

**VEGETASI GULMA PADA LAHAN YANG DIDOMINASI ALANG-ALANG
(*Imperata cylindrica*) DI KEBUN KELAPA SAWIT BELUM MENGHASILKAN
DAN KEBUN KELAPA SAWIT MENGHASILKAN**

**WEEDS VEGETATION ON *Imperata cylindrica* DOMINANCE LAND AT OIL PALM
BEFORE PRODUCES PLANTATION AND OIL PALM PRODUCES PLANTATION**

Umi Kusumastuti Rusmarini¹, Yohana Th. Maria Astuti, Diroy Parulian

**Department of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, Stiper Agricultural Institute Yogyakarta,
Indonesia**

ABSTRACT

Oil palm is a CPO producing plant which is a leading commodity in Indonesia. Weeds are one of the plants that are a problem in oil palm plantations. The presence of weeds in oil palm plantations can interfere with the management of oil palm plantations, among others in competition for nutrients, water and harvest. This study aims to identify the diversity of weed vegetation on land dominated by *Imperata cylindrica* in oil palm mature plantations and immature plantations. This research was conducted from April to May 2022 in the Lahat Regency. The method used in the analysis of vegetation is the quadratic method with restricted random sampling. Weeds were analyzed to determine the relative value of the observed parameters were density, frequency and dominance. Weed vegetation coefficient community were also calculated in this study. This research shows that based on its life cycle, weeds that grow a lot on land dominated by *Imperata cylindrica* in oil palm before produces plantations are annual weeds, namely *Asystasia gangetica*, *Camonea umbellata*, and *Ottochloa nodosa*. Meanwhile, in the oil palm produced plantations, weeds that dominate are also annual weeds, namely *Mikania micrantha*. Based on morphology, broadleaf weeds *Asystasia gangetica* grow in oil palm before produces plantations, while broadleaf weeds *Mikania micrantha* grow in oil palm produces plantations. Weed vegetation communities in Oil palm before produces plantation and Oil palm produces plantation were not same with a community coefficient value 41.05%.

Key words: Oil palm plantation, *cylindrica*, community coefficient

INTISARI

Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman penghasil CPO yang merupakan komoditas unggulan di Indonesia. Gulma merupakan salah satu tumbuhan yang menjadi masalah di perkebunan kelapa sawit. Adanya gulma di kebun kelapa sawit dapat mengganggu pengelolaan perkebunan sawit antara lain dalam persaingan unsur hara, air dan panen. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman vegetasi gulma pada lahan yang didominasi alang-alang (*Imperata cylindrica*) di kebun TM (tanaman menghasilkan) dan TBM (tanaman belum menghasilkan) kelapa sawit. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Mei 2022 di kebun kelapa sawit Kabupaten Lahat. Metode yang digunakan dalam analisis vegetasi adalah metode kuadrat dengan pengambilan sampel secara acak langsung (*restricted random sampling*). Gulma dianalisis untuk mengetahui nilai nisbi dari parameter pengamatan, kerapatan, frekuensi, dan dominansi. Nilai keseragaman komunitas vegetasi gulma juga dihitung dalam penelitian ini. Penelitian ini menunjukkan bahwa gulma yang banyak tumbuh di lahan yang didominasi alang-alang di kebun kelapa sawit TBM berdasarkan daur hidup adalah gulma tahunan yaitu *Asystasia gangetica*, *Camonea umbellata*, dan *Ottochloa nodosa*. Sedangkan di kebun TM kelapa sawit gulma yang mendominasi juga gulma tahunan yaitu *Mikania micrantha*. Berdasarkan morfologi, gulma daun lebar *Asystasia gangetica* dan *Camonea umbellata* banyak tumbuh di kebun TBM kelapa sawit, sedangkan gulma daun lebar *Mikania micrantha* banyak tumbuh di kebun TM kelapa sawit. Komunitas vegetasi gulma di kebun TM dan TBM kelapa sawit tidak seragam dengan nilai koefisien komunitas (C) 41,05%.

Kata Kunci: kebun kelapa sawit, *Imperata cylindrica*, koefisien komunitas

¹ Corresponding author: Umi Kusumastuti Rusmarini. Email: umikusumastuti.rusmarini@gmail.com

PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah salah satu tanaman perkebunan yang mempunyai nilai penting di Indonesia. Perkebunan kelapa sawit mempunyai prospek yang baik untuk dikembangkan. Hasil tanaman kelapa sawit berupa minyak sawit atau Crude Palm Oil (CPO) mempunyai prospek pemasaran baik di pasar dunia karena kegunaannya sebagai bahan baku industri disamping harganya yang kompetitif. Tanaman kelapa sawit merupakan komoditi unggulan dari sector perkebunan yang telah memberikan kontribusi di bidang perekonomian nasional melalui penyerapan tenaga kerja, perolehan devisa negara yang dapat mempercepat perkembangan perekonomian di daerah maupun secara nasional (Erningpraja L, dkk, 2006).

Perkebunan kelapa sawit Sumatra memiliki luas lahan 7.944.520 hektar disusul Kalimantan dengan 5.820.406 hektar. Pada 2019, nilai produksi minyak mentah kelapa sawit (crude palm oil/CPO) yang meliputi perkebunan rakyat (PR), perkebunan nasional (PBN), dan perkebunan swasta (PS) mencapai 47.120.247 ton. (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2021) Pertumbuhan dan produksi kelapa sawit dipengaruhi beberapa factor yaitu pengelolaan tanaman, tanah dan iklim. Gulma merupakan tumbuhan yang berpengaruh pada pengelolaan tanaman kelapa sawit sehingga keberadaan dan keanekaragaman gulma akan berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi kelapa sawit. Gulma dapat menurunkan produksi tanaman kelapa sawit baik secara langsung maupun tidak langsung (Mangoensoekarjo, S. dan A.T. Soejono, 2015). Secara langsung terjadi dikarenakan terjadinya persaingan untuk mendapatkan sinar matahari, CO₂, air dan unsur hara. Selain itu pengaruh langsung juga disebabkan penghambatan pertumbuhan tanaman oleh senyawa kimia beracun yang

diekskresikan gulma (alelopati). Gulma juga menurunkan produksi tanaman kelapa sawit secara tidak langsung karena berperan sebagai inang organisme pengganggu tanaman sehingga sulit untuk dikendalikan.

Alang-alang (*Imperata cylindrica* L. Beauv.) adalah jenis tanaman pionir yang menyukai sinar matahari dengan bagian yang mudah terbakar di atas tanah dan akar rimpang yang menyebar luas di bawah permukaan tanah. Alang-alang memiliki ketahanan yang tinggi, sehingga tanaman lain harus bersaing dalam memperoleh air, unsur hara, dan cahaya matahari. Jenis tanaman tersebut memberikan pengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman lain di sekitarnya, hal ini disebabkan karena alang-alang merupakan tumbuhan pengganggu yang mampu melepaskan senyawa alelopati. (Yanti et al., 2016) Menurut Pahan (2011), beberapa alasan yang menjadi dasar pengendalian gulma *Imperata cylindrica* di kebun kelapa sawit, yaitu 1) pertumbuhan populasi ilalang sangat cepat (dengan bunga dan rhizoma), 2) ditinjau dari segi penyediaan bahan organik, ilalang tidak/kurang memberikan kontribusi, 3) pada kondisi populasi yang tinggi, ilalang sangat berperan sebagai penyulut terjadinya kebakaran, dan 4) ilalang menyerap unsur hara yang disimpan dalam rhizoma.

Pengendalian gulma merupakan salah satu kendala pada kegiatan budidaya tanaman.. Agar pengendalian dapat dilakukan dengan tepat dan optimal, maka perlu dilakukan identifikasi gulma untuk mengetahui jenis-jenis gulma. (Jumatang, Elis Tambaru, A. Masniawati, 2020).

Kegiatan identifikasi adalah kegiatan untuk mengumpulkan data tentang jenis-jenis tumbuhan gulma yang ada di suatu daerah. Kegiatan identifikasi meliputi aktivitas eksplorasi dan pengenalan jenis-jenis vegetasi. Kegiatan identifikasi diharapkan dapat

mengungkap potensi dan informasi yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mengenalkan jenis-jenis tumbuhan gulma yang ada di daerah kawasan penelitian (Yuniarti, 2011). Informasi yang diperoleh dari kegiatan identifikasi tentu akan berpengaruh pada tingkat keberhasilan penanganan gulma, sebab dengan diperolehnya informasi mengenai gulma terkait, tentu akan mempermudah penanganan terhadap gulma yang akan dihadapi sehingga kelak didapatkan upaya yang efektif dan efisien serta hasil yang maksimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Sungai Lingsing Estate dan Sungai Kikim Estate, Kabupaten Lahat Sumatera selatan pada 25 April sampai dengan 14 Mei 2022.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tali rafia, *cutter*, penggaris, kertas label, alat tulis, kantong plastik, kamera ponsel, meteran, oven dan timbangan. Sedangkan bahan yang digunakan adalah sampel gulma yang diperoleh dari lokasi pengamatan.

Analisis vegetasi pada penelitian ini dilakukan dengan metode kuadrat dengan pengambilan sampel secara acak langsung (*restricted random sampling*). Penentuan luas petak minimum dan jumlah petak contoh yang digunakan berdasarkan kurva hubungan luas petak sampel dengan jumlah jenis gulma (Mangoensoekarjo dan A.T. Soejono, 2015) Analisis vegetasi menggunakan petak contoh 1 m x 1 m pada kebun kelapa sawit tanaman belum menghasilkan (TBM) dan tanaman menghasilkan (TM). Jumlah petak contoh sebanyak 8 pada masing-masing kebun dengan luas areal yang diamati 100 m². Pengamatan data kuantitatif meliputi identifikasi gulma, jumlah gulma dan berat kering gulma. Pengamatan data secara kualitatif dilakukan secara visual bentuk

morfologi gulma dan dicocokkan dengan pustaka, demikian juga daur hidupnya.

Analisis data

Analisis data digunakan untuk mengetahui keragaman gulma dan dominansi gulma yang tumbuh di areal yang ditumbuhi alang-alang. Data kuantitatif diperoleh dari pengamatan parameter kerapatan (*density*) yaitu jumlah individu setiap jenis gulma per petak contoh. Frekuensi yaitu jumlah kehadiran setiap jenis gulma dari petak contoh sedangkan dominansi yaitu biomassa atau berat kering dari setiap jenis gulma per unit petak contoh. Jenis gulma dominan dapat diketahui dengan menghitung nilai nisbah dominan terjumlah (*summed dominance ratio / SDR*). Nilai SDR diperoleh dari perhitungan nilai kerapatan nisbi suatu jenis gulma, frekuensi nisbi suatu jenis gulma dan dominansi suatu jenis gulma (Tjitrosoedirdo et al, 1984). Perhitungan nilai-nilai tersebut sebagai berikut:

- Kerapatan mutlak (KM)

$$KM = \frac{\sum n \text{ individu spesies}}{\sum n \text{ plot sampel}}$$
- Kerapatan Nisbi (KN)

$$KN = \frac{KM \text{ n spesies}}{\sum KM \text{ n spesies}} \times 100\%$$
- Frekuensi Mutlak (FM)

$$FM = \sum \text{plot kemunculan spesies } n$$
- Frekuensi Nisbi (FN)

$$FN = \frac{FM \text{ n spesies}}{\sum FN \text{ n spesies}} \times 100\%$$
- Dominansi Mutlak (DM)

$$DM = \text{berat kering } n \text{ spesies}$$
- Dominansi Nisbi (DN)

$$DN = \frac{DM \text{ n spesies}}{\sum DM \text{ n spesies}} \times 100\%$$
- Indeks Nilai Penting (INP)

$$INP = \sum \text{variabel nisbi } n \text{ spesies}$$
- Summed Dominance Ratio* (SDR)

$$SDR = \frac{INP}{n \text{ variabel nisbi spesies}}$$
- Nilai keseragaman komunitas vegetasi (C)

$$C = \frac{2 \times w}{a+b} \times 100\%$$

Keterangan:

w : nilai SDR terendah dari suatu spesies vegetasi pada perbandingan dua lokasi berbeda a dan b

a + b : jumlah SDR kedua lokasi a dan b

Mangoensoekarjo dan Soejono (2015) menyatakan bahwa apabila nilai $C < 75\%$, komunitas gulma di kedua lokasi tidak seragam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Vegetasi Gulma di Kebun TBM Kelapa Sawit yang Didominasi Alang-Alang

Alang-alang merupakan gulma yang banyak tumbuh di lahan terbuka, karena gulma ini sangat membutuhkan sinar matahari

untuk kehidupannya. Kemampuan alang-alang untuk tumbuh dan berkembang sangat cepat. Alang-alang menghasilkan senyawa allelopati yang menyebabkan tumbuhan lain tidak bisa hidup atau berkembang dengan baik. Pada kebun kelapa sawit belum menghasilkan (TBM) pertumbuhan dan perkembangan alang-alang cukup tinggi, sehingga gulma tertentu saja yang bisa bertahan.

Berdasarkan hasil analisis kerapatan mutlak (KM), kerapatan nisbi (KN), frekuensi mutlak (FM), frekuensi nisbi (FN), dominansi mutlak (DM), dominansi nisbi (DN), indek nilai penting (INP) dan SDR diperoleh hasil komposisi gulma di kebun kelapa sawit belum menghasilkan yang didominasi alang-alang adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil analisis vegetasi gulma di kebun TBM kelapa sawit

No.	Spesies	Parameter							
		Kerapatan		Frekuensi		Dominansi		INP	SDR (%)
		Mutlak	Nisbi (%)	Mutlak	Nisbi (%)	Mutlak	Nisbi (%)		
1	<i>Melastoma malabathricum</i>	0,50	0,52	2	5,26	9	0,38	6,16	2,05
2	<i>Camonea umbellata</i>	7,83	8,07	6	15,79	216	9,24	33,10	11,03
3	<i>Ottocloa nodosa</i>	37,33	38,49	6	15,79	597	15,79	79,81	26,60
4	<i>Asystasia gangetica</i>	24,00	24,74	6	15,79	489,2	15,79	61,45	20,48
5	<i>Miconia crenata</i>	7,33	7,56	3	7,89	318	13,60	29,06	9,69
6	<i>Selaginella willdenowii</i>	2,17	2,23	1	2,63	35	1,50	6,36	2,12
7	<i>Chromolaena odorata</i>	0,17	0,17	1	2,63	24	1,03	3,83	1,28
8	<i>Ipomoea indica</i>	1,83	1,89	1	2,63	37	1,58	6,10	2,03
9	<i>Passiflora foetida</i>	0,17	0,17	1	2,63	3	0,13	2,93	0,98
10	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	0,17	0,17	1	2,63	4	0,17	2,97	0,99
11	<i>Cyclea barbata</i>	0,33	0,34	2	5,26	36	1,54	7,15	2,38
12	<i>Nephrolepis bisserata</i>	2,17	2,23	1	2,63	31	1,33	6,19	2,06
13	<i>Ipomoea obscura</i>	1,67	1,72	1	2,63	72	3,07	7,43	2,48
14	<i>Meremmia vitifolia</i>	4,67	4,81	2	5,26	325	13,90	23,97	7,99
15	<i>Centrosema virginianum</i>	6,17	6,36	1	2,63	115	4,92	13,91	4,64
16	<i>Calopogonium mucunoides</i>	0,17	0,17	1	2,63	2	0,09	2,89	0,96
17	<i>Derris elliptica</i>	0,17	0,17	1	2,63	11	0,47	3,27	1,09
18	<i>Argyreia nervosa</i>	0,17	0,17	1	2,63	14	0,60	3,40	1,13
Total		97,00	100,00	38	100,00	2338,2	100,00	300,00	100,00

Komposisi gulma di kebun TBM yang didominasi alang-alang tidak menunjukkan adanya dominasi. Namun, ada beberapa spesies gulma yang mempunyai nilai SDR lebih tinggi daripada spesies gulma lain, yaitu *Asystasia gangetica* (26,60%), dan *Ottochloa nodosa* (20,48%).

a. Pengelompokan gulma berdasarkan daur hidup dan morfologi di kebun TBM kelapa sawit

Berdasarkan daur hidup dan morfologi, pengelompokan spesies-spesies gulma yang teridentifikasi di kebun TBM kelapa sawit yang didominasi alang-alang dapat dilihat pada tabel berikut.

Berdasarkan data pada tabel 2, gulma yang tumbuh diantara alang-alang ada 18 jenis gulma tahunan. Berdasarkan morfologi ada 14 jenis gulma daun lebar, 1 jenis gulma rumputan, dan 2 jenis gulma pakuan.

Komposisi gulma yang tumbuh pada lahan yang didominasi alang-alang kebun TBM kelapa sawit tidak ada yang mendominasi walaupun ada 14 jenis gulma daun lebar. Hal ini menunjukkan bahwa alang-alang tidak dapat dikalahkan gulma lain keberadaannya di lahan TBM kelapa sawit. *Asystasia gangetica* dan *Ottochloa nodosa* merupakan gulma yang dapat tumbuh diantara alang-alang lebih banyak dibandingkan 16 spesies gulma lainnya.

Tabel 2. Pengelompokan gulma di kebun TBM kelapa sawit yang didominasi alang-alang berdasarkan daur hidup dan morfologi

No.	Spesies	Daur Hidup	Morfologi
1	<i>Melastoma malabatricum</i>	tahunan	daun Lebar
2	<i>Camonea umbelatta</i>	tahunan	rumputan
3	<i>Ottochloa nodosa</i>	tahunan	daun lebar
4	<i>Asystasia gangetica</i>	tahunan	daun Lebar
5	<i>Miconia crenata</i>	tahunan	daun Lebar
6	<i>Selaginella willdenowii</i>	tahunan	pakuan
7	<i>Chromolaena odorata</i>	tahunan	daun Lebar
8	<i>Ipomoea indica</i>	tahunan	daun Lebar
9	<i>Passiflora foetida</i>	tahunan	daun Lebar
10	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	tahunan	daun Lebar
11	<i>Cyclea barbata</i>	tahunan	daun Lebar
12	<i>Nephrolepis bisserata</i>	tahunan	pakuan
13	<i>Ipomoea obscura</i>	tahunan	daun Lebar
14	<i>Merremia vitifolia</i>	tahunan	daun Lebar
15	<i>Centrosema virginianum</i>	tahunan	daun Lebar
16	<i>Calopogonium mucunoides</i>	tahunan	daun Lebar
17	<i>Derris elliptica</i>	tahunan	daun Lebar
18	<i>Argyreia nervosa</i>	tahunan	daun Lebar

Asystasia gangetica (L) T. Anderson merupakan gulma yang tumbuh dengan cepat dan merambat serta banyak ditemukan di daerah beriklim tropik. *Asystasia gangetica* dapat tumbuh pada berbagai wilayah dengan kondisi yang beragam baik ditempat terbuka maupun ditempat ternaungi.. Pada daerah yang ternaungi seperti di perkebunan, gulma ini dapat tumbuh dengan cepat dan kompetitif dan sering digunakan sebagai pakan ternak. Pertumbuhan *Asystasia gangetica* dipengaruhi oleh keadaan lingkungan terutama tingkat pencahayaan. Pada naungan 30% *Asystasia gangetica* memiliki panjang batang, jumlah cabang dan daun lebih banyak dibandingkan dengan tingkat pencahayaan yang lebih tinggi (Kumalasari et al 2020).

Pertumbuhan gulma pada kebun kelapa sawit TBM yang didominasi alang-alang

menunjukkan pertumbuhan gulma *Asystasia gangetica* mampu tumbuh dengan cepat dikarenakan intensitas penyinaran yang masih tercukupi. *Ottochloa nodosa* (Kumth) Dandy merupakan gulma yang dapat tumbuh di lahan yang didominasi alang-alang (20,48%).

Komposisi gulma di kebun TM kelapa sawit. Komposisi gulma di kebun TM kelapa sawit yang didominasi alang-alang dapat dilihat pada tabel 3.

Data pada tabel 3 menunjukkan bahwa komposisi gulma di kebun TM tidak ada yang mendominasi. Namun, beberapa spesies gulma yang mempunyai nilai SDR lebih tinggi daripada spesies gulma lain adalah *Ottochloa nodosa* (19,19%) dan *Mikania micrantha* (20,83%).

Tabel 3. Komposisi gulma di kebun TM kelapa sawit

No.	Spesies	Parameter						INP	SDR
		Kerapatan		Frekuensi		Dominansi			
		Mutlak	Nisbi (%)	Mutlak	Nisbi (%)	Mutlak	Nisbi (%)		
1	<i>Selaginella willdenowii</i>	1,17	3,18	2	4,88	21	0,72	8,78	2,93
2	<i>Stenochlaena palustris</i>	4,17	11,36	1	2,44	163	5,59	19,40	6,47
3	<i>Nephrolepis bisserata</i>	1,83	5,00	1	2,44	16	0,55	7,99	2,66
4	<i>Xylopia malayana</i>	0,17	0,45	1	2,44	192	6,59	9,48	3,16
5	<i>Tetracera indica</i>	0,17	0,45	1	2,44	26	0,89	3,79	1,26
6	<i>Miconia crenata</i>	0,67	1,82	3	7,32	57	1,96	11,09	3,70
7	<i>Chromolaena odorata</i>	0,17	0,45	1	2,44	1	0,03	2,93	0,98
8	<i>Asystasia gangetica</i>	0,83	2,27	4	9,76	114	3,91	15,94	5,31
9	<i>Hyptis capitata</i>	0,17	0,45	1	2,44	1	0,03	2,93	0,98
10	<i>Ottochloa nodosa</i>	16,00	43,64	3	7,32	193	6,62	57,58	19,19
11	<i>Elephantopus mollis</i>	0,33	0,91	1	2,44	23	0,79	4,14	1,38
12	<i>Mikania micrantha</i>	5,67	15,45	6	14,63	944	32,40	62,48	20,83
13	<i>Melochia corchorifolia</i>	0,50	1,36	1	2,44	17	0,58	4,39	1,46
14	<i>Oxalis barrelieri</i>	0,17	0,45	1	2,44	3	0,10	3,00	1,00
15	<i>Mimosa invisa</i>	0,67	1,82	1	2,44	271	9,30	13,56	4,52
16	<i>Cleome rutidosperma</i>	0,17	0,45	1	2,44	6	0,21	3,10	1,03
17	<i>Calopogonium mucunoides</i>	0,83	2,27	1	2,44	9	0,31	5,02	1,67
18	<i>Mimosa pudica</i>	1,33	3,64	1	2,44	16	0,55	6,62	2,21
19	<i>Paspalum conjugatum</i>	0,17	0,45	1	2,44	2	0,07	2,96	0,99
20	<i>Lygodium japonicum</i>	0,17	0,45	2	4,88	6	0,21	5,54	1,85
21	<i>Bridelia tomentosa</i>	0,17	0,45	1	2,44	350	12,01	14,90	4,97
22	<i>Derris elliptica</i>	0,17	0,45	3	7,32	283	9,71	17,48	5,83
23	<i>Camonea umbellate</i>	0,33	0,91	2	4,88	85	2,92	8,70	2,90
24	<i>Centrosema virginianum</i>	0,67	1,82	1	2,44	115	3,95	8,20	2,73
Total		36,67	100,00	41	100,00	2914	100,00	300,00	100,00

b. Pengelompokan gulma di kebun TM kelapa sawit

Berdasarkan daur hidup dan morfologi, pengelompokan spesies-spesies gulma yang teridentifikasi di kebun TM kelapa sawit dapat dilihat pada tabel 4.

Berdasarkan data pada tabel 4 terdapat 21 spesies gulma tahunan dan 3 spesies gulma semusim. Sedangkan berdasarkan morfologi terdapat 19 spesies gulma daun lebar 3 spesies gulma pakuan dan 2 spesies gulma rumputan.

Pada kebun kelapa sawit TM 1 yang didominasi alang-alang, gulma lain yang masih dapat bertahan hidup adalah kelompok gulma

tahunan dan daun lebar lebih banyak dibandingkan kelompok gulma pakuan dan rumputan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan *Mikania micrantha* (20,83) mempunyai nilai SDR lebih tinggi dibandingkan gulma lainnya.

c. Nilai SDR spesies gulma berdasarkan daur hidup dan morfologi di kebun TBM dan TM kelapa sawit

Berdasarkan daur hidup, nilai SDR spesies gulma kebun TBM dan TM kelapa sawit dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 4. Pengelompokan gulma di kebun TM kelapa sawit berdasarkan daur hidup dan morfologi

No.	Spesies	Daur Hidup	Morfologi
1	<i>Selaginella willdenowii</i>	tahunan	pakuan
2	<i>Nephrolepis biserrata</i>	tahunan	pakuan
3	<i>Xylopia malayana</i>	tahunan	daun Lebar
4	<i>Tetracera indica</i>	tahunan	daun Lebar
5	<i>Miconia crenata</i>	tahunan	daun Lebar
6	<i>Chromolaena odorata</i>	tahunan	daun Lebar
7	<i>Asystasia gangetica</i>	tahunan	daun Lebar
8	<i>Hyptis capitata</i>	semusim	daun Lebar
9	<i>Ottlochloa nodosa</i>	tahunan	rumpun
10	<i>Elephantopus mollis</i>	tahunan	daun Lebar
11	<i>Mikania micrantha</i>	tahunan	daun Lebar
12	<i>Melochia corchorifolia</i>	semusim	daun Lebar
13	<i>Oxalis barrelieri</i>	tahunan	daun Lebar
14	<i>Mimosa invisa</i>	tahunan	daun Lebar
15	<i>Cleome rutidosperma</i>	semusim	daun Lebar
16	<i>Calopogonium mucunoides</i>	tahunan	daun Lebar
17	<i>Mimosa pudica</i>	tahunan	daun Lebar
18	<i>Paspalum conjugatum</i>	tahunan	rumpun
19	<i>Lygodium japonicum</i>	tahunan	pakuan
20	<i>Bridelia tomentosa</i>	tahunan	daun Lebar
21	<i>Derris elliptica</i>	tahunan	daun Lebar
22	<i>Camonea umbellata</i>	tahunan	daun Lebar
23	<i>Centrosema virginianum</i>	tahunan	daun Lebar
24	<i>Cyclea barbata</i>	tahunan	daun Lebar

Tabel 5. Nilai SDR spesies gulma berdasarkan daur hidup di kebun TM dan TBM kelapa sawit

No.	Daur Hidup	SDR	
		TM	TBM
1	Tahunan (tidak termasuk <i>Imperata cylindrica</i>)	93,37	100,00
2	Semusim	6,63	0,00
Total		100,00	100,00

Berdasarkan morfologi, nilai SDR spesies gulma di kebun TBM dan TM kelapa sawit dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Nilai SDR spesies gulma berdasarkan daur hidup di kebun TM dan TBM kelapa sawit

No.	Morfologi	SDR	
		TM	TBM
1	Daun lebar	65,92	69,21
2	Rumputan (tidak termasuk <i>Imperata cylindrica</i>)	20,18	26,60
3	Pakuan	13,90	4,18
Total		100,00	100,00

Data pada Tabel 5 dan Tabel 6 menunjukkan bahwa gulma tahunan dan daun lebar mendominasi baik di kebun TBM dan TM kelapa sawit. Tercukupinya intensitas penyinaran baik di kebun TBM maupun di kebun TM 1 menyebabkan *Asystasia gangetica*, *Mikania micrantha*, dan *Ottlochloa nodosa* masih dapat berkembang dengan baik. Hal ini sesuai pendapat Jumatang dkk, 2020 bahwa perbedaan jenis dan jumlah gulma yang ditemukan pada lokasi penelitian dipengaruhi faktor pertumbuhan dan cahaya matahari.

Di samping itu, biji yang dihasilkan spesies-spesies tersebut mudah diterbangkan angin sehingga masih dapat tumbuh di antara gulma alang-alang. *Asystasia gangetica*, *Mikania micrantha*, dan *Ottlochloa nodosa*

memiliki daun lebar dan pertumbuhannya cepat sehingga dapat bersaing dengan *Imperata cylindrica*. *Mikania micrantha* juga dapat tumbuh dengan baik pada lahan lembab dan lahan kering (Adriadi, A., dkk, 2012). Hal ini merupakan salah satu cara bagi spesies-spesies gulma tersebut untuk bertahan dari zat alelopati yang dikeluarkan oleh *Imperata cylindrica* (alang-alang).

d. Nilai keseragaman komunitas vegetasi gulma

Nilai SDR yang lebih rendah dari setiap jenis gulma pada lokasi kebun TM dan TBM (w) disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Nilai SDR dan nilai w di kebun kelapa sawit TM dan TBM

No.	Spesies	SDR		w
		TM	TBM	
1	<i>Melastoma malabathricum</i>		2,05	0,00
2	<i>Miconia crenata</i>	3,70	9,69	3,70
3	<i>Paspalum conjugatum</i>	0,99		0,00
4	<i>Ottochloa nodosa</i>	19,19	26,60	19,19
5	<i>Camonea umbellata</i>	2,90	11,03	2,90
6	<i>Ipomoea indica</i>		2,03	0,00
7	<i>I. obsura</i>		2,48	0,00
8	<i>Argyreia nervosa</i>		1,13	0,00
9	<i>Merremia vitifolia</i>		7,99	0,00
10	<i>Chromolaena odorata</i>	0,98	1,28	0,98
11	<i>Mikania micrantha</i>	20,83		0,00
12	<i>Elephantopus mollis</i>	1,38		0,00
13	<i>Asystasia gangetica</i>	5,31	20,48	5,31
14	<i>Selaginella willdenowii</i>	2,93	2,12	2,12
15	<i>Passiflora foetida</i>		0,98	0,00
16	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>		0,99	0,00
17	<i>Cyclea barbata</i>		2,38	0,00
18	<i>Nephrolepis bisserata</i>	2,66	2,06	2,06
19	<i>Centrosema virginianum</i>	2,73	4,64	2,73
20	<i>Calopogonium mucunoides</i>	1,67	0,96	0,96
21	<i>Derris elliptica</i>	5,83	1,09	1,09
22	<i>Mimosa invisa</i>	4,52		0,00
23	<i>M. pudica</i>	2,21		0,00
24	<i>Hyptis capitata</i>	0,98		0,00
25	<i>Bridelia tomentosa</i>	4,97		0,00
26	<i>Stenochlaena palustris</i>	6,47		0,00
27	<i>Xylopiya malayana</i>	3,16		0,00
28	<i>Tetracera indica</i>	1,26		0,00
29	<i>Melochia corchorifolia</i>	1,46		0,00
30	<i>Oxalis barrelieri</i>	1,00		0,00
31	<i>Cleome rutidosperma</i>	1,03		0,00
32	<i>Lygodium japonicum</i>	1,85		0,00
Total		100,00	100,00	41,05

Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 7, diketahui bahwa jumlah nilai w adalah 41,05 Nilai C (koefisien komunitas) kebun sawit TM dan TBM dapat diketahui menggunakan rumus C.

$$C = \frac{2 \times w}{a+b} \times 100\%$$

$$C = \frac{2 \times 41,05}{100+100} \times 100\%$$

$$C = 41,05\%$$

Keterangan: a: jumlah SDR di TBM; b: jumlah SDR di TM; w: nilai SDR yang lebih rendah dari setiap jenis gulma.

Berdasarkan nilai koefisien komunitas menunjukkan vegetasi gulma di kebun TM dan kebun TBM kelapa sawit tidak seragam. Komposisi gulma sangat dipengaruhi keadaan lingkungan sekitarnya baik gulma yang mendominasi seperti alang-alang, kemampuan bersaing dan kondisi iklim mikronya.

Sastroutomo, 1990, menyatakan bahwa beberapa hal yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan penyebaran gulma adalah faktor lingkungan seperti jenis dan tingkat kesuburan tanah, ketinggian tempat, serta keadaan air tanah dan praktek budidaya.

Perbedaan komunitas gulma di lahan yang didominasi alang-alang pada lokasi kebun TBM dan TM kelapa sawit dapat digunakan untuk acuan metode pengendalian gulma yang diterapkan pada kedua kebun tersebut. Metode pengendalian gulma yang terencana dan terarah akan menghemat biaya yang dikeluarkan.

Struktur komunitas gulma perlu diketahui sebelum dilaksanakannya pengendalian. Pengendalian gulma dengan herbisida yang tidak terencana dan terarah akan menimbulkan kerugian baik waktu maupun biaya.

KESIMPULAN

Hasil penelitian vegetasi gulma yang tumbuh di lahan yang didominasi alang-alang di kebun kelapa sawit TBM dan TM adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan daur hidup, gulma yang banyak tumbuh di lahan yang didominasi alang-alang di kebun kelapa sawit TBM adalah gulma tahunan (*Asystasia gangetica*, dan *Ottochloa nodosa*), sedangkan di kebun TM kelapa sawit juga gulma tahunan (*Mikania micrantha*).
2. Berdasarkan morfologi, gulma daun lebar terutama *Asystasia gangetica* banyak tumbuh di kebun TBM kelapa sawit, sedangkan gulma daun lebar *Mikania micrantha* banyak tumbuh di kebun TM kelapa sawit.
3. Komunitas vegetasi gulma di kebun TM dan TBM kelapa sawit tidak seragam dengan nilai koefisien komunitas (C) 41,05%.

DAFTAR PUSTAKA

Adriadi,A. , Chairul, Solfiyeni, 2012. Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elais quinnensis* Jacq.) di Kilangan, Muaro Bulian, Batang Hari. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, 1(2) : 108 – 115.

Direktorat Jenderal Perkebunan. 2020. *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2019-2021*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan.

Erningpraja,L.Teguh Wahyono, M. Akmal, Ratnawati N, Ambar Kurniawan, 2006. Strategi Mengembalikan Kejayaan Kelapa Sawit Indonesia dengan Barometer Malaysia. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 14(1): 47 – 67.

Jumatang, Elis Tambaru, A.Masniawati, 2020. Identifikasi Gulma di Lahan Tanaman Talas Jepang *Colocasia esculenta* L.Schott var. *Antiquorum* di Desa Congo Kecamatan Marjorioriawo Kabupaten Soppeng, *Jurnal Biologi Makassar*, Volume 5(1) : 69-78

Kumalasari,N.R., R I Putra, L Abdullah, 2020. Evaluasi Morfologi, Produksi dan Kualitas tumbuhan *Asystasia gangetica* (L) T. Anderson pada Lingkungan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. Vol. 18 No.2: 49-53, Agustus 2020.

Mangoensoekarjo, S. dan A.T. Soejono.,2015.*Ilmu Gulma dan Pengelolaan pada Budidaya Perkebunan*. Gajah Mada University Press.

Pahan, Iyung. 2011. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Bogor: Penerbit Swadaya.

Tjitrosoedirdjo S, Utomo IH, Wiroatmodjo. J. 1984. *Pengelolaan gulma di perkebunan*. Jakarta: Gramedia.

Yanti, Melda, Indriyanto, dan Duryat. 2016. Lampung.
Pengaruh Zat Alelopati Dari Alang-Alang Terhadap Pertumbuhan Semai Tiga Spesies Akasia. Bandar Lampung: Universitas