

## **Analisis Vegetasi Gulma Dominan Pada Pertanaman Durian (*Durio zibethinus* Murr) Di Rumahkay Kabupaten Seram Bagian Barat**

Vilma Laurien Tanasale<sup>1\*</sup>, Nureny Goo<sup>1)</sup> Christian W. Patty<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Pertanian Universitas Pattimura . Jalan Ir. M. Putuhena Poka Ambon

\* Korespondensi: vilmalaurientanasale@gmail.com

---

### **ABSTRAK**

Tanaman durian merupakan buah tropis yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia dan banyak di temukan diberbagai daerah termasuk Desa Rumahkay Kabupaten Seram Bagian Barat. Produksi durian didaerah ini cenderung menurun setiap tahunnya. Salah satu penyebabnya adalah akibat hadirnya gulma yang sangat mengganggu proses pertumbuhan dan produksi tanaman durian. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan komposisi gulma penyusun vegetasi dan gulma dominan pada pertanaman durian di Desa Rumahkay. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei vegetasi menggunakan petak contoh berukuran 1 m x 1m dibawah enam pohon durian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 31 jenis gulma yang tersebar di areal pertanaman durian. Jenis gulma dominan di Desa Rumahkay dengan nilai SDR tertinggi pada gulma *Oplismenus compositus* sebesar 17.85%.

Kata kunci: Analisis Vegetasi, Gulma, Dominan Durian

## **Vegetation Analysis of Dominant Weeds in Durian (*Durio zibethinus* Murr.) Plantations in Rumahkay Village, West Seram Regency**

### **ABSTRACT**

Durian (*Durio zibethinus* Murr.) is a tropical fruit that is highly favored by the Indonesian community and is widely cultivated in various regions, including Rumahkay Village, West Seram Regency. However, durian production in this area has shown a declining trend over recent years. One of the factors contributing to this decline is the presence of weeds, which significantly interfere with the growth and productivity of durian plants. This study aimed to identify the weed species composition forming the vegetation and to determine the dominant weed species in durian plantations in Rumahkay Village. The research was conducted using a vegetation survey method with sample plots measuring 1 m × 1 m established beneath six durian trees. The results revealed that 31 weed species were distributed throughout the durian plantation area. The dominant weed species in Rumahkay Village, based on the highest Summed Dominance Ratio (SDR), was *Oplismenus compositus* with an SDR value of 17.85%.

Keywords: Vegetation Analysis, Dominant Weeds, Durian

---

### **PENDAHULUAN**

Durian (*Durio zibethinus* Murr.) merupakan salah satu komoditas buah tropis unggulan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan sangat diminati oleh masyarakat Indonesia. Tanaman ini banyak dibudidayakan di berbagai wilayah tropis karena memiliki cita rasa dan aroma khas

yang menjadi daya tarik utama bagi konsumen <sup>[1]</sup>. Selain sebagai sumber pangan, durian juga berperan penting dalam meningkatkan pendapatan petani dan mendukung pengembangan sektor hortikultura di Indonesia <sup>[2]</sup>. Pada sistem budidaya tradisional maupun agroforestri, tanaman durian memiliki potensi yang besar

untuk dikembangkan sebagai komoditas unggulan daerah [3].

Di Provinsi Maluku, khususnya di Desa Rumahkay Kabupaten Seram Bagian Barat, tanaman durian merupakan salah satu tanaman buah yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Tanaman durian ini menjadi komoditas penting dalam mendukung perekonomian masyarakat karena potensinya yang besar sebagai sumber pendapatan petani [4]. Namun demikian, produktivitas tanaman durian di daerah tersebut cenderung mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Penurunan produksi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik faktor lingkungan, teknik budidaya, maupun gangguan organisme pengganggu tanaman [5]. Penurunan ini diduga salahsatunya disebabkan oleh persaingan dengan gulma yang belum dikendalikan secara efektif [6]. Salah satu faktor yang sering menjadi kendala utama dalam budidaya durian adalah keberadaan gulma pada areal pertanaman [7].

Gulma merupakan tumbuhan pengganggu yang tumbuh pada lahan budidaya dan dapat bersaing dengan tanaman utama dalam memperoleh unsur hara, air, cahaya, dan ruang tumbuh. [5]. Kehadiran gulma pada lahan pertanian dapat menyebabkan terjadinya kompetisi yang berdampak pada terhambatnya pertumbuhan tanaman serta menurunkan hasil produksi [8]. Selain itu, gulma juga dapat menjadi inang bagi hama dan penyakit tanaman serta mengganggu kegiatan pemeliharaan kebun. Dalam sistem pertanian, gulma diketahui mampu menyebabkan penurunan hasil tanaman apabila tidak dilakukan pengendalian secara tepat [9].

Pada areal perkebunan dan tanaman tahunan, jenis gulma yang tumbuh dapat berbeda-beda tergantung kondisi ekosistem setempat [10]. Vegetasi gulma yang dominan biasanya memiliki kemampuan adaptasi dan daya saing yang tinggi sehingga mampu mendominasi suatu areal pertanaman. Analisis vegetasi gulma merupakan salah satu

metode yang digunakan untuk mengetahui komposisi, struktur, serta tingkat dominansi gulma pada suatu ekosistem pertanian. Melalui analisis vegetasi dapat diketahui nilai kerapatan, frekuensi, dominansi, dan nilai SDR (*Summed Dominance Ratio*) dari masing-masing jenis gulma [9]. Informasi tersebut sangat penting dalam penyusunan program pengelolaan gulma yang tepat dan berkelanjutan.

Penelitian mengenai analisis vegetasi gulma telah banyak dilakukan pada berbagai jenis tanaman budidaya dan menunjukkan bahwa setiap areal pertanaman memiliki komposisi gulma yang berbeda-beda sesuai kondisi lingkungan dan pengelolaannya. Namun, informasi mengenai komposisi dan dominansi gulma pada pertanaman durian di Desa Rumahkay Kabupaten Seram Bagian Barat masih sangat terbatas. Selain itu, kondisi iklim tropis basah di daerah tersebut diduga mempengaruhi keberagaman dan dominansi gulma yang berbeda dibandingkan daerah lain. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai komposisi vegetasi dan jenis gulma dominan pada pertanaman durian di Desa Rumahkay sebagai dasar dalam upaya pengelolaan gulma yang lebih efektif dan berkelanjutan [8].

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan jenis-jenis gulma penyusun vegetasi di areal pertanaman durian di Desa Rumahkay dan untuk menentukan jenis gulma yang dominan pada lokasi pertanaman durian tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan praktis bagi petani dan penyuluh pertanian dalam melakukan pengendalian gulma yang efektif, efisien, dan ramah lingkungan. Selain itu, data keragaman gulma yang diperoleh dapat digunakan oleh pemerintah daerah dan lembaga penelitian sebagai dasar perencanaan pengelolaan ekosistem pertanian berkelanjutan di wilayah

## BAHAN DAN METODE

### **Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada areal pertanaman durian di Desa Rumahkay Kabupataen Maluku Tengah pada bulan Mei 2025. Pelaksanaan penelitian pada lokasi ini karena lokasi ini memiliki areal kebun durian sehingga sangat berpotensi keragaman vegetasi gulma.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: label, digunakan untuk memberi identitas pada setiap kantong sampel. Kantong plastik, digunakan untuk menyimpan sampel gulma yang telah diambil dari lapangan dan kertas koran, digunakan sebagai pembungkus gulma sebelum proses pengeringan di oven.

Peralatan yang digunakan antara lain: Kamera untuk mendokumentasikan kondisi lokasi dan jenis gulma yang ditemukan. Bingkai kuadrat berukuran 1 m × 1 m, digunakan sebagai batas pengambilan sampel gulma. Cutter untuk memotong gulma yang diambil. Oven digunakan untuk mengeringkan sampel gulma sebelum dianalisis. Telepon genggam dengan aplikasi PlantNet digunakan sebagai alat bantu identifikasi jenis gulma. Buku pedoman identifikasi gulma sebagai referensi dalam verifikasi hasil identifikasi. Tabel pengamatan untuk mencatat data lapangan dan alat tulis untuk mencatat hasil pengamatan dan pengukuran.

### **Desain dan Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada areal pertanaman durian di Desa Rumahkay Kabupaten Maluku Tengah. Lokasi dipilih karena merupakan lokasi kebun durian sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran vegetasi gulma pada kebun durian tersebut.

Penelitian menggunakan metode survei vegetasi dengan teknik pengamatan langsung di lapangan. Untuk analisis vegetasi digunakan metode kuadrat dengan ukuran

petak contoh 1m × 1 m. Setiap lokasi penelitian diwakili oleh enam pohon durian. Pengambilan sampel dilakukan di bawah tajuk pohon durian yang dipilih secara purposive sampling, yaitu berdasarkan keseragaman kondisi tanaman dan keterwakilan lokasi. Pohon durian yang dijadikan sampel memiliki ukuran tinggi dan diameter batang relatif seragam, serta berada pada kondisi pertumbuhan yang sehat.

### **Teknik Pengumpulan Data**

1. Data gulma yang bersifat kualitatif berupa daur hidup, penyebaran, periodisitas (stadium pertumbuhan) dan vitalitas.
2. Data gulma yang bersifat kuantitatif meliputi kerapatan, frekuensi mutlak, dan biomassa jenis gulma.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pencatatan jenis-jenis gulma tentang frekuensi, kerapatan dan biomassa (berat kering) setiap jenis gulma pada setiap petak sampel, sedangkan untuk data sekunder berupa data umum wilayah (keadaan umum lokasi), dan data iklim (curah hujan) untuk lima tahun terakhir.

### **Variabel Pengamatan**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi data kualitatif, data kuantitatif (primer), dan data sekunder sebagai pendukung hasil pengamatan.

#### **a. Data kualitatif**

Data kualitatif yang diamati mencakup daur hidup gulma, cara penyebaran, serta periodisitasnya (stadium pertumbuhan dan tingkat vitalitas). Data ini diperoleh melalui pengamatan morfologi gulma di lapangan dan hasil identifikasi laboratorium.

#### **b. Data kuantitatif (primer)**

Data kuantitatif meliputi kerapatan, frekuensi, dan biomassa gulma. Pengamatan

dilakukan secara destruktif, yaitu dengan mencabut seluruh gulma yang berada di dalam petak sampel berukuran 1 m × 1 m. Sebelum dicabut, setiap jenis gulma difoto menggunakan aplikasi PlantNet untuk membantu proses identifikasi. Gulma yang telah dicabut dimasukkan ke dalam kantong plastik berlabel, kemudian dibungkus menggunakan kertas koran berdasarkan jenisnya. Selanjutnya, sampel dikeringkan dalam oven pada suhu 80°C hingga mencapai berat konstan, untuk memperoleh data biomassa kering.

#### c. Data sekunder

1. Kerapatan mutlak = jumlah individu gulma dalam satu spesies.

$$\text{Kerapatan relative} = \frac{\text{kerapatan mutlak spesies tertentu}}{\text{jumlah kerapatan mutlak semua jenis}} \times 100\%$$

2. Frekuensi mutlak = jumlah petak sampel yang memuat jenis itu.

$$\text{Frekuensi relative} = \frac{\text{frekuensi mutlak satu spesies}}{\text{frekuensi semua jenis}} \times 100\%$$

3. Biomassa mutlak = bobot kering setiap spesies gulma

$$\text{Biomassa relative} = \frac{\text{biomassa mutlak spesies tertentu}}{\text{jumlah biomassa mutlak semua jenis}} \times 100\%$$

4. *Summed Domination Ratio (SDR)* =  $\frac{KR+FR+BR}{3}$

Keterangan: Kerapatan Mutlak (KM), Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Mutlak (FM), Frekuensi Relatif (FR), Biomassa Mutlak (BM), Biomassa Relatif (BR), Summed Dominant Ratio (SDR).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Desa Rumahkay memiliki luas wilayah sebesar 230.60 km<sup>2</sup> menjadikannya desa dengan wilayah terluas di wilayah administrasinya. Desa Rumahkay ini terletak di Kecamatan Amalatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. (Gambar 1). Merupakan desa pesisir di selatan Pulau Seram. Desa ini berada pada ketinggian sekitar 0 - 50 m dpl. Wilayah Desa Rumahkay yang berada dekat kawasan air terjun memiliki kondisi topografi berbukit dengan kelembaban udara tinggi dan intensitas cahaya relatif rendah akibat tutupan vegetasi yang rapat. Jenis tanah didominasi oleh tanah podsolik dan

Data sekunder meliputi keadaan umum lokasi penelitian, seperti kondisi tanah, topografi, dan data iklim (terutama curah hujan). Parameter lingkungan yang diukur langsung di lapangan meliputi pH tanah dan kelembapan tanah menggunakan soil tester, serta suhu udara di bawah tajuk tanaman menggunakan termometer pada setiap titik pengamatan.

#### d. Analisis data

Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Untuk menghitung kerapatan, frekuensi, dan dominasi gulma digunakan rumus menurut Tjitrosoedirdjo *et al*<sup>[9]</sup> sebagai berikut:

aluvial dengan kandungan bahan organik tinggi. Wilayah penelitian secara umum memiliki fisiografi yang bervariasi, terdiri dari dataran (*Plain*), berbukit (*Hilly*), dan bergunung (*Mountain*). Topografi tersebut memperlihatkan variasi lereng yang signifikan, dengan kisaran antara 0-3% (datar), 3-8% (berombak/landai), 8-15% (bergelombang), 15-30% (agak curam), 30-45% (curam), dan lebih dari 45% (sangat curam). Variasi kondisi fisiografi dan kemiringan lereng tersebut sangat mempengaruhi pola penggunaan lahan, drainase, tingkat erosi, serta pertumbuhan vegetasi termasuk gulma pada lahan pertanian dan perkebunan. Kondisi topografi yang beragam juga mempengaruhi distribusi kelembaban tanah dan intensitas cahaya

sehingga mendukung pertumbuhan berbagai jenis gulma pada pertanaman durian [8].



Gambar 1. Peta Desa Rumahkay

### Iklm Daerah Penelitian

Iklm di Kabupaten Seram Bagian Barat adalah kombinasi dari iklm laut tropis dan iklm musim. Wilayah ini terletak dekat

dengan khatulistiwa dan dikelilingi oleh laut yang luas, sehingga sangat dipengaruhi oleh faktor tersebut. Iklm berubah seiring dengan musim, baik musim Barat atau Utara maupun musim Timur atau Tenggara. Suhu rata-rata tertinggi terjadi pada bulan November, mencapai 27,4 °C, sedangkan suhu terendahnya terjadi pada bulan Agustus dengan 25,1 °C. Curah hujan tertinggi biasanya terjadi pada bulan Mei, mencapai 670,3 mm, sementara yang terendah adalah 76,5 mm pada bulan April. Tingkat kelembaban udara tertinggi biasanya terjadi pada bulan Mei, mencapai 91%, sedangkan yang terendah adalah 80% pada bulan Desember [11].

### Komposisi dan Struktur Vegetasi Gulma

Berdasarkan hasil dari pengamatan gulma di Rumahkay pada areal pertanaman durian didapatkan 31 jenis gulma. Komposisi gulma dan nilai perhitungan gulma dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Nilai SDR dari Gulma di Areal Pertanaman Durian dan Perhitungan Nilai Komposisi Gulma

No	Jenis Gulma	KM	KR	FM	FR	BM	BR	INP	SDR
1.	<i>Platylepis glandulosa</i>	1	0,29	1	2,22	1,42	0,20	2,71	0,90
2.	<i>Ichantus pallens</i>	7	2,06	1	2,22	5,13	0,72	5	1,6
3.	<i>Ageratum conyzoides</i>	3	0,88	3	6,66	12,42	1,75	8,7	2,9
4.	<i>Vigna luteola</i>	8	2,35	1	2,22	7,88	1,11	5,68	1,89
5.	<i>Manilkara zapota</i>	1	0,29	1	2,22	0,54	0,07	2,58	0,86
6.	<i>Paederia foetida</i>	2	0,58	2	4,44	3,14	0,44	5,06	1,08
7.	<i>Nephrolepis diserrata</i>	17	5	3	6,66	18,58	2,62	14,28	4,76
8.	<i>Axonopus compresuss</i>	4	1,17	1	2,22	3,62	0,51	3,9	1,3
9.	<i>Eleusine indica</i>	5	1,47	1	2,22	3,72	0,52	4,21	1,40
10.	<i>Smilax rotundifolia</i>	1	0,29	1	2,22	2,38	0,33	2,84	0,94
11.	<i>Oplispenus compositus</i>	144	42,3	3	6,66	32,62	4,60	53,56	17,85
12.	<i>Philodendron davidsonii</i>	16	4,70	3	6,66	183,55	25,93	37,29	17,43
13.	<i>Selaginella umbrosa</i>	8	2,35	1	2,22	18,45	2,60	7,17	2,39
14.	<i>Heliconia stricta huber</i>	8	2,35	1	2,22	34,03	4,80	9,37	3,12
15.	<i>Tetracera volubilis L.</i>	4	1,17	2	4,44	11,15	1,53	7,18	2,39
16.	<i>Selaginella sinuosa</i>	74	21,76	3	6,66	104,11	14,71	43,13	14,38
17.	<i>Swietenia macrophylla</i>	3	0,88	1	2,22	128,02	18,08	1,18	0,39
18.	<i>Michronia crenata</i>	7	2,06	2	4,44	56,58	7,99	14,49	4,83
19.	<i>Nephelium lappaceum</i>	1	0,29	1	2,22	1,31	0,18	2,69	0,88
20.	<i>Amphycarpaea bracteata</i>	6	1,76	1	2,22	4,22	0,59	4,57	1,52

21.	<i>Psychotria cartagenensis</i>	3	0,88	1	2,22	4,90	0,69	7,79	2,59
22.	<i>Annona squamosa</i> L.	1	0,29	1	2,22	3,40	0,48	2,99	0,99
23.	<i>Stenochlaena teunifolia</i>	1	0,29	1	2,22	0,17	0,02	2,53	0,84
24.	<i>Ocimum tenuiflorum</i> L.	3	0,88	1	2,22	1,38	0,19	3,21	1,07
25.	<i>Hibiscus kokio hillebr</i>	1	0,29	1	2,22	2,30	0,32	2,74	0,91
26.	<i>Piper umbellatum</i>	1	0,29	1	2,22	1,17	0,16	2,67	0,89
27.	<i>Geisosperrum argenteum</i>	2	0,58	1	2,22	38,05	5,37	8,17	2,72
28.	<i>Uapaca heudelotii</i>	3	0,88	1	2,22	8,25	1,16	4,26	1,42
29.	<i>Melicocus bijugatus</i>	1	0,29	1	2,22	0,11	0,01	2,52	0,84
30.	<i>Dilenia indica</i> L.	4	1,17	1	2,22	9,44	1,33	4,72	1,57
31.	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	2	0,58	2	4,44	5,66	0,79	5,81	1,93
	<b>TOTAL</b>		<b>100</b>		<b>100</b>		<b>100</b>		

Dari data pada Tabel 1 terlihat bahwa terdapat 31 jenis gulma yang menyebar dan tumbuh di areal pertanaman durian. Terdapat 4 gulma yang dominan pada areal pertanaman durian adalah gulma *Oplismenus compositus* dengan nilai SDR 17.85 persen diikuti oleh gulma *Philodendron davidsonii* dengan nilai SDR 17.43% dan gulma *Selaginella sinuosa* dengan nilai SDR sebesar 14.38% dan *Nephrolepis diserrata* dengan nilai SDR 4.76%.

### Komposisi Jenis Gulma pada Pertanaman Durian

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada pertanaman durian di Desa Rumahkay Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat, ditemukan beberapa jenis gulma yang tumbuh dan berkembang pada areal pertanaman. Gulma yang ditemukan terdiri atas golongan gulma rumput, dan gulma berdaun lebar dan pakisan. Keberadaan berbagai jenis gulma tersebut dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang lembab, curah hujan yang tinggi, serta kurang intensifnya pengendalian gulma pada lahan pertanaman durian. Kondisi lingkungan yang memiliki kelembaban dan curah hujan tinggi sangat mendukung perkecambahan, pertumbuhan, dan penyebaran gulma, terutama pada daerah tropis basah. Selain itu, pengendalian gulma yang tidak dilakukan secara rutin menyebabkan gulma mampu

berkembang dan mendominasi lahan pertanaman<sup>[5][8][12]</sup>.

Jenis gulma yang ditemukan pada areal pertanaman durian sebanyak 31 jenis gulma dan gulma yang dominan di areal pertanaman durian ini adalah gulma *Oplismenus compositus*, *Philodendron davidsonii*, *Selaginella sinuosa* dan *Nephrolepis diserrata*. Dari berbagai jenis gulma tersebut, terdapat beberapa 4 gulma dominan yang memiliki penyebaran lebih luas dan jumlah individu lebih banyak dibandingkan jenis lainnya.

### Gulma Dominan Pada Areal Pertanaman Durian di Rumahkay

#### 1. Gulma *Oplismenus compositus*

*Oplismenus compositus* merupakan gulma dengan nilai SDR tertinggi (17.85%) diantara gulma-gulma lainnya (Gambar 2). Jenis gulma ini tergolong dalam gulma rerumputan dengan siklus hidup tahunan yang memiliki pertumbuhan menjalar dan toleran terhadap kondisi naungan<sup>[13]</sup>. Gulma ini berkembang biak secara vegetatif melalui stolon dan ruas batang yang membentuk akar adventif serta secara generatif melalui biji sehingga ditemukan hampir pada seluruh petak pengamatan. Alat perkembangbiakan dengan biji yang kecil dan ringan memungkinkan gulma ini dapat menyebar dengan cepat baik melalui angin dan air. Selain itu kemampuan untuk berkembangbiak

secara vegetative menyebabkan gulma ini dapat memperbanyak diri dengan cepat sehingga mendominasi areal pertanaman durian. Gulma golongan rumputan ini memiliki daya kompetisi tinggi karena sistem perakarannya mampu menyerap unsur hara dan air secara efisien [14]. Selain itu gulma *Oplismenus compositus* merupakan gulma yang tergolong tumbuhan C3 yang lebih menyesuaikan diri pada kondisi teduh dan lembab, fotosintesis optimal pada suhu sedang, fotorespirasi lebih tinggi dan umumnya tumbuh baik di bawah naungan. Kondisi pertanaman durian dengan tajuk yang besar dan rapat menyebabkan suhu rendah dan kelembaban tinggi serta intensitas cahaya yang rendah sesuai dengan syarat tumbuh gulma ini, hal ini yang menyebabkan gulma ini mendominasi seluruh areal pertanaman durian di Desa Rumahkay. Selain itu juga kemampuan adaptasi gulma yang baik serta daya kompetisi yang tinggi terhadap gulma-gulma lainnya baik dalam memperebutkan unsur hara, air, ruang tumbuh dan cahaya menyebabkan gulma ini memiliki nilai SDR tertinggi [15].



Gambar 2. Gulma *Oplismenus compositus*

## 2. Gulma *Philodendron davidsonii*

*Philodendron davidsonii* merupakan gulma daun lebar dengan siklus hidup tahunan yang memiliki habitus merambat dan toleran terhadap kondisi naungan. *Philodendron davidsonii* tumbuh optimal

pada daerah tropis lembab dengan suhu sekitar 25°C, kelembaban udara tinggi, dan tanah yang lembab tetapi memiliki drainase baik [16]. Kondisi pertanaman durian dengan tajuk yang besar dan rapat menyebabkan kelembaban udara di bawah tajuk tanaman meningkat, suhu menjadi rendah, curah hujan tinggi menyebabkan kelembaban tanahpun tinggi. Intensitas cahaya rendah karena rapatnya dan besarnya tajuk durian sangat mendukung pertumbuhan dan penyebaran gulma *Philodendron davidsonii* merupakan gulma dominan kedua dengan nilai SDR (917.43%). Keberadaan *Philodendron davidsonii* sebagai gulma dominan kedua menunjukkan bahwa kondisi lingkungan pertanaman durian sangat mendukung pertumbuhan gulma daun lebar ini. Gulma *Philodendron davidsonii* berkembang biak secara vegetatif melalui batang dan akar udara serta secara generatif melalui biji. Gulma ini memiliki pertumbuhan vegetatif yang cepat sehingga mampu menutupi permukaan tanah bahkan memanjat pada batang tanaman di sekitarnya. Selain menyebabkan persaingan terhadap tanaman utama, gulma ini juga dapat menghambat sirkulasi udara di sekitar pertanaman. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa tanaman dari famili Araceae memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder yang berpotensi bersifat alelopati sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman lain di sekitarnya [17][18]. Alelopati merupakan salah satu bentuk interaksi biologis yang sering ditemukan pada komunitas gulma di lahan pertanian. Kemampuan tanaman ini untuk tumbuh merambat menyebabkan permukaan tanah dan area sekitar batang tanaman menjadi tertutup. Penutupan yang terlalu rapat dapat menghambat sirkulasi udara dan meningkatkan kelembaban lingkungan di sekitar tanaman durian.



Gambar 3. Gulma *Philodendron davidsonii*

### 3. Gulma *Selaginella sinuosa*

*Selaginella sinuosa* merupakan gulma paku-pakuan dengan siklus hidup tahunan yang tumbuh menjalar dan membentuk hamparan padat pada permukaan tanah (Gambar 4). Menurut Setyawan *et al* <sup>[19]</sup>, spesies *Selaginella* umumnya tumbuh baik pada daerah dengan kelembaban tinggi dan kondisi iklim basah sehingga penyebarannya banyak ditemukan pada kawasan tropis Indonesia. Sedangkan Zhou *et al* <sup>[20]</sup> menjelaskan bahwa tumbuhan *Selaginella* memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi pada lantai hutan tropis yang lembab dan teduh sehingga mampu berkembang cepat pada lingkungan dengan sedikit gangguan. Gulma ini berkembang biak melalui spora dan fragmentasi batang. Kondisi pertanaman durian yang lembab serta memiliki intensitas cahaya rendah, suhu rendah dan kelembaban tanah dan udara yang tinggi sangat mendukung pertumbuhan *Selaginella sinuosa* sehingga gulma ini sering mendominasi lantai kebun dan berpotensi menimbulkan persaingan terhadap tanaman utama <sup>[21]</sup>. Selain itu, *Selaginella sinuosa* juga ditemukan mendominasi area pertanaman durian terutama pada lokasi yang memiliki tingkat kelembaban tinggi. Gulma ini termasuk kelompok paku-pakuan yang tumbuh menutupi permukaan tanah. Penyebaran *Selaginella sinuosa* cukup luas karena kemampuan adaptasinya terhadap

lingkungan lembab dan teduh. Keberadaan gulma ini dalam jumlah banyak dapat menyebabkan permukaan tanah menjadi tertutup rapat sehingga menghambat pertumbuhan vegetasi lain. Dominansi *Selaginella sinuosa* juga menunjukkan bahwa kondisi mikroklimat pada pertanaman durian di Desa Rumahkay sangat mendukung pertumbuhan tumbuhan paku.



Gambar 4. Gulma *Selaginella sinuosa*

### 4. Gulma *Nephrolepis biserrata*

*Nephrolepis biserrata* merupakan gulma paku-pakuan tahunan yang banyak ditemukan pada pertanaman durian dengan kondisi lembab dan teduh (Gambar 5). Gulma ini berkembang biak melalui spora, stolon, dan rimpang sehingga mampu membentuk koloni padat pada lantai kebun. Tingginya kelembaban dan rendahnya intensitas cahaya pada pertanaman durian mendukung dominansi gulma ini pada lahan areal pertanaman durian <sup>[22]</sup>. Gulma ini termasuk kelompok paku-pakuan yang tumbuh membentuk rumpun-rumpun rapat pada lantai kebun durian. Tingginya populasi *Nephrolepis biserrata* pada lokasi penelitian menunjukkan bahwa gulma ini memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan di bawah tegakan tanaman durian. Selain berkembang melalui spora, gulma ini juga mampu tumbuh kembali dengan cepat setelah dilakukan pemotongan. Keberadaan gulma ini dapat menyebabkan kompetisi dalam penyerapan air dan unsur hara sehingga berpotensi menurunkan

pertumbuhan tanaman durian Jenis gulma dominan lainnya adalah *Nephrolepis diserrata* yang juga termasuk kelompok tumbuhan paku. Gulma ini banyak ditemukan pada area pertanaman yang jarang dilakukan pembersihan gulma. *Nephrolepis diserrata* memiliki sistem perakaran serabut yang cukup kuat serta mampu berkembang melalui spora sehingga penyebarannya relatif cepat.. Tingginya dominansi gulma ini dapat menyebabkan persaingan dalam penyerapan air dan unsur hara sehingga berpotensi menghambat pertumbuhan tanaman durian.



Gambar 5. Gulma *Nephrolepis biserrata*

### **Faktor Yang Mempengaruhi Keragaman Vegetasi Gulma**

Suatu vegetasi dikatakan memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi apabila komunitas tersebut disusun oleh banyak jenis tumbuhan dengan penyebaran individu yang relatif merata. Sebaliknya, keanekaragaman jenis yang rendah menunjukkan bahwa vegetasi hanya disusun oleh sedikit jenis dan biasanya didominasi oleh jenis tertentu [23]. Pada areal pertanaman durian ditemukan 31 jenis gulma penyusun vegetasi. Hal ini mengidentikasi bahwa vegetasi gulma diareal pertanaman durian tinggi karena disusun oleh 31 jenis gulma penyusun vegetasi.

Kehadiran gulma penyusun vegetasi juga, sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tumbuh misalnya kondisi iklim, kondisi tanah, ketersediaan air, intensitas

cahaya, serta pengendalian gulma sehingga menyebabkan perbedaan komposisi dan dominansi gulma pada setiap lahan [24]. Dari 31 jenis gulma penyusun vegetasi terdapat 4 jenis gulma dominan. Keempat jenis gulma dominan tersebut memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan pertanaman durian sehingga mampu tumbuh dan menyebar secara luas pada lokasi penelitian. Tingginya dominansi gulma pada pertanaman durian sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan di Desa Rumahkay.

Pada saat dilakukan penelitian kondisi curah hujan tinggi sehingga mempengaruhi kelembaban udara dan suhu. Suhu menjadi rendah dan kelembaban udara dilokasi penelitian menjadi tinggi hal ini juga sangat mempengaruhi kelembaban tanah di lokasi penelitian. Dengan demikian kondisi tersebut sangat mendukung pertumbuhan gulma terutama gulma yang menyukai tempat lembab dan teduh antara lain gulma rerumputan yang jenis tanaman C3, daun lebar dan gulma pakisan. Tajuk tanaman durian yang relatif rapat dan besar menyebabkan intensitas cahaya yang masuk ke permukaan tanah menjadi lebih rendah sehingga mendukung perkembangan gulma tertentu yang toleran terhadap naungan.

Penyebaran keempat jenis gulma dominan pada lokasi penelitian tergolong merata. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar area pertanaman memiliki kondisi lingkungan yang relatif sama, terutama dalam hal kelembaban tanah, intensitas cahaya, dan kandungan bahan organik. Dominansi gulma pada pertanaman durian dapat memberikan dampak negatif terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Gulma akan bersaing dengan tanaman durian dalam memperoleh cahaya, air, unsur hara, dan ruang tumbuh [25]. Selain itu, beberapa jenis gulma juga dapat menjadi tempat berkembangnya hama dan penyakit tanaman. Oleh karena itu, pengelolaan gulma perlu dilakukan secara tepat melalui penyiangan rutin, pengendalian

mekanis, maupun teknik budidaya lainnya agar pertumbuhan tanaman durian dapat berlangsung secara optimal. Berdasarkan hasil penelitian ini, pengelolaan gulma pada pertanaman durian di Desa Rumahkay perlu dilakukan secara berkelanjutan melalui pengendalian mekanis maupun kultur teknis. Penyiangan secara rutin dan pengelolaan kebersihan lahan sangat penting untuk menekan pertumbuhan gulma dominan sehingga kompetisi antara gulma dan tanaman durian dapat dikurangi. Dengan pengelolaan gulma yang baik, pertumbuhan dan produksi tanaman durian di Kabupaten Seram Bagian Barat dapat ditingkatkan secara optimal

## KESIMPULAN

Terdapat 31 jenis gulma penyusun vegetasi di areal pertanaman durian di Desa Rumahkay dan jenis gulma *Oplismenus compositus* merupakan jenis gulma dominan dengan nilai SDR tertinggi 17.85%. Jika pengelolaan gulma secara baik, pertumbuhan dan produksi tanaman durian di Kabupaten Seram Bagian Barat dapat ditingkatkan secara optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Lakamisi, “Studi kelayakan finansial budidaya durian (*Durio zibethinus*) studi kasus di Desa Rutah Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah,” *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 2022, doi: 10.52046/agrikan.v1i1.1078.
- [2] B. Santoso, P. Suryanto, and S. Rahayu, “Kontribusi tanaman buah tahunan terhadap pendapatan petani pada sistem agroforestri di Indonesia,” *Jurnal Agroforestri Indonesia*, vol. 2, no. 1, pp. 45–53, 2019.
- [3] Y. C. Wulan, “Potensi pengembangan durian sebagai komoditas hortikultura unggulan daerah di Indonesia,” *Jurnal Hortikultura Tropika*, vol. 5, no. 2, pp. 88–98, 2021.
- [4] L. Suharto, D. Prasetyo, and M. Lewerissa, “Potensi pengembangan durian (*Durio zibethinus* Murr.) di Maluku sebagai komoditas unggulan lokal,” *Jurnal Agrologi*, vol. 10, no. 4, pp. 211–219, 2022.
- [5] D. R. J. Sembodo, *Gulma dan Pengelolaannya*. Yogyakarta, Indonesia: Graha Ilmu, 2010.
- [6] V. L. Tanasale, “Studi komunitas gulma di pertanaman gandaria (*Bouea macrophylla* Griff.) pada tanaman belum menghasilkan dan menghasilkan di Desa Urimessing Kecamatan Nusaniwe Pulau Ambon,” *Jurnal Budidaya Pertanian*, vol. 8, no. 2, pp. 7–12, 2012.
- [7] A. Setiawan, R. Nurmalina, and A. Rifin, “Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas usahatani durian di Indonesia,” *Jurnal Hortikultura Indonesia*, vol. 11, no. 2, pp. 95–104, 2020.
- [8] J. Moenandir, *Ilmu Gulma*. Malang, Indonesia: Universitas Brawijaya Press, 2010.
- [9] S. Tjitrosoedirdjo, I. H. Utomo, and J. Wiroatmodjo, *Pengelolaan Gulma di Perkebunan*. Jakarta, Indonesia: Gramedia, 1984.
- [10] Y. Sukman and Yakup, *Gulma dan Teknik Pengendaliannya*. Jakarta, Indonesia: PT Raja Grafindo Persada, 2002.
- [11] Badan Pusat Statistik Kabupaten Seram Bagian Barat, *Kabupaten Seram Bagian Barat Dalam Angka 2024*. Piru, Indonesia: Badan Pusat Statistik Kabupaten Seram Bagian Barat, 2024.
- [12] S. S. Sastroutomo, *Ekologi Gulma*. Jakarta, Indonesia: Gramedia Pustaka Utama, 1990.
- [13] D. H. Pham and C. A. Wu, “Seed longevity and germination of the emerging invasive species wavyleaf basketgrass (*Oplismenus undulatifolius*) under varied light regimes,” *Invasive*

- Plant Science and Management*, vol. 16, no. 4, pp. 225–232, 2023, doi: 10.1017/inp.2023.27.
- [14] W. Xu, X. Deng, B. Xu, J. A. Palta, and Y. Chen, “Soil water availability changes in amount and timing favor the growth and competitiveness of grass than a co-dominant legume in their mixtures,” *Frontiers in Plant Science*, vol. 12, art. no. 723839, 2021, doi: 10.3389/fpls.2021.723839.
- [15] Y. Togawa-Urakoshi and O. Ueno, “Photosynthetic nitrogen- and water-use efficiencies in C3 and C4 subtype grasses grown under two nitrogen supply levels,” *Plant Production Science*, vol. 25, no. 2, pp. 183–194, 2021, doi: 10.1080/1343943X.2021.2006069.
- [16] Selina Wamucii, “*Philodendron davidsonii* plant,” 2025.
- [17] A. Scavo, C. Abbate, and G. Mauromicale, “Plant allelochemicals: Agronomic, nutritional and ecological relevance in the soil system,” *Plant and Soil*, vol. 442, pp. 23–48, 2019, doi: 10.1007/s11104-019-04190-0.
- [18] L. A. Weston and S. O. Duke, “Allelopathy and the role of allelochemicals in plant defence,” *Advances in Botanical Research*, vol. 82, pp. 19–54, 2017, doi: 10.1016/bs.abr.2016.12.001.
- [19] A. D. Setyawan *et al.*, “Projecting expansion range of *Selaginella zollingeriana* in the Indonesian archipelago under future climate condition,” *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, vol. 22, no. 4, pp. 2088–2103, 2021, doi: 10.13057/biodiv/d220458.
- [20] X. M. Zhou, L. Zhang, and R. Knapp, “Phylogeny and biogeography of the genus *Selaginella* in tropical regions,” *Journal of Systematics and Evolution*, vol. 59, no. 4, pp. 789–803, 2021, doi: 10.1111/jse.12654.
- [21] R. M. Tryon and A. F. Tryon, *Ferns and Allied Plants with Special Reference to Tropical America*. New York, NY, USA: Springer-Verlag, 1982.
- [22] H. Satriawan, Z. Fuady, and Ernawita, “The potential of *Nephrolepis biserrata* fern as ground cover vegetation in oil palm plantation,” *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, vol. 22, no. 11, pp. 4870–4877, 2021, doi: 10.13057/biodiv/d221113.
- [23] E. P. Odum, *Dasar-Dasar Ekologi*. Yogyakarta, Indonesia: Gadjah Mada University Press, 1993.
- [24] R. L. Zimdahl, *Fundamentals of Weed Science*, 5th ed. Cambridge, MA, USA: Academic Press, 2021.
- [25] V. L. Tanasale, A. K. Kilkoda, and Z. Lahalimu, “Diversity and weed dominance in coconut plantation area at different crop stadiums in Tial Village, Central Maluku District,” *Cropsaver Journal of Plant Protection*, vol. 7, no. 1, pp. 1–9, 2024.