

**Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di
Desa Salang Tungir, Namorambe, Deli Serdang**

*(Analysis of Weed Vegetation on Palm Oil (*Elaeis guineensis* Jacq.) Plantations in Salang Tungir
Village, Namorambe District, Deli Serdang Regency)*

Dendi Alfiansyah Siregar, Rama R. Sitinjak*, Suratni Afrianti, dan Nur Ariyanti Agustina
Program Studi Agro Teknologi, Fakultas Agroteknologi, Universitas Prima Indonesia, Medan

*Email korespondensi: ramarianasitinjak@unprimdn.ac.id

(Article History: Received July 7, 2021; Revised August 25, 2021; Accepted August 28, 2021)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi dan struktur gulma pada perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Desa Salang Tungir Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Juni 2021. Metode yang digunakan adalah survey dengan teknik pencuplikan sampel secara *purposive sampling* dengan dua kali ulangan. Hasil penelitian ditemukan 8 famili, 10 spesies gulma dengan jumlah keseluruhan individu 934 gulma. Jenis gulma yang ditemukan terdiri dari kelompok gulma rumput, gulma berdaun lebar, berdaun sempit, dan pakis-pakistan. Nilai kerapatan gulma yang tertinggi adalah 469/m² dengan nilai relatifnya 50,21% ditemukan pada spesies gulma *Dryopteris aridus*, sedangkan yang terendah ditemukan pada spesies *Emelia sonchifolia* sebesar 10/m² dengan nilai relatifnya 1,07%. Nilai frekuensi gulma yang tertinggi adalah 1,94 dengan nilai relatifnya 28,17% ditemukan pada spesies gulma *Dryopteris aridus*. Indeks nilai penting gulma yang tertinggi diperoleh pada lahan perkebunan kelapa sawit adalah sebesar 78,39% ditemukan pada jenis gulma *Dryopteris aridus*.

Kata Kunci: gulma; *Elaeis guineensis* Jacq.; analisis vegetasi; kerapatan spesies

ABSTRACT

*This study aims to determine the composition and structure of weeds in oil palm plantations (*Elaeis guineensis* Jacq.) in Salang Tungir Village, Namorambe District, Deli Serdang Regency. This research was conducted from February to June 2021. The method used is a survey with purposive sampling technique on the plots with two replications. The results of the study found 8 families, 10 species of weeds with a total of 934 individuals. The types of weeds found consisted of grass weeds, broad leaf weeds, narrow leaf weeds, and ferns. The highest weed density value was 469/m² with a relative value of 50.21% found in the weed species *Dryopteris aridus*, while the lowest was found in the *Emelia sonchifolia* species of 10/m² with a relative value of 1.07%. The highest weed frequency value was 1.94 with a relative value of 28.17% found in the weed species *Dryopteris aridus*. The highest important value index of weeds was obtained on oil palm plantations, which was 78.39% and was found in *Dryopteris aridus* weed.*

*Keywords: Weeds; *Elaeis guineensis* Jacq.; vegetation analysis; species density*

PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditas perkebunan utama yang cukup banyak di Indonesia. Tanaman kelapa sawit memiliki arti penting bagi pembangunan nasional, Selain mampu menyediakan lapangan kerja, hasil dari tanaman ini juga merupakan sumber devisa Negara. Industri perkebunan dan pengolahan sawit adalah industri yang memegang peranan yang penting bagi perekonomian Indonesia, ekspor minyak kelapa sawit menghasilkan devisa dalam jumlah besar

dan industri ini juga membuka peluang dan kesempatan bekerja bagi jutaan masyarakat (Faujiati *et al.* 2019). Produksi minyak kelapa sawit masih terus dapat meningkat dengan penerapan berbagai kegiatan teknis budidaya yang tepat dan berkualitas, salah satu kegiatan teknis budidaya yang berkaitan dengan produksi buah atau minyak kelapa sawit adalah pengendalian gulma (Sari *et al.* 2017).

Pada tanaman kelapa sawit faktor yang menghambat pertumbuhan kelapa sawit adalah gulma. Gulma dan tanaman budidaya

akan bersaing mendapatkan unsur hara akibatnya tanaman kelapa sawit tumbuh tidak optimal dan akan berpengaruh terhadap produktivitas tanaman. Gulma merupakan tumbuhan yang memberikan dampak negatif bagi pertumbuhan tanaman budidaya, dimana dampak yang ditimbulkan tersebut dapat bersifat langsung maupun tidak langsung (Sitinjak *et al.* 2018). Meskipun pengaruh yang diakibatkan oleh gulma tidak terlihat langsung dan berjalan lambat (Pasaribu *et al.* 2017). Pada perkebunan yang baru diolah, jenis gulma yang dijumpai kebanyakan adalah gulma semusim, sedang pada perkebunan yang telah lama ditanami, gulma yang banyak terdapat adalah dari jenis tahunan. Keberadaan gulma di perkebunan dapat juga mempengaruhi kualitas produksi perkebunan, misalnya biji-biji gulma dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan benih tanaman. Biji-biji gulma tumbuh menjadi tempat hidup atau inang tempat berlindung hewan-hewan kecil seperti insekta dan hama sehingga memungkinkan hewan-hewan tersebut berkembangbiak dengan baik (Lau *et al.* 2021). Seperti jenis gulma yang diidentifikasi di area perkebunan kelapa sawit pesisir pantai Cermin, ada tujuh jenis gulma yang ditemukan namun jenis gulma yang terbanyak adalah *Asystasia intrusa* berjumlah sekitar 324 individu (Sitinjak *et al.* 2018).

Di Kabupaten Deli Serdang masih banyak ditemukan perkebunan kelapa sawit. Salah satunya adalah perkebunan kelapa sawit milik masyarakat di Desa Salang Tungir. Berdasarkan hasil survei di lahan perkebunan tersebut jenis-jenis gulma yang tumbuh adalah termasuk golongan gulma pakis-pakisan dan berdaun lebar.

Namun hingga saat ini belum ada yang menginformasikan jenis-jenis gulma yang terdapat di perkebunan kelapa sawit tersebut. Dengan demikian perlu dilakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui komposisi dan struktur vegetasi gulma pada perkebunan kelapa sawit (*Elaeis quineensis* Jacq.) di Desa Salang Tungir, Kabupaten Deli Serdang.

METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulan Juni 2021 di lahan perkebunan kelapa sawit milik masyarakat Desa Salang Tungir, Kecamatan Namorambe, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pancang, gunting, pisau/parang, meteran, alat tulis, GPS, kamera, dan penggaris. Bahan yang digunakan adalah kantong plastik, kertas koran, kertas manila, tali rafia, dan bambu atau kayu. Metode yang digunakan adalah survey dan teknik penculipan sampel secara *purposive sampling*. Pengambilan sampel gulma dilakukan pada plot-plot yang telah ditentukan di lahan perkebunan kelapa sawit di Desa Salang Tungir, Kecamatan Namorambe, Kabupaten Deli Serdang. Plot-plot yang dibuat berukuran 1 m x 1 m sebanyak 16 plot dengan 2 kali ulangan. Gulma yang ditemukan dari dalam plot-plot dicatat jenisnya dan dihitung jumlahnya. Sedangkan gulma yang belum diketahui jenisnya diidentifikasi dengan menggunakan buku referensi dan internet. Data yang sudah dikumpulkan kemudian dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung menggunakan rumus (Turnip *et al.* 2019):

$$\begin{aligned} \text{Kerapatan} &= \frac{\text{jumlah individu suatu spesies}}{\text{Luas Plot}} \\ \text{Kerapatan Relatif} &= \frac{\text{Jumlah individu kerapatan suatu spesies}}{\text{kerapatan suatu spesies}} \times 100 \% \\ \text{Frekuensi} &= \frac{\text{Jumlah plot yang ditempati suatu spesies}}{\text{Jumlah seluruh plot}} \\ \text{Frekuensi Relatif} &= \frac{\text{Frekuensi suatu spesies}}{\text{Frekuensi seluruh spesies}} \times 100 \% \\ \text{Indeks Nilai Penting} &= \text{Kerapatan Relatif} + \text{Frekuensi Relatif} \end{aligned}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gulma yang ditemukan di lahan perkebunan kelapa sawit milik warga di Desa Salang Tungir, Kecamatan Namorambe, Kabupaten Deli Serdang, yaitutergolong rumput, pakis-pakistan, berdaun sempit dan berdaun lebar, dengan komposisi untuk gulma berdaun lebar sebanyak 5 famili, 7 jenis, dan 338 Individu. Gulma yang tergolong berdaun sempit adalah 1 famili, 1 jenis, dan 77 individu. Gulma yang tergolong rumput adalah 1 famili, 1 jenis, dan 50 individu. Gulma yang tergolong pada pakis-pakistan adalah 1

famili, 1 spesies, dan 469 individu. Sedangkan gulma yang tergolong teki-tekiian tidak ditemukan di perkebunan kelapa sawit tersebut. Sehingga seluruh individu gulma yang ditemukan adalah 934 individu gulma. Seluruh komposisi dan struktur spesies gulma tersebut dapat dilihat lebih jelas pada Tabel 1. Spesies gulma yang ditemukan terdapat 10 jenis yaitu *Phyllanthus urinary*, *Mimosa pudica*, *Urenalobata*, *Emelia sonchifolia*, *Amanrathus spinosus*, *Synedrella nodiflora*, *Ageratum conyzoides*, *Otthochloa nodosa*, *Dryopteris aridus*, *Ocimum basilicum*.

Tabel 1. Komposisi gulma di perkebunan kelapa sawit di Desa Salang Tungir

No	Family	Spesies	Golongan	Individu
1	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Berdaun sempit	77
2	Fabaceae	<i>Mimosa pudica</i>	Berdaun lebar	28
3	Malvaceae	<i>Urena lobata</i>	Berdaun lebar	16
4	Asteraceae	<i>Emelia sonchifolia</i>	Berdaun lebar	10
5	Amaranthaceae	<i>Amaranthus spinosus</i>	Berdaun lebar	18
6	Asteraceae	<i>Synedrella nodiflora</i>	Berdaun lebar	42
7	Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	Berdaun lebar	134
8	Poaceae	<i>Otthochloa nodosa</i>	Rumput	50
9	Dryopteridaceae	<i>Dryopteris aridus</i>	Pakis-pakistan	469
10	Acanthaceae	<i>Asystasia coromandeliana</i>	Berdaun lebar	90
				934

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diperoleh hasil struktur vegetasi gulma di perkebunan kelapa sawit milik masyarakat Desa Salang Tungir, Kecamatan Namorambe, Kabupaten Deli Serdang. Nilai kerapatan gulma tertinggi ditemukan pada spesies *Dryopteris aridus* sebesar 469 individu/m² dengan relatifnya 50,214%. Sedangkan nilai kerapatan gulma yang terendah ditemukan pada spesies *Emelia sonchifolia* sebesar 10 individu/m² dengan relatifnya 1,071%. Apabila dilihat dari segi karakteristiknya, spesies *Dryopteris aridus* memiliki akar serabut. Batang berupa rimpang yang tegak, permukaanya halus dan berwarna coklat. Daun dengan tepi bersirip-sirip. Ukuran daun terdiri dari dua ukuran yaitu satu lebih besar dan satu lebih kecil. Jenis gulma *Dryopteris aridus* ditemukan dalam jumlah banyak pada

hampir semua plot-plot penelitian. Nilai kerapatan suatu jenis spesies bersangkutan pada luas plot yang ditentukan, maka nilai kerapatan merupakan gambaran dari satuan jenis spesies pada areal pekebunan. Beragamnya nilai kerapatan relatif ini disebabkan karena kondisi lokasi yang memiliki variasi lingkungan yang tinggi (Oktaviani 2017). Menurut Pertiwi (2018), bahwa tingginya tingkat kerapatan gulma dipengaruhi oleh kondisi tanah dan curah hujan. Kemudian Rostini (2020) menyatakan pertumbuhan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah intensitas cahaya.

Nilai frekuensi gulma tertinggi ditemukan pada spesies *Dryopteris aridus* juga yaitu sebesar 1,938 individu/m² dengan relatifnya 28,177%. Sedangkan nilai frekuensi gulma yang terendah ditemukan

pada spesies *Urena lobata* sebesar 0,063 individu/m² dengan relatifnya sebesar 0,916%. Hal ini menunjukkan bahwa spesies gulma *Dryopteris aridus*, selain banyak dijumpai di setiap plot-plot, juga lebih sering ditemukan. Sementara spesies *Urena lobata*, termasuk jenis jumlah yang sedikit dan hampir tidak ada ditemukan di setiap plot-plot penelitian. Spesies *Urena lobata* memiliki diameter batang tidak lebih dari 1,5 cm. Memiliki daun-daun palmate hingga 20 cm dengan bunga berdiameter 2 sampai 6 cm dengan 5 kelopak putih dan benang sari kuning pucat. Jenis gulma yang ada dilanpangan sangatlah bervariasi. Potensi kehadiran gulma dalam satu daerah sangat tinggi yang disebabkan banyak faktor dan salah satunya adalah sistem pengolahan tanah (Oksari 2014). Frekuensi menggambarkan kehidupan suatu jenis tumbuhan pada suatu daerah tertentu. Nilai frekuensi suatu jenis dipengaruhi oleh idensitas dan distribusinya. Spesies yang menyebar secara merata mempunyai nilai frekuensi yang besar, sebaliknya spesies yang memiliki nilai frekuensi yang rendah

memiliki pola penyebaran yang tidak merata (Dahliah 2019).

Indeks nilai penting gulma yang terdapat pada lahan penelitian ditemukan bahwa *Dryopteris aridus* memiliki nilai tertinggi sebesar 78,391%. Jenis gulma ini memiliki peran penting sebagai penutup tanah sehingga melindungi tanah dari erosi dan kemampuan gulma ini berkembangbiak sangat cepat dapat dilihat dari jumlah nilai pentingnya. Menurut Pertiwi (2018a), untuk indeks nilai Penting (INP) suatu gulma diperoleh dari variabel Kerapatan Mutlak dan Frekuensi Mutlak. Tinggi rendahnya indeks nilai penting suatu komunitas tumbuhan tergantung pada banyaknya jumlah spesies dan jumlah individu masing-masing jenis (kekayaan Spesies) (Hidayat 2017). Maridi (2015) juga menyatakan bahwa tinggi nya INP menunjukkan perannya dalam komunitas secara umum. Hasil analisis struktur vegetasi gulma di perkebunan kelapa sawit di Desa Salang Tungir, Kecamatan Namorambe, Kabupaten Deli Serdang dapat dilihat lebih jelas pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis struktur vegetasi gulma pada perkebunan kelapa sawit di Desa Salang Tungir.

No	SPESES	KM	KR (%)	FM	FR (%)	INP (%)
1	<i>Phyllanthus urinaria</i>	77	8,244	0,625	9,087	17,331
2	<i>Mimosa pudica</i>	28	2,998	0,438	6,368	9,366
3	<i>Urenalobata</i>	16	1,713	0,063	0,916	2,629
4	<i>Emelia sonchifolia</i>	10	1,071	0,125	1,817	2,888
5	<i>Amanrathus spinosus</i>	18	1,927	0,25	3,635	5,562
6	<i>Synedrella nodiflora</i>	42	4,497	0,75	10,904	15,401
7	<i>Ageratum conyzoides</i>	134	14,347	1,063	15,455	29,802
8	<i>Othochloa nodosa</i>	50	5,353	0,438	6,368	11,721
9	<i>Dryopteris aridus</i>	469	50,214	1,938	28,177	78,391
10	<i>Asystasia coromandeliana</i>	90	9,636	1,188	17,273	26,909
TOTAL		934	100	6,878	100	200

KESIMPULAN

Komposisi vegetasi gulma di perkebunan kelapa sawit Desa Salang Tungir, Kecamatan Namorambe, Kabupaten Deli Serdang, terdiri dari gulma rumput, gulma berdaun sempit, berdaun lebar, dan gulma pakis-pakistan. Komposisi untuk gulma berdaun lebar sebanyak 5 famili, 7

jenis, dan 338 individu. Gulma berdaun sempit terdiri dari 1 famili, 1 jenis, 77 individu. Gulma rumput terdiri dari 1 famili, 1 jenis, dan 50 individu. Gulma yang tergolong pada pakis-pakistan adalah 1 famili, 1 spesies, dan 469 individu. Spesies gulma *Dryopteris aridus* adalah jenis gulma yang memiliki nilai kerapatan, nilai

frekuensi, dan indeks nilai penting yang tertinggi (469 individu/m², 1,94, dan 78,39%) dibandingkan dengan jenis gulma yang ditemukan. Sedangkan spesies *Emelia sonchifolia* adalah gulma yang memiliki nilai kerapatan yang terendah sebesar 10 individu/m², dan spesies *Urena lobata* adalah gulma yang memiliki nilai frekuensi (0,063) dan indeks nilai penting (2,629%) yang terendah di perkebunan kelapa sawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahliah I (2019) Analisis Vegetasi Gulma Di Pertanaman Jagung (*Zoa mays* L) dan Hubungannya Dengan Pengendalian Gulma Di Desa Mangan Raya Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyu Asin. *Klorofil*, 14: 12-17.
- Faujiati, Hermanto dan Fitriani (2019) Peluang Minyak Mentah Sebagai Bahan Sediaan Farmasi. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 13(2): 314-324.
- Hidayat M (2017) Analisis Vegetasi Dan Keanekaragaman Tumbuhan Di Kawasan Manifestasi Geotermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik*, 5(20): 114-124.
- Lau D, Fredikson S dan Alexander M (2021) Ekstrak Rimpang Alang-Alang (*Imperata Cyilindrica*) Sebagai Herbisida Nabati Untuk Mengendalikan Gulma. *Jurnal Agroetnologi Tropika Lembab*, 4(1): 29-34.
- Maridi, Alanindra S dan Agustina P (2015) Analisis Struktur Vegetasi Di Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali. *Bioedukasi*, 8(1): 28-42.
- Oksari AA (2014) Analisis Vegetasi Gulma Pada Pertanaman Jagung Dan Hubungannya dengan Pengendalian Gulma Di Lambung Bukit Padang Sumatera Utara. *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*, 4(2): 135-142.
- Oktavani I, Siti L, Hanum dan Zaidan PN (2017) Analisis Vegetasi Di Kawasan Terbuka Hijau Industri Gasing. *Jurnal Penelitian Sains*, 19(3): 124-131.
- Pasaribu R, Wicaksono KP dan Tyasmoro SY (2017) Uji Lapangan Efikasi Herbisida Berbahan Aktif Ipa Glifosat 250 g.I¹ Terhadap Gulma Pada Budidaya Kelapa Sawit Belum Menghasilkan. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(1): 108-115.
- Pertiwi, Rahmadani N, Herina E (2018) Analisis Vegetasi Gulma Pada Lahan Gambut Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Kelurahan Tebing Tinggi Okura, Kecamatan Rumbai Pesisir, Provinsi Riau. *Bio-site*, 4(2): 41-47.
- Pertiwi, Erse D dan Arsyad M (2018a) Keanekaragaman dan Dominasi Gulma pada Pertanaman Jagung di Lahan Kering Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato. *Agrovigor*, 11(2): 71-76.
- Rostini T, Djaya S dan Adawiyah R (2020) Analisis Vegetasi Hijauan pakan Ternak Di Area Integrasi Dan Non Integrasi Sapi Dan Kelapa Sawit. *Jurnal Sains Perternakan Indonesia*, 15(2): 155-161.
- Sari I, Vira SN dan Sinuraya R (2017) Bioherbisida Pra Tumbuh Alang-Alang (*Imperata Cyilindrica*) Untuk Pengendalian Gulma Di Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Citra Widya Edukasi*, 9(3): 301-308.
- Sitinjak RR, Suratni A dan Salim NA (2018) Keanekaragaman Tumbuhan pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Sekitar Pesisir Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai. *Agroprimatech*, 1(2): 91 -99.
- Turnip L dan Arico Z (2019) Studi Analisis Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Unit Usaha Marihat Pusat Penelitian Kelapa Sawit Kabupaten Simalungun Sumatera Utara. *Jurnal Biologica Samudra*, 1(1): 64-73.