekologis yang paling signifikan di wilayah tersebut.

Berdasarkan hasil perhitungan INP pada Tabel 4.6 gulma di perkebunan karet yang tertinggi terdapat pada plot 4 yang hasilnya 97,8. Tingginya nilai INP menunjukkan tingginya pengaruh spesies tertentu stabilitas ekosistem.

Pada penelitian ini ditemukan gulma *Mikania micrantha* Kunth dengan INP tertinggi yaitu 36,43. Salah satu gulma yang memiliki tingkat

reproduksi secara vegetatif dengan tingkat pertumbuhan yang sangat cepat adalah *Mikania micrantha* Kunth. *Mikania micrantha* Kunth atau di Indonesia dikenal dengan nama sembung rambat merupakan salah satu spesies dari famili Asteraceae. *Mikania micrantha* dapat tumbuh dan bereproduksi dengan cepat dalam waktu singkat dibawah reproduksi aseksual dan seksual. Benih *Mikania micrantha* kecil dan ringan sehingga mampu menyebar secara alami melalui bantuan angin.

Banyak penelitian terdahulu yang membahas pemanfaatan sembung rambat (*Mikania micrantha* Kunth) menjadi obat luka, anti bakteri dan bioherbisida. Berdasarkan penelitian Fernandes, hasil analisis fitokimia ekstrak akar sembung rambat (*Mikania micrantha* Kunth) memiliki kandungan zat aktif dalam bentuk metabolit sekunder seperti alkaloid, triterpenoid dan steroid yang secara tradisional digunakan oleh masyarakat sebagai obat luka dan antibakteri. Selain itu, menurut penelitian Adin, ekstrak daun sembung rambat (*Mikania micrantha* Kunth) berpotensi sebagai bioherbisida yang ramah lingkungan karena memiliki senyawa aleokimia berupa fenol, flavonoid dan terpenoid.

Sedangkan gulma *Synedrella nodiflora* (L) Gaertn terdapat INP terendah yaitu 21,38. *Synedrella nodiflora* adalah gulma herba yang tumbuh di tanah dengan kelembapan yang cukup untuk perkecambahan, pertumbuhan, pembungaan, dan pembentukan biji yang cepat. Tumbuh di berbagai habitat dan toleran terhadap sebagian besar bentuk budidaya karena siklus hidupnya yang pendek dan terofit menghasilkan populasi

baru di tanah lembap di hutan dan sistem pertanian. Akibatnya, gulma ini mengalami fase vegetatif, berbunga, dan berbuah secara bersamaan di berbagai habitat sepanjang tahun.

Indeks tingkat keanekaragaman tanaman gulma yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember, berdasarkan hasil perhitungan nilai keanekaragaman Shannon-Wiener (H') yang menggunakan program *PAST ver. 4.17* dikategorikan keanekaragaman rendah, karena di akibatkan beberapa faktor seperti suhu udara, pH tanah, intensitas cahaya, kelembaban.

3. Kevalidan ensiklopedia tanaman gulma yang ditemukan pada perkebunan karet di Gunung Pasang kecamatan Panti kabupaten Jember.

Kawasan perkebunan karet di Gunung Pasang kecamatan Panti kabupaten Jember memiliki keanekaragaman jenis gulma yang beragam.

Keanekaragaman tumbuhan gulma ini juga memiliki dampak positif dalam menjaga keseimbangan ekosistem lokal karena dapat meningkatkan kesuburan tanah, mencegah erosi, menyediakan habitat bagi keanekaragaman hayati. Selain itu, tumbuhan gulma memiliki dampak negatif yang signifikan karena bersaing dengan tanaman budidaya untuk mendapatkna sumber daya seperti air, nutrisi, dan cahaya matahari, yang mengakibatkan penurunan hasil dan kualitas panen. Gulma dapat merusak infrastruktur perkebunan menjadi inang bagi hama dan penyakit,

menyebabkan efek alelopati (pelepasan zat beracun), serta menyerap unsur hara pada karet.

Sebagai media pembelajaran, kawasan ini memiliki nilai yang sangat tinggi dalam konteks pembelajaran biologi, terutama dalam mempelajari habitat, morfologi, dan fisiologi tumbuhan gulma. Dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan, pelajar dan masyarakat dapat mempelajari aspek kehidupan tumbuhan, seperti jenis habitat yang sesuai, dan morfologinya serta kandungan senyawa yang ada pada tumbuhan gulma. Oleh karena itu, untuk mengoptimalkan penggunaan kawasan ini sebagai ensiklopedia, dilakukan uji validasi oleh para ahli media dan ahli materi. Hasil uji validasi dengan kriteria yang terdapat pada tabel 3.4 menunjukkan hasil yang sangat valid, dengan rata-rata skor sebesar 88% untuk ahli media, 90% untuk ahli materi.

Pada tahap revisi ensiklopedia, dilakukan perbaikan terhadap isi dan desain flipbook berdasarkan saran dan masukan dari dosen validator, baik ahli media, ahli taksonomi, dan ahli materi untuk meningkatkan kualitas produk ensiklopedia yang dihasilkan. Ensiklopedia yang disusun dikategorikan dalam kriteria sangat valid karena ensiklopedia yang disusun oleh peneliti telah memenuhi kriteria ensiklopedia yang baik.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan temuan yang telah dilakukan oleh penelitian ini, berikut kesimpulannya:

1. Ditemukan 31 spesies tumbuhan gulma telah diidentifikasi, tersebar dalam 15 famili yang berbeda. Famili-famili tersebut meliputi Acoraceae, Amaranthaceae, Araceae, Apiaceae, Asteraceae, Aspleniaceae, Caryophyllaceae, Compositae, Commelinaceae, Cyperaceae, Lamiaceae, Piperaceae, Poaceae, Rubiaceae, Oxalidaceae.
2. Pada penelitian ini indeks nilai penting tertinggi terdapat pada plot 4 yaitu 97,8. Sedangkan indeks tingkat keanekaragaman termasuk keanekaragaman rendah.
3. Berdasarkan penilaian oleh validator diketahui presentase hasil validasi adalah 89% dengan dikategorikan sangat valid.

B. Saran-saran

1. Kendala Penelitian

Salah satu kendala utama dalam penelitian gulma ini adalah kesulitan mengidentifikasi spesies gulma yang beragam dan sering kali mirip satu sama lain.

2. **Saran Peneliti Selanjutnya**

Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya memperluas area sampling dan melibatkan lebih banyak jenis gulma yang ada di daerah tersebut, untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang keanekaragaman gulma dan strategi pengendalian yang optimal.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar; Sahuri;. "Tingkat Komunitas Guation Area in Sembawa, Banyuasinlma Pada Areal Perkebunan Karet Di Sembawa, Banyuasin Weed Comunity Level on Rubber Plan." 1-10. 2023
- Atisha, Salma Alaina; Mita, Soraya Ratnawulan;. "Herbal Bandotan (Ageratum Conyzoides L) Sebagai Pengobatan Luka Terbuka ." *Farmaka* 16 3. 2018
- Audrya , Metha; Cahyanto, Tri; Widiana , Ana;. "Keanekaragaman Tumbuhan Asing Invasif Di kawasan Cagar Alam Gunung Burangrang, Kabupaten Subang, Jawa Barat." *Seminar Nasional Biologi (SEMABIO)* 6 . 2021
- Bayyinah, Lafi Na'imatul; Syarifah, Risqa Naila Khusna; Wulansari, Nur Kholida;. "Identifikasi Keragaman Gulma Pada Lahan Budidaya Ubi Kayu Di Desa Tamansari, Karanglewas, Banyumas." *Agro Wiraloda* 6 61-68. 2023
- Fatmalia , Fatmalia; Zaini, Muhammad; Rezeki, Amelia;. "Validitas Dan Daya Tarik Buku Ensiklopedia Famili Piperaceae Dalam Melatih Keterampilan Berpikir Kritis." *JUPENI : Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia* 1-11. 2024
- Fauzi, Taufik; Sarjito, Agus; Tini, Etik Wukir; Syarifah, Risqa Naila Khusna;. "Varibilitas Gulma di Bawah Tegakan Pohon Karet (Hevea brasiliensis) di Perkebunan Rakyat Desa Pageralang, Kecamatan Kemranjen, Banyumas ." *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 2023
- Fransina; Lantumahima, S;. *Buku Mengenal Gulma Hutan*. Indramayu: CV. Adanu Abimata. 2022
- Grimald, Raditya Pratama; Rahmadi, Rizky;. "Efektivitas Herbisida Parakuat Diklorida dalam Mengendalikan Gulma Perkebunan Karet (Hevea brasiliensis) ." *Planta Simbiosis Jurnal Tanaman Pangan dan Hortikulura* 19-28. 2023
- Handayani, Endang Sri; Dewi , Nurul Kusuma; Primiani, Cicilia Novi;. "Pnyusunan Ensiklopedia Berbasis Keragaman Burung Lokal Compilation of an Encyclopedia Based on Local Bird Diversity." 43-50. 2021
- Irawati, Iis;. "Pengembangan Ensiklopedia Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae Berbasis Potensi Lokal Di Mts Negeri Seyegen Dengan uatan Keislaman,." *Skripsi Universitas Islam Negeri Kalijaga*. 2015
- Istiqomah, Nailal; Ambarwati, Dewi; Fitriah, Haniatul;. "The Influence of Boma Gunung Pasang Tourism on the Environment in Suci Village, Panti District." *Journal of Science and Technological Education (META)*. 2023

- Kapoe, K.K.L; Killa, Yani Yonce M.; "Identifikasi Jenis Dan Nilai Penting Gulma Tanaman Padi Sawah Di Lahan Food Estate Desa Umbul Pabal Selatan, Kabupaten Tengah." *Perbal: Jurnal Penelitian Berkelanjutan*. 2022
- Kasim, Ferdianto; Purnomo, Sutrisno Hadi; Nurmi;. "Identifikasi Gulma diperkebunan karet (*Hevea Brasiliensis*) pada umur yang berbeda." *JATT* 18-31. 2022
- Latumahina, Fransina. S.; "Mengenal Gulma Hutan." 2022
- Lawalata, Jacob Julius; Hermin Silac, Stiper Santo Thomas Aquinas Jayapura;. "Pengamatan Jenis-jenis gulma pada tanaman singkong (*Manihot Esculenta* Crantz) Dikelurahan Dobon solo distrik Sentani." *Jurnal Jupiter STA I* 52-58. 2022
- Lestari, Agus Nia, and Dewi Yulia Chitra Christie. "Identifikasi Gulma Cabai (*Capsicum Frutescens*) Dan Terong (*Solanum Melongena L.*) Di Lahan Pertanian." *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan* 5 23-36. 2021
- Lestari, Ambar Sri; Wahyuni, Imelda; La Fua, Jumardin. "Penegembangan Media Ensiklopedia Potensi Biomassa Dan Serapan Karbon Hutan Mangrove Di Desa Lapandewa Makmur Dan Pemanfaatannya Sebagai Bahan Ajar Biologi." 55-63. 2024
- Mahubessy, Maria; Riry, Johan; Madubun, Ella;. "Identifikasi Tumbuhan Bawah Di Dusung Pada Ketinggian Tempat Yang Berbeda Di Dusung Hative Besar, Kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon." *Jurnal Pertanian Kepulaun* 6 38-50. 2022
- Maisyaroh , Wiwin; Hakim, Luchman; Sudarto, Sudarto; Batoro, Jati;. "Keanekaragaman Tumbuhan Herba di Ekosistem Gumuk di Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember dengan Beragam Tipe Penggunaan Lahan." *Jurnal Keanekaragaman Hayati dan Bioteknologi Tropis*. 2023
- Mangoensoekarjo; Soepadiyo,; Soejono, A Soejono;. *Ilmu gulma dan Pengelolaan pada budi daya perkebunan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University. 2015
- Mayasari, Intan Suci;. "Uji Aktivitas Antioksidasi Ekstrak Etanol Akar, Batang, Dan Daun Tanaman Tutup Bumi (*Elephantopus Mollis* Kunth) Dengan Metode DPPH." 1-76. 2020
- Muliyah, Pipit; Aminatun , Dyah; Nasution, Sukma Septian; Hastomo, Tommy; Sitepu, Setiana Sri Wahyuni; Tryana;. "Exploring Learners' Autonomy In Online Language-Learning In STAI Sufyan Tsauri Majenang." *Journal GEEJ*. 2020
- Murtillaksono, Aditya; Presanthi, Ratna; Lestari, Sri Andini;. "Pengaruh Kehadiran Gulma Pada Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) Terhadap Sebelum dan Setelah Pemberian Pupuk Limbah Udang." *Journal of Applied Agricultural Sciences* 72-78. 2023

- Nurdiansyah, Edwin; El Faisal, Emil; Sulkipani, Sulkipani;. "Pengembangan Ensiklopedia Identitas Nasional Berbasis Kearifan Lokal." *Jurnal Civic Hukum* 6 112-23. 2021
- Nurfalinda, Siti, Fadila Sirwati, and Linda Advinda. "Bio Sains Jurnal Ilmiah Biologi 2." *Bio Sains: Jurnal Ilmiah Biologi* 62-66. 2023
- Palijama, W; Riry, Johan; Wattimena, A.Y;. "The Weed Community in Non-Producing and Producing Nutmeg (*Myristica Fragrans* H) Plantations in Hutumuri Village, Ambon." *Agrologia* 1. 2018
- Rahmanto, D. E.; Wibowo, M. J;. "Microhydo Potential in Gunung Pasang Plantation Panti Jember East Java." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2020
- Ramlan , Dilyan Nurharisa; Riry, Johan; Tanasale, Vilma Laurien;. "Inventarisasi Jenis Gulma di Areal Perkebunan Karet (*Hevea brasiliensis*) Pada Ketinggian Tempat Yang Berbeda di Negeri Liang Kecamatan Teluk Elpaputih Kabupaten Maluku Tengah." *Jurnal Budidaya Pertanian* 80-91. 2019
- S., Mangoensoekarjo;. *Ilmu Gulma dan Cara Pengendaliannya. Latihan Pembekalan Keterampilan Teknik Petugas Lapangan Proyek Terpadu Perkebunan LPP*. Yogyakarta. 1983
- Setiawan, Agus Nugroho; Sarjiyah, Sarjiyah; Rahmi, Nur;. "The Diversity and Dominance of Weeds in Various Population Proportion Proportions of Intercropping Soybeans With Corn." *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 22 177-85. 2022
- Setiawan, Agus Nugroho; Sarjiyah; Rahmi, Nur;. "Keanekaragaman dan Dominasi Gulma pada Berbagai Proporsi Populasi Tumpang Sari Kedelai Dengan Jagung." *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 177-185. 2022
- Sholihah, Imamatus; Syamsudduha, St; Zulkarnaim;. "Kevalidan Buku Ajar Ensiklopedia Berbasis Potensi Lokal Pada Sub Materi Invertebrata Kelas X MIA." *Al-Ahya: Jurnal Pendidikan Biologi* 3 10-25. 2021
- Sholihah; Syamsudduha, St.; Zulkarnaim;. "Kevalidan Buku Ajar Ensiklopedia Berbasis Potensi Lokal Pada SUB Materi Invertebrata Kelas X MIA." *Al-Ahya: Jurnal Pendidikan Biologi* 3 10-25. 2021
- Sulartini, Ni Wayan Sri;. "Eksplorasi Dan Identifikasi Jenis Tumbuhan Obat Di Desa Wisata Kebun Kopi Senaru Sebagai Informasi Dasar Dalam Pengembangan Wisata Tanaman Obat." *Jurnal Abdi Insani* 1168-82. 2023
- Tanasale, Vilma.L.; Makaruku, Marlita .H.; Goo, Nureny; Wattimena, Anna. Y;. "Komunitas Gulma Pada Areal Perkebunan Karet (*Hevea brasiliensis* L) di Negeri Sahulau, Kecamatan Teluk Elpaputih Kabupaten Maluku Tengah." *Jurnal Pertanian Kepulauan (JPK)* 13-23. 2024

- Wardathi, Amy Nilam; Pradipta, Anangga Widya;. "Kelayakan Aspek Materi, Bahasa Dan Media Pada Pengembangan Buku Ajar Statistika Untuk Pendidikan Olahraga Di IKIP Budi Utomo Malang." *Efektor* 6 61. 2019
- Widaryanto, Eko; Saitama, Akbar; Zani, Akbar Hidayatullah;. *Teknologi Pengendalian Gulma*. Malang: UB. Press. 2021
- Widyastuti, Hilmania; Pertaya;. "Keanekaragaman Jenis Gulma Berdaun Lebar Di Perkebunan Karet Afdeling Blabak, Kecamatan Singorojo, Kabupaten Kendal." *Prosiding Semnas Biologi XII*. 2024
- Winarsih, Sri;. *Mengenal Gulma*. Semarang: Alprin. 2020
- Winda, Marsela ; Muharini, Rini; Rasmawan, Rahmat;. "Pengembangan Ensiklopedia Peralatan Laboratorium Kimia." *Jurnal Pendidikan dan pembelajaran khatulistiwa* 1-8. 2020
- Yani, Ipan Umbu Katanga; M. Killa, Yonce; Kapoe, Suryani K. K. L.;. "Identifikasi Jenis Dan Nilai Penting Gulma Tanaman Padi Sawah Di Lahan Food Estate Desa Umbul Pabal Selatan, Kabupaten Sumba Tengah." *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan* 10 291-1761. 2022



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Intan Pariwara
 NIM : 212101080026
 Progam Studi : Tadris Biologi
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari orang lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 27 April 2025
 Saya yang menyatakan



Intan Pariwara
 NIM. 212101080026

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi melakukan perizinan



Lampiran 2 Dokumentasi Penganmbilan Data





Lampiran 3 Matriks Penelitian

Judul Penelitian	Fokus Penelitian	Variabel	Indikator	Metode Penelitian
Kenekaragaman Jenis Gulma Pada Perkebunan Karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember sebagai Ensiklopedia	1. Apa saja jenis tanaman gulma 2. Bagaimana indeks nilai penting dan indeks tingkat keanekaragaman tanaman gulma 3. Bagaimana kevalidan ensiklopedia tanaman gulma	1. Tanaman gulma 2. Ensiklopedia tanaman gulma	1. Jumlah dan jenis gulma, jumlah total jenis gulma yang ditemukan, Serta pemberian nama ilmiah dan nama umum dari setiap jenis gulma. 2. Pembuatan dan kevalidan ensiklopedia tanaman gulma	1. Jenis data observasi alami (natural observation), penelitian kualitatif. 2. Daerah penelitian: Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember 3. Metode <i>purposive sampling</i> nya dengan menggunakan transek 4. Pengumpulan data: <ul style="list-style-type: none"> • Observasi • Identifikasi, • Dokumentasi.

Lampiran 4 Data Hasil Kerapatan Mutlak, Kerapatan Relatif, Frekuensi Mutlak, Frekuensi Relatif, Nilai Penting dan SDR

No	Nama Spesies	Data Hasil								
		Plot I	Plot 2	Plot 3	KM	KR	FM	FR	NP	SDR
1	<i>Spermacoce articularis</i> L.F	5	0	0	5	6,36	0,3	7,14	13,5	6,75
2	<i>Axonopus compressus</i> (Sw) P.Beauv	0	15	0	15	19,10	0,3	7,14	26,24	13,12
3	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw	1	0	0	1	1,27	0,3	7,14	8,41	4,20
4	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	23	0	0	23	29,29	0,3	7,14	36,43	18,21
5	<i>Oxalis sepium</i> subsp. <i>Sepium</i>	11	0	1	6	7,64	0,6	14,28	21,92	10,96
6	<i>Acorus calamus</i> L	1	0	0	1	1,27	0,3	7,14	8,41	4,20
7	<i>Typhonium blumei</i> Nicolson & Sivad	2	0	0	2	2,54	0,3	7,14	9,68	4,84
8	<i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	6	0	0	6	7,64	0,3	7,14	14,78	7,39
9	<i>Emilia sonchifolia</i> (L) DC	0	4	0	4	5,09	0,3	7,14	12,23	6,11
10	<i>Eryngium Aquaticum</i> var. <i>akuatikum</i>	0	0	9	9	11,46	0,3	7,14	18,6	9,3
11	<i>Dichantherium clandestinum</i> (L) Gould	4	0	0	4	5,09	0,3	7,14	12,23	6,11
12	<i>Oldenlandia corymbosa</i> L	2	3	0	2,5	3,18	0,6	14,28	17,46	8,73
JUMLAH					78,5	99,93	4,2	72,4	199,89	99,92

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 5 Data Hasil Kerapatan Mutlak, Kerapatan Relatif, Frekuensi Mutlak, Frekuensi Relatif, Nilai Penting dan SDR

No	Nama Spesies	Data Hasil								
		Plot 4	Plot 5	Plot 6	KM	KR	FM	FR	NP	SDR
1	<i>Sphagneticola trilobata</i> (L) Pruski	7	0	0	7	4,71	0,3	5,55	10,26	5,13
2	<i>Axonopus compressus</i> (Sw) P.Beauv	0	14	0	14	9,42	0,3	5,55	14,97	7,48
3	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw	12	0	0	12	8,08	0,3	5,55	13,63	6,81
4	<i>Synedrella nodiflora</i> (L) Gaertn	24	0	0	24	16,16	0,3	5,55	21,71	10,85
5	<i>Acroceras gabunense</i> (Retas.) Clayton	10	0	1	5,5	3,70	0,6	11,11	14,81	7,40
6	<i>Chromolaena corymbosa</i> (Aubl) RMking & H.Rob.	1	0	0	1	0,67	0,3	5,55	6,22	3,11
7	<i>Eryngium Aquaticum</i> var. akuatikum	3	0	0	3	2,02	0,3	5,55	7,57	3,78
8	<i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth	0	0	7	7	4,71	0,3	5,55	10,26	64,98
9	<i>Cyathula prostrata</i> (L) Bunga	11	0	2	6,5	4,37	0,6	11,11	15,48	7,74
10	<i>Pseudelephantopus spicatus</i> (Juss.ex Aubl) CFBaker	21	0	4	12,5	8,41	0,6	11,11	19,52	9,76
11	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	0	16	0	16	10,77	0,3	5,55	16,32	8,16
12	<i>Eragrostis unioloides</i> (Retz.) Ness ex Steud	0	8	0	8	5,38	0,3	5,55	10,93	5,46
13	<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl	4	0	0	4	2,69	0,3	5,55	8,24	4,12
14	<i>Dichanthelium clandestinum</i> (L) Gould	0	0	9	9	6,06	0,3	5,55	11,61	5,80
15	<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk	0	19	0	19	12,79	0,3	5,55	18,34	9,17
	JUMLAH				148,5	99,94	5,4	99,93	199,87	159,75

Lampiran 6 Data Hasil Kerapatan Mutlak, Kerapatan Relatif, Frekuensi Mutlak, Frekuensi Relatif, Nilai Penting dan SDR

No	Nama Spesies	Data Hasil								
		Plot 7	Plot 8	Plot 9	KM	KR	FM	FR	NP	SDR
1	<i>Spermacoce articularis</i> L.F	5	0	0	5	3,26	0,3	4,16	7,42	3,71
2	<i>Sphagneticola trilobata</i> (L) Pruski	0	15	0	15	9,80	0,3	4,16	13,96	6,98
3	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw	1	0	1	1	0,65	0,6	8,33	8,98	4,49
4	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	2	0	10	6	3,92	0,6	8,33	12,25	6,12
5	<i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	11	0	1	6,5	4,24	0,6	8,33	12,57	6,28
6	<i>Acroceras gabunense</i> (Retas.) Clayton	1	0	0	1	0,65	0,3	4,16	4,81	2,40
7	<i>Chromolaena corymbosa</i> (Aubl) RMking & H.Rob.	7	0	6	6,5	4,24	0,6	8,33	12,57	6,28
8	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC	30	0	0	30	19,60	0,3	4,16	23,76	11,88
9	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L) Scop	0	2	34	18	11,76	0,6	8,33	20,09	10,04
10	<i>Eryngium Aquaticum</i> var.akuatikum	0	6	12	9	5,88	0,6	8,33	14,21	7,10
11	<i>Synedrella nodiflora</i> (L) Gaertn	18	0	0	18	11,76	0,3	4,16	15,92	7,96
12	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	0	9	0	9	5,88	0,3	4,16	10,04	5,02
13	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	4	20	0	12	7,84	0,6	8,33	16,17	8,08
14	<i>Cyperus strigosus</i> L	3	0	2	2,5	1,63	0,6	8,33	9,96	4,98
15	<i>Dichanthelium clandestinum</i> (L) Gould	9	0	0	9	5,88	0,3	4,16	10,04	5,02
16	<i>Oldenlandia corymbosa</i> L	0	10	0	10	6,53	0,3	4,16	10,69	5,34
JUMLAH					153	103,52	7,2	99,92	203,44	101,68

Lampiran 7 Data Hasil Kerapatan Mutlak, Kerapatan Relatif, Frekuensi Mutlak, Frekuensi Relatif, Nilai Penting dan SDR

No	Nama Spesies	Data Hasil								
		Plot 10	Plot 11	Plot 12	KM	KR	FM	FR	NP	SDR
1	<i>Sphagneticola trilobata</i> (L) Pruski	0	2	0	2	1,61	0,3	5,26	6,87	3,43
2	<i>Axonopus compressus</i> (Sw) P.Beauv	0	0	5	5	4,03	0,3	5,26	9,29	4,64
3	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw	12	0	0	12	9,67	0,3	5,26	14,93	7,46
4	<i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	0	0	9	9	7,25	0,3	5,26	12,51	6,25
5	<i>Acroceras gabunense</i> (Retas.) Clayton	0	4	0	4	3,22	0,3	5,26	8,48	4,24
6	<i>Chromolaena corymbosa</i> (Aubl) RMking & H.Rob.	2	0	0	2	1,61	0,3	5,26	6,87	3,43
7	<i>Eryngium Aquaticum</i> var. akuatikum	0	8	0	8	6,45	0,3	5,26	11,71	5,85
8	<i>Synedrella nodiflora</i> (L) Gaertn	20	0	0	20	16,12	0,3	5,26	21,38	10,69
9	<i>Cyathula prostrata</i> (L) Bunga	0	3	0	3	2,41	0,3	5,26	7,67	3,83
10	<i>Helianthus annuus</i> L	0	0	9	9	7,25	0,3	5,26	12,51	6,25
11	<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>Officinalis</i>	1	0	0	1	0,80	0,3	5,26	6,06	3,03
12	<i>Pseudelephantopus spicatus</i> (Juss. Ex Aubl) CFBaker	1	0	16	8,5	6,85	0,6	1,52	12,11	6,05
13	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	0	24	0	24	19,35	0,3	5,26	24,61	12,30
14	<i>Eragrostis unioides</i> (Retz.) Ness ex Steud	0	0	6	6	4,83	0,3	5,26	10,09	5,04
15	<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd) Endl	2	0	0	2	1,61	0,3	5,26	6,87	3,03
16	<i>Dichanthelium clandestinum</i> (L) Gould	0	5	8	6,5	5,24	0,6	1,52	11,76	5,88
17	<i>Oldenlandia corymbosa</i> L	0	2	0	2	1,61	0,3	5,26	6,87	3,43
JUMLAH					124	99,64	5,7	81,94	190,59	94,83





Lampiran 8 Data Hasil Kerapatan Mutlak, Kerapatan Relatif, Frekuensi Mutlak, Frekuensi Relatif, Nilai Penting dan SDR titik







No	Nama Spesies	Data Hasil								
		Plot 13	Plot 14	Plot 15	KM	KR	FM	FR	NP	SDR
1	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw	0	4	0	4	6,83	0,3	5,45	12,28	6,14
2	<i>Acroceras gabunense</i> (Retas.) Clayton	0	15	0	15	25,64	0,3	5,45	31,09	15,54
3	<i>Moehringia</i> L	1	0	6	3,5	5,98	0,6	10,90	16,88	8,44
4	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L) Scop	2	0	19	10,5	17,94	0,6	10,90	28,84	14,42
5	<i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth	1	5	0	3	5,12	0,6	10,90	16,02	8,01
6	<i>Cyathula prostrata</i> (L) Bunga	1	0	4	2,5	4,27	0,6	10,90	15,17	7,58
7	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	6	22	2	10	17,09	1	18,18	35,27	17,63
8	<i>Cyperus strigosus</i> L	2	0	7	4,5	7,69	0,6	10,90	18,59	9,29
9	<i>Dichanthelium clandestinum</i> (L) Gould	0	4	0	4	6,83	0,3	5,45	12,28	6,14
10	<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk	2	0	1	1,5	2,56	0,6	10,90	13,46	6,73
JUMLAH					58,5	99,95	5,5	99,93	199,8	99,92







Lampiran 9 Data Hasil Kerapatan Mutlak, Kerapatan Relatif, Frekuensi Mutlak, Frekuensi Relatif, Nilai Penting dan SDR





No	Nama Spesies	Data Hasil								
		Plot 16	Plot 17	Plot 18	KM	KR	FM	FR	NP	SDR
1	<i>Spermacoce artikularis</i> L.F	0	20	4	12	12,18	0,6	10,52	22,7	11,35
2	<i>Sphagneticola trilobata</i> (L) Pruski	12	0	0	12	12,18	0,3	5,26	17,44	8,72
3	<i>Axonopus compressus</i> (Sw) P.Beauv	11	0	0	11	11,16	0,3	5,26	16,42	8,21
4	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw	2	0	20	11	11,16	0,6	10,52	21,68	10,84
5	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	7	0	1	4	4,06	0,6	10,52	14,58	7,29
6	<i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	1	6	0	3,5	3,55	0,3	5,26	8,81	4,40
7	<i>Moehringia</i> L	0	8	0	8	8,12	0,3	5,26	13,38	6,69
8	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC	7	0	0	7	7,10	0,3	5,26	12,36	6,18
9	<i>Cyperus mindorensis</i> (Steud) Huygh	0	4	0	4	4,06	0,3	5,26	9,32	4,66
10	<i>Synedrella nodiflora</i> (L) Gaertn	0	2	4	3	3,04	0,6	10,52	13,56	6,78
11	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	8	2	0	5	5,07	0,3	5,26	10,33	5,16
12	<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. Ex Schult	9	0	0	9	9,13	0,3	5,26	14,39	7,19
13	<i>Cyperus strigosus</i> L	0	6	0	6	6,09	0,3	5,26	11,35	5,67
14	<i>Dichanthelium clandestinum</i> (L) Gould	1	0	5	3	3,04	0,6	10,52	13,56	6,78
JUMLAH					98,5	99,94	5,7	99,94	199,88	99,92







Lampiran 10 Gambar dan Nama Spesies yang telah ditemukan

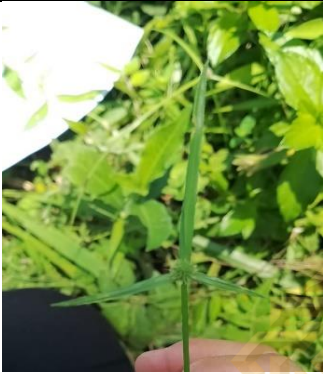





No	Gambar	Nama
1.	 <p data-bbox="448 898 777 936"><i>Spermacoce articularis</i> L.f</p>	 <p data-bbox="810 898 1129 936"><i>Oldenlandia corymbosa</i> L.</p>
2	 <p data-bbox="448 1435 777 1518"><i>Sphagneticola trilobata</i> (L) Pruski</p>	 <p data-bbox="810 1435 1129 1473"><i>Ageratum conyzoides</i> L.</p>

No	Gambar	Nama
3.	 <p data-bbox="448 846 777 920"><i>Sphagneticola trilobata</i> (L) Pruski</p>	 <p data-bbox="810 797 1120 831"><i>Mikania micrantha</i> Kunth</p>
5.	 <p data-bbox="469 1400 756 1473"><i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn</p>	 <p data-bbox="810 1400 1225 1433"><i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth</p>
7.	 <p data-bbox="454 1928 770 1962"><i>Emilia sonchifolia</i> (L) DC</p>	 <p data-bbox="810 1928 1136 1962"><i>Elephantopus mollis</i> Kunth</p>

No	Gambar	Nama
8.	 <p data-bbox="475 750 746 824"><i>Cyathula prostrata</i> (L) Bunga</p>	 <p data-bbox="810 750 1077 784"><i>Helianthus annuus</i> L.</p>
9.	 <p data-bbox="443 1265 778 1339"><i>Pseudelephantopus spicatus</i> (Juss. ex Aubl) CFBaker</p>	 <p data-bbox="810 1288 1244 1321"><i>Axonopus compressus</i> (Sw) P.Beauv.</p>
13.	 <p data-bbox="443 1736 782 1814"><i>Acroceras gabunense</i> (Retas.) Clayton</p>	 <p data-bbox="810 1780 1300 1814"><i>Digitaria sanguinalis</i> (L) Scop</p>

No	Gambar	Nama
15.	 <p data-bbox="438 757 699 831"><i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn</p>	 <p data-bbox="810 808 1294 882"><i>Eragrostis unioloides</i> (Retz.) Ness ex Steud</p>
17.	 <p data-bbox="454 1413 767 1487"><i>Dichanthelium</i> <i>clandestinum</i> (L) Gould</p>	 <p data-bbox="810 1335 1246 1375"><i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw</p>

No	Gambar	Nama
19.	 <p data-bbox="475 869 746 947"><i>Oxalis sepium subsp. sepium</i></p>	 <p data-bbox="810 808 1045 846"><i>Acorus calamus L</i></p>
21.	 <p data-bbox="443 1279 683 1357"><i>Typhonium blumei</i> Nicolson & Sivad</p>	 <p data-bbox="810 1312 1161 1357"><i>Commelina diffusa</i> Burm.f.</p>
23.	 <p data-bbox="464 1912 762 1957"><i>Moehringia lateriflora</i></p>	 <p data-bbox="810 1890 1236 1968"><i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. Ex Schult</p>

No	Gambar	Nama
25.	 <p><i>Cyperus mindorensis</i> (Steud) Huygh</p>	 <p><i>Cyperus strigosus</i> L</p>
27.	 <p><i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl</p>	 <p><i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk</p>
29.	 <p><i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>Officinalis</i></p>	 <p><i>Eryngium Aquaticum</i> var. akuatikum</p>

Lampiran 11 Hasil Angket Validasi Ahli Taksonomi

LEMBAR ANGKET VALIDASI AHLI TAKSONOMI

Judul penelitian : Keanekaragaman Jenis Gulma Pada Perkebunan Karet
di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember
Sebagai Ensiklopedia.

Penyusun : Intan Pariwara

Dosen Pembimbing : Dr. Husni Mubarak, S.Pd., M.Si.

Instansi : FTIK / Tadris Biologi UIN KHAS
JEMBER

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Beri tanda centang pada kolom penelitian yang sesuai dengan penelitian anda
2. Ada 4 item kriteria dalam masing- masing
pernyataan diantaranya :

Skor 4 : Sangat baik

Skor 3 : Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Tdak baik

Setelah melakukan penilaian selanjutnya berikan komentar dan masukkan pada kolom yang sudah tersedia apabila terdapat kekurangan pada setiap butir pernyataan apabila penilaian bapak/ibu kurang baik.

1. Pengidentifikasian spesimen gulma yang di dapat Pada Perkebunan Karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember:

1. PlantNet: Aplikasi berbasis Android

2. Google Lens: Aplikasi berbasis android

3. Tjitrosoepomo, Gembong, Taksonomi Tumbuhan, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2016.

4 <http://powo.science.kew.org/ipni.org.com/> : situs web

5 <http://gbif.org> : situs web

7 <http://plantamor.com/> : situs web

Tabel 1. Identifikasi Jenis Gulma

No	Nama Jenis	Karakteristik				Klasifikasi				Gambar			
		Skor Penelitian				Skor Penilaian				Skor Penilaian			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	<i>Spermacoce articularis</i> L.f			✓				✓				✓	
2.	<i>Oldenlandia corymbosa</i> L.		✓					✓		✓			
3.	<i>Sphagneticola trilobata</i> (L.) Pruski			✓				✓				✓	
4.	<i>Mikania micrantha</i> Kunth			✓				✓				✓	
5.	<i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn			✓				✓				✓	
6.	<i>Chromolaena corymbosa</i> (Aubl) RMking & H.Rob.		✓			✓						✓	
7.	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC		✓					✓		✓			
8.	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth			✓				✓				✓	
9.	<i>Cyathula prostrata</i> (L) Bunga			✓				✓				✓	
10.	<i>Helianthus annuus</i> L			✓				✓				✓	
11.	<i>Pseudelephantopus spicatus</i> (Juss. ex Aubl) CFBaker			✓				✓				✓	
12.	<i>Axonopus compressus</i> (Sw) P.Beauv.			✓				✓				✓	
13.	<i>Acroceras gabunense</i> (Retas.) Clayton	✓						✓				✓	
14.	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L) Scop			✓		✓						✓	
15.	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn			✓				✓				✓	
16.	<i>Eragrostis unioides</i> (Retz.) Ness ex Steud		✓					✓		✓			
17.	<i>Dichanthelium clandestinum</i> (L) Gould		✓					✓				✓	
18.	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw			✓				✓		✓			

19.	<i>Oxalis sepium</i> subsp. <i>sepium</i>		✓			✓		✓
20.	<i>Acorus calamus</i> L.		✓			✓		✓
21.	<i>Typhonium blumei</i>		✓		✓		✓	

22.	Nicolson & Sivad <i>Commelina diffusa</i> Burm.f		✓			✓		✓
23.	<i>Moehringia</i> L.		✓			✓		✓
24.	<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. Ex Schult		✓			✓	✓	
25.	<i>Cyperus</i> <i>mindorensis</i> (Steud) Huygh		✓			✓		✓
26.	<i>Cyperus strigosus</i> L.		✓			✓		✓
27.	<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl		✓			✓	✓	
28.	<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk		✓			✓		✓
29.	<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i>		✓		✓		✓	
30.	<i>Eryngium</i> <i>Aquaticum</i> var. <i>akuatikum</i>		✓			✓		✓
31.	<i>Peperomia</i> <i>pellucida</i> (L.) Kunth		✓			✓		✓

Catatan/Saran:

1. Nama ilmiah harus lengkap nama authornya.
2. Ditambahkan nama daerah dan nama umum.
3. Deskripsinya bisa dijadikan narasi.
4. Gambarnya kurang estetik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 3 Juli 2025

Asih Perwita Dewi M.Si
(NIP 198812092019022005)

Lampiran 12 Hasil Angket Validasi Ahli Materi

LEMBAR ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Judul penelitian : Keanekaragaman Jenis Gulma Pada
Perkebunan Karet di Gunung Pasang
Kecamatan Panti Kabupaten Jember
Sebagai Ensiklopedia.

Penyusun : Intan Pariwara

Dosen Pembimbing : Dr. Husni Mubarak, S.Pd., M.Si.

Instansi : FTIK / Tadris Biologi UIN KHAS
JEMBER

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Beri tanda centang pada kolom penelitian yang sesuai dengan penelitian anda
2. Ada 4 item kriteria dalam masing masing pernyataan, diantaranya :

Skor 4 : Sangat baik

Skor 3 : Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Tdak baik

Setelah melakukan penilaian selanjutnya berikan komentar dan masukkan pada kolom yang sudah tersedia apabila terdapat kekurangan pada setiap butir pernyataan apabila penilaian bapak/ibu kurang baik.

PENILAIAN

No	Kriteria	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Materi mengenai Keanekaragaman Jenis Gulma Pada Perkebunan Karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember Sebagai Ensiklopedia sudah akurat dan relevan.			✓	
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan semua jenjang (umum) tentang jenis gulma			✓	
3	Materi yang disajikan sesuai dengan				✓

	pengetahuan terkini tentang jenis gulma				
4.	Materi mengenai jenis gulma untuk dipelajari sebagai informasi dari Perkebunan Karet di Gunung Pasang sudah akurat dan relevan.			✓	
Kelayakan Aspek Relevansi Materi dengan Pembelajaran					
5.	Materi ini dapat digunakan dalam pembelajaran biologi di semua jenjang (umum)			✓	
6.	Materi ini memiliki potensi untuk dijadikan bahan ajar dalam penelitian lapangan mengenai keanekaragaman hayati.				✓
Kelayakan Potensi Materi Keanekaragaman Jenis Gulma sebagai Ensiklopedia					
7.	Materi ini dapat digunakan sebagai referensi dalam praktikum lapangan untuk pengenalan spesies tumbuhan Gulma				✓
8.	Materi ini memberikan wawasan baru tentang tumbuhan gulma Perkebunan Karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember.				✓
Kelayakan Aspek Penyajian dan Keterbacaan					
9.	Materi disajikan dengan cara yang jelas dan mudah dipahami oleh pembaca				✓
10.	Materi disertai dengan ilustrasi atau gambar yang mendukung pemahaman tentang Jenis gulma				✓

Catatan dan saran

- ✓ Tambahkan materi mengenai gulma, ekologi
- ✓ Klasifikasi hasil penelitian terhadap jenis gulmanya
- ✓ Tambahkan materi senyawa metabolit sekunder tiap tanaman
- ✓ Perbaiki penulisan ilmiah tumbuhan
- ✓ Ensiklopedia → Alfabetik

Jember, 8 Juli 2025

Imaniah Bazlina Wardani, M.Si.

(NIP. 199401212520122014)

Lampiran 13 Hasil Angket Validasi Ahli Media

LEMBAR ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

Judul penelitian : Keanekaragaman Jenis Gulma Pada Perkebunan
Karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti
Kabupaten Jember Sebagai Ensiklopedia.

Penyusun ; Intan Pariwara

Dosen Pembimbing ; Dr. Husni Mubarak, S.Pd., M.Si.

Instansi ; FTIK/ Tadris Biologi UIN KHAS JEMBER

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Beri tanda centang pada kolom penelitian yang sesuai dengan penelitian anda
2. Ada 4 item kriteria dalam masing-masing pernyataan,
diantaranya;
Skor 4 ; Sangat baik
Skor 3 ; Baik
Skor 2 ; Kurang baik
Skor 1 ; Tidak baik

Setelah melakukan penilaian selanjutnya berikan komentar dan masukkan pada kolom yang sudah tersedia apabila terdapat kekurangan pada setiap butir pernyataan apabila penilaian bapak/ibu kurang baik.

PENILAIAN**➤ Aspek Visual**

Indikator	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Kesesuaian desain dan tata letak dengan isi media	1. Desain dan tata letak media mendukung pemahaman terhadap isi materi			✓	
	2. Kesatuan visual antara berbagai elemen Desain				✓

	4. Elemen visual (gambar, grafik,				✓
--	-----------------------------------	--	--	--	---

Indikator	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	sesuai dan relevan dengan teks yang disajikan				
	5. Desain dan tata letak membantu menyampaikan pesan dengan Efektif			✓	
Kualitas gambar dan ilustrasi	6. Gambar dan ilustrasi yang digunakan cukup jelas dan mudah dipahami				✓
	7. Detail-detail penting dalam gambar dapat terlihat dengan jelas				✓
	8. Gambar dan ilustrasi yang digunakan relevan dengan materi yang disampaikan			✓	
Penggunaan warna yang tepat	9. Kontras antara warna teks dan latar belakang cukup baik			✓	
Kejelasan dan keterbacaan teks	10. Ukuran font, jenis, dan jarak antar baris sudah optimal untuk kenyamanan membaca				✓

Ketepatan Penggunaan media pembelajaran	11. Media pembelajaran yang digunakan secara efektif membantu mencapai tujuan pembelajaran yang telah Ditetapkan			✓	
--	--	--	--	---	--



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Keefektifan mediaInteraktif dalam membantu peserta didik memahami materi	18. Media dapat menyajikan konsep yang kompleks menjadi lebih sederhana dan mudah dipahami			✓	
Penggunaanmedia pembelajaran yang tepat	19. Media pembelajaran yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
Kesesuaian media interaktif dengan tujuan pembelajaran	20. Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai telah dirumuskan dengan jelas				✓
Total Skor					

KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

1. Ini suratnya asli gak? Kok nama saya seperti diedit pdf? Apa kamu ikut grup facebook yang jago nimpai teks itu ya? Ada dokslinya gak? Buat surat yg asli ya..

Nomor : B-3580/In.20/3.a/PP.009/05/2025
 Sifat : Biasa
 Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**
 Yth: Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M. Pd
 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M. Pd untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :

NIM : 212101080026
 Nama : INTAN DARWIYAH

2. Belajar ngecrop Intan

www.pariwaraintan832@gmail.com

12. Rata kiri kanan, jarak jangan jauh x

Sayyinah, Lafi Naimatul, Risqa Naila Khusna, Syarifah, Mutala'iah Mutala'iah, and Nur Kholida Wulansari. "Identifikasi Keragaman Gulma Pada Lahan Budidaya Ubi Kayu Di Desa Tamansari, Karanglewas, Banyumas." *Agro Wiralodra* 6, no. 2 (2023): 61–68. <https://doi.org/10.31943/agrowiralodra.v6i2.102>.

Fatmalia, Fatmalia, Muhammad Zaini, and Amelia Rezeki. "Validitas Dan Daya Tarik Buku Ensiklopedia Famili Piperaceae Dalam Melatih Keterampilan Berpikir Kritis." *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia* 3, no. 2 (2024): 1–11. <https://doi.org/10.57218/jupenji.vol3.iss2.1046>.

Fauzi, Taufik, Agus Sarjito, Etik Wukir Tini, and Risqa Naila Khusna. "Variabilitas Gulma Di Bawah Tegakan Pohon Karet (Hevea Brasiliensis) Di Perkebunan Rakyat Desa Pageralang, Kecamatan Kemranjen, Banyumas." *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian* 19, no. 1 (2023): 151. <https://doi.org/10.31941/biofarm.v19i1.3027>.


Fua, Jumarddin La, Hilda Ayu, Melvi Amalia, and Sry Sukmawaty. "Pengembangan Media Ensiklopedia Potensi Biomassa Dan Serapan Karbon Hutan Mangrove Di Desa Lapandewa Makmur Dan Pemanfaatannya Sebagai Bahan Ajar Biologi" 11 (2024): 55–63.

Gembong, Tjitrosoepomo. 1985. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta. UGM Press.

13. Karena ini untuk suplemen belajar siswa, diperkaya dong dengan aktivitas belajar.. cara belajar (cara penggunaan), kuis, game, fun fact, latihan, kunci jawaban, glosarium, index, dsb..

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HADJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Jember, 19 Mei 2025


Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M. Pd
(NIP. 199210312019031006)

Lampiran 14 Surat Izin Penelitian

**Kantor Direksi**

Jl. Gajahmada No. 245 Kaliwates, Jember
Jawa Timur 68131 Telp 0331 – 483934
Fax : 0331-483934

Jember, 11 Juli 2024

Kepada :

Yth.Sdr. Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN KH. Achmad Siddiq Jember
Jl. Mataram NO.01 Mangli
di

JEMBER

Nomor : 01/611.2/ 815 /710/2024
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Persetujuan Ijin Penelitian .

Menindaklanjuti Surat saudara tanggal 1 Juli 2024 Nomor : B-7803/In.20/3.a/PP.009/07/2024 perihal permohonan ijin penelitian.

Pada prinsipnya Direksi Perusahaan Umum Daerah Perkebunan Kahyangan Jember menyetujui kegiatan tersebut kepada :

Nama : Intan Pariwara / 212101080026.

Insatansi/Prodi : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Prodi Tadris Biologi UIN KHAS Jember.

Alamat : Jl. Mataram No. 1 Jember

Keperluan : Mengadakan kegiatan penelitian mengenai identifikasi guima pada perkebunan karet

Peserta : 1 (satu) Mahasiswa

Lokasi : Kebun Induk Gunungpasang Perusahaan Umum Daerah (PERUMDA) Perkebunan Kahyangan Jember

Waktu Tanggal : Juli 2024 - selesai

Demikian untuk menjadikan maklum dan atas kerjasamanya disampaikan terima kasih.

UNIVERSITAS ISLAM JEMBER
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER



Tembusan Yth.:

1. Manajer Kebun Induk Gunungpasang
2. Pelaksana
3. 01 Arsip

Dipindai dengan CamScanner

[pdp_official21](https://www.facebook.com/pdp_official21) [@pdp_official21](https://www.instagram.com/pdp_official21) [Perumda Perkebunan Kahyangan \(pdp official\)](https://www.facebook.com/PerumdaPerkebunanKahyangan)
sekretariat@pdpkahyangan.com <http://pdpkahyangan.jemberkab.go.id>

Lampiran 15 Surat Selesai Penelitian



**Perumda Perkebunan
Kahyangan Jember**

Kebun Gunungpasang
Jl. Tancak No. 08 Desa Kemiri Kec. Panti, Jember
Jawa Timur 68153 Telp -
e-Mail : gpperumdaperkebunankahyangan@gmail.com

SERTIFIKAT MAGANG PROFESI
NOMOR: 07/611/3804/710/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : **BAHERUDIN**
Jabatan : **Manajer Kebun Gunungpasang**

Menerangkan bahwa,

Nama Mahasiswa : **Intan Pariwara**
NIM : **212101080026**
Program Studi : **Tadris Biologi UIN KHAS Jember**
Fakultas : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**
Universitas : **UIN KHAS JEMBER**

Telah melaksanakan kegiatan Penelitian di Kebun Gunungpasang selama 12 bulan (dua belas bulan) dari Tanggal 1 Juni 2024 sampai dengan Tanggal 28 Mei 2025 dengan predikat: **Baik**

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R







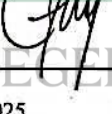
Gunungpasang, 28 Mei 2025
Manajer Kebun

BAHERUDIN



Lampiran 16 Jurnal Kegiatan Penelitian

**JURNAL KEGIATAN PENELITIAN PADA PERKEBUNAN KARET DI GUNUNG
PASANG KECAMATAN PANTI KABUPATEN JEMBER**

No	Hari, Tanggal, dan Tahun	Kegiatan Penelitian	Tanda Tangan
1.	Senin, 2 Juni 2024	Melakukan perizinan di PDP Kahyangan Jember	
2.	Sabtu, 1 September 2024	Observasi	
3.	Senin, 28 Oktober 2024	Wawancara	
4.	Jumat, 28 Februari 2025	Pengambilan data titik 1 dan 2	
5.	Sabtu, 29 Februari 2025	Pengambilan data titik 3 dan 4	
6.	Minggu, 1 Maret 2025	Pengambilan data titik 5 dan 6	
7.	Rabu, 28 Mei 2025	Pengambilan surat selesai penelitian	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
Jember, 28 Mei 2025
Manager Perkebunan

Gurid Priyandoko

Lampiran 17 Ensiklopedia



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku Ensiklopedia Tanaman Gulma ini dapat terselesaikan. Buku ini di susun sebagai bentuk hasil penelitian skripsi dan kami memberikan wawasan dan informasi mendalam tentang berbagai jenis tanaman gulma yang sering ditemui di perkebunan karet.

Tanaman gulma di anggap sebagai pengganggu. Melalui buku ini, kami berharap pembaca dapat memahami ciri-ciri jenis tanaman gulma. Penyusunan ensiklopedia ini di dasarkan pada penelitian ilmiah, referensi jurnal/buku, serta pengalaman di lapangan. Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca.

JEMBER, 1 APRIL 2025
Hormat Kami

INTAN PARIWARA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

3

DAFTAR ISI

Cover Halaman.....	1
Penyusun Ensiklopedia.....	2
Kata pengantar.....	3
Daftar Isi.....	4
BAB I PENDAHULUAN.....	5
BAB 2 Jenis-Jenis Gulma.....	9
1. Famili Acoraceae.....	10
2. Famili Amaranthaceae.....	11
3. Famili Araceae.....	12
4. Famili Apiaceae.....	13
5. Famili Asteraceae.....	14
6. Famili Aspleniaceae.....	21
7. Famili Caryophyllaceae.....	22
8. Famili Compositae.....	24
9. Famili Commelinaceae.....	25
10. Famili Cyperaceae.....	27
11. Famili Lamiaceae.....	31
12. Famili Piperaceae.....	32
13. Famili Poaceae.....	33
14. Famili Rubiaceae.....	38
15. Famili Oxalidaceae.....	40
Daftar Pustaka.....	41
Glosarium.....	42
Riwayat Penulis.....	43

4

BAB I PENDAHULUAN

1. Pengertian Gulma

Gulma merupakan salah satu organisme pengganggu tanaman yang menghambat pertumbuhan, perkembangan dan produktivitas tanaman. Kehadiran gulma di sekitar tanaman budidaya tidak dapat dihindarkan, terutama jika lahan tersebut ditelantarkan. Gulma yang tumbuh di antara tanaman sangat beragam jenis dan dominansinya. Jenis-jenis gulma yang memiliki dominansi yang tinggi akan sangat merugikan dan menurunkan hasil tanaman. (Agus N,2022)

Keberadaan gulma pada tanaman budidaya berpengaruh negatif pada tanaman karena daya kompetitif yang tinggi sehingga terjadi persaingan. Salah satu peran gulma sebagai alelopati karena gulma mengeluarkan bahan kimia yang dapat mematikan tumbuhan atau tanaman lain yang ada disekitarnya. (Gaby Maulida Nurdin, 2020)

Adapun klasifikasi gulma berdasarkan habitat yaitu

a. Gulma Berdasarkan Habitat

1) Gulma air (*Aquatic Weed*)

Gulma air tumbuh di air, dengan cara mengapung, tenggelam, atau setengah tenggelam. Gulma yang tumbuh mengapung misalnya *Eichornia crassipes*.

2) Gulma daratan (*Terristerial Weed*)

Gulma daratan merupakan jenis gulma yang tumbuh di darat contohnya di Perkebunan atau persawahan. Contoh: *Ageratum conyzoides* dan *Imperata cylindrica*.

3) Gulma yang menumpang tanaman inang (*Areal Weed*)

Gulma yang menumpang tanaman inang yaitu gulma yang selalu menempel atau menumpang pada tanaman inangnya. Golongan gulma ini terbagi menjadi dua kategori yaitu epifit dan parasit. (Mucharommah Sartika Ami,2020)

b. Gulma Berdasarkan Morfologi

1) Gulma rerumputan (*grasses*)

Gulma rerumputan berupa tumbuhan tidak berkayu atau herba. Batang tidak bercabang, dapat membentuk tunas pada buku. Bentuk batang seperti silinder, agak pipih atau persegi, kosong atau berisi, kecuali buku-bukunya berisi jaringan padat.

2) Gulma daun lebar (*broadleaf weeds*)

Gulma daun lebar meliputi banyak jenis yang sangat beragam karena berasal dari berbagai suku termasuk tumbuhan pakuan. Batang bercabang atau tidak; berkayu atau tidak; merupakan tumbuhan perdu, semak, atau pohon; tumbuh tegak; menjalar pada permukaan tanah; atau memanjat dan membelit pada pohon.

3) Gulma tekian (*Sedges*)

Gulma tekian berupa herba, beberapa jenis mempunyai rimpang dan umbi dalam tanah. Batang berisi, bentuk segitiga atau pipih, dan tidak bercabang.

4) Gulma pakuan (*Fern*)

Gulma pakuan (*Fern*) pada umumnya berkembang biak dengan spora dan berbatang tegak atau menjalar. Contoh gulma pakuan adalah *Dicranopteris linearis*. (Mangoensoekarjo, S. 1983)

Berdasarkan penelitian pada Perkebunan Karet di Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember telah ditemukan beberapa famili yang telah ditemukan yaitu:

NO	Famili	Spesies	Jenis
1.	Acoraceae	• <i>Acorus calamus</i> L.	Gulma Tekian
2.	Amaranthaceae	• <i>Cyathula prostrata</i> (L.) Blume	Gulma Daun Lebar
3.	Araceae	• <i>Typhonium blumei</i> Nicolson & sivad	Gulma Daun Lebar
4.	Apiaceae	• <i>Eryngium petiolum</i> Hook	Gulma Tekian
5.	Asteraceae	• <i>Sphagneticala trilobata</i> (L.) Prusk • <i>Mikania micrantha</i> Kunth • <i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn • <i>Ageratum conyzoides</i> L. • <i>Emilia sanchifolia</i> (L.) DC • <i>Elephantopus mollis</i> Kunth • <i>Pseudelephantopus spicatus</i> (Juss. ex Aubl) CFBaker	Gulma Daun Lebar
6.	Aspleniaceae	• <i>Diplazium esculentum</i> (Retz)	Gulma Pakuan
7.	Caryophyllaceae	• <i>Moehringia</i> L. • <i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. Ex Schult	Gulma Rerumputan
8.	Compositae	• <i>Helianthus annuus</i> L.	Gulma Daun Lebar
9.	Commelinaceae	• <i>Commelina</i> sp • <i>Commelina diffusa</i> Burm. f	Gulma Rerumputan

No	FAMILI	SPESES	JENIS
10.	Cyperaceae	• <i>Cyperus mindorensis</i> (Steud) Huygh • <i>Cyperus strigosus</i> L. • <i>Cyperus</i> sp. • <i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk	Gulma Tekian
11.	Lamiaceae	• <i>Coleus</i> sp.	Gulma Daun Lebar
12.	Piperaceae	• <i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth	Gulma Daun Lebar
13.	Poaceae	• <i>Axonopus compressus</i> (Sw) PBeauv	Gulma Rerumputan
14.	Rubiaceae	• <i>Spermacoce</i> sp. • <i>Oldenlandia corymbosa</i> L.	Gulma Tekian
15.	Oxalidaceae	• <i>Oxalis sepium</i> subsp. <i>sepium</i>	Gulma Rerumputan

BAB 2 JENIS-JENIS GULMA

A. FAMILI ACORACEAE



DESKRIPSI

Habitus herba. Batang rumput, permukaan batang berambut, daunnya berbentuk lanset, ujung daun runcing, permukaan batang bertepi rata, permukaan daun berbulu, warna daun hijau, lebar daun 1-2 cm dan panjang 30-32 cm. Senyawa alelopati yang terdapat pada dringo terutama adalah minyak atsiri yang mengandung beta-asarone. Selain itu, terdapat juga senyawa lain seperti metil isoeugenol, alfa-asarone, saponin, lektin, seskuiterpenoid, lignan, dan steroid. Senyawa-senyawa ini diketahui memiliki efek alelopati.

INTAN PARIWADA
TAJIRIS BIOLOGI

1. *Acorus calamus* L

Nama umum : Jeringau/dlingo

Nama Jawa : Dringo

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Bangsa : Arales

Famili : acoraceae

Marga : *Acorus*

Spesies : *Acorus calamus* L



10

B. FAMILI AMARANTHACEAE

2. *Cyathula prostrata* (L) Blume

Nama umum : Bayam pasir

Nama Jawa : Ranggitan

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Subkingdom : Viridiplantae
 Infrakingdom : Streptophyta
 Superdivisi : Embryophyta
 Divisi : Tracheophyta
 Subdivisi : Spermatophytina
 Kelas : Magnoliopsida
 Superordo : Caryophyllanae
 Ordo : Caryophyllales
 Famili : Amaranthaceae
 Genus : *Cyathula*
 Spesies : *Cyathula prostrata* (L) Blume

DESKRIPSI

Habitus herba. Batangnya berbentuk segi empat, terdapat bulu-bulu halus pada permukaan batang, berbentuk silindris. Daun berbentuk oval dan tersusun berhadapan, serta memiliki pertulangan, tepi daun bergerigi, lebar daun 2-3 cm, panjang 4-5 cm. Senyawa alelopati yang terkandung dalam *Cyathula prostrata* (L) adalah saponin, tanin, flavonoid, alkaloid, steroid, minyak atsiri, glikosida jantung, triterpenoid, antrakuinon, glikosida, dan flobatanin. (Refi Mariska, 2024).



11

INTAN PARIWARA
TADRIS BIOLOGI 2

C. FAMILI ARACEAE

1. *Typhonium blumei* Nicolson & Sivad

Nama umum : Keladi tikus/Bira kecil

Nama Jawa : Ki babi

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Subkingdom : Tracheobionta
 Superdivisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Liliopsida
 Subkelas : Arecidae
 Ordo : Arales
 Famili : Araceae
 Genus : *Typhonium*
 Spesies : *Typhonium blumei* Nicolson & Sivad

DESKRIPSI

Habitus perdu. Batang beralur, dengan permukaan halus. Daun berbentuk seperti perisai, ujung meruncing, pangkal berlekuk, tepi daun rata, permukaan licin, lebar daun 7-9 cm dan panjang 7 cm. Senyawa alelopati Keladi tikus ini ada senyawa fenolik, alkaloid, flavonoid, dan steroid.



12

INTAN PARIWARA
TADRIS BIOLOGI 2

D. FAMILI APIACEAE



1. *Eryngium petiolatum* Hook.

Nama umum : Walangan
Nama Jawa : Ketumbar jawa,,

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Subkingdom: Tracheobionta
Superdivisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Subkelas : Rosidae
Ordo : Apiales
Famili : Apiaceae
Genus : *Eryngium*
Spesies : *Eryngium petiolatum* Hook.

DESKRIPSI

Habitus herba. Tunas tumbuh tegak dan memiliki percabangan, dan membentuk roset akar dan berbunga dengan percabangan yang dikasial. Daun berwarna hijau, bentuknya bangun sudip, permukaan daun berbulu, lebar 2-4 cm dan panjang 20-30 cm. Senyawa ketumbar jawa terdapat alelopati yaitu stigmasterol.



13

INTAN PARIWARA
TADRIS BIOLOGI 2

E. FAMILI ASTERACEAE



1. *Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski

Nama umum: Wedelia
Nama Jawa: -

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Subkingdom: Tracheobionta
Superdivisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Subkelas : Asteridae
Ordo : Asterales
Famili : Asteraceae
Genus : *Sphagneticola*
Spesies : *Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski

DESKRIPSI

Habitus semak. Batang berwarna hijau, bulat dan bercabang pada bagian axial. Daunnya berwarna hijau tepi bergerigi, permukaan daun kasap, susunan daun menyilang berlawanan, lebar daun 4-5 cm dan panjang daun 5-7 cm. Senyawa alelopati utama yang diketahui terdapat pada *Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski adalah turunan asam caffeoylquinic, turunan asam oleanolic, asam kaurenic, asam lemak, dan diterpenoid ent-kaurane, serta seskuiterpen laktoneudesmane. (Endah Ari P, 2016)



14

INTAN PARIWARA
TADRIS BIOLOGI 2

2. *Mikania micrantha* Kunth
 Nama umum: Sembung rambat
 Nama Jawa: Sembung rambat

KLASIFIKASI
 Kingdom. : Plantae
 Super Divisi: Spermatophyta
 Divisi. : Magnoliophyta
 Kelas. : Magnoliopsida
 Sub Kelas : Asteridae
 Ordo : Asterales
 Famili : Asteraceae
 Genus : *Mikania*
 Spesies : *Mikania micrantha* Kunth

DESKRIPSI
 Habitus herba, dan memanjang. Panjangnya bisa mencapai 2-3 m. Batangnya ramping, sering bercabang tinggi dan saling terkait. Daunnya tunggal, berlawanan, tangkai daunnya panjang dan berdaun lebat, helaian daunnya segitiga dengan puncak lancip, tepi daun bergerigi, lebar daun 4-5 cm dan panjang daun 5-7 cm. *Mikania micrantha* Kunth mengandung berbagai senyawa alelopati, termasuk senyawa fenolik dan flavonoid. Senyawa-senyawa ini diketahui dapat menghambat pertumbuhan tanaman lain.

INTAN PARIWARA
 TADRIS BIOLOGI 2

15

4. *Ageratum conyzoides* L.
 Nama umum : Bandotan
 Nama Jawa : Wedusan

KLASIFIKASI
 Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Asterales
 Famili : Asteraceae
 Genus : *Ageratum*
 Spesies : *Ageratum conyzoides* L.

DESKRIPSI
 Habitus herba. Batang berbentuk silindris, bercabang, serta permukaan batangnya berambut. Daunnya berbentuk bulat dengan ujungnya meruncing, pangkal membulat, tepi daun bergerigi. Babandotan (*Ageratum conyzoides*) yang mengandung alelokimia (*allelochemicals*) yang mampu menghambat pertumbuhan diantaranya flavonoid, chromene, benzofuran, dan terpenoid. (Nurlia dkk, 2022)

INTAN PARIWARA
 TADRIS BIOLOGI 2

17



5. *Emilia sonchifolia* (L.) DC
 Nama umum : Temu wiyang
 Nama Jawa : Jonghe

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Subkingdom : Tracheobionta
 Superdivisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Subkelas : Asteridae
 Ordo : Asterales
 Famili : Asteraceae
 Genus : *Emilia*
 Spesies : *Emilia sonchifolia* (L.) DC

DESKRIPSI

Habitus herba. batang bulat berusuk berwarna hijau, pola percabangan sympodial, permukaannya terdapat rambut-rambut halus. Daun berwarna hijau, permukaan daun berambut. Daun berselang-seling, bentuk daun seperti sendok dengan bagian basal menyempit panjang (sekitar 3 cm) dan bagian tengah serta ujung helaian daun berbentuk elips dengan tepi bergerigi, ukuran daun lebar 3-4 cm, panjang daun 5-7 cm pada bagian atas batang lebih kecil dari daun dibagian batang bawah ukurannya sekitar 3 cm. *Emilia sonchifolia* (L.) DC diketahui mengandung beberapa senyawa alelopati, terutama alkaloid pyrrolizidine (Sitti Marwah, 2023)



INTAN PARIWABA
 TADRIS BIOLOGI 2

18



6. *Elephantopus mollis* Kunth
 Nama umum : Kaki gajah
 Nama Jawa : Tapak liman

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Subkingdom : Tracheobionta
 Superdivisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Dicotyledonae
 Subkelas : Asteridae
 Ordo : Asterales
 Famili : Asteraceae
 Genus : *Elephantopus*
 Spesies : *Elephantopus mollis* Kunth

DESKRIPSI

Habitus herba. batang tumbuh tegak dan pendek, tumbuh bercabang, permukaan batang kasar. Daunnya berbentuk lonjong, ujung meruncing dan tepi daun bergerigi, permukaan daun kasar, lebar daun 2-4 cm, panjang 7-8 cm. Senyawa alelopati yang terkandung dalam *Elephantopus mollis* Kunth meliputi berbagai metabolit sekunder, seperti alkaloid, flavonoid, dan terpenoid.



INTAN PARIWABA
 TADRIS BIOLOGI 2

19



7. *Pseudelephantopus spicatus* (Juss. ex Aubl) CFBaker

Nama umum : Lidah anjing/kaki gajah palsu
Nama Jawa : Tapak liman semu

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Subkingdom: Tracheobionta
Superdivisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Subkelas : Asteridae
Ordo : Asterales
Famili : Asteraceae
Genus : *Pseudelephantopus*
Spesies : *Pseudelephantopus spicatus*
(Juss. ex Aubl) CFBaker

DESKRIPSI

Habitus herba. Batang tegak, permukaannya kasar. Daunnya lanset, tepi daun rata. warna daun hijau, permukaan daun kasap/berbulu kasar, lebar daun 1 cm panjang 3 cm. Tapak liman memiliki senyawa sesquiterpene lakton yang memiliki aktivitas antileishmanial.



INTAN PARIWARA
TADRIS BIOLOGI 2

F. FAMILI ASPLENIACEAE



1. *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw

Nama umum : Paku sayur
Nama Jawa : Paku sayur/pakis sayur

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Subkingdom : Tracheobionta
Divisi : Pteridophyta
Kelas : Pteridopsida
Subkelas : Polypoditae
Ordo : Polypodiales
Famili : Aspleniaceae
Genus : *Diplazium*
Spesies : *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw

DESKRIPSI

Habitus herba. Batang tumbuh tegak berwarna hijau dengan bentuk yang lunak, berbulu halus halus, daunnya majemuk, menyirip, lanset, tepi bergerigi, ujung runcing, pangkal tumpul, lebar daun 2-4 cm dan panjang daun 4-7 cm.



INTAN PARIWARA
TADRIS BIOLOGI 2

G. FAMILI CARYOPHYLLACEAE



1. *Moehringia* L
 Nama umum : sandwort
 Nama Jawa : -

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Subkingdom : Tracheobionta
 Superdivisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Subkelas : Caryophyllidae
 Ordo : Caryophyllales
 Famili : Caryophyllaceae
 Genus : *Moehringia*
 Spesies : *Moehringia* L.

DESKRIPSI

Habitus herba. Batang rumput, permukaan halus. Daun oval, ujung runcing, bertepi rata, permukaan berbulu, lebar daun 1-2 cm dan panjang 2-4 cm



22



2. *Drymaria cordata* (L.) Willd. Ex Schult
 Nama umum : Cemplonan/randa nunut
 Nama Jawa : Cebungan

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Subkingdom : Tracheobionta
 Superdivisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Subkelas : Caryophyllidae
 Ordo : Caryophyllales
 Famili : Caryophyllaceae
 Genus : *Drymaria*
 Spesies : *Drymaria cordata* (L.) Willd. Ex Schult

DESKRIPSI

Habitus herba. Batangnya tumbuh menjalar, daunnya berbentuk oval, ujung daun tumpul dan tepi daun halus, permukaan daun halus, lebar 1 cm dan panjang 1 cm. Cebungan memiliki senyawa-senyawa termasuk alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, fenol, dan terpenoid.



23

INTAN PARIWADA
TADRIS BIOLOGI 2

INTAN PARIWADA
TADRIS BIOLOGI 2

H. COMPOSITAE

1. *Helianthus annuus* L

Nama umum : Bunga matahari

Nama Jawa : Kenikir- kenikiran

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Kelas : Angiospermae
 Subkelas : Dicotyledoneae
 Ordo : Asterales
 Famili : Compositae
 Genus : *Helianthus*
 Spesies : *Helianthus annuus* L

DESKRIPSI

Habitus herba, Batangnya tegak dan kuat, permukaan kasar, warna hijau. Daunnya berbentuk oval dengan ujung meruncing dan tepinya bergerigi, permukaan daun berbulu kasar, lebar daun 3-4 cm dan panjang 4- 5 cm. Senyawa alelopati yang terdapat pada (bunga matahari) termasuk fenolik, tanin, alkaloid, saponin, terpenoid, flavonoid, dan asam kumarat.



24

INTAN PARIWARA
TADRIS BIOLOGI 2

I. FAMILI COMMELINACEAE

1. *Commelina* sp.

Nama umum: -

Nama Jawa : -

KLASIFIKASI

Kingdom: Plantae
 Subkingdom : Tracheobionta
 Superdivisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Liliopsida
 Subkelas : Commelinidae
 Ordo : Commelinales
 Famili : Commelinaceae
 Genus : *Commelina*
 Spesies : *Commelina* sp.

DESKRIPSI

Habitus herba. Batang semu, Daunnya berbentuk oval dengan ujungnya agak runcing, tepi daun sedikit kasar, permukaan daun sedikit berbulu dengan warna kehijauan atau hijau kekuningan, lebar daun 1-2 cm dan panjang 2-3 cm.



25

INTAN PARIWARA
TADRIS BIOLOGI 2

2. *Commelina diffusa* Burm.f
 Nama umum : Aur-aur
 Nama Jawa : Brambangan

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Class : Dicotyledoneae
 Ordo : Commelinales
 Famili : Commelinaceae
 Genus : *Commelina*
 Spesies : *Commelina diffusa* Burm.f

DESKRIPSI

Habitus herba. Batangnya tidak berambut halus, buku-bukunya mengeluarkan akar, bagian ujung batang tegak, daunnya lanset, permukaannya licin, pangkal berbentuk bulat, ujungnya agak runcing, tepinya agak kasar, lebar 2-3 cm dan panjang 2-3 cm.

J. FAMILI CYPERACEAE

1. *Cyperus mindorensis* (Steud) Huygh
 Nama umum : Rumput teki
 Nama Jawa :-

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Subkingdom: Tracheobionta
 Superdivisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Liliopsida
 Subkelas : Commelinidae
 Ordo : Cyperales
 Famili : Cyperaceae
 Genus : *Cyperus*
 Spesies : *Cyperus mindorensis* (Steud) Huygh

DESKRIPSI

Habitus herba. Batangnya tegak, ramping dan berbentuk segitiga, daunnya termasuk daun sempit, panjang dengan ujungnya meruncing dan pangkal kecil, tepi daun rata, permukaan halus atau sedikit kasar, lebar 1 cm dan panjang 8-10 cm. Senyawa alelopati yang terkandung dalam *Cyperus mindorensis* (teki) antara lain asam ferulat, asam klorogenat, asam kafeat, asam vanilat, asam p-coumaric, asam 4-hidroksi-3-metoksibenzoat, dan asam galsat



2. *Cyperus strigosus* L.

Nama umum : Alang-alang/teki palsu
Nama Jawa : Teki gantung/alang-alang

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Subkingdom: Tracheobionta
Superdivisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Liliopsida
Subkelas : Commelinidae
Ordo : Cyperales
Famili : Cyperaceae
Genus : *Cyperus*
Spesies : *Cyperus strigosus* L.

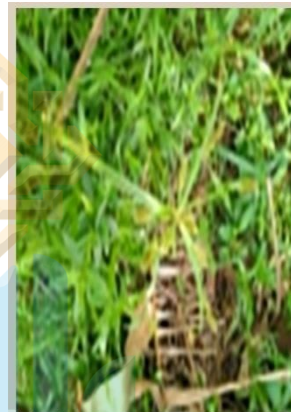
DESKRIPSI

Habitus herba. Batang tegak dan berbentuk segitiga, batangnya sedikit kasar, dan tidak bercabang, daunnya termasuk daun pita ujungnya meruncing dan pangkal menyempit ke pelepah, warna daun hijau muda, permukaannya sedikit kasar, tepi daun kasar, lebar 1 cm dan panjang 8-10 cm. Alang-alang ini memiliki Senyawa-senyawa termasuk fenolik, flavonoid, dan terpenoid, yang dapat ditemukan dalam berbagai bagian tanaman, seperti akar, batang, dan daun.



28

INTAN PARIWARA
TADNIS BIOLOGI 2



3. *Cyperus* sp.

Nama umum : Alang-alang
Nama Jawa : Alang-alang

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Subkingdom: Tracheobionta
Superdivisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Liliopsida
Subkelas : Commelinidae
Ordo : Cyperales
Famili : Cyperaceae
Genus : *Cyperus*
Spesies : *Cyperus* sp.

DESKRIPSI

Habitus herba. Batang tegak, tidak bercabang, dan berbentuk segitiga, permukaan batang halus dan berwarna hijau, daunnya termasuk daun sempit dan ujung meruncing, permukaan daun halus dan berwarna hijau, lebar 1 cm dan panjang 8-10 cm. Alang-alang ini terdapat senyawa alelopati meliputi cyperene, flavonoid, sitosterol, dan asam askorbat yang ditemukan di umbi.



29

INTAN PARIWARA
TADNIS BIOLOGI 2



DESKRIPSI

Habitus herba. Batangnya tegak dan berbentuk segitiga, tidak bercabang, permukaan batang halus, berwarna hijau, daunnya termasuk daun sempit, berwarna hijau, lebar 1 cm dan panjang 8-10 cm. Teki ini memiliki senyawa alelopati meliputi fenol, tanin, alkaloid, saponin, terpenoid, flavonoid, dan asam kumarat.



4. *Cyperus brevifolius* (Rottb.) Hassk

Nama umum : Rumpun sadanan, teki, jukut pendul

Nama Jawa : Teki atau jukut pendul

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Subkingdom : Tracheobionta
Superdivisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Liliopsida
Subkelas : Commelinidae
Ordo : Cyperales
Famili : Cyperaceae
Genus : *Cyperus*
Spesies : *Cyperus brevifolius* (Rottb.) Hassk



K. FAMILI LAMIACEAE



1. *Coleus* sp.

Nama umum : Miana atau iler

Nama Jawa : Iler

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Divisi : Tracheophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Lamiales
Famili : Lamiaceae
Genus : *Coleus*
Spesies : *Coleus* sp.

DESKRIPSI

Habitus semak. Batang silindris, tegak, berwarna hijau, permukaannya berbulu halus, daunnya berbentuk oval dan lanset, tepi daun bergerigi permukaan daun berbulu dan berwarna hijau, lebar daun 4-5 cm dan panjang 5-6 cm. Iler terdapat senyawa alelopati antara lain terpenoid, fenolik, flavonoid.



L. FAMILI PIPERACEAE

1. *Peperomia pellucida* (L.) Kunth

Nama umum : Sirih cina atau tumpang air

Nama Jawa : Suruhan atau tumpang air

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Sub divisi : Angiospermae
 Kelas : Dicotyledoneae
 Ordo : Piperales
 Famili : Piperaceae
 Genus : *Peperomia*
 Spesies : *Peperomia pellucida* (L.) Kunth

DESKRIPSI

Habitus herba. Batang tumbuh tegak, berair, bagian batang memiliki kandungan cairan yang berwarna hijau. Daunnya menyerupai bentuk jantung, tepi rata, permukaannya mengkilap, bagian bawah berwarna lebih muda, sedangkan bagian ujung daun berbentuk runcing, pangkal daun dan tulang daunnya berbentuk melengkung, lebar 2-3 cm dan panjang 1-3 cm. Bunga keluar dari ujung tangkai atau ketiak daun yang berbentuk majemuk tersusun dalam rangkaian berbentuk bulir. Sirih ini terdapat senyawa alelopati seperti fenol dan flavonoid.



32

INIAN PASWARA
TADRIS BIOLOGI 2

M. FAMILI POACEAE

1. *Axonopus compressus* (Sw) P.Beauv.

Nama umum : Rumput karpet

Nama Jawa : Rumput gajah mini

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Kelas : Dicotyledoneae
 Ordo : Poales
 Famili : Poaceae
 Genus : *Axonopus*
 Species : *Axonopus compressus* (Sw) P.Beauv.

DESKRIPSI

Habitus herba. Batang semu, berwarna hijau. Daun lanset, ujung daun meruncing, pangkal daun tumpul, pertulangan daun sejajar, tepi daun tidak bergerigi, hijau mengkilat, lebar 1 cm dan panjang 8-9 cm. Rumput karpet memiliki senyawa alelopati yaitu meliputi asam fenolik, flavonoid, dan senyawa organik lainnya. (Siti Marwah, 2023)



33

INIAN PASWARA
TADRIS BIOLOGI 2



2. *Digitaria sanguinalis* (L) Scop

Nama umum : Rumput jari teki
Nama Jawa : Rumput jari

KLASIFIKASI

Kingdom: Plantae
Divisi : Tracheophyta
Kelas : Liliopsida
Ordo : Poales
Famili : Poaceae
Genus : *Digitaria*
Spesies : *Digitaria sanguinalis* (L) Scop

DESKRIPSI

Habitus herba. Batang semu dan berongga, semakin ke bawah rongganya semakin besar. Pelepah daunnya menyatu menjadi satu pada batang, helaian daun berbentuk garis, ujungnya runcing, bertepi kasar. Permukaan berbulu, lebar daun 2-3 cm dan panjang daun 8-10 cm. Rumput jari terdapat senyawa alelopati antara lain asam ferulat, asam klorogenat, asam caffeic, asam vanilat, asam 4-hidroksi-3-metoksibenzoat, asam p-coumaric, dan asam galsat.



34



3. *Eleusine indica* (L.) Gaertn

Nama umum : Rumput angsa/rumput belulang
Nama Jawa : Rumput belulang

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Subkingdom : Tracheobionta
Superdivisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Liliopsida
Subkelas : Commelinidae
Ordo : Poales
Famili : *Poaceae*
Spesies : *Eleusine indica* (L.) Gaertn

DESKRIPSI

Habitus herba. Batang semu dengan permukaan berbulu halus, warnanya hijau. Daunnya berwarna hijau, ujung meruncing, pertulangan daunnya sejajar, tepi rata, helaian tipis, permukaannya berbulu halus, lebar daun 1-2 cm dan panjang 10-12 cm. Bunga terminalia, terdapat empat malai yang saling berlekatan di bagian pangkal. Malai mengandung bulir. Rumput belulang terdapat senyawa alelopati yaitu asam ferulat, asam klorogenat, asam kafeat, asam vanilat, asam 4-hidroksi-3-metoksibenzoat, asam p-coumaric, dan asam galsat. (Dulima, 2022)



35



4. *Eragrostis unioloides* (Retz.) Ness ex Steud
 Nama umum : Rumput bebekan
 Nama Jawa : Rumput cinta Cina/rumput bebekan

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Subkingdom : Tracheobionta
 Superdivisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Equisetopsida
 Subkelas : Commelinidae
 Ordo : Poales
 Famili : Poaceae
 Genus : *Eragrostis*
 Spesies : *Eragrostis unioloides* (Retz.)
 Ness ex Steud

DESKRIPSI

Habitus herba, tegak dengan arah tumbuh ke atas. Batang semu berwarna hijau muda. Daun lanset, ujung daun runcing, permukaan daun kasap dengan rambut-rambut yang memenuhi bagian bawah daun, tepi halus., Lebar daun 1-2 cm dan panjang 8-10 cm. Bunga terminal dengan jumlah rangkaian ada 4. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *Eragrostis unioloides* mengandung senyawa fenolik, seperti asam ferulat, asam klorogenat, dan asam p-coumaric. (Nurul Hikmah, 2018)



36

INTAN PARNAWA
 TADRIS BIOLOGI 2



5. *Digitaria longiflora* (Retz.) Pers.
 Nama umum : Rumput lidah rusa
 Nama Jawa : Rumput lidah rusa

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Subkingdom: Tracheobionta
 Superdivisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Equisetopsida
 Subkelas : Commelinidae
 Ordo : Poales
 Famili : Poaceae
 Genus : *Digitaria*
 Spesies : *Digitaria longiflora* (Retz.)
 Pers.

DESKRIPSI

Habitus herba. Batang semu tidak kerat, berruas-ruas, daun berbentuk lanset, ujung daun runcing, permukaan kasap, lebar daun 1-2 cm dan panjang 2-5 cm. Bunga terletak pada ujung batang, terdapat tiga malai yang tersusun dari bulir yang melekat. Rumput lidah rusa ini memiliki senyawa alelopati antara lain fenolik, alkaloid, dan terpenoid.



37

INTAN PARNAWA
 TADRIS BIOLOGI 2

N. FAMILI RUBIACEAE

1. *Spermacoce* sp.

Nama Umum : Rumput tuton atau rumput babi
Nama Jawa : Rumput kancing

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Gentianales
Famili : Rubiaceae
Genus : *Spermacoce*
Spesies : *Spermacoce* sp.

DESKRIPSI

Habitus semak. Batang berbentuk silindris, berwarna hijau, dengan permukaan yang kasar. Daunnya berbentuk oval dengan ujung daun meruncing dan tepi daun rata, lebar 3-4 cm dan panjang 5-6 cm. Beberapa penelitian pada *Spermacoce* sp. terdapat senyawa alelopati antara lain Alkaloid, Flavonoid, Asam fenolik.



38

INTAN PARIWATA
TADRIS BIOLOGI 2

2. *Oldenlandia corymbosa* L.

Nama umum: Rumput mutiara.
Nama Jawa: Rumput siku-siku

KLASIFIKASI:

Kerajaan : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Superdivisi : Angiospermae
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Gentiales
Famili : Rubiaceae
Genus : *Oldenlandia*
Spesies : *Oldenlandia corymbosa* L.

DESKRIPSI

Habitus herba. Batang tanaman ini termasuk batang rumput berbentuk persegi empat, bercabang, berwarna hijau kecoklatan sampai hijau keabu-abuan. Daun tunggal yang kecil dengan panjang 1 sampai 3 cm dan lebar 1,5 sampai 5 mm, berhadapan-bersilang, berbentuk lanset dengan ujung dan pangkal daun runcing, tepi daun rata, permukaan bawah daun berwarna keabu-abuan. Rumput memiliki bahan aktif yang bersifat antioksidan, gulma *Oldenlandia corymbosa* L. tidak hanya mengganggu tanaman budidaya tetapi juga dianggap memiliki khasiat terapeutik. (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1995 & Soerjani dkk., 1987)



39

INTAN PARIWATA
TADRIS BIOLOGI 2

O. FAMILI OXALIDACEAE



DESKRIPSI

Habitus herba. Batangnya tegak, silindris seperti tabung dan teksturnya halus, berukuran pendek, berwarna hijau, memiliki daun majemuk dengan tiga anak daun berbentuk bulat telur, tangkai daun sedikit panjang, dengan tepi daun rata, bunga berbentuk seperti terompet yang tumbuh di ketiak daun dan pangkal bunga berwarna kuning, kelopak bunga berwarna hijau, memiliki buah bentuknya seperti belimbing, lebar daun 2-4 cm dan panjang daun 2-3 cm. Cilincing tanah terdapat senyawa alelopati antara lain asam fenolik, flavonoid, fenolik.

INTAN PARNIADA
TAJUK BIOLOGI 2

1. *Oxalis sepium* subsp. *sepium*

Nama umum : Cilincing tanah/belimbing tanah
Nama Jawa : Blimbing-blimbingan

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Class : Magnoliopsida
Ordo : Geraniales
Family : Oxalidaceae
Genus : *Oxalis*
Spesies : *Oxalis sepium* subsp. *sepium*



Glosarium

Alelopati : Fenomena biologis di mana satu tanaman (gulma) menghasilkan bahan kimia yang menghambat pertumbuhan tanaman lain di sekitarnya.

Divisi : Tingkatan taksonomi di bawah kingdom dan diatas kelas.

Famili : Tingkatan dalam hierarki taksonomi yang digunakan untuk mengelompokkan organisme yang berkerabat dekat.

Genus : Tingkatan taksonomi yang mengelompokkan spesies-spesies yang berkerabat dekat berdasarkan kesamaan karakteristik fisik dan evolusi

Gulma : Salah satu organisme pengganggu tanaman yang menghambat pertumbuhan, perkembangan dan produktivitas tanaman.

Kelas : Salah satu tingkat taksonomi (takson) yang digunakan untuk mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan ciri-ciri tertentu.

Kingdom : Tingkatan taksonomi tertinggi dalam klasifikasi biologi yang membagi makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri utamanya.

Persaingan : Perebutan sumber daya esensial seperti cahaya, air, dan nutrisi antara gulma dan tanaman budidaya.

Spesies : Tingkatan paling dasar dan spesifik, yang merujuk pada sekelompok organisme yang dapat saling kawin dan menghasilkan keturunan yang subur.

Tanaman Inang : Tanaman yang ditumpangi atau dimanfaatkan oleh gulma parasit (misalnya, benalu).

Ordo : Tingkat taksonomi yang mengelompokkan keluarga yang berkerabat dekat.

Daftar Pustaka

- Adjibode, G., Tougan, U., Youssao, A. K. I., Mensah, G. A., Hanzen, C., & Koutinhoun, G. B. (2015). *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn: a review on its phytochemical screening and uses in animal husbandry and medicine. *International Journal of Advanced Scientific and Technical Research*, 3(5), 436–443.
- Dr.dr. Jekson Martiar Siahaan, M.Biomed., AIFO-K, Dr.dr. Endy Juli Anto, MKT, AIFO-K. (2023) Monograf "Potensi Antidiabetes Dan Proliferasi Jaringan Ekstrak Daun Suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth), September 2023
- Departemen Kesehatan Indonesia. 1995. Farmakope Indonesia. Ed ke 4. Departemen Kesehatan RI: Jakarta. 1288 hal
- Endarini, L. H. (2016). Farmakognosi dan Fitokimia (Vol. 1). Gembong, Tjitrosoepomo. 1985. Morfologi Tumbuhan. Yogyakarta. UGM Press.
- Nurlia, dkk., 2022, "Identifikasi Tumbuhan Berbasis Lingkungan Sekolah di SMP Negeri 2 Batui Kabupaten Banggai, Resona: Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat" Jilid 6, No. 2, 138–145.
- Refi Mariska, Agista Putri Ulan Sari, Ana Mufarihatus Saniyah, Titin Ayuk Nofitasari, Erna Wijayanti (2024), "Inventarisasi Keanekaragaman Tumbuhan Bawah di Kawasan Waduk Jatibarang Semarang" Bio Sains: Jurnal Ilmiah Biologi, Volume 3, Nomor 2, Maret 2024
- Sitti Marwah, La Ode Agus Salim Mando, Dewi Fitriani, Made Sri Martini (2023) "Identifikasi Jenis Tumbuhan Asing Invasif Di Hutan Pendidikan Tatangge, Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai (TNRAW)
- Soerjani dkk. 1987. Lingkungan: Sumber Daya Alam dan Kependudukan dalam Pembangunan. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia



Penulis bernama lengkap Intan Pariwara, tempat tanggal lahir Jember, 21 Maret 2003. Ia adalah anak pertama dari dua bersaudara. Penulis menempuh pendidikan formal yaitu SDN Serut 03, Mts Nurul Islam, SMA Plus Al-Hasan. Penulis melanjutkan Pendidikan di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember pada Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan dan memilih Program Tadris Biologi. Alamat penulis berada di Badean Serut, Panti, Jember. Alamat email yang bisa dihubungi pariwaraintan832@gmail.com

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

BIODATA PENULIS



A. DATA PRIBADI

Nama : Intan Pariwara
NIM : 212101080026
Tempat Tanggal Lahir : Jember, 21 Maret 2003
Alamat : Dusun Badean Kulon, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Biologi

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

- 2) SDN Serut 03 (2009-2015)
- 3) MTS Nurul Islam (2015-2018)
- 4) SMA Plus Al-Hasan (2018-2021)
- 5) UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (2021-2025)