



VOLUME 28, NOMOR 1, 2022

MIKROSTEK VANILI (*Vanilla planifolia* Andrews.) PADA BERBAGAI MACAM MEDIA DAN ZPT SECARA IN VITRO

Rina Srilestari, Ari Wijayani

RESPON PERTUMBUHAN TIGA VARIETAS BIBIT KELAPA SAWIT DI PEMBIBITAN AWAL TERHADAP PEMBERIAN PUPUK NANO SILIKA PADA KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN

Titin Setyorini

PENINGKATAN HASIL TANAMAN PADI SAWAH MELALUI PEMBERIAN NANO SILIKA DAN PENGGUNAAN JUMLAH BIBIT PER LUBANG TANAM

Ardiansyah Sanjaya, Oktavia Sarhesti Padmini, Suwardi

PENGGUNAAN BERBAGAI MACAM PUPUK DAUN DAN MEDIA TANAM PADA TANAMAN ANGGREK *Dendrobium* sp.

Lailan Aulia Nadhiroh, Heti Herastuti, Tuti Setyaningrum

APLIKASI INOKULAN RHIZOBIUM DAN KAPUR DOLOMIT PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) DI LAHAN SAWAH

Alfiyan Miftakhus Sholih, Sumarwoto Sumarwoto, Tutut Wirawati

JAMUR ENDOFIT PADA TANAMAN CABAI (*Capsicum* sp.) SEBAGAI AGEN PENGENDALI *Colletotrichum* sp. PENYEBAB PENYAKIT ANTRAKNOSA

Rio Aji Pangestu, Sugiyarto Sugiyarto, Ayu Lestiyani

ANALISIS VEGETASI GULMA PADA PERKEBUNAN KENAF (*Hibiscus cannabinus* L.) DI DLIMAS, CEPER, KLATEN, JAWA TENGAH

Ahmad Nur Rohim, Dwi Cahyo Budi Bhakti Bumi, Refido Arian Thohari

Pengelolaan gulma pada tanaman padi pindah tanam dengan herbisida berbahan aktif rinskor

Abdul Rizal AZ



ANALISIS VEGETASI GULMA PADA PERKEBUNAN KENAF (*Hibiscus cannabinus* L.) DI DLIMAS, CEPER, KLATEN, JAWA TENGAH

Ahmad Nur Rohim*, Dwi Cahyo Budi Bhakti Bumi, Refido Arian Thohari
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta

Corresponding author: 134180076@student.upnyk.ac.id

ABSTRAK

Analisis vegetasi gulma sangat diperlukan dalam pengendalian gulma di perkebunan tanaman kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) karena gulma dapat bersaing dalam pengambilan unsur hara, air, cahaya matahari, udara, dan ruang tumbuh. Pengkajian mengenai analisis vegetasi gulma pada pertanaman kenaf telah dilaksanakan pada bulan Maret 2022 di Desa Dlimas, Kecamatan Ceper, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Pengkajian ini bertujuan untuk mendapatkan keanekaragaman jenis dan struktur gulma yang meliputi spesies, kepadatan, frekuensi, dan dominansi gulma sebagai dasar pengendalian yang tepat, efektif, dan efisien. Penelitian dilakukan dengan teknik *random sampling* menggunakan metode kuadrat ukuran petak 0,5 m x 0,5 m sebanyak 3 ulangan. Selanjutnya gulma yang berada dalam petak sampel diambil dan diidentifikasi menggunakan *software plantnet* untuk dicocokkan dengan referensi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 8 spesies jenis gulma rumputan, 3 spesies jenis gulma tekian, dan 5 spesies jenis gulma daun lebar. Gulma yang ditemukan pada pertanaman kenaf didominasi oleh jenis daun lebar. Tiga gulma dominan adalah *Lindernia dubia* L. Pennel (SDR 25,80 %), *Eleusine indica* L. Gaertn (SDR 8,90 %), dan *Phyllanthus urinaria* (SDR 7,90 %).

Kata kunci: analisis vegetasi, gulma, kenaf, nilai SDR.

ABSTRACT

Analysis of weed vegetation on plantations kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) in dlimas, ceper, klaten, central java. Weed vegetation analysis is very necessary in controlling weeds in kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) plantations because weeds can compete in taking nutrients, water, sunlight, air, and growing space. A study on the analysis of weed vegetation in kenaf plantations was carried out in March 2022 in Dlimas Village, Ceper District, Klaten Regency, Central Java. This study aims to obtain the diversity of weed species and structures which include species, density, frequency, and weed dominance as the basis for proper, effective, and efficient control. The research was conducted by random sampling technique using the square method of 0.5 m x 0.5 m plot size with 3 replications. Furthermore, weeds in the sample plots were taken and identified using *plantnet* software to be matched with references. The results showed that there were 8 species of grass weeds, 3 species of tekian weeds, and 6 species of broadleaf weeds. Weeds found in kenaf plantations were dominated by broadleaf species. The three dominant weeds were *Lindernia dubia* L. Pennel (SDR 25,80 %), *Eleusine indica* L. Gaertn (SDR 8,90 %), and *Phyllanthus urinaria* (SDR 7,90 %).

Keywords: vegetation analysis, weeds, kenaf, SDR value.

PENDAHULUAN

Tanaman kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) adalah tanaman penghasil serat yang berasal dari Afrika dan banyak diusahakan negara-negara di Asia seperti Bangladesh, India, Cina, Thailand, dan Indonesia. Kenaf merupakan tanaman yang menghasilkan serat-seratan yang dapat digunakan sebagai bahan baku karung goni, tekstil, industri otomotif, dan bahan baku biofuel. Selain menghasilkan serat, batang kenaf juga dapat menghasilkan pulp yang digunakan sebagai bahan kertas. Beberapa keunggulan serat kenaf terdapat pada biaya, kepadatan, keterbaruan, daur ulang, abrasivitas dan biodegradasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa kenaf memiliki prospek dan peluang cerah di masa depan (Irawati & Kurniawati, 2020).

Tanaman kenaf dapat tumbuh hampir pada semua tipe tanah, namun tanah yang bagus untuk pertumbuhan kenaf yaitu tanah lempung berpasir atau lempung liat berpasir dengan pH 4,5-6,5. Curah hujan yang sesuai untuk kenaf adalah 500-700 mm/tahun dengan suhu 20-30°C (Brink & Escobin, 2003). Tanaman kenaf mempunyai perakaran tunggang yang Panjang. Batangnya mempunyai permukaan yang licin, berbulu halus, berbulu kasar, ada yang berduri, dan terdiri dari bagian kulit yang mengandung serat serta bagian kayu. Daun kenaf berselang-seling yang terdapat pada batang dan cabang utama dengan tulang daun menjari, serta terdapat bulu halus pada permukaannya. Bunga kenaf terletak pada ketiak daun bagian atas dan termasuk bunga sempurna. Buahnya berbentuk kerucut bulat mmeruncing dan terdapat bulu halus pada permukaannya. Biji kenaf berwarna kelabu agak kecoklatan dan bentuknya segitiga (Prasatya, 2018).

Keberhasilan produksi tanaman kenaf sangat dipengaruhi oleh keberhasilan pertumbuhan dan produksi kenaf di lahan budidaya, benih yang digunakan, persaingan antara gulma dan tanaman kenaf, pengolahan tanah, serta pengendalian hama penyakit dan gulma. Gulma dapat didefinisikan sebagai tumbuhan yang kehadirannya tidak dikehendaki oleh manusia. Gulma dapat menyebabkan kerugian pada tanaman dikarenakan adanya persaingan nutrisi dan ruang sehingga dapat mengurangi kemampuan tanaman untuk bereproduksi. Penurunan hasil tanaman yang diakibatkan gulma cukup signifikan karena gulma bersifat statis dan hidup bersama tanaman utama. Persaingan yang terjadi yaitu pengambilan unsur hara, cahaya matahari, dan air, serta terdapat beberapa gulma yang mampu mengeluarkan senyawa kimia yang beracun bagi tanaman utama (Moelyaandani *et al.*, 2020).

Salah satunya penyebab jumlah gulma yang tumbuh pada area lahan budidaya karena sistem pengolahan tanah yang kurang maksimal sehingga biji gulma masih tersimpan dalam tanah pada kedalaman \pm 25 cm (Kamaluddin *et al.*, 2022). Gulma perlu dikendalikan karena pengendalian adalah salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pertumbuhan dan produksi tanaman. Pengendalian gulma mempunyai berbagai cara diantaranya yaitu mekanik, kimiawi, dan biologi. Dalam menentukan pengendalian yang efektif dan murah perlu diketahui keanekaragaman jenis gulma yang ada dalam suatu lahan untuk mengetahui sifat-sifatnya. Dengan mengetahui jenis gulma yang dominan pada suatu agroekosistem dapat memudahkan dalam menyusun program pengendalian. Sehingga pengendalian gulma bukan lagi usaha sampingan, namun merupakan bagian dari pengelolaan organisme pengganggu tanaman

yang merupakan komponen pokok dalam proses produksi pertanian (Muharrami, 2011). Gulma yang mendominasi lahan budidaya akan selalu tumbuh di sekitar tanaman pada kondisi apapun. Gulma tersebut dapat berkembang biak dengan biji dan menyebar dengan cepat sehingga sulit untuk dikendalikan secara mekanis (Kamaluddin *et. al.*, 2022).

Untuk mengetahui keanekaragaman gulma yang ada pada suatu lahan dapat dilakukan dengan analisis vegetasi. Analisis vegetasi merupakan suatu cara mempelajari susunan atau struktur vegetasi dari tumbuhan (Farhan *et. al.*, 2019). Menurut Heddy (2012), analisis vegetasi merupakan suatu cara untuk memperoleh data tentang komposisi flora dan data kuantitatif mengenai penyebaran, jumlah, dan dominasi masing-masing jenis gulma. Analisis vegetasi juga dapat diartikan sebagai cara yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar sebaran berbagai spesies dalam suatu area melalui pengamatan secara langsung. Menurut Indriyanto (2012), deskripsi suatu vegetasi diperlukan beberapa parameter kuantitatif antara lain kerapatan, dominansi, frekuensi, indeks nilai penting, dan indeks keragaman. Indikator dari kesetabilan lingkungan yaitu tingkat kompleksitas dan keanekaragaman jenis yang tinggi pada disuatu area. Dengan interaksi yang tinggi akan mendorong untuk mencegah gangguan yang mengakibatkan kerusakan lingkungan (Kamaluddin *et. al.*, 2022). Presentasi keragaman gulma dalam suatu area budidaya ditentukan dengan indeks keragaman gulma pada suatu ekosistem (Yuliana, 2021). Tidak dapat dipungkiri bahwa tinggi rendahnya nilai indeks keragaman gulma dapat diakibatkan karena adanya kompetisi dalam menggunakan sumber daya pada area pertanaman.

Analisis vegetasi gulma pada lokasi budidaya tanaman akan memberikan informasi kepada masyarakat, khususnya petani dan dinas setempat. Analisis vegetasi berfungsi untuk mengetahui jenis gulma yang memiliki kemampuan tinggi dalam penguasaan saran tumbuh sehingga dapat digolongkan ke dalam gulma tersebut penting atau tidak. Keberadaan gulma yang bersifat dominan akan digunakan sebagai pertimbangan pengambilan keputusan dalam pengendalian gulma pada lahan budidaya (Karenga *et. al.*, 2022). Analisis vegetasi pada lahan kenaf perlu dilakukan untuk mengetahui keragaman gulma sehingga dapat dilakukan pengendalian yang tepat sesuai dengan vegetasi gulma pada lahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman dan struktur gulma pada keragaman gulma dan struktur gulma pada lahan kenaf di Desa Dlimas, Kecamatan Cepet, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di area perkebunan tanaman kenaf umur 80 HST dengan luas lahan 1000 m² yang terletak di Desa Dlimas, Kecamatan Ceper, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Ketinggian tempat ± 133 meter di atas permukaan laut dengan jenis tanah regosol. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret tahun 2022 pada hamparan tanaman kenaf yang ditanam dengan jarak tanaman 20 cm x 30 cm.

Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis vegetasi metode kuadrat. Sejumlah alat dan bahan yang digunakan antara lain *ring* analisis dengan ukuran 0,5 m x 0,5 m, neraca teknis, oven, kertas kantong pembungkus

sampel, dan *software plantnet*. Dalam pelaksanaannya dilakukan dengan melemparkan ring ke areal lahan budidaya secara *random sampling*, kemudian dilakukam pencabutan gulma yang ada di dalam ring. Langkah berikutnya pencatatan jenis dan jumlah gulma untuk mengetahui frekuensi dan kerapatan gulma. Sampel diidentifikasi jenisnya menggunakan *software plantnet* dan ditimbang berdasarkan jenisnya. Gulma yang telah dicabut dari setiap petak kemudian dikeringka dengan oven suhu 105°C selama 24 jam pemanasan, lalu ditimbang untuk mengetahui nilai dominansi. Data yang diperoleh dari petak sampel kemudian dihitung nilai SDR (*Summed Dominantion Ratio*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pada areal pertanaman kenaf di Desa Dlimas, Kecamatan Ceper, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah dapat dilihat pada Tabel 1. Pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa pada pertanaman kenaf didapatkan 579 individu, 7 famili, 16 genus, dan 16 spesies. Terdapat tiga jenis gulma yang tumbuh, berkembang, dan menjadi pesaing dalam memperebutkan air, unsur hara, cahaya matahari dan ruang tumbuh yaitu rumputan, tekian, dan daun lebar. Gulma-gulma yang tumbuh diantaranya berasal dari delapan spesies rumputan, dua spesies tekian, dan lima spesies daun lebar.

Tabel 1. Komposisi Gulma pada Perkebunan Kenaf di Desa Dlimas, Kecamatan Ceper, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah

Famili	Genus	Jenis	Lokal	Σ
Poaceae ##	Agrostis	<i>Agrostis stolonifera</i>	Rumput peking	6
	Dactyloctenium	<i>Dactyloctenium</i>	Tapak jalak	34
		<i>aegyptium</i> L. willd		
	Digitaria	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Rumput jari	42
	Eleusine	<i>Eleusine indica</i> L. Gaertn	Belulang	27
	Eragrostis	<i>Eragrostis uniolooides</i> Retz	Rumput udang	13
	Leersia	<i>Leersia Virginica</i> willd	-	30
	Oryza	<i>Oriza sativa</i>	Padi	5
Panicum	<i>Panicum tricanatum</i>	-	7	
Cyperaceae ###	Cyperus	<i>Cyperus iria</i>	Rumput menderong	38
	Cyperus	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Rumput teki	40
	Fimbristylis	<i>Fimbristylis littoralis</i> Gaudich	Tumbaran	2
Linderniaceae #	Lindernia	<i>Lindernia dubia</i> L. Pennel	-	311
Phyllanthaceae #	Phyllanthus	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Meniran	6
Solanaceae #	Solanum	<i>Solanum americanum</i>	Ranti	2
Loganiaceae #	Spigelia	<i>Spigelia antelmia</i> L.	Kemangi cina	1
portulacaceae #	Portulaca	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Krokot	14
Jumlah Total				578

Keterangan : ### (teki-tekian), ## (rumput-rumputan), # (berdaun lebar), Σ (jumlah)

Hasil penelitian analisis gulma pada pertanaman kenaf yaitu terdapat gulma rumputan famili Poaceae/graminae yang terdiri dari 8 genus dengan 164 individu meliputi *Agrostis stolonifera* (rumput peking), *Dactyloctenium aegyptium* L. willd (rumput jalak), *Digitaria sanguinalis* (rumput jari), *Eleusine indica* L. Gaertn (rumput belulang), *Eragrostis uniolooides* Retz (rumput udang),

Leersia Virginica willd, *Oriza sativa* (padi), dan *Panicum tricanthum*. Jumlah individu *Digitaria sanguinalis* merupakan gulma jenis rumputan paling banyak (42 individu) dan *Oriza sativa* merupakan gulma jenis rumputan paling sedikit (5 individu).

Hasil pengamatan pada jenis tekiian didapatkan gulma tekiian famili Cyperus dan Fimbristylis yang meliputi *Cyperus iria* (rumput menderong), *Cyperus rotundus* L. (rumput teki), dan *Fimbristylis littoralis* Gaudich (tumbaran). Jumlah individu *Cyperus rotundus* L. merupakan gulma jenis tekiian paling banyak (40 individu) dan *Fimbristylis littoralis* Gaudich merupakan gulma jenis tekiian paling sedikit (2 individu).

Pada perkebunan kenaf ini komposisi gulma yang paling mendominasi yaitu gulma daun lebar dengan jenis famili paling beragam meliputi Linderniaceae, Phyllanthaceae, Solanaceae, Loganiaceae, Portulacaceae. Spesies gulma daun lebar yang didapatkan pada lahan budidaya kenaf yaitu *Lindernia dubia* L., *Phyllanthus urinaria* (meniran), *Solanum americanum* (ranti), *Spigelia antelmia* L. (kemangi cina), *Solanum americanum* (krokot). Jumlah individu *Lindernia dubia* L. merupakan gulma jenis daun lebar paling banyak (311 individu) dan *Spigelia antelmia* L. merupakan gulma jenis daun lebar paling sedikit (1 individu).

Tabel 2. Struktur Gulma pada Perkebunan Kenaf di Desa Dlimas, Kecamatan Ceper, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah

Jenis	K		F		D		NP	SDR %
	M	N (%)	M	N (%)	M	N (%)		
<i>Agrostis stolonifera</i>	6	1,1	66,6	7,4	108,3	5,3	13,7	4,6
<i>Dactyloctenium aegyptium</i> L. willd	34	5,8	66,6	7,4	150,4	7,3	20,6	6,9
<i>Digitaria sanguinalis</i>	42	7,3	33,3	3,7	83,7	4,1	15,1	5,0
<i>Eleusine indica</i> L.Gaertn	27	4,7	100	11,1	222,1	10,8	26,6	8,9
<i>Eragrostis uniolooides</i> Retz	13	2,2	66,6	7,4	120	5,9	15,5	5,2
<i>Leersia Virginica</i> willd	30	5,2	66,6	7,4	159,1	7,7	20,4	6,8
<i>Oriza sativa</i>	5	0,9	33,3	3,7	92	4,5	9,1	3,0
<i>Panicum tricanthum</i>	7	1,2	33,3	3,7	75	3,6	8,6	2,8
<i>Cyperus iria</i>	38	6,6	66,6	7,4	148,7	7,3	21,2	7,1
<i>Cyperus rotundus</i> L.	40	6,9	33,3	3,7	78,6	3,8	14,5	4,8
<i>Fimbristylis littoralis</i> Gaudich	2	0,3	33,3	3,7	66,6	3,3	7,3	2,4
<i>Lindernia dubia</i> L. Pennel	311	53,8	100	11,1	251	12,3	77,2	25,8
<i>Phyllanthus urinaria</i>	6	1,1	100	11,1	237,6	11,6	23,7	7,9
<i>Solanum americanum</i>	2	0,3	33,3	3,7	92	4,5	8,5	2,8
<i>Spigelia antelmia</i> L.	1	0,2	33,3	3,7	82	4	7,8	2,6
<i>Portulaca oleracea</i> L.	14	2,4	33,3	3,7	80	3,9	10	3,3

Keterangan: F (Frekuensi), D (Dominansi), NP (Nilai Penting), M (Mutlak), N (Nisbi), K (Kerapatan), SDR (*Summed dominance ratio*/ Perbandingan nilai penting)

Perbedaan karakteristik gulma, kesesuaian areal lahan dan daya adaptasi suatu gulma menyebabkan dominasi gulma berbeda-beda. Menurut Imaniasita *et al.* (2020), keadaan tanah yang sedikit lembab disukai oleh golongan gulma berdaun lebar, sedangkan lahan terbuka lebih disukai oleh gulma jenis tekiian

dan rumputan. Di areal pertanaman kelapa sawit merupakan areal yang memiliki kelembapan yang relative tinggi dikarena ternaungi oleh tanaman kelapa sawit yang berumur 1-3 tahun dan areal pertanaman kedelai. Tanaman areal kenaf sudah berumur 70 HST yang artinya tanaman kenaf sudah tinggi dan sudah menaungi gulma-gulma yang ada disekitarnya.

Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 2, populasi gulma paling padat atau mendominasi di areal kenaf yaitu gulma daun lebar spesie *Lindernia dubia* L. Pennel dengan nilai kerapatan mutlak 311 individu, nilai penting 77,2, dan nilai SDR 25,80 %. Pada lahan kenaf terdapat banyak gulma spesies *Lindernia dubia* L. Pennel yang masih dalam tahap pertumbuhan awal. Biji gulma mengalami perkecambahan dikarenakan lingkungan yang mendukung untuk biji mematahkan dormansi. Hal tersebut sesuai dengan teori Prasad (2014) bahwa pembungaan dan pembuahan pada spesies *Lindernia dubia* biasanya dimulai dari Juli hingga Desember, terkadang hingga Maret di beberapa daerah yang memiliki tanah basah permanen. Pada musim hujan ataupun musim kering, Famili Linderniaceae dapat terus hidup sehingga memiliki daya adaptasi yang tinggi. Menurut Kwon *et al.* (2011), ambang ekonomi yang diperlukan saat pengendalian *Lindernia dubia* yaitu pada kerapatan 384 individu per-m². Menurut metode Cousens kepadatan ambang ekonomi *L. dubia* yaitu sebesar 34,9 per-m². Menurut Rahmanzadeh *et al.* (2005), beberapa spesies dari Famili Linderniaceae menunjukkan ketahanan terhadap cekaman kekeringan. Selain itu gulma jenis daun lebar lebih toleran terhadap naungan, ketika kenaf berumur 70 HST kanopi pada tanaman kenaf telah sempurna. Menurut Pasau *et al.* (2008), pada saat musim panen jagung, gulma daun lebar mulai muncul, sedangkan saat awal penanaman belum ditemukan keberadaan gulma daun lebar. Hal ini diduga naungan dapat ditoleran oleh gulma daun lebar. Biji gulma yang tersimpan dalam tanah dapat berkecambah karena kelembapan yang tinggi.

Populasi gulma yang mendominasi ke-dua yaitu pada gulma rumputan spesies *Eleusine indica* L. Gaertn dengan nilai kerapatan mutlak 27 individu, nilai penting 26,6, dan nilai SDR 8,9 %. Rumputan belulang atau *Eleusine indica* L. Gaertn merupakan salah satu gulma yang keberadaannya sering dijumpai di lahan pertanian. Rumput belulang mampu tumbuh di area pekarangan dan pertanian. Perkembangbiakan rumput belulang sangatlah cepat, selain itu akar rumput belulang mengandung beberapa senyawa diantaranya golongan alkoida, tannin, saponin dan golongan terpen atau sterol (Suradnyana *et al.*, 2021). Keadaan tanah yang kering dan kompak mengakibatkan tumbuhan rumput belulang dapat tumbuh dengan baik. Pada musim dingin dan musim panas rumput belulang dapat berkompetisi baik dengan tumbuhan rumput yang lain. Keadaan pH 5-10 dan permukaan tanah yang lembab dengan temperatur sekitar 18°C membuat biji mengalami germinasi (Steed *et al.*, 2016). Selain itu rumput belulang juga resisten terhadap beberapa herbisida menurut Rochmah (2017), 3,37 adalah nilai rendah gulma belulang dalam nilai Nisbi Resistensi (NR). Sejak tahun 1997 sudah ditemukan gulma rumput belulang yang resisten terhadap herbisida (Heap, 2019).

Populasi gulma yang mendominasi ke-tiga yaitu pada gulma daun lebar spesies *Phyllanthus urinaria* dengan nilai kerapatan mutlak 38 individu, nilai penting 21,2, dan nilai SDR 7,1 %. *Phyllanthus* merupakan famili dari

Phyllanthus urinaria L, termasuk gulma berdaun lebar. Ciri-ciri meniran bunganya berwarna putih kehijauan, tulang daunnya menyirip, daun yang majemuk, batang yang tegak, akar yang tunggang berwarna putih kekuningan dengan akar yang bercabang sedikit (Syaifudin, 2020). Meniran merupakan tanaman gulma yang dapat tumbuh dimana saja tidak terkecuali di lahan kenaf. Tanaman *Phyllanthus urinaria* dapat tumbuh di daerah dataran rendah hingga dataran tinggi (1.000 MDPL). Tanaman *Phyllanthus urinaria* tumbuh liar pada tempat basah dan berbatu, seperti pantai, tepi sungai, hutan, ladang, semak belukar, dan bekas sawah (Yuliarti, 2019). Selain sebagai gulma tanaman meniran juga memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai obat tradisional. Tanaman yang tumbuh disegala musim salah satunya herba meniran, selain itu juga memiliki beberapa khasiat diantaranya dapat menyembuhkan kencing batu, hepatitis, kanker, dan kencing batu (Sulaksana, 2004).

Pada suatu komunitas dengan keanekaragaman jenis yang tinggi jika di daerah tersebut tersusun oleh banyak jenis begitu juga sebaliknya (Kamaluddin *et. al.*, 2022). Gulma menjadi penghambat proses budidaya karena gulma memiliki sifat fisiologis yang unggul dalam hal dormansi benih, daya penyerbukan yang tinggi, dan cepat beradaptasi dengan lingkungan. Hal ini yang mendorong dan menyebabkan gangguan tanaman jika terdapat gulma pada lokasi budidaya (Oksari, 2017). Dengan kondisi fisiologi yang kuat maka gulma dapat bersaing dalam merebutkan unsur hara, air, cahaya matahari, dan nutrisi.

Tabel 3. Kerapatan, Keragaman Jenis, dan Dominansi Gulma

Jenis Gulma	K			F			D		
	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3
Rumputan	42	41	81	1	1	1	78,8	67,5	83,5
Tekian	40	21	19	1	1	1	78,6	71,2	77,3
Daun Lebar	84	206	44	1	1	1	78,7	68,6	82,5

Keterangan : K (Kerapatan), F (Frekuensi), D (Dominansi), U (Ulangan)

Tabel 4. Struktur Gulma pada Perkebunan Kenaf di Desa Dlimas, Kecamatan Ceper, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah Berdasarkan Jenis Gulma

Jenis Gulma	K		F		D		NP	SDR (%)
	M	N (%)	M	N (%)	M	N (%)		
Rumputan	164	28,4	3	33,3	229,8	33,45	95,16	31,72
Tekian	80	13,9	3	33,3	227,1	33,06	80,24	26,74
Daun Lebar	334	57,8	3	33,3	229,9	33,47	124,6	41,53

Keterangan : K (Kerapatan), F (Frekuensi), D (Dominansi), M (Mutlak), N (Nisbi), NP (Nilai Penting), SDR (*Summed Dominantion Ratio*)

Hasil pada jenis rumputan sebanyak 164 individu dengan Nilai Penting 95,16 dan nilai SDR 31,73 %, gulma tekian sebanyak 80 individu dengan Nilai Penting 80,24, dan nilai SDR 26,74 %, dan daun lebar sebanyak 334 individu dengan Nilai Penting 124,6, dan nilai SDR 41,53 %, sehingga total nilai SDR 100% sehingga gulma yang dominan pada areal pertanaman kenaf adalah gulma daun lebar. Gulma yang tumbuh pada area tanaman kenaf mayoritas adalah jenis gulma semusim yang berkembang biak dengan biji. Tanaman semusim ini cenderung memiliki biji yang banyak dan dormansi biji yang mampu bertahan lama di lahan budidaya (Rusdi *et al.*, 2019). Penyebaran

biji dapat dengan mudah melalui angin karena biji mempunyai bobot yang relatif ringan. Namun, beberapa spesies gulma memiliki biji yang mampu merespon kondisi lingkungan yang berbeda-beda sehingga tidak ada kondisi ideal yang sama untuk perkecambahan antara satu jenis gulma dengan jenis lainnya (Ratna, 2022).

Gulma daun lebar dapat menimbulkan masalah pada lahan budidaya dan juga dapat bersifat invasif. Herbisida sintesis jika digunakan terus menerus dapat berakibat buruk pada lingkungan. Cara agar dampak tersebut dapat dicegah yaitu menggunakan bioherbisida serta penutup tanah (Kusuma 2017). Menurut Yuliana (2021), nilai SDR merupakan nilai yang menunjukkan dominansi vegetasi pada area lahan pertanaman. Gulma dengan nilai SDR yang lebih tinggi akan mempunyai toleransi yang tertinggi terhadap kondisi lingkungan, mampu bersaing dalam suatu daerah tertentu, dan akan lebih cocok dengan habitatnya dibandingkan dengan jenis lain.

Pengendalian menggunakan bioherbisida dapat dilakukan dengan zat alelokimia yang berasal dari senyawa metabolik sekunder. Senyawa fenol merupakan hasil metabolik sekunder yang terdapat dalam senyawa alelokimia teki terhadap perkecambahan gulma daun lebar. Menurut Shintarika (2021), prinsip dalam pengendalian gulma ialah menekan populasi gulma sebelum merugikan. Pencegahan dapat dilakukan dengan pengelolaan vegetasi gulma yang tepat diawali dengan inventarisasi gulma sehingga akan memperkecil persaingan antara tanaman dengan gulma. Inventarisasi jenis sulit dilakukan oleh petani karena kurangnya pemahaman tentang vegetasi gulma yang tumbuh sehingga kurang tepat dalam menentukan metode pengendalian gulma. Menurut Ratna *et al.* (2022), dalam lingkungan pertanaman dapat terjadi kompetisi interspesies (antara gulma dan zat alelopati). Dominansi jenis rumputan akan memberikan zat alelopati yang dapat menekan pertumbuhan gulma lain disekitarnya. Kepadatan populasi jenis rumputan yang rapat menyebabkan terjadinya kompetisi interspesies yang tinggi.

Menurut Kusuma *et al.* (2017), gulma rumputan lebih tahan terhadap alelokimia teki dibandingkan gulma daun lebar. Pengendalian gulma daun lebar dapat menggunakan herbisida yang mempunyai kandungan bahan aktif berupa glifosat. Glifosat adalah herbisida kontak yang digunakan saat pasca tumbuh serta nirselektif yang dapat pula digunakan dalam pengendalian gulma rumputan. Cara penghamabatan herbisida glifosat yaitu dengan menghambat kerja enzim EPSP synthetase, sehingga mengakibatkan aktivitas reduksinitrat, serta fotorespirasi dan juga metabolisme asam amino yang sudah terikat oleh enzim tersebut terganggu. Akibat dari kondisi ini yaitu terganggunya fotorespirasi dikarenakan tanaman keracunan oleh NH_4 , selain itu juga tidak terbentuknya asam amino sehingga mengakibatkan kerusakan berupa ketidak terbentuknya dinding sel (Widayat, 2021).

KESIMPULAN

Hasil analisis vegetasi menggunakan metode kuadrat didapat keragaman gulma pada lahan kenaf bervariasi. Keragaman gulma di lahan kenaf terdiri dari delapan spesies rumputan, tiga spesies teki dan lima spesies daun lebar. Gulma yang ditemukan pada pertanaman kenaf didominasi oleh jenis daun

lebar. Tiga gulma dominan adalah *Lindernia dubia* L. Pennel (SDR 25,80 %), *Eleusine indica* L. Gaertn (SDR 8,90 %), dan *Phyllanthus urinaria* (SDR 7,90 %). Dominasi pada lahan kenaf paling tinggi yaitu pada gulma daun lebar sehingga dapat menggunakan pengendalian menggunakan bioherbisida dari senyawa alelopati pada tekian dan herbisida kimia yang berbahan aktif glifosfat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu jalannya persiapan hingga penyusunan karya tulis ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Brink, M. and R.P. Escobin (ed). 2003. PROSEA. Plant Resources of South-East Asia. No. 17. Fibre Plants. Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands. P. 456.
- Farhan, M. R., Lestari, S., Adawiyah, R. M. K., Asiyah, N., Nasrullah, M., Triastuti, A., Hasriaty. 2019. *Analisis Vegetasi Tumbuhan di Resort Pattunuang-Karaenta Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung*. Jurusan Biologi FMIPA UNM. Makassar. Hlm 53.
- Heap, Ian. 2018. International Survey of Herbicide Resistant Weed <http://www.weedscience.org>. [Diakses 15 Maret 2022].
- Heddy. 2012. *Metode Analisis Vegetasi dan Komunitas*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. Hlm 165.
- Imaniasita, V., Liana, T., & Pamungkas, D. S. 2020. Identifikasi Keragaman dan Dominansi Gulma pada Lahan Pertanian Kedelai. *Agrotechnology Research Journal* 4(1): 11-16.
- Indriyanto. 2012. *Ekologi Hutan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Irawati, D.Y., Kurniawati, M. 2020. Life Cycle Assesment dan Life Cycle Cost untuk Serat Kenaf. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri* 9(3): 213-224.
- Kamaluddin, E.M.Y.H, & Pardos L. 2022. Analisis Vegetasi Gulma pada Lahan Tanaman Jagung di Kecamatan Insana Tengah Kabupaten Timor Tengah Utara. *Sci-Bio Jurnal Science of Biodiversity* 1(1): 33-38.
- Karenga, F., Killa, Y.M., & Kapoe, K.S.K. L. 2021. Analisis Vegetasi Gulma di Lahan Jagung Di Desa Umbu Pabal Selatan Kabuapten Sumba Tengah. *AGRILAND: Jurnal Ilmu Pertanian* 10(1): 12-15.
- Kusuma, A. V. C., Chozin, M. A., & Guntoro, D. 2017. Senyawa fenol dari tajuk dan umbi teki (*Cyperus rotundus* L.) pada berbagai umur pertumbuhan serta pengaruhnya terhadap perkecambahan gulma berdaun lebar. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)* 45(1): 100-107.
- Kwon, Oh-Do., Kyu-Nam A., Yee L., Seo-Ho S., Heung-Gyu P., Hae-Ryoung S., Byeong-Cheol M., and Yong-In K. 2011. Rice Yield Loss and Economic Threshold Levels by Densities of *Scirpus planiculmis* and *Lindernia dubia* in Wet-Seeded Rice Paddy Fields. *Korean Journal of Weed Science* 31(4):348-354.

- Moelyaandani, D. Q., Setiyono. 2020. Kompetisi beberapa jenis gulma terhadap pertumbuhan awal beberapa varietas tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Proteksi Tanaman Tropis* 1(1): 21-26.
- Muharrami R. 2011. *Analisis Vegetasi Gulma Pada Pertanaman jagung (Zea mays L.) di Lahan Kering dan Lahan Sawah Di Malampah, Kabupaten Pasaman*. Fakultas MIPA, Universitas Andalas.
- Okasari, A. A. 2017. Analisis vegetasi gulma pada pertanaman jagung dan hubungannya dengan pengendalian gulma di Lambung Bukit, Padang, Sumatera Barat. *Jurnal sains Natural* 4(2): 135-142.
- Pasau P, Prpto Y dan A. Syukur. 2008. Pergeseran Komposisi Gulma pada Perbedaan Proporsi Populasi Jagung dan Kacang Tanah dalam Tumpangsari pada Regosol Sleman. *Jurnal Ilmu Pertanian* 16 (2): 60-78.
- Prasad, M. G., & Sunojkuma, Y. 2014. First record of Lindernia dubia (Linderniaceae) in India and reduction of Lindernia nelliyampathiensis as one of its synonyms. *Phytotaxa* 184(3): 165-169.
- Prasatya, Andika Fajar . 2018. *Pengaruh Takaran Pupuk N Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kenaf (Hibiscus cannabinus L.) (Skripsi)*. Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Rahmanzadeh, R., Müller, K., Fischer, E., Bartels, D., & Borsch, T. (2005). The Linderniaceae and Gratiolaceae are further lineages distinct from the Scrophulariaceae (Lamiales). *Plant Biology* 7(1): 67-78.
- Ratna, Y., Swari E. I., & Firmansyah A. 2022. Pertumbuhan Gulma Alang-Alang (*Imperata cylindrica* L. Beauv.) pada Berbagai Kondisi Kepadatan Setelah Pemotongan di Petrochina International Jabung LTD *Jurnal Media Pertanian* 7(1): 50-60.
- Rochmah, Aulia. 2017. Uji Resistensi Gulma Eleusine indica, Erigeron sumatrensis, Dan Cyperus kyllingia Dari Perkebunan Jambu Biji di Lampung Timur Terhadap Herbisida Parakuat [Skripsi]. Lampung: Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- Rusdi, Z., Saleh, & Ramlah. 2019. Keanekaragaman Jenis Gulma Berdaun Lebar pada Pertanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Desa Sangatta Selatan Kabupaten Kutai Timur. *Jurnal Agroteknologi* 9(2):1-6.
- Shintarika, Feni. 2021. Inventarisasi Dominansi Gulma pada Pertanaman Jagung (*Zea Mays* L.) Fase Generatif di Bapeltan Lampung. *Jurnal AgroSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa* 5(2): 49-54.
- Steed S, Marble C, Boyd NS, MacRae A, Fnu K, 2015. Biology and Management of Goosegrass (*Eleusine Indica* (L.) Gaetrn.) in Ornamental Plant Production. University of Florida
- Suradnyana, I. K., Witariadi, N. M., & Wirawan, I. W. (2021). Pertumbuhan Dan Hasil Hijauan Rumput Eleusine indica (L) gaetrn. Yang Dipupuk Dengan Jenis Dan Dosis Biourin Berbeda. *Pastura: Journal of Tropical Forage Science*.
- Sulaksana. J. 2004. *Meniran, Budi Daya dan Pemanfaatan untuk Obat*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syaifudin, A., & Nofa, F. A. 2020. Types of Rice Weeds (*Oryza sativa* L.) in Agricultural Land in Terban Village, Warungasem District, Batang Regency, Central Java. *Biologica Samudra* 2(2): 128-136.

- Widayat, D., Umiyati, U., & Sumekar, Y. 2021. Campuran herbisida IPA glifosat, imazetafir, dan karfentrazon-etil dalam mengendalikan gulma daun lebar, gulma daun sempit, dan teki. *Kultivasi* 20(1): 47-52.
- Yuliana, A.I., & Ami, M.S. 2021. Keragaman dan Potensi Pemanfaatan Vegetasi Gulma Pasca Pertanaman Padi di Desa Penggaron Kecamatan Mojowarno Kabupaten jombang. *Saintekbu: Jurnal Sain dan Teknologi* 13(01): 1-7.