



BIOFARM

Jurnal Ilmiah Pertanian

ISSN Print: 0216-5430; ISSN Online: 2301-6442

Vol. 19, No. 1, April 2023

Variabilitas Gulma di Bawah Tegakan Pohon Karet (*Hevea brasiliensis*) di Perkebunan Rakyat Desa Pageralang, Kecamatan Kemranjen, Banyumas

Variability of Weeds under the Rubber Tree (Hevea brasiliensis) in Folk Plantations in Pageralang Village, Kemranjen District, Banyumas

Taufik Fauzi, Agus Sarjito* Etik Wukir Tini dan Risqa Naila Khusna Syarifah

Laboratorium Agronomi dan Hortikultura, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman

*Korespondensi Penulis: agus.sarjito@unsoed.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis gulma yang ditemukan pada umur tanaman karet yang berbeda serta menentukan faktor apa saja yang mempengaruhinya. Penelitian dilaksanakan di Desa Pageralang Kecamatan Kemranjen yang dimulai dari tanggal 15 September hingga 28 September 2019. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik petak kuadrat, penentuan lokasi penelitian dilakukan secara purposive sampling berdasarkan keberadaan gulma di lapangan. Pengambilan sampel dilakukan pada 4 lahan yang memiliki umur berbeda dengan menggunakan plot berukuran 100x100cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Keragaman vegetasi gulma yang tumbuh sebanyak 17 jenis gulma dan Gulma dominan yang ditemukan ialah pada kelompok umur muda (5 tahun) : *Ageratum conyzoides*, kelompok umur remaja (6 tahun) : *Cyperus kyllingia*, kelompok umur tanaman (11 tahun) : *Cyperus kyllingia*, kelompok dewasa (13 tahun) : *Ottchloa nodosa*. Faktor yang mempengaruhi variabilitas gulma adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi cara gulma berkembang biak, sedangkan faktor eksternal meliputi umur tanaman, cahaya matahari, suhu, kelembaban tanah, letak kebun dan pengolahan lahan.

Kata kunci: gulma, karet, variabilitas, vegetasi.

ABSTRACT

This study aims to identify the types of weeds found at different ages of rubber plants and to determine the factors that influence them. The survey was conducted in Pageralang village, Kemranjen district, from September 15 to September 28, 2019. This survey used a square-plot survey method where the survey site was determined through targeted sampling based on the presence of weeds in the field. The sampling took place on 4 fields of different ages in plots of 100 x 100 cm. The results showed weed vegetation diversity to 17 weed species and the dominant weeds found in the young age group (5 years) were: *Ageratum conyzoides*, juvenile age group (6 years): *Cyperus kyllingia*, plant age group (11 years): *Cyperus kyllingia*, adult group (13 years): *Ottchloa nodosa*. Factors affecting weed variability are internal and external. Internal factors include how weeds reproduce, while external factors include plant age, sunlight, temperature, soil moisture, garden location, and land management.

Keywords: rubber plant, variability, vegetation, weeds.

PENDAHULUAN

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) termasuk dalam famili Euphorbiaceae, disebut dengan nama lain rambung, getah, gota, kejai ataupun hapea. Karet merupakan salah satu komoditas perkebunan yang penting sebagai sumber devisa non migas bagi Indonesia. Indonesia memiliki areal perkebunan karet terluas di dunia, yaitu sekitar 3,67 juta ha pada tahun 2017, namun dari sisi produksi hanya berada pada posisi kedua setelah Thailand yakni 3,2 juta ton. Indonesia berpotensi

menjadi produsen karet alam terbesar di dunia (Hastuti, Sembodo and Evizal, 2014).

Produksi karet alam dunia pada tahun 2020 akan mencapai 13 juta ton dan Indonesia diperkirakan akan menjadi negara penghasil karet alam terbesar di dunia. Hal ini dimungkinkan karena Indonesia mempunyai sumber daya yang luas (Boerhendhy and Amyalupy, 2011). Salah satu permasalahan pada tanaman karet yang menyebabkan penurunan hasil adalah gulma. Gulma

merupakan tumbuhan yang mengganggu atau merugikan kepentingan manusia sehingga manusia berusaha untuk mengendalikannya. Gulma dapat menimbulkan kerugian secara perlahan selama gulma itu berinteraksi dengan tanaman (Setiawan, Sarjiyah and Rahmi, 2022; Ullah, Khan and Khan, 2022). Kerugian tersebut terjadi melalui proses persaingan atau kompetisi antara gulma dan tanaman dalam memperoleh sarana tumbuh seperti hara, air, cahaya, CO₂, dan ruang tumbuh. Selain persaingan, kerugian tanaman dapat juga terjadi melalui proses alelopati, yaitu proses penekanan pertumbuhan akibat senyawa kimia (alelokimia) yang dikeluarkan oleh gulma (Amb and Ahluwalia, 2016; Hussain et al., 2022).

Tingkat persaingan tergantung pada curah hujan, varietas, kondisi tanah, kerapatan gulma, lamanya tanaman dan gulma bersaing, umur tanaman saat gulma mulai bersaing. Pertumbuhan tanaman yang terhambat gulma akan menyebabkan penurunan hasil. Pertumbuhan gulma pada fase awal pengembangan tanaman karet dapat mengurangi pertumbuhan pohon hingga 50% (Zaini et al., 2017; Sahuri, 2020). Selain itu, pada karet dewasa ketidaknyamanan bagi penyadap untuk bergerak karena adanya keberadaan gulma dapat menjadi faktor kerugian hasil. Efek negatif keberadaan gulma di perkebunan yaitu, (1) gulma akan menurunkan jumlah hasil, (2) gulma dapat meracuni tanaman (alelopati), (3) gulma dapat menjadi inang hama dan penyakit, (4) keberadaan gulma akan menambah biaya produksi, (5) pertumbuhan tanaman terhambat sehingga waktu mulai produksi lebih lama, dan (6) produktivitas kerja terganggu (Cahyati, 2018).

Populasi gulma antara satu daerah dengan daerah lainya berbeda. Pola komunitas gulma yang berubah-ubah sesuai faktor-faktor yang mempengaruhinya. Perbedaan keragaman gulma yang dijumpai pada suatu lokasi berbeda dengan lokasi lainya. Hal ini disebabkan oleh berbagai macam faktor diantaranya yaitu jenis tanah,

ketinggian tempat, pola kultur teknis (Rizky Aditiya, 2021). Komposisi gulma dan penutupannya pada pertanaman yang berbeda jenis tanahnya di suatu daerah ekologi tertentu menunjukkan perbedaan yang besar. Air merupakan faktor penentu perkembangbiakan gulma, dalam keadaan perakaran tanaman gulma saling berdekatan dan bahkan saling membelit serta menyerap air dari tempat dan volume yang sama, tumbuhan yang kuat menyerap air karena perakaran tumbuh lebih luas serta lebih cepat akan mempunyai kesempatan menang (Pointurier et al., 2021).

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 (Pamungkas et al., 2018). Faktor penentu dalam dominansi suatu gulma yaitu cahaya. Semakin tinggi intensitas cahaya mencapai tumbuhan di mana daun-daunya makin jenuh oleh cahaya maka laju fotosintesis menjadi maksimum dan pertumbuhan meningkat (Anggeraini, 2015; Imaniasita, 2020). 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 (Sari, Sembodo and Hidayat, 2016; Ginting and Moenandir, 2020).

Arah baris dan kerapatan populasi tanaman mempengaruhi banyaknya cahaya yang diterima tanaman di bawah tegakan pohon. Oleh karena itu, perlu adanya pengaturan jarak tanam dan arah baris yang tepat agar penyebaran cahaya matahari lebih efisien. Untuk menangani masalah gulma, maka perlu dilakukan identifikasi gulma yang dimaksudkan untuk membantu para petani dalam usaha menentukan program pengendalian gulma secara terarah sehingga

produksi dapat ditingkatkan sebagaimana yang diharapkan. Secara umum, pengetahuan dan keterampilan petani di Desa Pageralang, Kecamatan Kemranjen dalam pengendalian gulma masih relatif rendah. Petani tidak pernah melakukan penilaian awal terhadap jenis atau spesies gulma, komposisi jenis gulma, dan dominansi jenis gulma sasaran. Hal ini berdampak terhadap perilaku petani dalam pemilihan herbisida. Pemilihan herbisida hanya didasarkan pada kebiasaan dan belum mempertimbangkan komposisi jenis gulma sasaran

Berdasarkan latar belakang tersebut untuk efektifitas dalam proses pengendalian gulma maka perlu diketahui variabilitas gulma baik keragaman maupun faktor yang mempengaruhinya pada suatu lahan perkebunan melalui analisis vegetasi gulma. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis gulma yang tumbuh dan faktor yang mempengaruhi variabilitas gulma pada pertanaman belum menghasilkan di perkebunan karet rakyat Desa Pagelarang, Kecamatan Kemranjen, Banyumas.

BAHAN DAN METODE

Penelitian akan dilakukan pada pertanaman karet di perkebunan rakyat Desa Pageralang, Kecamatan Kemranjen, Banyumas. Analisis pertumbuhan tanaman dilakukan di Laboratorium Agronomi dan Hortikultura Universitas Jenderal Soedirman. Penelitian dimulai pada bulan September 2019.

Bahan – bahan yang digunakan dalam melakukan penelitian ini meliputi: pertanaman karet di perkebunan rakyat Desa Pageralang, Kecamatan Kemranjen, Banyumas. Alat-alat yang digunakan berupa: Cangkul, petak kuadrat ukuran 100cm x 100cm, amplop kertas, kantong plastik, oven, buku taksonomi gulma, timbangan analitik, termometer, lux meter, tali dan rol meter, label, alat tulis, dan kamera.

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik petak kuadrat. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara

purposive sampling berdasarkan keberadaan gulma di lapangan. Pengambilan data menggunakan plot berukuran 100cm x 100cm dan pengambilan sampel dilakukan pada 4 lahan yang memiliki umur yang berbeda, setiap lahan terdapat 15 titik pengambilan sampel. Luas lahan yang digunakan pada umur tanaman 5 tahun yaitu 25 x 50 m², umur 6 tahun yaitu 20 x 50 m², umur tanaman 11 tahun yaitu 25 x 50 m² dan umur tanaman 13 tahun yaitu 25 x 50 m².

Variabel yang diamati meliputi jenis gulma yang tumbuh, jumlah gulma yang tumbuh, frekuensi relatif (FR), kerapatan relatif (KR), bobot kering relatif (BKR), indeks nilai penting (INP), nisbah jumlah dominasi (NJD) dan kondisi lingkungan. Data pengamatan terhadap variabel tanaman yang telah terkumpul dianalisis secara kuantitatif dengan cara menghitung nilai NJD dari setiap areal yang diamati berdasarkan umur yang berbeda menggunakan rumus diantaranya:

Frekuensi = (Jumlah plot yang ditempati suatu jenis)/(Jumlah semua plot pengamatan)

Frekuensi Relatif = (Frekuensi satu jenis gulma)/(frekuensi seluruh jenis gulma) x 100%

Kerapatan = Jumlah individu pada suatu jenis disemua plot

Kerapatan Relatif = (kerapatan satu spesies)/(jumlah kerapatan seluruh spesies) x 100%

Bobot kering = Jumlah bobot kering setelah pengovenan selama 24 jam

Bobot Kering Relatif = (bobot kering satu spesies)/(jumlah BK seluruh spesies) x 100%

Indeks Nilai Penting = FR + KR + BKR

Nisbah Jumlah Dominasi = (FR+KR+BKR)/3

Spesies yang mempunyai nilai NJD di atas nilai rata-rata golongan dinyatakan sebagai spesies yang dominan. Kemudian setiap blok umur yang berbeda dibandingkan tingkat kesamaan vegetasi gulmanya dengan menghitung koefisien komunitas (KK) menggunakan indeks kesamaan Bray-Curtis (Ludwig dan Reynolds, 1988). KK dihitung

dengan rumus:

$$KK = 2W/(a+b) \times 100\%$$

Nilai W adalah jumlah individu terendah dari spesies gulma yang terdapat di 2 blok yang dibandingkan. Nilai a adalah jumlah semua individu dari spesies gulma pada blok pertama, dan b adalah jumlah semua individu dari spesies gulma pada blok kedua. KK menunjukkan tingkat kesamaan Antara dua blok yang dibandingkan. Semakin tinggi nilai KK maka semakin homogen vegetasi gulma dari dua blok yang dibandingkan. Dua komunitas dinyatakan homogen jika nilai $KK \geq 75\%$ dan heterogen jika $\leq 75\%$ (Prasetyo, H. dan Zaman S.,2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Wilayah Penelitian

Keadaan umum daerah penelitian terletak di Desa Pageralang, Kecamatan Kemranjen, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Desa Pageralang terletak antara 70°33.13.75 inchi - 70 35'40.51 inchi Selatan dan 1090 16'13.31 -1090 18'28.44 inchi Bujur Timur. Desa Pageralang memiliki luas 983,57 hektar. Ada 53 RT dan 15 RW di Desa Pageralang. Secara geografis dan administratif Desa Pageralang berbatasan dengan wilayah sebagai berikut: 1. Sebelah Utara: Desa Somagede 2. Sebelah Selatan: Desa Kebarongan 3. Sebelah Timur: Desa Alasmalang 4. Sebelah Barat: Desa Sidamulya.

Iklim daerah penelitian di Desa Pageralang memiliki iklim tipe B yang dicirikan pada panjang periode bulan basah 3-4 berturut-turut, penentuan ini didasarkan pada sistem iklim klasifikasi Oldeman (1975) yang menggunakan kriteria bulan basah (curah hujan > 200 mm) dan bulan kering (curah hujan < 100 mm) berturut-turut.

Keadaan umum daerah penelitian terletak di Desa Pageralang, Kecamatan Kemranjen, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Desa Pageralang terletak antara 70°33.13.75 inchi-70 35'40.51 inchi Selatan dan 1090 16'13.31 -1090 18'28.44 inchi Bujur Timur. Desa Pageralang memiliki luas 983,57 hektar. Ada 53 RT dan 15RW di Desa

Pageralang. Secara geografis dan administratif Desa Pageralang berbatasan dengan wilayah sebagai berikut: 1. Sebelah Utara: Desa Somagede 2. Sebelah Selatan: Desa Kebarongan 3. Sebelah Timur: Desa Alasmalang 4. Sebelah Barat: Desa Sidamulya.

Iklim daerah penelitian di Desa Pageralang memiliki iklim tipe B yang dicirikan pada panjang periode bulan basah 3-4 berturut-turut, penentuan ini didasarkan pada sistem iklim klasifikasi Oldeman (1975) yang menggunakan kriteria bulan basah (curah hujan > 200 mm) dan bulan kering (curah hujan < 100 mm) berturut-turut.

Keadaan lahan penelitian pada umur tanaman 6 tahun ditumbuhi oleh banyak jenis gulma yang menutupi seluruh area kebun, pada umur tanaman 13 tahun areal kebun sedikit ditumbuhi gulma. Hal ini dikarenakan pertumbuhan tanaman semakin tinggi dan pergerakan sinar matahari untuk menembus bawah tegakan tanaman karet semakin sempit yang menjadikan gulma akan sulit untuk tumbuh dan berkembang. Tumbuhan yang cepat tumbuh dan tajuknya lebih rimbun akan memperoleh cahaya yang banyak, sedangkan tumbuhan lain yang lebih pendek, muda dan kurang tajuknya akan ternaungi oleh tumbuhan yang terdahulu sehingga pertumbuhannya terhambat. Pengolahan dan pembasmian gulma secara rutin juga dilakukan petani sehingga kebun tidak banyak ditumbuhi gulma. Penggunaan lahan dilokasi penelitian hanya ditanami oleh pohon karet atau termasuk kebun tunggal.

Keragaman Vegetasi

Hasil pengamatan gulma di areal perkebunan rakyat terdapat 17 jenis vegetasi gulma yang berbeda. Vegetasi tersebut diantaranya, golongan gulma teki yaitu *Cyperus kyllingia* (juket pendul), *Eleusine indica* (L) (rumput belulang), dan *Ottlochloa nodosa* (rumput kawatan). Golongan gulma rumputan yaitu *Mimosa pudica* (putri malu), *Panicum repens* (lampuyangan), *Axonopus compressus* (rumput jajagon), *Eragrostis unioloides* (rumput emprit-emprit), *Scleria*

sumantrensis (Kerisan), dan Paspalum conjugatum Berg (rumput jukut pait). Golongan gulma berdaun lebar yaitu Ageratum conyzoides (babandotan), Cleome rutidosprema D.C (maman lanang), Urena lobata L (pulitan), Phyllanthus urinaria L (Meniran), Tridax procumbens L (gletang, orang aring), Clibadium surinames (japang-japang), Chromoleana odorata (gulma siam) dan Dryopteris pteroides O.K (pakis).

Cyperus kyllingia merupakan salah satu vegetasi yang mendominasi tanaman karet setiap areal kebun. Pada tanaman umur 5 tahun ditemukan 7 jenis, untuk tanaman

umur 6 tahun ditemukan 11 jenis, pada usia tanam 11 tahun terdapat 8 jenis, sedangkan untuk usia 13 tahun hanya ditemukan 5 jenis gulma.

a. Keragaman vegetasi gulma pada kebun umur 5 tahun

Hasil pengamatan pada umur tanaman 5 tahun ditemukan sebanyak 7 jenis vegetasi gulma. *Ageratum conyzoides* merupakan jenis gulma yang mendominasi pada area kebun dengan SDR 25,91%. Jenis vegetasi dan jumlah SDR dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Jenis vegetasi dan nilai SDR dari gulma yang tumbuh pada umur 5 tahun.

No.	Nama Gulma	SDR
Golongan gulma tekian		
1	<i>Cyperus kyllingia</i>	22,16%
2	<i>Eleusine indica (L)</i>	20,08%
3	<i>Ottochloa nodosa</i>	9,38%
Golongan gulma rumputan		
4	<i>Mimosa pudica</i>	6,57%
5	<i>Panicum repens</i>	4,85%
Golongan gulma daun lebar		
6	<i>Ageratum conyzoides</i>	25,91%
7	<i>Cleome rutidosprema D.C</i>	11,05%
Total		100

Sumber: Data Primer diolah 2019

Ageratum conyzoides adalah gulma golongan berdaun lebar, biasanya banyak orang mengenali dengan sebutan babandotan. Berdasarkan pengamatan, babandotan memiliki akar tunggang berwarna putih kekuningan, dan batangnya ditumbuhi oleh bulu halus. Daun berbentuk bundar dan sedikit meruncing, Bungan bandotan berwarna putih keunguan (Santos et al., 2016). Gulma *Ageratum conyzoides* bereproduksi dengan menggunakan biji. Bentuk biji gulma ini seperti jarum berwarna coklat, kecil, dan ringan serta memiliki bulu yang dapat membantu

diterbangkan oleh angin. Bandotan berbunga sepanjang tahun dan bisa menghasilkan bunga sebanyak 40.000 biji pertanaman (Devi and Khwairakpam, 2020).

b. Keragaman vegetasi gulma pada kebun umur 6 tahun

Hasil pengamatan pada umur tanaman 6 tahun ditemukan sebanyak 11 jenis vegetasi gulma. *Cyperus kyllingia* merupakan jenis gulma yang mendominasi pada area kebun dengan SDR 17,47%. Jenis vegetasi dan jumlah SDR dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Jenis vegetasi dan nilai SDR dari gulma yang tumbuh pada umur 6 tahun.

No.	Nama Gulma	SDR
Golongan gulma tekian		
1	<i>Cyperus kyllingia</i>	17,47%
2	<i>Eleusine indica</i> (L)	13,59%
Golongan gulma rumputan		
3	<i>Axonopus compressus</i>	7,61%
4	<i>Eragrostis uniloides</i>	9,26%
5	<i>Scleria sumantrensis</i>	1,75%
6	<i>Panicum repens</i>	6,51%
Golongan gulma daun lebar		
7	<i>Ageratum conyzoides</i>	11,59%
8	<i>Urena lobata</i> L	8,28%
9	<i>Phyllanthus urinaria</i> L	6,72%
10	<i>Tridax procumbens</i> L	5,46%
11	<i>Clibadium surinames</i>	11,76%
Total		100

Sumber: Data Primer diolah 2019

Cyperus kyllingia atau teki udel-udelan merupakan gulma yang biasa mudah ditemukan dalam limbah atau tempat tempat berumput. Gulma ini berkembang biak dengan biji atau umbi. Tunas akan muncul dari mata umbi yang terletak pada beberapa bagian umbinya (Hamad, 2020). Gulma ini memiliki alat bantu penyebaran dengan rambut, nantinya rambut tersebut gulma ini merupakan gulma penting karena pertumbuhannya sangat cepat. Teki udel-udelan ini memiliki akar rimpang yang berwarna merah, akarnya berbentuk serabut kecil seperti benang. Teki ini merupakan rimpang pendek yang beruas-ruas. Batang berbentuk segitiga yang tajam dengan Panjang 10-50 cm. Daunnya benbentuk garis sempit dengan Panjang 20-30 cm. Bunganya

berbentuk bulat dan berwarna putih, bung aini terletak diujung batang. Gulma teki udel-udelan dapat tumbuh liar di tempat terbuka atau sedikit terlindungi dari sinar matahari. Perbanyak gulma ini dapat secara generatif dengan biji dan vegetatif dari rimpang (Bryson et al., 1997; Sugiono, Nuraini and Handayanto, 2014).

c. *Keragaman vegetasi gulma pada kebun umur 11 tahun*

Hasil pengamatan pada umur tanaman 11 tahun ditemukan sebanyak 8 jenis vegetasi gulma. *Cyperus kyllingia* merupakan jenis gulma yang mendominasi pada area kebun dengan SDR 17,21%. Jenis vegetasi dan jumlah SDR dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 3. Jenis vegetasi dan nilai SDR dari gulma yang tumbuh umur 11 tahun.

No.	Nama Gulma	SDR
Golongan gulma tekian		
1	<i>Cyperus kyllingia</i>	17,21%
2	<i>Eleusine indica</i> (L)	11,90%
Golongan gulma rumputan		
3	<i>Scleria sumantrensis</i>	8,51%
4	<i>Paspalum conjugatum</i> Berg	10,99%
Golongan gulma daun lebar		
5	<i>Ageratum conyzoides</i>	12,04%
6	<i>Chromoleana odorata</i>	15,60%
7	<i>Dryopteris pteroides</i> O.K	8,33%
8	<i>Clibadium surinames</i>	11,76%
Total		100

Sumber: Data Primer diolah 2019

Chromoleana odorata merupakan gulma berbentuk semak kayu, gulma ini mampu berkembang biak secara cepat pada lahan yang sesuai dengan habitatnya. Tumbuhan ini mampu hidup pada lahan kering, pegunungan, ataupun lahan rawa dan lahan basah lainnya. Hal ini menyebabkan gulma ini sangat sulit untuk dikendalikan. Selain karena daya tumbuhnya yang bisa disemua lahan, gulma ini juga didukung dengan jumlah biji yang dihasilkan sangat melimpah. Tumbuhan dewasa mampu memproduksi sebanyak 80 ribu biji setiap musimnya. Biji dengan mudah terbawa angin sehingga mudah jatuh ke tanah

dan berkecambah. Kurun waktu dua bulan kecambah tersebut sudah dapat memenuhi areal perkebunan (Sugiono, Nuraini and Handayanto, 2014).

d. Keragaman vegetasi gulma pada kebun umur 13 tahun

Hasil pengamatan pada umur tanaman 11 tahun ditemukan sebanyak 8 jenis vegetasi gulma. *Ottlochloa nodosa* merupakan jenis gulma yang mendominasi pada area kebun dengan SDR 37,80%. Jenis vegetasi dan jumlah SDR dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 4. Jenis vegetasi dan nilai SDR dari gulma yang tumbuh umur 13 tahun.

No.	Nama Gulma	SDR
	Golongan gulma tekian	
1	<i>Cyperus kyllingia</i>	21,32%
2	<i>Ottlochloa nodosa</i>	37,80%
	Golongan gulma rumputan	
3	<i>Scleria sumantrensis</i>	10,77%
	Golongan gulma daun lebar	
4	<i>Ageratum conyzoides</i>	12,73%
5	<i>Cleome rutidosprema D.C</i>	17,38%
	Total	100

Sumber: Data Primer diolah 2019

Ottlochloa nodosa merupakan gulma menjalar, berjalin-jalin, membentuk sheet. Setiap buku membentuk akar dan tunas baru, pada umumnya setiap tunas baru mengeluarkan bunga. Beberapa batangnya ada yang tumbuh tegak dengan ketinggian 30-100 cm, bentuk daun bulat dan banyak. Bunga yang dihasilkan berwarna ungu berbentuk malai. Panjang malai 2-25 cm dan tumbuh banyak disegala areal. Gulma ini berkembang biak menggunakan biji, biji yang dihasilkan sangat banyak, selain biji gulma ini juga berkembang biak dengan cepat menggunakan stolon, sehingga merupakan pesaing dalam menggunakan unsur hara dan ruang tumbuh (Pusat Penelitian Sawit, 2005).

Menurut Sulistyono (1995), umur tanaman berpengaruh terhadap suhu udara dan intensitas cahaya matahari. Banyaknya jenis gulma yang ditemukan di areal perkebunan umur 5,6 dan 11 tahun disebabkan areal tanam masih terbuka oleh tajuk tanaman, penutupan oleh tajuk tanaman

masih rendah sehingga memungkinkan untuk terjadinya keanekaragaman vegetasi gulma. Gulma sangat mudah tumbuh pada ruang yang terbuka, sehingga pada lahan yang sudah terpenuhi oleh tajuk tanaman akan lebih sedikit gulma yang tumbuh, hanya beberapa jenis gulma saja yang mampu bertahan dari kurangnya sinar matahari.

Adanya perbedaan jumlah gulma yang tumbuh setiap areal kebun juga dipengaruhi oleh faktor letak kebun berpengaruh terhadap cahaya, suhu dan kelembaban lahan. Pada lahan umur tanaman 13 tahun, karet terletak berlawanan dengan datangnya arah sinar matahari, sehingga intensitas cahaya dan suhu yang diperoleh sangat minim. Hal ini menyebabkan gulma yang tumbuhnya membutuhkan banyak sinar matahari akan sulit untuk hidup.

Faktor lain yang mempengaruhi tumbuhnya gulma yaitu pengolahan lahan perkebunan, Maryun selaku pemilik kebun menjelaskan, bahwa untuk mengurangi gulma

yang tumbuh di areal kebunnya menggunakan herbisida merk gramoxon. Selain itu, maryun juga menggunakan sabit untuk gulma yang dianggap berkayu. Membasmi gulma secara intensif akan membantu menghambat laju pertumbuhan gulma di areal kebun.

Perhitungan tingkat kesamaan vegetasi gulma yang diperoleh dari areal penelitian dengan menggunakan koefisien komunitas (KK). Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut menghasilkan 0,5%. Hasil yang didapat $\leq 75\%$, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada lokasi penelitian pada lahan TBM dan TM keberadaan gulma termasuk heterogen atau berbeda.

KESIMPULAN

Keragaman vegetasi gulma yang tumbuh sebanyak 17 jenis gulma dan Gulma dominan yang ditemukan ialah pada kelompok umur muda (5 tahun) : *Ageratum conyzoides*, kelompok umur remaja (6 tahun): *Cyperus kyllingia*, kelompok umur tanaman (11 tahun) : *Cyperus kyllingia*, kelompok dewasa (13 tahun): *Ottlochloa nodosa*. Adapun faktor yang mempengaruhi variabilitas gulma adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi cara gulma berkembang biak, sedangkan faktor eksternal meliputi umur tanaman, cahaya matahari, suhu, kelembaban tanah, letak kebun dan pengolahan lahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amb, M.K. and Ahluwalia, A.S. (2016) 'Allelopathy: Potential Role to Achieve New Milestones in Rice Cultivation', *Rice Science. Elsevier B.V.*, pp. 165–183. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.rsci.2016.06.001>.
- Boerhendhy, I. and Amypalupy, K. (2011) 'Optimalisasi produktivitas karet melalui penggunaan bahan tanam, pemeliharaan, sistem eksploitasi dan peremajaan tanaman', *Jurnal Litbang Pertanian*, 30(1), pp. 23–30.
- Bryson, C.T. et al. (1997) 'Kyllingia, a genus of neglected weeds in the continental United States', *Weed Technology*, 11(4), pp. 838–842. Available at: <https://doi.org/10.1017/s0890037x00043530>.
- Cahyati, N. (2018) Pengaruh ekstrak alang-alang (*Imperata cylindrica* L.) terhadap pertumbuhan tanaman gulma *Ageratum conyzoides* L. Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Devi, C. and Khwairakpam, M. (2020) 'Feasibility of vermicomposting for the management of terrestrial weed *Ageratum conyzoides* using earthworm species *Eisenia fetida*', *Environmental Technology and Innovation*, 18. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.eti.2020.100696>.
- Ginting, A.K. and Moenandir, J. (2020) 'Pengaruh Pengendalian Gulma pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.)', *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(10), pp. 951–960.
- Hamad, M.T.M.H. (2020) 'Comparative study on the performance of *Typha latifolia* and *Cyperus Papyrus* on the removal of heavy metals and enteric bacteria from wastewater by surface constructed wetlands', *Chemosphere*, 260. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.127551>.
- 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), pp. 41–47. Available at: <http://www.jptonline.or.id>.
- Hussain, M.I. et al. (2022) 'Benzoxazinoids in wheat allelopathy – From discovery to application for sustainable weed management', *Environmental and Experimental Botany. Elsevier B.V.* Available at: <https://doi.org/10.1016/j.envexpbot.2022.104997>.
- Pamungkas, H. et al. (2018) 'Efikasi Herbisida Isopropilamina Glifosat Dalam Mengendalikan Gulma Perkebunan Karet (*Hevea brasiliensis*) belum Menghasilkan', *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 18(2), p. 14.

- Available at:
<https://doi.org/10.25181/jppt.v18i2.596>.
- Pointurier, O. et al. (2021) 'How to pit weeds against parasitic plants. A simulation study with *Phelipanche ramosa* in arable cropping systems', *European Journal of Agronomy*, 130. Available at:
<https://doi.org/10.1016/j.eja.2021.126368>.
- Rizky Aditiya, D. (2021) Herbisida : Risiko terhadap Lingkungan dan Efek Menguntungkan, *Saintekno*. Available at:
<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/saintekno>.
- Sahuri (2020) 'Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Karet Melalui Sistem Tumpang Sari berbasis Karet', *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 17(1), pp. 27–40.
- Santos, R.F. et al. (2016) 'Morpho-anatomical study of *Ageratum conyzoides*', *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 26(6), pp. 679–687. Available at:
<https://doi.org/10.1016/j.bjp.2016.07.002>.
- Sari, D.M., Sembodo, D.R.J. and Hidayat, K.F. (2016) 'Pengaruh jenis dan tingkat kerapatan gulma terhadap pertumbuhan awal tanaman ubikayu (*Manihot esculenta* Crantz) Klon UJ-5 (Kasetsart)', *Jurnal Agrotek Tropika*, 4(1), pp. 1–6.
- Setiawan, A.N., Sarjiyah, S. and Rahmi, N. (2022) 'The Diversity and Dominance of Weeds in Various Population Proportions of Intercropping Soybeans With Corn', *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 22(2), pp. 177–185. Available at:
<https://doi.org/10.25181/jppt.v22i2.2165>.
- Sugiono, C.M., Nuraini, Y. and Handayanto, E. (2014) POTENSI *Cyperus kyllingia* Endl. UNTUK FITOREMEDIASI TANAH TERCEMAR MERKURI LIMBAH TAMBANG EMAS, *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. Available at:
<http://jtsl.ub.ac.id>.
- Ullah, H., Khan, N. and Khan, I.A. (2022) 'Complementing cultural weed control with plant allelopathy: Implications for improved weed management in wheat crop', *Acta Ecologica Sinica* [Preprint]. Available at:
<https://doi.org/10.1016/j.chnaes.2021.06.006>.
- Zaini, A. et al. (2017) *Pengembangan karet (studi kasus di Kutai Timur)*. Edited by Kiswanto. Samarinda: Mulawarman University Press.