

TINGKAT KOMUNITAS GULMA PADA AREAL PERKEBUNAN KARET DI SEMBAWA, BANYUASIN

Weed Community Level on Rubber Plantation Area in Sembawa, Banyuasin

Andrea Akbar dan Sahuri

Pusat Penelitian Karet. Jl. Raya Palembang-Betung KM 29 Banyuasin 30953
Email: andreaakbar12@gmail.com

Diterima 21 Maret 2023 / Direvisi 8 Mei 2023 / Disetujui 12 Juni 2023

Abstrak

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 menganalisis vegetasi gulma di perkebunan karet yang meliputi identifikasi jenis gulma, perhitungan nisbah jumlah dominan (NJD) dan koefisien komunitas gulma. Penelitian ini dilaksanakan di divisi 1 kebun produksi dan percobaan Pusat Penelitian Karet Sembawa, Banyuasin pada bulan September 2021. Blok pengamatan adalah tanaman belum menghasilkan 2 karet dan tanaman menghasilkan 3 karet seluas 1 ha yang ditentukan secara *purposive sampling*. Analisis vegetasi yang digunakan adalah metode kuadrat dengan petak contoh 0,5 m x 0,5 m. Hasil identifikasi gulma pada areal TBM ditemukan lima jenis gulma dari golongan rerumputan, empat jenis gulma dari golongan berdaun lebar, dan satu jenis gulma dari golongan teki-teki. Sedangkan, hasil identifikasi di areal TM menunjukkan terdapat lima jenis gulma dari golongan rerumputan, enam jenis dari golongan daun lebar dan satu jenis dari golongan teki-teki. Pada areal TBM, gulma dominan adalah *Borreria alata* dengan NJD 17% sedangkan pada areal TBM gulma dominan adalah *Cynodon dactylon*

dengan NJD 24,94%. Nilai koefisien komunitas TM-TBM sebesar 31,67% yang menunjukkan komunitas gulma di areal TM dan TBM berbeda nyata. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi pertimbangan sebelum melakukan pengendalian gulma sesuai umur tanaman karet dan spesifik sesuai jenis gulma dengan cara kimiawi, mekanis atau kombinasi keduanya.

Kata kunci: *Hevea brasiliensis*, gulma, tanaman belum menghasilkan, tanaman menghasilkan, analisis vegetasi, identifikasi

Abstract

*Weeds are plants that interfere with the growth of cultivated plants and potentially reduce production if not controlled. Control is needed so that weeds do not cause economic losses to rubber crops. Before the control is carried out, we need to analyze the weed vegetation so that the controls are effective. The purpose of this study is to analyze weed vegetation in rubber plantations, which includes identifying weed types and calculating summed domination ratio (SDR) and weed community coefficients. The research was carried out in Division 1 of the Sembawa Rubber Research Center in Banyuasin in September 2021. The observation blocks are TBM 2 rubber and TM 3 rubber 1 for defined purposeful sampling. The vegetation analysis used is a square method with a sample spacing of 0.5 m x 0.5 m. There are five kinds of weeds in the rectangle, four kinds in the wide leaf, and one kind in the leafy. In the TBM area, the dominant weed is *Borreria alata*, with a SDR of 17%, whereas in the TBM area, *Cynodon dactylon* has a SDR of 24.94%. The TM-*

TBM community coefficient value of 31.67% indicates that weed communities in TM and TBM areas are different. This research is expected to be considered before weed controls are carried out according to the age of rubber plants and specific to the type of weed, whether chemical, mechanical, or a combination of both.

Keywords: hevea brasiliensis, weeds, immature plants, plants produce, identification

Pendahuluan

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. Pemeliharaan kebun terutama pengendalian gulma harus tetap dilakukan agar tidak berdampak negatif terhadap produksi karet. Gulma yang tidak dikendalikan dapat mengurangi pertumbuhan pohon karet hingga 50% pada tanaman muda (Zaini *et al.*, 2017; Sahuri, 2020) serta menyulitkan penyadap bergerak pada tanaman karet dewasa yang berdampak pada hasil sadapan yang tidak maksimal (Fauzi *et al.*, 2023). Menurut Cahyati (2018), 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 gulma tersebut.

Gulma merupakan tumbuhan yang mengganggu pertumbuhan tanaman budidaya atau merugikan kepentingan manusia sehingga manusia melakukan pengendalian (Sembodo 2010; Kilkoda *et al.*, 2015; Imaniasita *et al.*, 2020). Lingkungan untuk pertumbuhan tanaman harus di kelola dengan

baik dan mencukupi syarat tumbuh tanaman. Pengelolaan gulma yang tidak baik di perkebunan akan menciptakan persaingan persaingan cahaya, CO₂, air, unsur hara, dan ruang tumbuh antara tanaman utama dengan gulma (Fauzi *et al.*, 2023; Prasetyo & Wicaksono, 2017; Widiyani *et al.*, 2022). Gulma dapat mengeluarkan senyawa kimia (alelokimia) yang dapat menekan proses pertumbuhan tanaman budidaya –(Hussain *et al.*, 2022; Oluwatobi & Olorunmaiye, 2021).

Pengendalian gulma biasanya dilakukan dengan cara manual, kimiawi, dan mekanis. Pengendalian manual biasanya dilakukan dengan memvabut gulma secara langsung dengan cangkul atau dongkel anak kayu. Sedangkan pengendalian kimiawi biasanya menggunakan herbisida selektif berbahan aktif glifosat, triklopir, dan 2,4-D untuk mematikan pertumbuhan gulma (Prasetyo & Wicaksono, 2017). Saat ini, sebagian besar perkebunan negara dan swasta sudah menggunakan alat mekanis seperti *slasher* dan mesin rumput untuk melakukan pengendalian gulma. Pengendalian gulma secara mekanis dinilai lebih cepat dan mudah dilaksanakan serta tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan –(Tolik *et al.*, 2023).

Tindakan pengendalian gulma harus diawali dengan melihat vegetasi gulma yang ada agar pengendalian yang dilakukan bisa tepat sasaran. Vegetasi gulma dapat dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Aditiya (2021) pola komunitas gulma dapat dipengaruhi oleh jenis tanah, ketinggian tempat, dan pola kultur teknis. Selain itu, air juga menjadi faktor penentu perkembangbiakan gulma. Gulma dengan perakaran yang kuat dapat menyerap volume air lebih banyak sehingga perakaran tumbuh lebih luas dan cepat (Pointurer *et al.*, 2021). Perbedaan umur tanaman karet juga dapat menyebabkan terjadinya pergeseran dominasi gulma. Hal ini disebabkan tanaman karet muda memiliki presentase penutupan tajuk kecil dibanding tanaman karet tua yang presentase tajuknya lebih tinggi (Pamungkas *et al.*, 2018).

Menurut Tjitrosoedirdjo *et al.* (1984) tujuan dari analisis vegetasi adalah untuk mempelajari tingkat suksesi, evaluasi hasil pengendalian gulma, perubahan flora sebagai akibat pengendalian tertentu dan evaluasi herbisida untuk menentukan aktivitas suatu herbisida terhadap jenis gulma di lapangan. Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan maka diperlukan analisis vegetasi gulma untuk meningkatkan efektifitas pengendalian gulma di perkebunan karet.

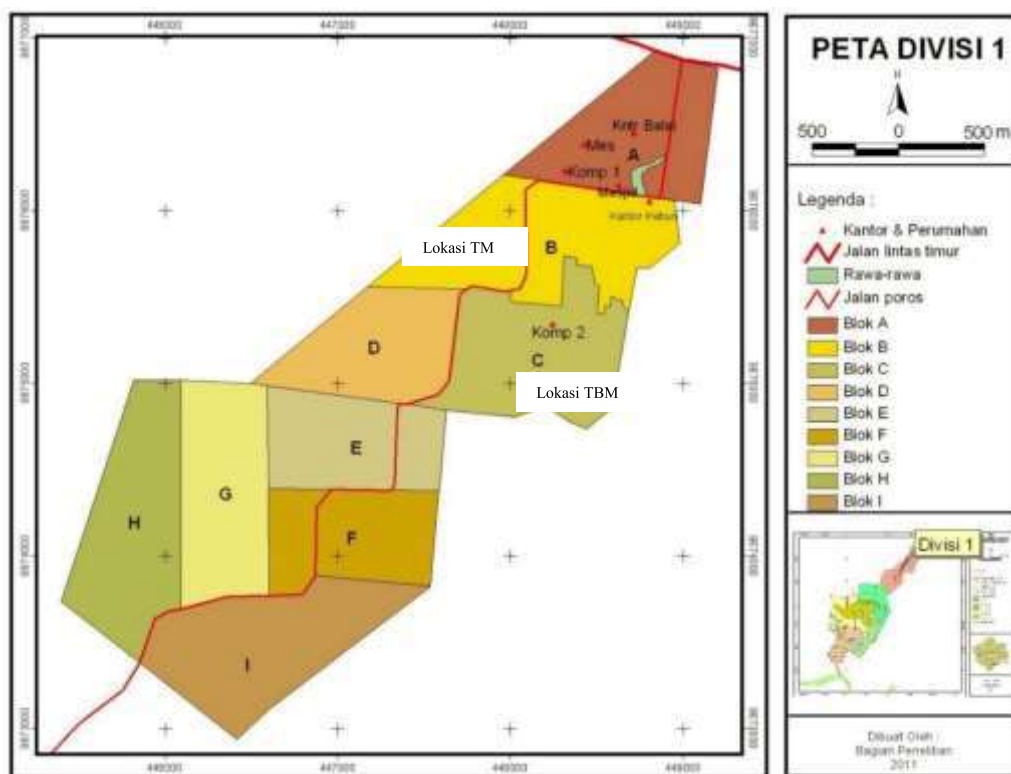
Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan di divisi 1 kebun produksi dan percobaan Pusat Penelitian Karet Sembawa, Banyuasin pada bulan September 2021 dimana curah hujan berkisar 250 mm yang berarti termasuk bulan basah berdasarkan klasifikasi Schmidt-Ferguson. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) pada dua lokasi yang berbeda yaitu areal tanaman belum

menghasilkan (TBM) 2 karet tahun tanam 2019 dan areal tanaman menghasilkan (TM) 3 tahun tanam 2013. Luasan pengamatan 1 hektar pada masing-masing blok. Pemeliharaan kebun dilakukan empat bulan sekali dengan cara mekanis diantara gawangan karet dan aplikasi herbisida sistemik berbahan aktif glifosat di dalam barisan karet. Peralatan yang digunakan antara lain kuadrat 0.5 m x 0.5 m, timbangan, gunting rumput atau pisau, kantong kertas untuk oven, spidol, label dan oven.

Klasifikasi iklim di lokasi penelitian termasuk pada tipe iklim B-2 dengan jumlah bulan basah antara 7-9 bulan dan bulan kering 2-3 bulan (As-syakur, 2009). Tanah berjenis podsolik merah (PMK) kuning dengan tekstur tanah lempung liat berpasir dengan ketinggian 10 m diatas permukaan laut (mdpl). Sifat kimia tanah di lokasi penelitian disajikan dalam Tabel 1.

Berdasarkan data dari Stasiun Klimatologi Pusat Penelitian Karet diperoleh curah hujan



Gambar 1. Peta divisi 1 kebun produksi dan percobaan pusat penelitian karet sembawa

tahun 2021 dilokasi penelitian adalah 2809,7 mm/tahun. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan maret (400-500 mm) dan curah hujan terendah terjadi pada bulan Juni-Juli 2021 (50-100 mm) (Gambar 1). Rata-rata kelembaban

udara sepanjang tahun 79,62 % dengan rata-rata suhu udara minimum 26°C dan suhu udara maksimum 34°C.

Analisis vegetasi gulma dilakukan dengan metode kuadrat (*Quadrat Sampling Technique*)

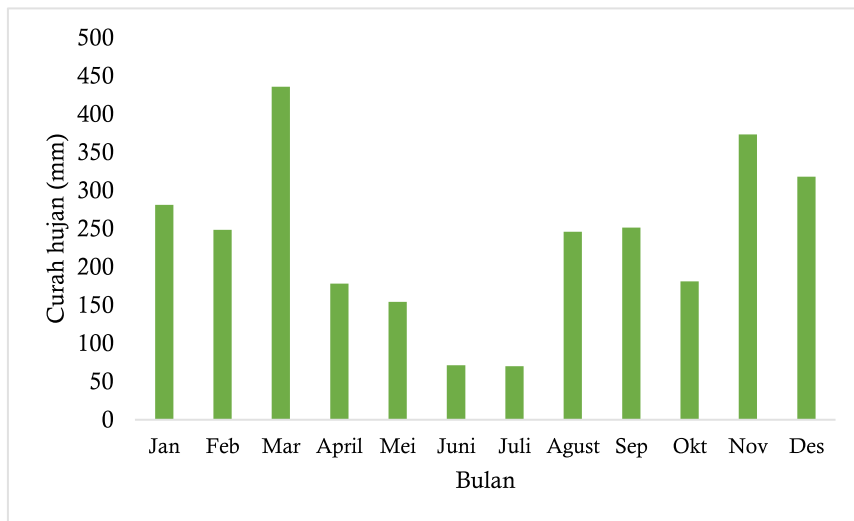
Tabel 1. Sifat Kimia tanah di kebun produksi dan percobaan Pusat Penelitian Karet Sembawa

Sifat Kimia Tanah	Nilai
pH	4,37 (sm)
C-organik (%)	1,38 (r)
N (%)	0,11 (r)
P ₂ O ₅ (ppm)	4,10 (sr)
K ₂ O (me/100 g)	0,02 (sr)
Ca (me/100 g)	0,11 (sr)
Mg (me/100 g)	0,02 (sr)
KTK (me/100 g)	6,07 (r)
Kejenuhan Al (%)	50,60 (st)

Keterangan: r = rendah; sr = sangat rendah; t = tinggi; st = sangat tinggi; m = masam; sm = sangat masam
 Sumber : Sahuri (2017)

menggunakan petak contoh berukuran 0,5 x 0,5 m dengan tiga kali ulangan di setiap blok. Petak contoh ditempatkan di gawangan karet, dibarisan tanaman karet. Jadi setiap blok pengamatan didapatkan 3 petak contoh dan

jumlah keseluruhan petak contoh adalah 6 petak contoh. Gulma yang terdapat dalam petak diambil dan diidentifikasi spesiesnya berdasarkan literatur dari USDA (2023). Selanjutnya sampel gulma diberi label sesuai



Gambar 2. Curah hujan bulanan tahun 2021 di stasiun Pusat Penelitian Karet

petak pengamatan. Bobot kering gulma diperoleh dengan cara mencabut gulma yang terdapat pada petak sampel. Setelah itu, gulma dibersihkan dan dimasukkan ke dalam amplop. Sampel dikeringkan dalam oven pada suhu 105°C selama 24 jam, lalu ditimbang berat keringnya. Setelah itu ditimbang untuk mendapatkan berat kering (Widiyani et al., 2022).

Data dianalisis secara deskripsi kuantitatif. Data primer yang dikumpulkan meliputi jenis gulma, frekuensi, dan bobot kering gulma. Selanjutnya, data tersebut digunakan untuk menghitung nisbah jumlah dominansi (NJD) dengan menghitung kerapatan, dominasi, dan frekuensi gulma. Menurut Tjitrosoedirdjo *et al.* (1984) rumus yang digunakan untuk menghitung kerapatan, dominasi, frekuensi gulma, koefisien komunitas gulma adalah sebagai berikut:

Kerapatan Mutlak (KM): jumlah individu jenis gulma tertentu dalam petak contoh dapat dihitung dari persamaan :

$$KM = \frac{\text{Jumlah Gulma}}{\text{Petak Contoh}} \quad (1)$$

Kerapatan Relatif (KN): kerapatan mutlak jenis gulma tertentu dibagi total kerapatan mutlak semua jenis gulma

$$KN = \frac{\text{Kerapatan Mutlak}}{\text{Total KM}} \times 100\% \quad (2)$$

Dominasi Mutlak (DM): tingkat penutupan. luas basal. bobot kering. atau volume jenis gulma tertentu dalam petak contoh digunakan persamaan :

$$DM = \frac{\text{Berat Kering Gulma}}{\text{Petak Contoh}} \quad (3)$$

Dominasi Relatif: Perbandingan dominansi mutlak suatu jenis gulma terhadap total dominansi semua jenis gulma

$$DR = \frac{DM}{\text{Total DM}} \times 100\% \quad (4)$$

Frekuensi Mutlak (FM): jumlah petak contoh yang memuat jenis gulma tertentu digunakan persamaan :

$$FM = \frac{\sum \text{Petak Contoh Gulma ditemui}}{\sum \text{Semua Petak Contoh}} \quad (5)$$

Frekuensi Relatif (FR): frekuensi mutlak jenis gulma tertentu dibagi total frekuensi mutlak semua jenis gulma digunakan persamaan :

$$FR = \frac{FM}{\text{Total FM}} \times 100\% \quad (6)$$

Indeks Nilai Penting (NP): jumlah nilai semua peubah nisbah yang digunakan persamaan :

$$INP = KR + FR + DR \quad (7)$$

Nisbah Jumlah Dominansi (NJD) : nilai penting dibagi jumlah peubah nisbah berlaku persamaan :

$$NJD = \frac{NP}{3} \quad (8)$$

Selanjutnya. untuk membandingkan dua komunitas vegetasi gulma. maka digunakan rumus (C) Koefisien Komunitas Gulma yaitu persamaan :

$$C = \frac{2W}{a+b} \times 100\% \quad (9)$$

Nilai W merupakan jumlah NJD terendah dari tiap spesies gulma yang terdapat di dua komunitas yang dibandingkan. sedangkan nilai a adalah jumlah NJD semua jenis gulma pada komunitas A dan b adalah jumlah SDR semua jenis gulma pada komunitas B. Apabila nilai koefisien komunitas (C) lebih besar dari 75% maka komunitas gulma diantara dua lokasi tersebut cukup seragam dan jika nilai C kurang dari 75% maka komunitas gulma di kedua lokasi tersebut berbeda.

Hasil dan Pembahasan

Struktur dan Komposisi Gulma

Pengambilan data vegetasi gulma dilakukan berdasarkan tahun tanam, yakni TBM 2 tahun tanam 2019 dan TM 3 tahun tanam 2013 dikarenakan penutupan kanopi yang berbeda akan mempengaruhi jenis gulma yang tumbuh. Hasil identifikasi gulma di areal TBM karet menunjukkan bahwa terdapat lima spesies gulma dari golongan rerumputan, empat spesies gulma dari golongan berdaun lebar dan satu spesies gulma dari golongan teki-teki (Tabel 1). Hasil identifikasi di areal TM karet menunjukkan terdapat lima spesies gulma dari golongan rerumputan, enam spesies dari golongan daun lebar dan satu spesies dari golongan teki-teki (Tabel 2). Pada umumnya gulma berdaun lebar banyak mendominasi perkebunan karet dikarenakan gulma berdaun lebar menyukai tanah yang sedikit lembab dan berkembang biak melalui biji (Kasim *et al.*, 2022). Menurut Suryaningtyas & Febbiyanti (2018) gulma penting di perkebunan karet antara lain *Imperata cylindrica*, *Mikania micrantha*, *Melastoma malabathricum L.*, *Chromolaena odorata*, *Lantana camara L.* dan *Paspalum conjugatum*. Identifikasi gulma sangat diperlukan sebelum melakukan pengendalian agar pengendalian yang dilakukan dapat efektif dan efisien.

Berdasarkan nilai Nisbah Jumlah Dominan (NJD) golongan gulma yang paling mendominasi di areal TBM adalah gulma daun lebar *Borreria alata* (17%), *Ageratum conyzoides* (13,1%), *Cleome rutidosperma* (10,7%). Sedangkan areal TM di dominasi oleh gulma rumput-rumputan seperti *Cynodon dactylon* (24,94%), *Asystasia gangetica* (18,59%) dan *Dichanthelium clandestinum* (16,56%) (Tabel 3).

Nilai INP yang tinggi mengindikasikan pengaruh keseimbangan dan keberfungsian suatu komunitas. Semakin tinggi nilai INP, maka semakin baik spesies tersebut memanfaatkan sumber energi seperti unsur hara, air, cahaya, dan ruang tumbuh (Susanti *et al.*, 2013). Nilai INP tertinggi didapatkan oleh *Cynodon dactylon* (74,82) pada areal TM dan *Ageratum conyzoides* (39,3) pada areal TBM (Tabel 3). Berdasarkan Tabel 3. terdapat perbedaan dominasi gulma di areal TBM dan TM.

Adanya perbedaan umur tanaman karet juga berpengaruh terhadap pergeseran dominasi gulma. Pada umumnya, semakin tua umur tanaman karet, maka lebar penutupan tajuk akan semakin besar yang menyebabkan intensitas cahaya yang masuk menjadi lebih sedikit. Hal tersebut berdampak pada komposisi vegetasi gulma yang turun pada areal pertanaman karet (Subrata & Bayu, 2018). Pada areal TM, tutupan tajuk lebih

Tabel 2. Identifikasi gulma di areal TBM

No	Jenis Gulma	Kerapatan (%)		Frekuensi (%)		Berat Kering (%)	
		KM	KN	FM	FN	BKM	BKN
1	<i>Borreria alata</i>	3,33	11,90	1,00	11,11	10,02	27,98
2	<i>Digitaria ascendens</i>	2,33	8,33	0,67	7,41	5,38	15,01
3	<i>Paspalum conjugatum</i>	2,00	7,14	0,67	7,41	2,30	6,42
4	<i>Ageratum conyzoides</i>	3,33	11,90	1,00	11,11	5,83	16,28
5	<i>Cleome rutidosperma</i>	3,67	13,10	1,00	11,11	2,90	8,10
6	<i>Cynodon dactylon</i>	3,00	10,71	0,67	7,41	1,90	5,31
7	<i>Cyperus rotundus</i>	3,00	10,71	1,00	11,11	2,80	7,82
8	<i>Euphorbia hirta</i>	4,00	14,29	1,00	11,11	1,50	4,19
9	<i>Ohtochloa nodosa</i>	1,67	5,95	1,00	11,11	1,35	3,77
10	<i>Asystasia gangetica</i>	1,67	5,95	1,00	11,11	1,83	5,11
Jumlah		28	100	9	100	35,81	100

Sumber : Data primer diolah (2023)

Tabel 3. Identifikasi Gulma di areal TM

No	Jenis Gulma	Kerapatan		Frekuensi		Berat Kering	
		KM	KN	FM	FN	BKM	BKN
1	<i>Cynodon dactylon</i>	7,3	22,45	0,67	11,76	43,2	40,60
2	<i>Dichantheium clandestinum</i>	8,3	25,51	0,67	11,76	13,2	12,41
3	<i>Asystasia gangetica</i>	8,0	24,49	1	17,65	14,5	13,63
4	<i>Andropogon aciculatus</i>	1,0	3,06	0,33	5,88	1,2	1,13
5	<i>Ottochloa nodosa</i>	4,0	12,24	0,67	11,76	10,5	9,87
6	<i>Borreria alata</i>	0,3	1,02	0,33	5,88	0,1	0,09
7	<i>Emilia sonchifolia</i>	1,0	3,06	0,33	5,88	0,7	0,66
8	<i>Melastoma malabathricum</i>	0,3	1,02	0,33	5,88	7,4	6,95
9	<i>Euphorbia hirta</i>	1,3	4,08	0,33	5,88	3,8	3,57
10	<i>Phyllanthus niruri</i>	0,3	1,02	0,33	5,88	0,5	0,47
11	<i>Clidemia hirta</i>	0,3	1,02	0,33	5,88	10,1	9,49
12	<i>Cyperus rotundus L.</i>	0,3	1	0,33	6	1,2	1,13
Jumlah		32,7	100	5,67	100	106,4	100

Sumber : Data primer diolah (2023)

Tabel 4. Nisbah Jumlah Dominan di areal TBM dan TM karet

No	Nama Spesies	INP		NJD (%)	
		TBM	TM	TBM	TM
Rerumputan					
1	<i>Cynodon dactylon</i>	23,43	74,82	7,81	24,94
2	<i>Dichantheium clandestinum</i>	0	49,68	0	16,56
3	<i>Asystasia gangetica</i>	22,17	55,76	7,39	18,59
4	<i>Andropogon aciculatus</i>	0	10,07	0	3,36
5	<i>Ottochloa nodosa</i>	20,83	33,88	6,95	11,29
6	<i>Paspalum conjugatum</i>	20,97	0,00	6,99	0,00
7	<i>Digitaria ascendens</i>	30,75	0,00	10,25	0,00
Sub total				39,39	74,74
Daun Lebar					
1	<i>Borreria alata</i>	51	7,00	17	2,33
2	<i>Emilia sonchifolia</i>	0	9,60	0	3,20
3	<i>Melastoma malabathricum</i>	0	13,86	0	4,62
4	<i>Euphorbia hirta</i>	29,59	13,54	9,86	4,51
5	<i>Phyllanthus niruri</i>	0	7,37	0	2,46
6	<i>Clidemia hirta</i>	0	16,40	0	5,47
7	<i>Ageratum conyzoides</i>	39,3	0,00	13,10	0,00
8	<i>Cleome rutidosperma</i>	32,31	0,00	10,77	0,00
Sub total				51	23
Teki-teki					
1	<i>Cyperus rotundus L.</i>	29,65	8,03	9,88	2,68
Sub total				9,88	2,68

Sumber : Data primer diolah (2023)

tinggi dibanding areal TBM sehingga pertumbuhan gulma menjadi terhambat, terutama pada gulma yang tidak tahan naungan. Menurut Roma Burgos & Ortuoste (2018), seiring bertambahnya umur tanaman karet maka efek dari kompetisi gulma akan semakin menurun dikarenakan kanopi karet lebih banyak menghalangi cahaya masuk dan menghambat pertumbuhan gulma. Tumbuhan yang lebih pendek akan ternaungi oleh tumbuhan yang terdahulu sehingga pertumbuhannya akan terhambat. Pada kondisi lahan TBM penetrasi cahaya masuk lebih banyak sehingga menyebabkan biji gulma yang awalnya dorman dipermukaan tanah menjadi berkecambah (Syahputra *et al.*, 2011). Tingkat cahaya yang masuk pada areal akan mempengaruhi keadaan iklim mikro (Prakoswo *et al.*, 2018). Iklim mikro mempengaruhi sebaran gulma diareal tanaman budidaya (Widiyani *et al.*, 2022). Kondisi lingkungan juga berpengaruh terhadap keragaman gulma di suatu areal (Perdana *et al.*, 2013).

Pada umumnya gulma di perkebunan karet berasal dari tiga kelompok gulma yaitu rumput-rumputan (*grasses*), berdaun lebar (*broad leaf*), dan teki-teki (*sedges*) (Balaji *et al.*, 2023). Pengelompokan ini dapat digunakan untuk memilih bahan aktif herbisida yang akan digunakan untuk pengendalian. Apabila nilai NJD rumput-rumputan lebih besar maka digunakan bahan aktif dalapon, bila yang terbesar adalah golongan daun lebar maka digunakan bahan aktif glifosat dan apabila NJD terbesar teki-teki digunakan bahan aktif MCPA (Tanasale, 2012). Berdasarkan nilai NJD pada Tabel 4 gulma rerumputan

memiliki nilai tertinggi yang berarti apabila ingin dilakukan pengendalian secara kimiawi dapat menggunakan bahan aktif dalapon atau 2,4-D. Sedangkan pada areal TBM dapat menggunakan bahan aktif glifosat apabila ingin dilakukan pengendalian secara kimiawi. Menurut Roma Burgos & Ortuoste (2018), pengendalian gulma di areal TBM karet dapat dilakukan dengan penebasan dan menanam tanaman kacang-kacangan sebagai penutup tanah. Pada areal TM gulma di antara karet bisa dikontrol apabila dilakukan penebasan dan aplikasi herbisida dengan interval 3 hingga 6 bulan sekali.

Koefisien Komunitas

Berdasarkan nilai koefisien komunitas, diperoleh data C TM-TBM sebesar 31,67% (Tabel 4.). Nilai C yang berada dibawah 75% menunjukkan bahwa komunitas gulma di TBM dan TM berbeda nyata. Apabila nilai koefisien kurang dari 75% maka dianjurkan untuk melakukan pengendalian gulma dengan cara yang berbeda antara kedua fase tanaman tersebut (Palijama *et al.*, 2012). Pengendalian yang dimaksud dapat berupa pengendalian kimiawi yang spesifik untuk jenis gulma tertentu, mekanis ataupun kombinasi keduanya. Adapun faktor yang mempengaruhi keragaman komunitas gulma adalah faktor lingkungan klimatik, edafik dan biotik. Faktor klimatik terdiri dari intensitas cahaya, suhu dan kelembaban. Sedangkan faktor edafik antara lain kelengasan tanah, bahan organik tanah dan pH tanah (Mangoensoekarjo & Soejono, 2015). Oleh karena itu komunitas gulma di setiap wilayah pasti akan berbeda.

Tabel 5. Koefisien komunitas gulma TBM-TM

Faktor	Koefisien Komunitas
Stadium : TBM-TM	31,67%

Sumber : Data primer diolah (2023)

Kesimpulan

Dari hasil analisis vegetasi dapat disimpulkan bahwa Gulma yang banyak ditemukan di TBM karet berasal dari golongan berdaun lebar seperti *Borreria alata*, *Ageratum conyzoides*, *Cleomerutidosperma*. Sedangkan di areal TM karet didominasi oleh gulma dari golongan rumput seperti *Cynodon dactylon*, *Asystasia gangetica* dan *Dichantheium clandestinum*. Gulma dari golongan teki-tekiian juga ditemukan di areal TBM dan TM karet namun tidak mendominasi. Nilai koefisien komunitas 31,67% atau kurang dari 75% menunjukkan ada perbedaan yang nyata antara gulma di TBM dan TM karet. Dengan adanya perbedaan yang nyata antara gulma di TBM dan TM maka disarankan untuk melakukan tindakan pengendalian yang berbeda sesuai umur tanaman dan spesifik sesuai jenis gulma dengan cara kimiawi, mekanis ataupun kombinasi keduanya.

Daftar Pustaka

- Aditiya, D. R. (2021). Herbisida: risiko terhadap lingkungan dan efek menguntungkan. *Saintekno*, 19(1), 6-10.
- As-syakur, A.R. (2009). Evaluasi zona agroklimat dari klasifikasi schimidt-ferguson menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografi (SIG). *Jurnal Pijar MIPA*, 3(1), 17-22.
- Balaji, G. D., Jasmine, A. J., Rajakumar, D., Mohanalakshmi, M., & Kumar, G. A.(2023). Effect of integrated weed management practices on weed population and weed biomass in rubber plantation. *The Pharma Innovation Journal*, 12(9), 1399–1401.
- Cahyati, N. (2018). Pengaruh ekstrak alang-alang (*Imperata cylindrica* L.) terhadap pertumbuhan tanaman gulma *Ageratum conyzoides* L (Skripsi). Universitas Islam Raden Intan Lampung, Lampung, Indonesia.
- Fauzi, T., Sarjito, A., Tini, E. W., & Khusna, R. N. (2023). Variabilitas gulma di bawah tegakan pohon karet (*Hevea brasiliensis*) di perkebunan rakyat Desa Pageralang, Kecamatan Kemranjen, Banyumas. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 19(1), 151.
- Hussain, M. I., Araniti, F., Schulz, M., Baerson, S., Vieites-Álvarez, Y., Rempelos, L., ... Sánchez-Moreiras, A. M. (2022). Benzoxazinoids in wheat allelopathy – From discovery to application for sustainable weed management. *Environmental and Experimental Botany*, 202, 104997.
- Imaniasita, V., Liana, T., & Pamungkas, D. S. (2020). Identifikasi keragaman dan dominansi gulma pada lahan pertanian kedelai. *Agrotechnology Research Journal*, 4(1), 11-16.
- Kasim, F., Purnomo, S., & Nurmi, N. (2023). Identifikasi jenis gulma di perkebunan karet (*Hevea brasiliensis*) pada umur yang berbeda. *Jurnal Agroteknotropika*, 11(2), 18-31.
- Kilkoda, A. K., Nurmala, T., Widayat, D. (2015). Pengaruh keberadaan gulma (*Ageratum conyzoides* dan *Boreria alata*) terhadap pertumbuhan dan hasil tiga ukuran varietas kedelai (*Glycine max* L. Merr) pada percobaan pot bertingkat. *Jurnal Kultivasi*, 14(2), 1–9.
- Mangoensoekarjo, S., & Soejono, A. T. (2015). Ilmu gulma dan pengelolaan pada budi daya perkebunan. Yogyakarta, Indonesia : Gadjah Mada University Press.
- Oluwatobi, A. S. & Olorunmaiye, K. S. (2021). Abundance and Diversity Index of weeds in oil palm and vegetable intercropping in rainforest zone of Nigeria. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 36(2), 227–237.
- Palijama, W., Riry, J., & Wattimena, A. (2012). Komunitas gulma pada pertanaman pala (*myristica fragrans* h) belum menghasilkan dan menghasilkan di desa Hutumuri kota Ambon. *Jurnal Ilmu Budidaya Pertanian*, 1(2), 134-142.

- Perdana, E. O., Chairul., & Syam, Z. (2013). Analisis vegetasi gulma pada tanaman buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* L.) di Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, 2(4), 242248.
- Pointurer, O., Gibot-Leclerc, S., Moreau, D., & Colbach, N. (2021). How to pit weeds against parasitic plants. A simulation study with *Phelipanche ramosa* in arable cropping systems. *European Journal of Agronomy*, 130, 126368. doi: org/10.1016/j.eja.2021.126368.
- Prakoswo, D., Ariffin, & Tyasmoro, S. Y. (2018). The analyze of agroclimate. In *Ub Forestarea Malang District, East Java, Indonesia*. *Bioscience Research*, 15(2), 918-923.
- Prananda, L. (2021). Keragaman berbagai jenis gulma pada fase vegetatif beberapa varietas Padi beras merah (*Oryza nivara*) yang ditanam di antara tegakan tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) (Skripsi). Universitas Medan Area, Medan, Indonesia. Retrieved from repository.uma.ac.id.
- Prasetyo, A. A., & Wicaksono, K. P. (2017). Efikasi tiga jenis herbisida pada pengendalian gulma di tanaman karet (*Hevea brasiliensis* muel. Arg.) belum menghasilkan. *Plantropica Journal of Agricultural Science*, 2(2), 100107.
- Roma Burgos, N., & Ortuoste, J. D. (2018). Weed Management in Natural Rubber. In N. E. Korres, N. R. Burgos, & S. O. Duke (Eds.), *Weed Control* (1st ed., pp. 485504). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781315155913-26>
- Sahuri. (2017). Uji adaptasi sorgum manis sebagai tanaman sela di antara tanaman karet belum menghasilkan. *Jurnal Penelitian Karet*, 35(1), 2338.
- Sahuri. (2020). Peningkatan pertumbuhan dan hasil karet melalui sistem tumpang sari berbasis karet. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 17(1), 2740.
- Sembodo, D. R. J. (2010). *Gulma dan Pengolahannya*. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta
- Subrata, B. A., & Setiawan, B. A. (2018). Keragaman vegetasi gulma di bawah tegakan pohon karet (*Hevea brasiliensis*) pada umur dan lereng yang berbeda di PTPN IX Banyumas. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(2), 1-13.
- Suryaningtyas, H. & T.R. Febbiyanti. (2018). Pengendalian gulma. In *Saptabina usahatani karet rakyat* (pp. 87-99). Pusat Penelitian Karet, Banyuasin.
- Susanti, T., Suraida, S., & Febriana, H. (2013). Keanekaragaman tumbuhan invasif di kawasan taman hutan kenali kota Jambi. *Jurnal Prosiding Semirata*, 1(1), 433-440.
- Syahputra, E., Sarbino, & Dian, S. (2011). Weeds assessment di perkebunan kelapa sawit lahan gambut. *Jurnal Teknologi Perkebunan & Pengelolaan Sumberdaya Lahan*, 1(1), 37-42.
- Tanasale, V. L. (2012). Studi komunitas gulma di pertanaman gandaria (*boea macrophylla griff.*) pada tanaman belum menghasilkan dan menghasilkan di desa Urimessing kecamatan Nusaniwe. *Jurnal Budidaya Pertanian* 8(1), 7-12.
- Tjitrosoedirdjo, S. (1984). *Pengelolaan gulma di perkebunan*. Jakarta, Indonesia: PT. Gramedia.
- Tolik, M., Afrillah, M., & Alfides, H. (2023). Manajemen pengendalian gulma tanaman kelapa sawit (*elaeis guineensis jacq.*) di PT. Asn Kebun Tanoh Makmue Aceh Barat. *Biofarm : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 19(1), 125.
- USDA. (2023). Diakses tanggal 10 Agustus 2023 dari National Plant Data Team Greensboro NC USA, *The PLANTS Database*, <http://plants.usda.gov>.
- Widiyani, D. P., Usodri, K. S., Sari, S., & Nurmayanti, S. (2022). Analisis vegetasi gulma pada berbagai tegakan tanaman perkebunan. *Jurnal Agrotek Tropika*, 11(1), 55.
- Zaini, A., Juraemi., Rusdiansyah., Saleh, M. (2017). *Pengembangan karet (studi kasus di Kutai Timur)*. Samarinda, Indonesia: Mulawarman University Press.