

Komunitas Gulma pada Areal Perkebunan Karet (*Hevea brasiliensis* L) di Negeri Sahulau, Kecamatan Teluk Elpaputih Kabupaten Maluku Tengah

Weed Communities in Rubber Plantation Area (*Hevea Brasiliensis*) in Sahulau Village, Teluk Elpaputih Subdistrict, Central Maluku Regency

Vilma.L. Tanasale^{1*}, Marlita.H. Makaruku¹, Nureny Goo¹, Anna. Y. Wattimena^{1†}

¹ Program Studi Agroteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon 97233

Vol. 8, No.:1, Maret 2024 DOI:
10.30598/jpk.2024.8.1.13

Received: June, 03, 2023
Accepted: June 01, 2024
Online publication: March 20, 2024

*Correspondent:
vilmaurientanasale@gmail.
com

Abstract

Weeds are a plant pest organism that inhibits plant growth, development, and productivity. The presence of weeds can be found in all plantation areas. The study aimed to identify the dominant types of weeds in smallholder rubber plantations from September to November 2023. The data collection process in the field was carried out using the quadrat method where 1x1 m sample plots were placed under the rubber plant stand. Weed observations were carried out destructively, namely, the types of weeds in the sample plot were uprooted to count the individuals and biomass of each species. There were 14 types of weeds in rubber plantations and the most dominant weed was *Clidemia hirta* with an SDR value of 12.94 percent.

Keywords: dominant weed, *Hevea brasiliensis*, weed community

Abstrak

Gulma merupakan salah satu organisme pengganggu tanaman yang menghambat pertumbuhan, perkembangan dan produktivitas tanaman. Kehadiran gulma dapat dijumpai di semua area pertanaman. Penelitian bertujuan mengidentifikasi jenis-jenis gulma dominan di areal Perkebunan karet rakyat, berlangsung pada bulan September sampai November 2023. Pengumpulan data kuantitatif maupun kualitatif di lapangan digunakan metode kuadrat dimana setiap petak sampel berukuran 1x1 m diletakan di bawah tegakan tanaman karet. Pengamatan gulma dilakukan secara destruktif yaitu jenis-jenis gulma dalam petak sampel dicabut untuk dihitung individu dan biomasa tiap jenis. Diperoleh 14 jenis gulma di Perkebunan karet dan gulma yang paling dominan adalah *Clidemia hirta* dengan nilai SDR-nya sebesar 12.94 persen.

Kata kunci: gulma dominan, *Hevea brasiliensis*, komunitas gulma

Laman:

Pendahuluan

Karet adalah salah satu komoditas perkebunan yang utama sebagai penghasil devisa non migas bagi Indonesia (Taufik, *et al.*, 2023). Indonesia mempunyai luas areal perkebunan karet terbesar di dunia, yaitu sekitar 3,67 juta Ha di tahun 2017, namun jika dilihat dari produksi menempati posisi kedua setelah Thailand (3,2 juta ton). Menurut Hastuti *et al.*, (2004), di tahun 2020, Indonesia berpotensi sebagai produsen karet alam terbesar di dunia. Di tahun yang sama diperkirakan produksi karet alam dunia akan mencapai 13 juta ton, dan Indonesia diramalkan sebagai penghasil karet alam terbesar di dunia. Hal ini oleh negara kita mempunyai sumber daya yang luas (Boerhendhy dan Amypalupy, 2011).

Tanaman karet telah dicanangkan sebagai komoditas ekspor oleh Pemerintah Kabupaten Maluku Tengah, namun dalam pengelolaan perkebunan rakyat ini tidak terlepas dari berbagai masalah khususnya manajemen tumbuhan pengganggu atau gulma (Dilyan *et al.*, 2019). Merupakan salah satu Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang mampu menghambat pertumbuhan, perkembangan, dan produktivitas tanaman. Gulma ini tumbuh secara berdampingan dengan tanaman pangan maupun perkebunan dan menyebabkan penurunan produksi sebesar 28 persen (Tanasale, 2023).

Jika lahan pertanian terbengkalai maka kehadiran gulma di seputaran tanaman tidak bisa dihindari (Sastrautomo, 1998); Palijama *et al.*, (2012). Gulma merupakan tumbuhan yang tidak diperlukan di dekat pertanaman karena berbahaya bagi tanaman tersebut (Prayogo *et al.*, 2017). Hal ini mengakibatkan berkurangnya produksi tanaman menurun akibat dari persaingan antara tanaman pokok dengan rumput maupun kompetisi terhadap lingkungan seperti penyerapan air, hara, sinar matahari, dan benih yang terinfestasi oleh benih gulma. Selain itu, OPT ini dapat menghasilkan unsur "alelopati" beracun yang dapat merusak pertumbuhan tanaman dan mengganggu kelancaran kerja para petani.

Keragaman vegetasi gulma di suatu habitat pertanaman bersifat tidak tetap atau berubah-ubah. Setiap perubahan bentuk maupun ukuran vegetasi gulma di suatu pertanaman harus dipelajari dengan baik supaya metode pengendalian gulma dapat diterapkan secara tepat (Makaruku *et al.*, 2022). Persaingan diantara tanaman dengan gulma menyebabkan terganggunya pertumbuhan tanaman, aktivitas pertanian, dan keindahan lingkungan menjadi berkurang, serta ongkos pemeliharaan semakin meningkat (Ngatiman dan Fajri, 2018). Kajian identifikasi gulma pada wilayah perkebunan karet rakyat di Negeri Sahulau, Kecamatan Teluk Elpaputih sampai saat belum pernah dilakukan sehingga diharapkan dari hasil penelitian ini dapat diterapkan strategi pengendalian gulma yang efektif dan efisien khususnya pada areal komunitas perkebunan karet rakyat.

BAHAN DAN METODE

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilakukan di Negeri Sahulau, Kecamatan Teluk Elpaputih, Kabupaten Maluku Tengah yang dimulai dalam bulan September sampai dengan November 2023. Bahan-bahan yang dipakai yaitu: setiap jenis gulma yang ditemukan, label, kantong plastic, dan amplop coklat. Alat-alat yang digunakan antara lain: kamera, *soil tester*, bingkai kayu berukuran 1×1m, *cutter*, oven, *altimeter*, *thermometer*, dan manual identifikasi gulma (Riry, 2008; Tjitrosoedirjo *et al.*, 1984) serta alat tulis menulis.

Prosedur Kerja

Penelitian digunakan teknik survei gulma melalui pengumpulan data secara *purposive sampling*. Komunitas setiap jenis gulma dianalisis dengan metode kuadrat pada petak sampel berukuran 1×1 m dilakukan di setiap sampel penelitian di ketinggian hingga 5m di atas permukaan laut (dpl). Sampel gulma dikumpulkan di bawah tajuk tanaman 6 pohon karet dan diletakkan sebanyak 3 kali pada masing-masing sampel pohon karet, dan jumlah total petak sampel adalah 18. Pengukuran pH dan kelembaban tanah dilakukan sebanyak tiga kali pada ketinggian tempat yang berbeda. Setiap jenis gulma yang berada dalam petak sampel dipotong di bagian pangkal perakaran, dikumpulkan di dalam kantong plastik dan diidentifikasi jenis yang ditemukan dan selanjutnya dimasukkan ke dalam sampul kertas berwarna coklat yang telah dilabeli disesuaikan dengan titik pengamatan. Sampel-sampel tersebut dikeringkan di dalam oven sampai konstan.

Teknik Pengumpulan Data

Selama penelitian dikumpulkan data kualitatif maupun kuantitatif dan data kualitatif meliputi siklus hidup, sebaran, periodisitas, dan vitalitas. Sedangkan data kuantitatif terdiri dari kerapatan frekuensi, keberadaan gulma, dan biomassa. Data primer diambil dari setiap jenis gulma yang ditemukan di setiap petak sampel. Sedangkan data sekunder meliputi keadaan umum daerah sampel penelitian dan data iklim (curah hujan) diperoleh melalui BMKG. Sebagai bahan pembanding pH dan kelembaban tanah diukur langsung di lapangan khususnya bagi tanaman menghasilkan.

Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Penghitungan kerapatan dan frekuensi serta dominansi menurut (Tjitrosoedirjo *et al.*, 1984) antara lain:

Kerapatan Relatif (KM) = Jumlah individu gulma dalam satu spesies

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan mutlak spesies tertentu}}{\text{Jumlah kerapatan mutlak semua jenis}} \times 100\%$$

Frekuensi Mutlak (FM) = Jumlah petak sampel yang memuat satu jenis gulma

$$\text{Frekuensi Relatif (KR)} = \frac{\text{Frekuensi mutlak satu spesies}}{\text{Jumlah frekuensi semua jenis}} \times 100\%$$

Biomassa Mutlak (BM) = Bobot kering setiap spesies gulma

$$\text{Biomassa Relatif (BR)} = \frac{\text{Biomassa mutlak spesies tertentu}}{\text{Jumlah biomassa mutlak semua jenis}} \times 100\%$$

Summed Domination Ratio (SDR) = (KR + FR + BR)/3

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kedaaan Umum Lokasi Negeri Sahulau

Wilayah petuanan Negeri Sahulau, Kecamatan Teluk Elpaputih, Kabupaten Maluku Tengah memiliki topografi berupa wilayah darat, pesisir, dan bukit di ketinggian 0-300 m dpl.

Iklim Daerah Penelitian

Negeri Sahulau termasuk beriklim tropis yang mempunyai curah hujan rendah, daerah ini termasuk tipe iklim musim yang mengalami pergantian musim (musim panas dan kering) seperti daerah lainnya di wilayah Provinsi Maluku. Menurut Oldeman (1975), bulan basah jika presipitasi > 200 mm/bulan, kemudian bulan lembab apabila curah hujan antara 100-200 mm/bulan, dan bulan kering jika presipitasi < 100 mm/bulan.

Tabel 1. Rata-Rata Curah Hujan dan Hari Hujan (Tahun 2018-2022)

Bulan	curah hujan (mm)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Januari	214,00	129,00	64,60	111,10	109,80
Februari	73,00	90,00	183,50	80,50	181,60
Maret	75,00	184,00	218,70	85,60	133,70
April	258,00	337,00	177,60	8,70	167,00
Mei	338,00	507,00	232,20	559,00	135,20
Juni	272,20	493,00	903,50	198,60	290,30
Juli	315,50	367,70	614,40	507,90	
Agustus	271,00	181,50	549,60	228,00	
September	189,40	65,20	547,30	467,50	297,80
Oktober	116,60	262,90	150,70	128,60	108,80
November	134,90	38,40	149,60	109,60	91,50
Desember	93,90	16,40	139,50	89,80	197,60

Sumber : Maluku Tengah dalam Angka Tahun 2018 - 2023

Kedaaan Fisik Lahan dan Topografi Bentuk Wilayah

Kondisi wilayah dan topografi lahan di lokasi penelitian berada pada ketinggian < 100 m dpl tekstur tanahnya lempung berpasir, berwarna merah kuning. Pada altitude > 100 m tekstur lempung, warna kelabu sampai hitam. Ditemukan jenis tanah Podsolik di ketinggian tempat < 100 m dengan pH 6,8. Dari hasil observasi di lapangan maka lokasi sampel penelitian tersebut berada di ketinggian 5 m dpl.

Komposisi dan Struktur Vegetasi Gulma

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dominansi (SDR) gulma di lokasi sampel terdapat 14 jenis gulma dari 9 suku dan 6 jenis gulma berdaun lebar, rerumputan (3), teki-teki (3), dan pakisan (2) (Tabel 2). Ditemukan 7 jenis gulma dominan dan 7 gulma kodominan pada areal perkebunan karet rakyat di Negeri Sahulau. 7 jenis gulma dominan yaitu: *Clidemia hirta* (12.94 persen), merupakan gulma yang memiliki nilai SDR tertinggi, urutan kedua pada jenis *Cyperus iria* (9.51 persen), urutan ketiga jenis gulma *Cyclosorus aridus* (8.2 persen). Urutan keempat jenis gulma *Cromonaela odorata* (8.09 persen), urutan kelima jenis gulma *Mimosa pudica* (7.73 persen), urutan ke enam gulma *Eleusine indica* (7.63 persen), dan urutan ketujuh *Centrosema pubescens* (7.59 persen). 7 jenis gulma yang kodominan antara lain: gulma *Cyperus rotundus* (6.95 persen), gulma *Scleria sumantresis* (6.84 persen),

gulma *Paspalum conjugatum* (4.86 persen), gulma *Ageratum conyzoides* (4.5 persen), gulma *Boreria leavis* (3.94 persen), dan *Imperata cylindrica* (3.87 persen).

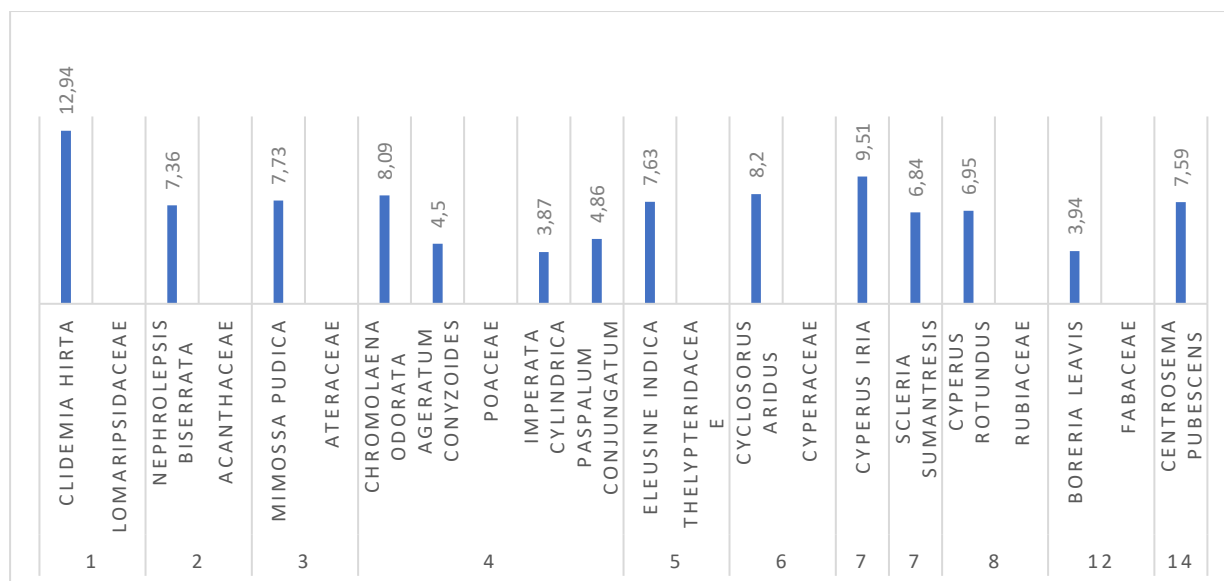
Nilai SDR dari setiap jenis gulma yang ditemukan pada areal Perkebunan karet rakyat disajikan pada Gambar 1, sedangkan nilai SDR dari masing-masing jenis (morfologi dan umur tanaman) (Tabel 3). Gambar 1, menunjukkan bahwa grafik nilai SDR (*Summed Domination ratio*) yang paling tertinggi berada pada gulma *Clidemia hirta*. Berdasarkan Tabel 3, terdapat 14 jenis gulma dengan Nilai SDR tertinggi pada gulma *Clidemia hirta* (12.94 persen). Berdasarkan morfologinya gulma daun lebar merupakan gulma terbanyak di Perkebunan karet. Gulma yang hadir di areal ini didominasi oleh gulma tahunan, namun tidak ditemukannya gulma semusim.

Tabel. 2 Perhitungan Nilai Dominansi Jenis Gulma Pada Perkebunan Karet

NO	NAMA GULMA	KM	KR	FM	FR	BM	BR	INP	SDR
Melastomaceae									
1	<i>Clidemia hirta</i>	334	12.78	24	9.6	651	16.44	38.82	12.94
Lomariopsidaceae									
2	<i>Nephrolepis biserrata</i>	221	8.46	19	7.6	238	6.01	22.07	7.36
Acanthaceae									
3	<i>Mimosa pudica</i>	238	9.11	18	7.2	273	6.89	23.2	7.73
Asteraceae									
4	<i>Chromolaena odorata</i>	232	8.88	19	7.6	309	7.80	24.28	8.09
5	<i>Ageratum conyzoides</i>	99	3.79	15	6	147	3.71	13.5	4.5
Poaceae									
6	<i>Imperata cylindrica</i>	136	5.21	5	2	174	4.39	11.6	3.87
7	<i>Paspalum conjugatum</i>	114	4.36	16	6.4	151	3.81	14.57	4.86
8	<i>Eleusine indica</i>	175	6.69	21	8.4	309	7.80	22.9	7.63
Thelypteridaceae									
9	<i>Cyclosorus aridus</i>	234	8.96	21	8.4	287	7.25	24.6	8.2
Cyperaceae									
10	<i>Cyperus iria</i>	250	9.57	21	8.4	418	10.55	28.52	9.51
11	<i>Scleria sumantresis</i>	186	7.12	21	8.4	198	4.99	20.52	6.84
12	<i>Cyperus rotundus</i>	136	5.21	21	8.4	287	7.25	20.85	6.95
Rubiaceae									
13	<i>Boreria leavis</i>	60	2.29	11	4.4	203	5.13	11.82	3.94
Fabaceae									
14	<i>Centrosema pubescens</i>	198	7.58	18	7.2	316	7.98	22.76	7.59
TOTAL		2613	100	250	100	3961	100	300	100

Sumber : Data Hasil Penelitian

Keterangan :
 KM : Kerapatan Mutlak
 KR : Kerapatan relative
 FM : Frekuensi Mutlak
 FR : Frekuensi Relatif
 BM : Biomassa Mutlak
 BR : Bomassa Relatif
 INP : Indeks Nilai Penting
 SDR : Summed Domination Ratio



Gambar 1. Grafik Nilai SDR Jenis Gulma Pada Perkebunan Karet

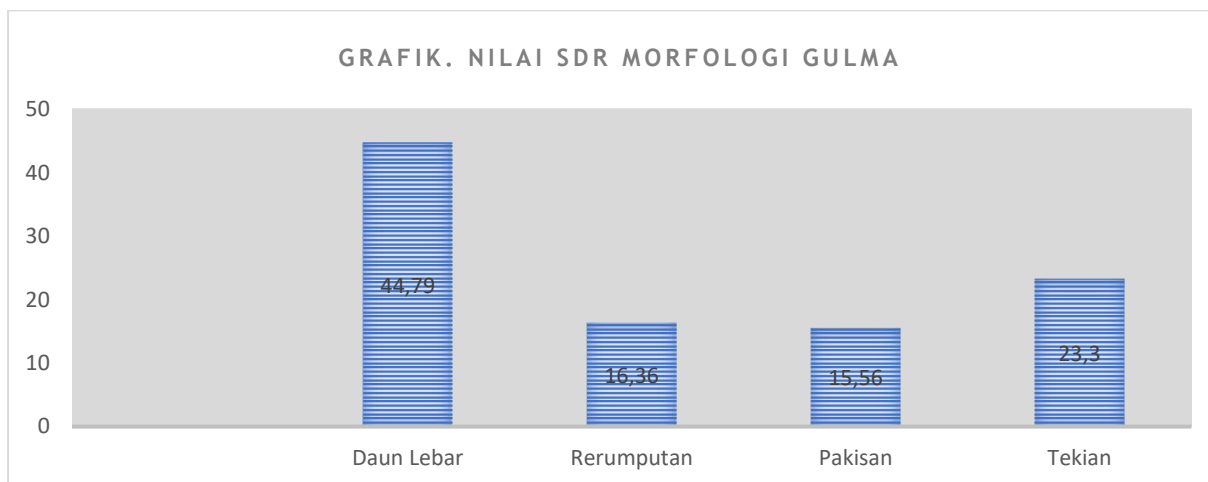
Tabel 3. Nilai SDR Tanaman Karet Di Daerah Penelitian

NO	NAMA GULMA	Morfologi	Umur Tanaman	SDR
Melastomaceae				
1	<i>Clidemia hirta</i>	Daun Lebar	Tahunan	12.94
Acanthaceae				
2	<i>Mimossa pudica</i>	Daun Lebar	Tahunan	7.73
Ateraceae				
3	<i>Chromolaena odorata</i>	Daun Lebar	Tahunan	8.09
4	<i>Ageratum conyzoides</i>	Daun Lebar	Tahunan	4.5
Rubiaceae				
5	<i>Boreria leavis</i>	Daun Lebar	Tahunan	3.94
Fabaceae				
6	<i>Centrosema pubescens</i>	Daun Lebar	Tahunan	7.59
Poaceae				
7	<i>Imperata cylindrica</i>	Rerumputan	Tahunan	3.87
8	<i>Paspalum conjugatum</i>	Rerumputan	Tahunan	4.86
9	<i>Eleusine indica</i>	Rerumputan	Tahunan	7.63
Thelypteridaceae				
10	<i>Cyclosorus aridus</i>	Pakistan	Tahunan	8.2
Lomariopsidaceae				
11	<i>Nephrolepsis biserrata</i>	Pakistan	Tahunan	7.36
Cyperaceae				
12	<i>Cyperus iria</i>	Tekian	Semusim	9.51
13	<i>Scleria sumantresis</i>	Tekian	Tahunan	6.84
14	<i>Cyperus rotundus</i>	Tekian	Tahunan	6.95
TOTAL				100

Sumber : Data Penelitian

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa jenis gulma berdaun lebar mendominasi nilai SDR tertinggi dibandingkan dengan jenis gulma lainnya. Terlihat bahwa gulma daun lebar memiliki nilai

SDR tertinggi sebesar 44.79 persen dibandingkan dengan tekian 23.3 persen, rerumputan 16,36 dan pakisan 15.56 persen. Jika dilihat berdasarkan siklus hidup antara gulma musiman dan tahunan maka siklus hidup gulma tahunan lebih mendominasi dibandingkan dengan gulma semusim di areal penelitian (Gambar 3).



Gambar 2. Grafik Total Nilai SDR Morfologi Gulma



Jenis gulma berdaun lebar dengan siklus hidup tahunan lebih mendominasi areal Perkebunan karet dibandingkan dengan gulma semusim (Gambar 3).

Gambar 3. Diagram Perbandingan Siklus Hidup Gulma

Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Keragaman Komunitas Gulma

Komunitas OPT ini sebagian besar dipengaruhi oleh unsur cahaya, zat hara, teknik budidaya tanaman, jarak tanam, dan umur tanaman. Kesemua faktor tersebut akan saling berinteraksi untuk menentukan keragaman komunitas di areal pertanaman tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pH, kelembaban tanah, dan suhu udara sangat memengaruhi komunitas gulma. Kondisi pH tanah di lokasi penelitian 6,8, kelembaban tanah (28%), dan suhu udara 28.7°C. Jarak tanam di areal Perkebunan sangat jarang sehingga gulma yang tumbuh cenderung lebih banyak. Umur tanaman di lokasi pengamatan termasuk tanaman tua sehingga jumlah gulma yang tumbuh juga lebih dominan untuk jenis-jenis gulma berdaun lebar.

Keberadaan 7 Spesies Gulma dominan di Areal Pertanaman Karet

1. *Clidemia hirta*

Termasuk family *Melastomaceae*, ordo *Myrtaceae*, genus *Acanthaceae*. Memiliki nama lain “Harendong bulu” atau “buah tinta (Ambon)”. Spesies ini berasal dari negara Amerika Selatan, Amerika Tengah, dan Hindia Barat. Ditemukan pada ketinggian hingga 4±1.350m dpl di seluruh wilayah Indonesia. Penyebaran melalui unggas atau melekat pada bulu hewan dan manusia. Batangnya berkayu, bulat, dan berbulu lebat/bersisik. Berdaun tunggal, helaian daunnya lonjong, panjangnya 1±2 m, dan

Gambar 4. *Clidemia hirta*

lebarnya 1 ± 8 cm, dan letak daun saling berhadapan, bagian ujung dan pangkal lancip, tepian rata, dan permukaannya berbulu berwarna hijau.

Berbunga majemuk, runcing, jumlah bunganya 620, lonjong, ungu, berbiji kecil, dan berakar tunggang. Termasuk jenis berdaun lebar, siklus hidup tahunan, akarnya kuat, dan batang yang kokoh. Lebih banyak dijumpai di tepi hutan, semak belukar, tepi lembah, dan kawasan terbuka seperti pinggir jalan, padang rumput, dan perkebunan. Beradaptasi pada kondisi kelembaban tanah rendah hingga tinggi. Pertumbuhannya cocok pada tanah masam (pH 6,8) dan suhu $28,7^{\circ}\text{C}$. Bijinya kecil, halus, dan mudah tertiuip angin serta tersangkut pada bulu hewan atau manusia. Lebih mudah dijumpai di tanah

lembab atau agak kering maupun daerah terbuka/teguh (Utomo, 2012). OPT ini menyebar dan tumbuh dengan baik pada kondisi ternaungi (kelembaban tanah tinggi) maupun terbuka (kelembaban rendah). Hal ini memungkinkan pertumbuhan dan perkembangannya lebih cepat di areal Perkebunan karet tersebut. Menyebar di semua ketinggian tempat sehingga memungkinkannya untuk bersaing dan bertahan hidup di ketinggian berbeda.

2. *Cyperus iria*

Gambar 5. *Cyperus iria*

Cyperus iria atau teki jekeng adalah spesies tumbuhan yang tergolong ke dalam famili *Cyperaceae*. Spesies ini juga merupakan bagian dari ordo *Poales*. Spesies *Cyperus iria* sendiri merupakan bagian dari genus *Cyperus*. Gulma *Cyperus iria* merupakan gulma merah kekuningan dengan panjang 15-75 cm, tinggi 10-70 cm, batang bangun segitiga tajam, berbekas licin tinggi 5-8 cm, daun berbentuk garis lemas, ujung dan pangkal meruncing dengan lebar 3-8 cm, bunga majemuk payung sendiri dari banyak anak bulir yang gepeng dengan Panjang 3-10 mm. Buah dengan tipe nut (keras) 1.0-1.5 mm dengan sisi yang sedikit cekung dan mengkilap coklat tua sampai hitam, berkembang biak

dengan cepat karena dapat menghasilkan 3000-5000 biji per individu. Gulma ini merupakan salah satu gulma dominan yang ditemukan kehadirannya di Perkebunan karet dengan nilai SDR-nya 9.51 persen. Daya berkembang-biak dengan cepat menyebabkan pertumbuhan gulma ini berkembang dengan cepat. Selain itu, kondisi pH tanah yang asam, suhu, dan kelembaban sangat mendukung pertumbuhannya dengan baik.

3. *Cyclosorus aridus*

Gambar 6. *Cyclosorus aridus*

Merupakan jenis gulma termasuk dalam keluarga pakis dan siklus hidupnya tahunan. Berkembang biak dengan spora. Daya serap gulma tersebut hampir sama dengan serapan unsur N, P, dan K sehingga pertumbuhan dan pemanjangan akar tanaman karet menjadi terganggu ketika berkompetisi dengan pakis. *C. aridus* bersifat rhizomatous, akar tipis banyak, sebagian besar menempel di tanah. Seringkali bersisik dan berwarna coklat hingga kehitaman. Batangnya bulat, berwarna coklat, pangkal batang menempel pada rimpang, sisiknya kadang padat dan halus, arah tumbuh batang

mendatar dan permukaannya licin. Berdaun majemuk, permukaannya kasar, dengan panjang daun steril 0,2-2 cm, ujungnya tumpul dan urat lateral tidak jelas. Gulma ini juga mempunyai spora dan tumbuhan

dewasa dapat hidup dan berkembang dengan baik di daerah lembab. Spora berwarna coklat terbentuk dari sporangia di bawah permukaan daun. Termasuk dalam kelompok tumbuhan paku siklus hidupnya tahunan, tumbuh subur dan mampu beradaptasi dengan kelembaban tanah tinggi, suhu sedang, dan lembab. Selain itu, lebih banyak terdapat di tempat yang teduh sehingga proses pertumbuhan dan perkembangan lebih cepat.

4. *Chromolaena odorata*



Gambar 7. *Chromolaena odorata*

Kirinyu termasuk dalam famili *Asteraceae*. Daunnya berbentuk lonjong, lebar di bagian bawahnya, serta meruncing ke arah ujung. Berukuran panjang 6-10 cm, lebar 3-6 cm, dan tepi daun bergerigi ke arah pangkal dan saling berhadapan. Karangan bunga terletak di ujung cabang (terminal). Setiap buket terdiri dari 20 sampai 35 bunga. Warna bunga kebiruan saat masih muda, namun akan berubah menjadi coklat. Batang berkayu tegak yang ditumbuhi oleh bulu-bulu tipis, dan bergaris memanjang sejajar. Gulma ini tingginya berkisar 100-200 cm, bercabang, dan susunan daunnya berlawanan. Spesies ini ditemukan tidak hanya di Pulau Jawa, namun juga di

Sumatera, Kalimantan, Lombok, Sumbawa, dan Flores. Lebih mendominasi area perkebunan karet hingga ketinggian 4 m dpl. Termasuk jenis berdaun lebar, siklus hidupnya tahunan dan tumbuh pada tanah masam (kondisi tanah agak kering).

5. *Mimosa pudica*



Gambar 8. *Mimosa pudica*

Putri Malu merupakan tanaman perdu kecil dalam keluarga *Fabaceae* yang mudah dikenali dari daunnya karena cepat menutup atau layu ketika disentuh. Beberapa perwakilan keluarga kacang-kacangan juga melakukan hal yang sama, namun reaksi gulma ini lebih cepat jika dibandingkan dengan spesies lainnya. Aktivitas ini bersifat sementara dan kembali menjadi normal setelah beberapa menit. Tanaman herba tegak, sedikit terkulai, dan apabila diperbanyak seperti pagar tingginya bisa mencapai ± 2 meter.

Ada juga spesies lainnya yang merangkak di atas tanah. Berbunga majemuk, bentuknya bulat, berwarna merah jambu atau ungu muda, dan mekar pada batang panjang

berwarna hijau atau kecoklatan. Batangnya ditumbuhi bulu-bulu halus berwarna putih, berbentuk silindris, dan berkayu. Berdiri di bagian bawah pangkal daun majemuk, terdiri dari 2 atau 4 helai dan setiap helaian terdiri dari 15 ± 20 pasang anak daun. Buah menyerupai polong berambut, dari 2 helaian daun berisi 1-2 biji. Dapat beradaptasi dan berkembang dengan baik pada ketinggian 4 m dpl dan kelembaban tanah rendah.

6. *Eleusine indica*

Eleusine indica dapat tumbuh pada semua tempat dan dapat menimbulkan gangguan pada tanaman di sekitarnya. *Eleusine indica* memiliki kelebihan yaitu mampu berkembangbiak dengan cepat dan tumbuh liar pada area pertanian dan pekarangan rumah. Kelebihan lain dari rumput belulang yaitu akar rumputnya mengandung senyawa golongan saponin, tanin, alkaloida, dan sterol atau terpen (Budhie, 2010) yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman lainnya. Menurut Mysore dan Baird (1997), termasuk dalam gulma golongan rumput dari famili *Poaceae* yang juga dikenal dengan gulma semusim. Menurut Barus (2003), gulma semusim umumnya memproduksi biji yang cukup banyak dan membutuhkan kondisi lingkungan yang khusus untuk dapat melanjutkan hidupnya. Munthe et al. (2016), biji gulma berukuran kecil sehingga mudah terbawa oleh aliran air dan angin. Menurut Astria (2016), biji gulma dapat terangkat ke permukaan tanah akibat pengolahan, penggalian atau oleh hewan-hewan penggali. Intensitas cahaya merupakan faktor yang mempengaruhi resistensi gulma.

Gambar 9. *Eleusine indica*

Menurut Barus (2003) semakin tinggi intensitas cahaya mencapai tumbuhan, maka laju fotosintesis menjadi maksimum dan pertumbuhan meningkat.

Intensitas cahaya matahari yang masuk ke permukaan tanah curam sangat sedikit sehingga kondisi lahan sangat lembab. Kondisi ini menjadi habitat yang baik bagi gulma untuk tumbuh dengan baik (Tarigan 2017).

7. *Centrosema pubescens*

Gambar 10. *Centrosema pubescens*

Centrosema pubescens merupakan salah satu jenis tumbuhan berbunga dalam keluarga *Fabaceae* (Achmad, 2014). Terna tahunan (perennial) yang menjadi berkayu dalam jangka waktu 18 bulan. Daun bercabang menjadi tiga bagian. Tiap helai berbentuk lonjong, bulat telur-lonjong atau bulat telur-lanset, panjang 1-7 cm, lebar 0,5-4,5 cm, pangkal daun membulat, ujung daun meruncing, daun berwarna hijau tua dan berbulu. Panjang tangkai daun 5,5 cm. Bunga dapat melakukan penyerbukan sendiri walaupun belum mekar (kleistogami), berukuran besar, timbul dari tandan ketiak, tiap tandan mempunyai 3-5 bunga dan mempunyai dua tangkai daun. Kelopak berbentuk lonceng dan berukuran 1,5 hingga 3 mm. Kulit buah kering, panjang 4-17 cm, lebar 6-7 mm, pipih dan meruncing di ujung buah, berisi maksimal 20 biji. Bijinya

kecil memanjang, panjang 4-5 mm dan lebar 3-4 mm x 2 mm, warnanya hitam kecoklatan. *Centro* ditanam di daerah tropis lembab pada ketinggian antara 600 dan 900 meter. Gulma ini membutuhkan curah hujan > 1500 mm/tahun, namun juga dapat tumbuh dengan curah hujan lebih rendah, misalnya di daerah padang rumput Afrika yang hanya menerima curah hujan 800 mm/tahun.

Centro dapat tumbuh jika lingkungannya dipenuhi dengan air dan tahan terhadap musim kemarau yang berlangsung sekitar 3 sampai 4 bulan, namun tidak tahan terhadap kekeringan yang berkepanjangan. *Centro* tidak dapat tumbuh di daerah dengan suhu rendah. Pertumbuhan melambat ketika suhu turun di bawah 20°C, dan melambat ketika suhu turun di bawah 15°C. Pada kondisi beku, yang terjadi ketika suhu mencapai $\pm 3^{\circ}\text{C}$, daun akan layu, namun tanaman dapat tumbuh kembali di titik tumbuh terlindung yang dekat dengan tanah. *Centro* merupakan tanaman polong-polongan yang toleran terhadap naungan dan dapat terus tumbuh pada naungan 80%. Tanaman ini tumbuh di berbagai jenis tanah, mulai dari berpasir hingga tanah liat yang mengandung humus. Pertumbuhan optimalnya akan tercapai bila ditanam pada tanah yang relatif masam dan mengandung cukup Aluminium terlarut (Al terekstraksi) < 0,2 meq⁻¹⁰⁰ g tanah. Kisaran pH tanahnya adalah 4,5-8,0, namun pH optimal untuk mendukung pertumbuhan bintil adalah 5,5-6,0. Namun, gulma ini mampu mentolerir konsentrasi mangan (Mn) yang tinggi di dalam tanah dengan baik. Terdapat hubungan antara toksisitas Mn dan tingkat pH yang rendah pada tanah masam dan dapat terjadi jika merujuk pada batasan kandungan Mn dalam tanah dan nilai pH-nya.

Di alam OPT ini akan tumbuh dan berkembang dengan baik bersama-sama flora lainnya khususnya habitat padang rumput maupun penutup tanah. Di wilayah tropis, jenis-jenis tanaman polong-polongan yang akan ditanam lebih banyak memanfaatkan jasa dari gulma ini. Pada semua jenis tanah minus mineral ternyata bisa dipulihkan dengan menginokulasi benih-benih yang akan ditanam dengan jenis

Bradyrhizobium dan centro yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Hermanah, et al., 2015). Berdasarkan nilai SDR sebesar 7,59 persen, gulma *Centrosema pubescens* merupakan gulma ketujuh yang paling dominan ditemukan di areal budidaya karet. Kondisi lingkungan secara signifikan mendorong pertumbuhan gulma ini di lokasi Perkebunan dimana jenis gulma berdaun lebar lebih dominan dan memiliki kemampuan menyerap lebih banyak zat hara, air, dan cahaya jika dibandingkan alang-alang dan pakis. Dengan demikian jenis gulma berdaun lebar memiliki daya saing yang lebih tinggi dengan jenis gulma lainnya yang tumbuh dan berkembang serta mendominasi lingkungan di sekitar perkebunan karet.

Semakin tinggi ketinggian suatu tempat maka semakin mudah gulma berdaun lebar beradaptasi dengan lingkungan tumbuhnya. Wilayah yang lebih tinggi dengan suhu lebih dingin dan kelembaban tanahnya tinggi memungkinkan gulma berdaun lebar dapat beradaptasi. Selain itu, pada tanah masam dengan pH tanah 6,8 dianggap sangat cocok untuk dominansi jenis gulma di perkebunan karet. Dengan demikian jika semakin rendah altitude maka suhunya makin tinggi, sebaliknya semakin tinggi maka suhunya rendah. Hal ini terlihat semakin beragamnya sebaran flora dan fauna maupun komunitas gulma.

Keragaman komunitas gulma ditentukan oleh pergeseran dan komunitas gulma di setiap ketinggian tempat. Adanya pengaruh faktor lingkungan seperti ketinggian tempat, suhu udara, kelembaban tanah, pH tanah, cara perbanyakan dan penyebaran gulma akan memengaruhi komunitas gulma. Menurut Johnson dan Pickering (2004), terdapat kecenderungan peningkatan alokasi relatif ke struktur di bawah tanah dengan bertambahnya ketinggian, meskipun ketinggian tidak akan memengaruhi alokasi absolut ke struktur vegetatif di bawah tanah. Ketinggian tempat juga sangat dipengaruhi oleh tingkat kelembaban tanah. Kelembaban tanah adalah salah satu faktor penting yang memengaruhi keragaman komunitas gulma dan jumlah vegetasinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketinggian tempat yang semakin tinggi mengakibatkan vegetasi jenis gulmanya berbeda. Semakin rendah letak ketinggian suatu tempat akan didominasi oleh gulma rerumputan, sebaliknya suhu semakin tinggi maka jenis gulma berdaun lebar yang lebih banyak ditemukan.

KESIMPULAN

Ditemukan 14 jenis gulma pada areal pertanaman karet rakyat di Negeri Sahulau Kecamatan Teluk Elpaputih dan dominansi gulma dengan nilai SDR tertinggi adalah *Clidemia hirta*. Dianjurkan cara pengendalian gulma terpadu sebagai salah satu alternatif pengendalian yang tepat di areal pertanaman karet.

Daftar Pustaka

- Ahmad, Abdullah. 2014. Respon Pertumbuhan Rumput *Brachiaria Decumbens Stapf*. Dan Legum *Centrosema Pubescens* yang Ditanam Secara Tunggal dan Campuran di Lahan Gambut pada Pematang Kedua. Universitas Islam Negeri Sultan Sarif Kasim Riau
- Astria, S.M., Purba, E, Lahay, R.R. 2016. Respons perkecambahan biji gulma *Eleusine indica* L. Gaertn terhadap kedalaman dan waktu terkubur. *J. Agroteknologi*, 4(4):2367-2375.
- Barus, E. 2003. Pengendalian Gulma di Perkebunan: Efektifitas dan Efisiensi Aplikasi Herbisida. Kanisius, Yogyakarta (ID). Kanisius.
- Boerhendhy, I. and Amypalupy, K. 2011. Optimalisasi produktivitas karet melalui penggunaan bahan tanam, pemeliharaan, sistem eksploitasi dan peremajaan tanaman, *Jurnal Litbang Pertanian*, 30(1):23-30.
- Budhie, D. D. S. 2010. Aplikasi Urin Kambing Peranakan Etawa dan Nasa Sebagai Pupuk Organik Cair untuk Pemacu Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakan Legum Indigofera sp. Skripsi. Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, institut Pertanian Bogor Bogo
- Dilyan N. Ramlan, Riry, Johan Vilma L. Tanasale, Vilma, L. 2019. 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*, Vol.15(2) <https://doi.org/10.30598/jbdp.2019.15.2.80>.
- Hastuti, N. Y., Sembodo, D.R.J. and Evizal, R. 2014 Efikasi Herbisida Amonium Glufosinatt Gulma Umum Pada Perkebunan Karet yang Menghasilkan Hevea Brasiliensis (Muell.) Arg], *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 15(1): 41-47. Available at: <http://www.jptonline.or.id>.
- Hermanan, Irwan; Anwar, Syaiful; Darmawati, Adriani. 2015. "Kualitas dan Efisiensi Serapan N pada *Centrosema pubescens* (centro) dan *Pueraria phaseoloides* (puero) Akibat Pemberian Pupuk Iodine". *Jurnal Agripet*. 15 (1):7-12. doi:10.17969/agripet.v15i1.2285. ISSN 2460-4534
- Istiawan, N.D. dan Kastono, D. 2018. Pengaruh ketinggian tempat tumbuh terhadap hasil dan kualitas minyak cengkih(*Syzygium aromaticum*L.) Merr. & Perry.) di Kecamatan Samigaluh, Kulon Progo. *Jurnal Vegetalika* 8: 27-41. DOI: 10.22146/veg.35744

- Johnston, Frances & Pickering, Catherine. 2004. Effect of altitude on resource allocation in the weed *Achillea millefolium* (yarrow, Asteraceae) in the Australian Alps. *Australian Journal of Botany*. 52. 10.1071/BT03005.
- Makaruku M.H, Tanasale, V.L.Goo. N. 2022. Karakteristik Vegetasi Gulma Pada Pertanaman Cengkeh di Negeri Hatu Kecamatan Leihitu Barat, Kabupaten Maluku Tengah *SALOI Jurnal Ilmu Pertanian* (E-ISSN 2964-2280) [URL:https://jurnal.lppmunhena.ac.id/index.php/saloi](https://jurnal.lppmunhena.ac.id/index.php/saloi) DOI: <https://doi.org/10.55984/saloi/v1i1/109>
- Munthe, A.S., E.P. Purba, E.P, Lahay, R.R. 2016. Germination seed response of *E. Indica L.* Gaertn to depth and buried time. *Jurnal Agroekoteknologi*, Universitas Sumatera Utara. 4(4):108-863
- Mysore, K.S and Baird, V. 1997. Nuclear DNA content in species of Eleusine (Gramineae): a critical re-evaluation using laser flow cytometry, *Plant Systematics and Evolution*. 207(1):1-11
- Ngatiman dan Fajri, M 2018. Teknik pengendalian gulma terhadap pertumbuhan Shorea Leprosula Miq.di KHDTK Labanan, Berau, Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa* 4: 35-48.DOI: 10.20886/jped.2018.4.1.35-48
- Nurnasari, E. dan Djumali. 2010. Pengaruh kondisi ketinggian tempat terhadap produksi dan mutu tembakau Temanggung.Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri 2: 45-59.DOI: 10.21082/bultas.v2n2.2010.45-59
- Oldeman, L.R. 1975. The Agroclimatic Map of Java dan Madura. Bogor. Contribution fromThe Central Research Institute for Agriculture.
- Palijama, W., Riry, J dan Wattimena, A.Y. 2012.Komunitas gulma pada pertanaman pala (*Myristica fragrans* H.)belum menghasilkan dan menghasilkan di Desa Hutumuri Kota Ambon. *Agrologia, Jurnal Ilmu Budidaya Tanaman* 1: 134-142.DOI: 10.30598/a.v1i2.289
- Prayogo,D.P, Sebayang, H.T dan Nugroho, A. 2017.Pengaruh pengendalian gulma pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max L.*)Merril pada berbagai sistem olah tanah. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5:24-32. PTPN XIV.2014. Laporan Manajemen Tahunan. Makassar
- Ramlan D. N, Riry, J, Tanasale, V.L. 2019. Inventarisasi Jenis Gulma di Areal Perkebunan Karet (*Hevea brasiliensis*) Pada Ketinggian Tempat Yang Berbeda di Negeri Liang Kecamatan Teluk Elpapotih Kabupaten Maluku Tengah, *Jurnal Budidaya Pertanian*, Vol. 15(2): 80-91 Th. 2019 ISSN: 1858-4322 (Print) ISSN: 2620-892X (On line) DOI: 10.30598/jbdp.2019.15.2.80
- Riry, J. 2008. Mengenal Gulma dan Pengelolaannya di Indonesia. Bogor: CV D'sainku Advertising.
- Sastroutomo, S. 1988. Ekologi Gulma. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama
- Sukman, Y.2012. Gulma dan Teknik Pengendaliannya. Jakarta:PT.Raja Grafindo Persada
- Syawal, Y. 2012. Dasar-Dasar Pengendalian Gulma. Palembang:Penerbit Universitas Sriwijaya Fakultas Pertanian
- Tanasale, V. 2010. Komunitas Gulma Pada Pertanaman Gandaria Belum Menghasilkan dan Menghasilkan Pada Keringgian Tempat Yang Berbeda. Tesis.UGM, Yogyakarta.
- Tanasale, V dan Nureny G. 2023. Inventarisasi Potensi Gulma Di Bawah Tegakan Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) Belum Menghasilkan Di Negeri Allang Kecamatan Leihitu Barat Kabupaten Maluku Tengah, *AGROLOGIA*, vol. 12, no. 1, pp. 88-98, 2023. e-ISSN 2580-9636 DOI: <http://dx.doi.org/10.30598/ajibt.v11i1>
- Taufik Fauzi, Agus Sarjito, Etik Wukir Tini, Risqa Naila Khusna
- Taufik F, Sarjito, A, Wukir, E, Tini, dan Risqa, N.K. 2023. Variabilitas Gulma di Bawah Tegakan Pohon Karet (*Hevea brasiliensis*) di Perkebunan Rakyat Desa Pageralang, Kecamatan Kemranjen, Banyumas, *BIOFARM Jurnal Ilmiah Pertanian* ISSN Print: 0216-5430; ISSN Online: 2301-6442, Vol. 19, No. 1, April 2023
- Tjitrosoedirdjo, S., Utomo, I. H. dan J. Wiroatmodjo. 1984. Pengelolaan Gulma di Perkebunan. PT.Gramedia. Jakarta.
- Utomo, S. 2012. Artikel: Klasifikasi Gulma, Diakses dari <http://Sarriutomoku>. Blogspot.Com/2012/Pengertian-Gulma-Kelapa-Sawit.html. tanggal 25 November 2023.