

ANALISIS VEGETASI GULMA PADA PERTANAMAN PADI (*Oryza sativa*) SAWAH LEBAK DESA MENANGA TENGAH KECAMATAN SEMENDAWAI BARAT KABUPATEN OKU TIMUR

Erin Merlinda¹, Trimin Kartika², Dian Mutiara³, Rahmawati⁴

^{1,2,3}Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas PGRI Palembang

⁴Program Studi Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas PGRI Palembang

*e-mail: mrlnda1305@gmail.com

ABSTRACT

Weeds are plants whose presence is undesirable because they have the potential to cause losses in the productivity of cultivated plants. Lack of knowledge about the type, composition, and dominance of weeds in a location often causes control methods such as weeding or spraying herbicides to be less targeted and inefficient. This study aims to analyze the structure of weed vegetation in lowland rice fields in Menanga Tengah Village. The method used is a descriptive and quantitative survey, sampling was carried out using a quadrat technique through systematic sampling based on rectangular plots, plots measuring 2 m x 2 m were placed systematically. The results of the study obtained 6 species from 3 families and 4 genera. The six species are *Cyperus rotundus*, *Cyperus Esculentus*, *Cyperus iria*, *Fimbristylis littoralis*, *Ludwigia octovalvis* and *Oldenlandia corymbosa*. The highest Important Value Index (INP) result is *Fimbristylis littoralis* with a value of 53.68%, while the lowest important value index is *Ludwigia octovalvis* with a value of 21.00%. The results of the Diversity Index are $H' = 1.63$ which is included in the moderate category.

Keywords: Vegetation analysis, Weed, Padi (*Oryza sativa*), Desa Menanga Tengah

ABSTRAK

Gulma adalah tumbuhan yang tidak dikehendaki keberadaannya karena berpotensi menyebabkan kerugian produktivitas tanaman budidaya. Minimnya pengetahuan tentang jenis, komposisi, dan dominansi gulma di suatu lokasi sering menyebabkan metode pengendalian seperti penyiangan atau penyemprotan herbisida menjadi kurang tepat sasaran dan tidak efisien. Penelitian ini bertujuan menganalisis struktur vegetasi gulma pada pertanaman padi sawah lebak Desa Menanga Tengah. Metode yang digunakan survei deskriptif dan kuantitatif, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik kuadrat melalui sampling sistematis berdasarkan plot berbentuk segi empat, plot berukuran 2 m x 2 m diletakkan secara sistematis. Hasil penelitian didapatkan 6 spesies dari 3 familia dan 4 genus. Keenam spesies tersebut yaitu *Cyperus rotundus*, *Cyperus Esculentus*, *Cyperus iria*, *Fimbristylis littoralis*, *Ludwigia octovalvis* dan *Oldenlandia corymbosa*. Hasil Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi yaitu *Fimbristylis littoralis* dengan nilai 53,68%, sedangkan indeks nilai penting terendah yaitu *Ludwigia*

octovalvis dengan nilai 21,00%. Hasil Indeks Keanekaragaman yaitu $H' = 1,63$ yang termasuk kedalam kategori sedang.

Kata Kunci: Analisis vegetasi, Gulma, Padi (*Oryza sativa*), Desa Menanga Tengah

PENDAHULUAN

Padi yaitu salah satu komoditas utama petani Indonesia menghasilkan beras sebagai salah satu makanan pokok penduduk Indonesia (Saragi *et al.*, 2022). Ketersediaan dan harga beras stabil tidak hanya menjadi indikator ketahanan pangan, juga mempengaruhi tingkat inflasi dan kesejahteraan masyarakat (BAPPENAS, 2021; Simatupang & Ariani, 2022).

Sawah lebak adalah ekosistem pertanian yang bergantung pada fluktuasi pasang surut air sungai atau curah hujan (Nurhidayah *et al.*, 2021). Lahan lebak memiliki tipologi dengan aspek hidrologi alami menciptakan fluktuasi ketersediaan air tinggi (Wihardjaka & Sasmita, 2022), sehingga mempengaruhi pola adaptasi tidak hanya tanaman padi, juga komunitas gulma yang bersaing dengannya. Kondisi kelembaban dan genangan air yang bervariasi pada sawah lebak menciptakan lingkungan kondusif bagi pertumbuhan berbagai jenis gulma, baik yang hidup di tanah tergenang seperti *Monochoria vaginalis*, *Fimbristylis miliacea*, maupun yang toleran kondisi lembab seperti *Cyperus rotundus* dan *Echinochloa crus-galli* (Sembiring *et al.*, 2023).

Gulma adalah tumbuhan yang tidak diinginkan karena berpotensi menyebabkan kerugian produktivitas tanaman budidaya. Dalam budidaya padi, kerugian yang disebabkan oleh gulma dapat dibandingkan dengan kerugian oleh hama (Mazidaturohmah *et al.*, 2018).

Strategi pengendalian gulma bergantung pada pemahaman mendalam mengenai komunitas gulma setempat. Minimnya pengetahuan tentang jenis, komposisi, dan dominansi gulma di suatu

lokasi sering menyebabkan metode pengendalian seperti penyiangan atau penyemprotan herbisida menjadi kurang tepat sasaran dan tidak efisien (Shintarika, 2021). Oleh karena itu, analisis vegetasi gulma meliputi identifikasi jenis, perhitungan parameter kerapatan, frekuensi, dominansi, dan Indeks Nilai Penting (INP) merupakan langkah ilmiah fundamental sebelum menyusun strategi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang berkelanjutan (Purba & Siregar, 2022).

Penelitian Andung *et al.*, (2023), mengidentifikasi enam jenis gulma pada pertanaman padi sawah di Kelurahan Kawangu, Kecamatan Pandawai, Kabupaten Sumba Timur, yang termasuk dalam tiga kategori, gulma daun lebar, gulma rumput rumputan dan gulma teki tekian. Didukung juga oleh penelitian Suarjaya *et al.*, (2025), mengidentifikasi gulma pada pertanaman padi desa wanasari terdiri dari 7 genus, 7 familia dan 9 spesies.

Penelitian Rosyikin *et al.*, (2024), ditemukan ada 13 spesies gulma pada pertanaman padi yang terdiri dari 10 spesies gulma daun lebar, 2 spesies gulma teki tekian, dan 1 jenis gulma rumput rumputan. Spesies gulma yang paling mendominasi adalah jenis gulma teki tekian..

Penelitian sebelumnya di berbagai daerah menunjukkan bahwa gulma dapat berkontribusi pada kerugian hasil pertanian yang signifikan, sehingga pengendalian gulma menjadi sangat penting (Tolik *et al.*, 2023). Berbagai metode pengendalian gulma telah dikembangkan, termasuk penggunaan



herbisida, penyiangan manual, dan penerapan teknik pertanian berkelanjutan (Fauziah, 2020). Fenomena gangguan gulma pada pertanaman padi juga ditemukan di Desa Menanga Tengah.

Desa Menanga Tengah, Kabupaten OKU Timur merupakan salah satu wilayah penghasil padi, yang memiliki risiko tinggi terhadap gangguan gulma. Melalui analisis komposisi dan struktur gulma, peneliti dapat menganalisis jenis – jenis gulma serta spesies gulma yang mendominasi (Rosanti, 2016).

Di Desa Menanga Tengah, Kabupaten OKU Timur, kondisi hidrologi sawah lebaknya fluktuatif diduga menciptakan komunitas gulma khas. Sayangnya, pemahaman mengenai struktur komunitas gulma di lokasi ini masih kekosongan data ilmiah. Padahal, informasi tersebut merupakan dasar kunci untuk merumuskan strategi pengendalian gulma yang presisi, efektif, dan berkelanjutan bagi petani setempat (Purba & Siregar, 2022).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan bulan Maret sampai Mei 2026, pada pertanaman padi di sawah lebak desa Menanga Tengah Kecamatan Semendawai Barat Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) Timur. Alat yang digunakan meteran, patok kayu, kamera, tali rafia, kantong plastik, dan alat tulis. Bahan yang digunakan spesies gulma yang terdapat di sawah lebak pertanaman padi dan alkohol. Metode survey deskriptif dan kuantitatif. Pengambilan sampel dengan metode kuadrat melalui teknik sampling sistematis berdasarkan plot berbentuk segi empat. Plot berukuran 2 m x 2 m dengan jumlah 5 plot diletakkan secara sistematis (Suarjaya *et al.*, 2025).

Analisis Data

Analisis data meliputi Kerapatan Mutlak, Kerapatan Relatif, Frekuensi Mutlak, Frekuensi relatif, Indeks Nilai

Penting, dan Indeks Keanekaragaman Shanno- Wiener (H'). Data yang diperoleh dari lapangan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut (Mueller-Doumbois, 1974):

a. Kerapatan Mutlak (KM)

$$KM = \frac{\text{jumlah individu suatu jenis}}{\text{jumlah total petak pengamatan}}$$

b. Kerapatan Relatif (KR)

$$KR = \frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh jenis}} \times 100$$

c. Frekuensi Mutlak (FM)

$$FM = \frac{\text{jumlah petak yang ditempati suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh petak pengamatan}}$$

d. Frekuensi Relatif (FR)

$$FR = \frac{\text{frekuensi mutlak suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

e. Indeks Nilai Penting (INP)

INP dihitung menurut rumus :

$$INP = KR + FR$$

f. Indeks Keanekaragaman Shannon-wiener

$$H' = -\sum_{i=1}^s (p_i) (\ln p_i)$$

$H' < 1$ = Keanekaragaman rendah

$H' 1-3$ = Keanekaragaman sedang

$H' > 3$ = Keanekaragaman tinggi

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener

$P_i = n_i / N$

P_i = Jumlah individu ke – i (jumlah 1 spesies)

n_i = jumlah individu jenis ke-i

N = jumlah total individu semua jenis. (Menurut Febrian 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian gulma pertanaman padi sawah lebak desa Menanga Tengah dari divisio Spermatophyta didapatkan 2 class, 4 ordo, 3 familia, 6 Genus dan 6 spesies dengan total populasi mencapai 268 individu. Komposisi gulma pada area pertanaman padi (*Oryza sativa*) Sawah



Lebak Desa Menanga Tengah Kecamatan
Semendawai Barat Kabupaten OKU

Timur dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Komposisi Gulma Pada Pertanaman Padi Sawah Lebak Desa Menanga Tengah

No	Kelas	Ordo	Familia	Genus	Spesies	Nama Lokal
1.	Monokotiledon	Cyperales	Cyperaceae	Cyperus	<i>Cyperus rotundus</i>	Jukuk Teki
2.					<i>Cyperus esculentus</i>	Jukuk Kuning
3.					<i>Cyperus iria</i>	Teki Jekeng
4.		Poales		Fimbristylis	<i>Fimbristylis littoralis</i> .	Babawangan
5.	Dicotiledon	Myrtales	Onagraceae	Ludwigia	<i>Ludwigia octovalvis</i>	Lakum Air
6.		Rubiales	Rubiaceae	Oldenlandia	<i>Oldenlandia corymbosa</i>	Jukuk mutiara

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat 6 spesies gulma dari class monocotiledone terdapat 1 familia, yaitu familia Cyperaceae, dengan 4 spesies terdiri dari Rumput Teki (*Cyperus rotundus*), Teki Kuning (*Cyperus esculentus*), Teki Jekeng (*Cyperus iria*), dan Babawangan (*Fimbristylis littoralis*). Class dicotiledone terdapat 2 familia dan 2 spesies dari familia Onagraceae yaitu spesies Lakum Air (*Ludwigia octovalvis*), dan dari familia Rubiaceae yaitu spesies Rumput Mutiara (*Oldenlandia corymbosa*).

Berdasarkan struktur daunnya, 6 spesies gulma yang teridentifikasi tersebut masuk kedalam golongan gulma teki-teki dan gulma berdaun lebar (Aryanti, 2021). Dimana gulma teki-teki terdiri dari Rumput Teki (*Cyperus rotundus*), Teki Kuning (*Cyperus esculentus*), Teki Jekeng (*Cyperus iria*), dan Babawangan (*Fimbristylis littoralis*), sedangkan gulma berdaun lebar terdiri dari Lakum Air (*Ludwigia octovalvis*), dan Rumput Mutiara (*Oldenlandia corymbosa*).

Fimbristylis littoralis gulma ini sangat adaptif mampu tumbuh pada lahan yang memiliki tingkat toleransi yang tinggi dan memiliki kemampuan kompetisi yang tinggi terhadap penyerapan cahaya matahari, oleh sebab itu gulma tersebut sulit untuk

dikendalikan karena mampu menghasilkan jumlah biji yang

berlimpah. Pujiswanto, *et al* (2021) menjelaskan bahwa satu individu *Fimbristylis littoralis* mampu menghasilkan hingga puluhan ribu biji tanah, sehingga kehadirannya sering kali menjadi ancaman utama pada fase awal pertumbuhan padi. Selain itu, gulma ini umumnya mampu hidup pada berbagai kondisi lingkungan, baik pada tanah tergenang, lembab, maupun kering, serta pada tanah miskin hingga kaya unsur hara karena memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap cekaman lingkungan (Fogliatto *et al.*, 2020).

Pada kelompok gulma berdaun lebar, ditemukan *Ludwigia octovalvis* dan *Oldenlandia corymbosa*. *Ludwigia octovalvis* (Lakum air) merupakan gulma tahunan yang sangat kompetitif dalam memperebutkan unsur hara nitrogen. Nurjannah, *et al* (2016) menyatakan bahwa spesies ini memiliki produksi biji yang berlangsung terus menerus sepanjang tahun, dimana penyebarannya sering dibantu oleh aliran air.

Rumput teki (*Cyperus rotundus*), teki kuning (*Cyperus esculentus*), dan teki jekeng (*Cyperus iria*) merupakan gulma mampu tumbuh pada berbagai kondisi lingkungan serta berasosiasi dengan berbagai tanaman budidaya seperti padi dan jagung. Kemampuan ini berkaitan dengan daya adaptasi yang



tinggi dan strategi reproduksi yang efektif, sehingga gulma dari genus *Cyperus* banyak ditemukan pada berbagai agroekosistem pertanian (Clements & Jones, 2021).

Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi Relatif dan Indeks Nilai Penting

Analisis struktur komunitas gulma umumnya meliputi Kerapatan Mutlak

(KM), Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Mutlak (FM), Frekuensi Relatif (FR), dan Indeks Nilai Penting (INP) sebagai indikator dominansi spesies dalam suatu komunitas tumbuhan (Brower *et al.*, 1998). Berdasarkan hasil pengamatan pada lahan pertanaman padi, nilai kerapatan, frekuensi, dan indeks nilai penting gulma dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi Relatif dan Indeks Nilai Penting (INP)

No	Spesies	KM (ind/m ²)	KR (%)	FM	FR (%)	INP (%)
1	<i>Cyperus rotundus</i>	3	22,39	1	17,86	40,25
2	<i>Fimbristylis littoralis</i>	4,8	35,82	1	17,86	53,68
3	<i>Cyperus esculentus</i>	1,75	13,06	1	17,86	30,92
4	<i>Cyperus iria</i>	1,85	13,81	1	17,86	31,66
5	<i>Ludwigia octovalvis</i>	0,9	6,72	0,8	14,29	21
6	<i>Oldenlandia corymbosa</i>	1,1	8,21	0,8	14,29	22,49
Jumlah		13,4	100	5,6	100	200

Data Tabel 2 dapat dilihat bahwa populasi gulma dipertanaman padi setiap plot didominasi familia Cyperaceae kelompok teki-tekiian yaitu *Fimbristylis littoralis* (Babawangan), diikuti Rumput Teki (*Cyperus rotundus*), dan diikuti Teki Jekeng (*Cyperus iria*). Dominansi familia ini juga sejalan dengan karakteristik ekosistem sawah lebak yang memiliki fluktuasi air dinamis. Menurut Bayyinah, *et al* (2022), Gulma dari familia Cyperaceae memiliki kemampuan tinggi dalam beradaptasi dengan berbagai jenis tanah. Gulma yang mendominasi memiliki kemampuan adaptasi tinggi sehingga mampu berkembang cepat dan mendominasi lahan (Asbur *et al.*, 2024).

Berdasarkan Tabel 2 terlihat spesies gulma yang memiliki nilai Kerapatan Mutlak (KM) tertinggi adalah *Fimbristylis littoralis* sebesar 4,8 ind/m² dengan nilai Kerapatan Relatif (KR) sebesar 35,82%. Tingginya nilai

kerapatan tersebut menunjukkan bahwa *Fimbristylis littoralis* merupakan spesies yang paling banyak ditemukan pada area pengamatan dibandingkan spesies lainnya. Sementara itu, nilai KM terendah ditemukan pada *Ludwigia octovalvis* sebesar 0,9 ind/m² dengan KR sebesar 6,72%. Tingginya dominansi gulma golongan teki, terutama genus *Fimbristylis* dan *Cyperus*, menunjukkan bahwa kelompok gulma tersebut memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi lahan sawah serta mampu bersaing dalam memperoleh unsur hara, air, dan cahaya (Abdullah *et al.*, 2021). Secara fisiologis, gulma ini menjalankan jalur fotosintesis C4 yang menjadikannya sangat efisien dalam memanfaatkan cahaya matahari dan air, sehingga pertumbuhannya jauh lebih cepat dibanding tanaman padi merupakan tanaman C3 (Akasah *et al.*, 2024).



Selain *Fimbristylis littoralis*, spesies lain yang memiliki nilai kerapatan cukup tinggi yaitu *Cyperus rotundus* sebesar 3 ind/m² dengan KR 22,39%, diikuti *Cyperus iria* sebesar 1,85 ind/m² dengan KR 13,81%, dan *Cyperus esculentus* sebesar 1,75 ind/m² dengan KR 13,06%. Gulma kelompok teki-tekiian seperti *Cyperus* dan *Fimbristylis* memiliki kemampuan adaptasi tinggi pada ekosistem sawah, terutama kondisi lahan tergenang, serta memiliki daya kompetisi kuat terhadap tanaman padi dalam memperoleh unsur hara, air, dan cahaya (Rianto et al., 2019; Chauhan, 2020). Sebaliknya, spesies *Oldenlandia corymbosa* dan *Ludwigia octovalvis* memiliki nilai kerapatan yang relatif rendah. Kondisi lingkungan sawah yang lembab lebih mendukung pertumbuhan gulma teki-tekiian dibandingkan gulma berdaun lebar (Ikhsan et al., 2020). Menurut Tustiyani et al., 2019 kelompok gulma berdaun lebar kurang menyukai tanah yang tergenang.

Frekuensi gulma menunjukkan tingkat penyebaran suatu spesies pada seluruh petak pengamatan. Nilai frekuensi tinggi menandakan bahwa spesies tersebar merata pada area penelitian, sedangkan nilai frekuensi rendah menunjukkan penyebaran terbatas pada lokasi tertentu (Dahliah, 2019).

Tabel 2, sebagian besar spesies gulma memiliki nilai FM sebesar 1 dengan nilai FR sebesar 17,86%, yaitu pada spesies *Fimbristylis littoralis*, *Cyperus rotundus*, *Cyperus esculentus*, dan *Cyperus iria*. Nilai tersebut menunjukkan bahwa spesies-spesies tersebut ditemukan pada seluruh plot pengamatan, sehingga memiliki pola penyebaran merata di area pertanaman padi. Tingginya nilai frekuensi pada kelompok teki-tekiian menunjukkan bahwa gulma tersebut memiliki kemampuan penyebaran yang sangat baik, melalui biji maupun organ vegetatif. Menurut Handayani et al. (2023), gulma

dari famili Cyperaceae termasuk kelompok gulma yang sulit dikendalikan karena mampu tumbuh cepat dan menyebar pada lahan pertanian basah.

Sementara itu, *Ludwigia octovalvis* dan *Oldenlandia corymbosa* memiliki nilai FM sebesar 0,8 dengan FR sebesar 14,29%, yang menunjukkan bahwa penyebarannya tidak merata pada seluruh petak pengamatan. Perbedaan nilai frekuensi antarspesies diduga dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti kelembaban tanah, intensitas cahaya, ketersediaan unsur hara, dan kemampuan adaptasi spesies terhadap kondisi habitat (Fitriani et al., 2020).

Indeks Nilai Penting (INP) Adalah parameter yang menunjukkan tingkat dominansi suatu spesies dalam komunitas tumbuhan. Nilai INP diperoleh dari penjumlahan nilai Kerapatan Relatif (KR) dan Frekuensi Relatif (FR). Semakin tinggi nilai INP suatu spesies, maka semakin besar tingkat penguasaan spesies tersebut dalam komunitas (Eka et al., 2019).

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 2 spesies dengan nilai INP tertinggi adalah *Fimbristylis littoralis* sebesar 53,68%, diikuti *Cyperus rotundus* sebesar 40,25%, *Cyperus iria* sebesar 31,66%, dan *Cyperus esculentus* sebesar 30,92%. Gulma yang memiliki INP tertinggi merupakan spesies yang paling dominan, serta menunjukkan seberapa baik gulma memanfaatkan unsur hara, air dan cahaya (Akasah et al., 2024).

Dominansi *Fimbristylis littoralis* dan genus *Cyperus* menunjukkan bahwa spesies tersebut memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan sawah, terutama pada kondisi tanah lembab dan tergenang. Selain itu, gulma teki memiliki kemampuan berkembang biak cepat melalui biji maupun rimpang sehingga mampu membentuk populasi yang mendominasi area pertanaman (Rianto et al., 2019).



Nilai INP terendah ditemukan pada *Ludwigia octovalvis* sebesar 21% dan *Oldenlandia corymbosa* sebesar 22,49%. Rendahnya nilai INP kedua spesies tersebut menunjukkan bahwa tingkat penguasaan spesies dalam komunitas relatif kecil dibandingkan gulma lainnya. Hal ini diduga karena kemampuan kompetisi kedua spesies tersebut lebih rendah dibandingkan kelompok teki-teki yang lebih agresif dalam memanfaatkan sumber daya lingkungan.

Keberadaan gulma dengan nilai INP tinggi dapat menjadi ancaman serius bagi tanaman padi karena menyebabkan persaingan dalam memperoleh unsur hara, air, cahaya, dan ruang tumbuh. Kompetisi tersebut dapat menghambat pertumbuhan tanaman serta menurunkan hasil panen apabila tidak dilakukan pengendalian (Nasution *et al.*, 2021).

Hasil dari analisis vegetasi menunjukkan bahwa total KR yaitu 100%, total FR 100 %, dan total INP 200%. Nilai ini menunjukkan bahwa setiap spesies gulma yang teridentifikasi telah mencerminkan keseluruhan

komunitas vegetasi pada Lokasi penelitian. Total KR yaitu 100% menunjukkan bahwa data mengenai komunitas gulma telah terhitung secara keseluruhan, tanpa ada populasi yang terabaikan, sementara itu total FR 100% menunjuk kan bahwa seluruh penyebaran gulma pada Lokasi penelitian telah tercakup dalam analisis. Sementara itu, Total INP yaitu 200% merupakan nilai maksimum dalam analisis vegetasi gulma, karena nilai ini dihasilkan dari penjumlahan KR dan FR.

Indeks Keanekaragaman Jenis

Tingkat keanekaragaman suatu komunitas dapat diketahui melalui nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), yang menggambarkan jumlah spesies serta tingkat pemerataan individu pada setiap spesies dalam suatu komunitas (Krebs, 1999). Nilai indeks keanekaragaman gulma pada pertanaman padi sawah lebak di Desa Menanga Tengah Kecamatan Semendawai Barat Kabupaten OKU Timur dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Indeks Keanekaragaman Jenis gulma Pada Pertanaman Padi Sawah Lebak Desa Menanga Tengah Kecamatan Semendawai Barat Kabupaten OKU Timur

No.	Spesies	Pi	ln Pi	Pi ln Pi	H+
1	<i>Cyperus rotundus</i>	0,223881	-1,496642	-0,335069	1,628640
2	<i>Fimbristylis littoralis</i>	0,358209	-1,026639	-0,367751	
3	<i>Cyperus esculentus</i>	0,130597	-2,035639	-0,265848	
4	<i>Cyperus iria</i>	0,138060	-1,980069	-0,273368	
5	<i>Ludwigia octovalvis</i>	0,067164	-2,700615	-0,181385	
6	<i>Oldenlandia corymbosa</i>	0,082090	-2,499945	-0,205219	

Indeks keanekaragaman merupakan suatu nilai yang menggambarkan kondisi suatu komunitas dalam sebuah ekosistem. Nilai indeks keanekaragaman rendah menunjukkan dominansi oleh beberapa spesies tertentu, sedangkan Nilai Indeks tinggi menunjukkan komunitas yang lebih beragam (Mahendra *et al.*, 2026).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') sebesar 1,63, yang menunjukkan tingkat keanekaragaman gulma pada pertanaman padi sawah lebak desa Menanga Tengah tergolong kategori sedang. Menurut Az-Zahro *et al.* (2022).), nilai $H' < 1$ menunjukkan



keanekaragaman rendah, nilai H' antara 1–3 menunjukkan keanekaragaman sedang, sedangkan nilai $H' > 3$ menunjukkan keanekaragaman tinggi.

Nilai keanekaragaman sedang ini menunjukkan bahwa komunitas gulma memiliki keseimbangan antarspesies, namun sudah mulai terlihat kecenderungan dominansi oleh beberapa spesies tertentu. Dalam penelitian serupa pada ekosistem padi sawah, nilai indeks keanekaragaman juga berada pada kategori sedang akibat pengaruh sistem budidaya dan pengendalian gulma yang dilakukan petani (Alridiwersah *et al.*, 2022). Selain itu nilai indeks keanekaragaman sebesar 1,63 menunjukkan bahwa komunitas gulma pada sawah lebak Desa Menanga Tengah berada dalam kondisi cukup seimbang dengan tingkat penyebaran individu relatif merata. Praktik pengendalian gulma yang dilakukan petani seperti penyiangan dan penggunaan herbisida turut memengaruhi struktur komunitas gulma sehingga tingkat keanekaragamannya tidak terlalu tinggi maupun terlalu rendah (Nasution *et al.*, 2021). Menurut Ikhsan *et al.* (2020), perbedaan tingkat dominansi antar spesies gulma dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti intensitas cahaya, kondisi hara tanah, kelembaban, serta kemampuan adaptasi dan kemampuan reproduksi masing-masing spesies dalam ekosistem sawah.

Semakin tinggi nilai indeks keanekaragaman suatu komunitas, maka semakin stabil kondisi ekosistem tersebut karena menunjukkan adanya keseimbangan antar spesies dalam memanfaatkan sumber daya. Sebaliknya, nilai indeks yang rendah menunjukkan adanya dominansi spesies tertentu yang dapat mengurangi kestabilan komunitas (Fitriani *et al.*, 2020). Oleh karena itu, nilai H' sebesar 1,63 pada penelitian ini menunjukkan bahwa komunitas gulma di sawah lebak masih berada pada tingkat

kestabilan sedang dengan dominansi yang mulai mengarah pada kelompok gulma teki-tekian.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan mengenai analisis vegetasi gulma pada sawah lebak didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat 6 spesies gulma yang didapatkan pada pertanaman padi sawah lebak, yaitu *Cyperus rotundus*, *Fimbristylis littoralis*, *Cyperus Esculentus*, *Cyperus iria*, *Ludwigia octovalvis*, dan *Oldenlandia corymbosa*.
2. Hasil Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi *Fimbristylis littoralis* dengan nilai 53,68%, sedangkan indeks nilai penting terendah *Ludwigia octovalvis* dengan nilai 21,00%.
3. Hasil Indeks Keanekaragaman yaitu $H'=1,63$ yang termasuk kedalam kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Akasah, L. G., Saylendra, A., Putri, W. E., & Rumbiak, J. E. R. (2024). Analisis Vegetasi Gulma di Lahan Pertanaman Jagung pada Fase Generatif di Kecamatan Cipocok Jaya Kota Serang. *Jurnal AgroSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 8(01), 19-30.
- Alridiwersah, A., Lubis, E., Tampubolon, K., Alqamari, M., & Cemda, A. R. (2022). Keanekaragaman gulma pada integrasi kelapa sawit dengan padi sawah. *Jurnal Agrotek Tropika*, 10(2): 321–328. <https://doi.org/10.23960/jat.v10i2.5786>
- Andung, V. U. T., Killa, Y. M., & Lewu, L. D. (2023). Analisis Vegetasi dan Indeks Keragaman Gulma pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) di Kelurahan Kawangu Kecamatan Pandawai Kabupaten



- Sumba Timur. *Agriland: Jurnal Ilmu Pertanian*, 11(1), 73-77.
- Aryanti, Inka Dahlianah, and Trimin Kartika. "Komposisi Dan Struktur Gulma di Pertanaman Padi (*Oryza Sativa L.*) di Desa Tugu Mulyo Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur." *Indobiosains* (2021): 1-8.
- Asbur, Y., Purwaningrum, Y., Lubis, F. A., & Maruapey, A. (2024). Analisis pertumbuhan gulma *Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson untuk pemanfaatan sebagai tanaman penutup tanah. *Median: Jurnal Ilmu Ilmu Eksakta*, 16(2), 87–95. <https://doi.org/10.33506/md.v16i2.3520>
- Az-Zahro, A., Maulidia, E., Refia, F. A., Chandra, J., Sokawati, N. A., Anggraini, P., Ardhiyanti, V. I., & Fardhani, I. 2022. Weed diversity in irrigated rice field in Mulyorejo Village, Malang City, Indonesia. *Jurnal Proteksi Tanaman*, 6(2): 33–44. <https://doi.org/10.25077/jpt.6.2.33-44.2022>
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS). (2021). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024: Prioritas Nasional Ketahanan Pangan*. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas.
- Bayyinah, L. N., Pratama, R. A., & Mutala'liah, M. (2022). Analisis Vegetasi Gulma pada Lahan Budidaya Jagung di Arcawinangun, Purwokerto Timur, Banyumas. *AGROSCRIPT: Journal of Applied Agricultural Sciences*; Vol. 4 No. 2 (2022): December; 75-82 ; *AGROSCRIPT: Journal of Applied Agricultural Sciences*; Vol 4 No 2 (2022):
- Clements, D. R., & Jones, V. L. (2021). Ten ways that weed evolution defies human management efforts amidst a changing climate. *Agronomy*, 11(2), 284. <https://doi.org/10.3390/agronomy11020284>
- Dahlianah, I. 2019. Analisis Vegetasi Gulma di Pertanaman Jagung (*Zea mays L.*) Rakyat dan Hubungan dengan Pengendalian Gulma di Desa Manggaraya Kecamatan Tanjung Lago kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Klorifil* Vol. 14 No. 1
- Fitriani, D., Nurhayati, & Syahputra, E. 2020. Frekuensi dan keanekaragaman gulma pada lahan sawah tadah hujan. *Jurnal Pertanian Tropik*, 7(3): 201–209.
- Fogliatto, S., Ferrero, A., & Vidotto, F. (2020). How can weedy rice stand against abiotic stresses? *Agronomy*, 10(9), 1284. <https://doi.org/10.3390/agronomy10091284>
- Ikhsan, Z., Hidrayani, Yaherwandi, & Hamid, H. 2020. Keanekaragaman dan dominansi gulma pada ekosistem padi di lahan pasang surut Kabupaten Indragiri Hilir. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 13(2): 117–123.
- Krebs, C. J. (1999). *Ecological Methodology* 2nd ed. Menlo Park, CA: Benjamin Cummings Publisher
- Mahendra, R., Saputra, D., & Wijayanti, N. 2026. Analisis indeks keanekaragaman gulma pada lahan pertanian rawa lebak. *Jurnal Ekologi Pertanian Indonesia*, 11(1): 25–34.
- Nasution, P. N. F., Rosanti, D., & Dahlianah, I. (2021). Komposisi dan Struktur Gulma pada perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Daerah Arau Bintang Kota Bengkulu. *Indobiosains*, 3(1), 31.



- Nurhidayah, S., Agus, F., & Saptomo, S. K. (2021). Agroekosistem Sawah Lebak Indonesia. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(3), 321–330.
- Pujisiswanto, H., Nurmiaty, N., Nanik, S., & Annisa, E. (2021). Pengaruh ekstrak buah lerak (*Sapindus rarak*) dan beberapa adjuvan terhadap perkecambahan gulma *Fimbristylismiliacea*. *Agrotropika Fakultas Pertanian Unila*, 20(2), 104-109.
- Purba, E., & Siregar, A. F. (2022). Dinamika Komunitas Gulma Sawah Lebak. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(3), 345–354.
- Rosanti, D. (2016). Taksonomi Gulma Padi (*Oryza sativa*) di Areal Persawahan Jakabaring Palembang. *Jurnal Sainmatika*. Vol. 13 No. 1.
- Rosyikin, A. Z., Widiarti, W., & Wijaya, I. (2024). Eksplorasi Dan Identifikasi Gulma Pada Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Di Kabupaten Lumajang. *Callus: Journal of Agrotechnology Science*, 2(3), 17-28.
- Saragi, C. P., Aulia, M. R., & Manihuruk, R. A. (2022). Analisis Pendapatan Usahatani Padi Sawah di Desa Simpang Panei Raya, Kecamatan Panei, Kabupaten Simalungun. *Jurnal Agriust*, 26-31.
- Sari, M., & Pratiwi, D. (2023). Metode Cepat Survei Vegetasi dengan Transek. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(2), 45-60.
- Sembiring, R. A., Sinuraya, M., & Afriyansyah, B. (2023). Keanekaragaman Gulma Padi Rawa Lebak. *Buletin Agrohorti*, 11(1), 67–78.
- Shintarika, D. (2021). Pengetahuan Lokal Petani dalam Pengendalian Gulma pada Pertanaman Padi Sawah. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 16(1), 34-45.
- Suarjaya, I. G. A., Rosanti, D., Mutiara, D., & Kartika, T. (2025). Analisis Vegetasi Gulma Di Pertanaman Padi (*Oryza sativa*) Desa Wanasari Kecamatan Semendawai Timur Kabupaten Oku Timur. *Indobiosains*, 87-93.
- Tolik, S., Pati, B., & Damayanti, R. (2023). Dampak Kompetisi Gulma terhadap Kerugian Hasil dan Strategi Pengendalian pada Pertanaman Padi. *Jurnal Agroteknologi*, 17(2), 145–1

