



EKSPLORASI KERAGAMAN DAN ANALISIS VEGETASI GULMA PADA LAHAN PADI SAWAH DI DESA MBURUKULU KECAMATAN PAHUNGA LODU - SUMBA TIMUR

*Exploration Of Diversity And Analysis Of Weed Vegetation In Rice Fields In Mburukulu
Village, Pahunga Lodu District, East Sumba Regency*

Yorce Ana Ambu, Lusiana Danga Lewu

^{1,2,3}Program Study Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana
Sumba

Jl.R.Suprpto, no 35, Waingapu, Sumba Timur, NTT

Corresponding author: yorceana33@gmail.com

ABSTRACT

Rice (*Oryza sativa* L.) is one of the staple crops in Indonesia. Rice is one of the food crops that needs considerable attention. Although as a staple food, rice can be replaced with other crops, as the population increases, the need for rice continues to increase. Until now, rice is still a priority in agricultural management and development. Research Objectives To determine the exploration of weed diversity in rice fields in Mburukulu Village, Pahunga Lodu District, East Sumba Regency and To determine the analysis of weed vegetation in rice fields in Mburukulu Village, Pahunga Lodu District, East Sumba Regency. The results of the calculation of the important value show that *echinocloa crus-galli* is the main priority that must be controlled. This weed is classified as a grass weed that can reach 2.50m in height. Its ability to grow quickly causes its growth to exceed that of rice plants. In addition, the morphology is very similar to rice leaves, which have leaves that are upright or collapsed at the base. The stems of this weed are very sturdy, upright and strong so they are not easily knocked over by the wind. The roots grow very quickly and thickly so that they become serious competitors for rice plants in terms of obtaining water and nutrients in the soil. 100%

Keywords: *Weed Vegetation, Diversity Index, Important Value*

ABSTRAK

Padi (*Oryza sativa* L.) adalah salah satu komoditas tanaman pokok penduduk di negara Indonesia. Padi merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang perlu mendapatkan perhatian yang cukup besar. Meskipun sebagai makanan pokok padi dapat diganti dengan bahan lain, Namun Seiring bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan akan beras pun terus meningkat. Hingga saat ini padi masih menjadi prioritas dalam pengelolaan dan pembangunan pertanian. Tujuan Penelitian Untuk mengetahui Eksplorasi keragaman gulma dilahan padi sawah di Desa Mburukulu Kecamatan Pahunga Lodu Kabupaten Sumba Timur dan Untuk mengetahui analisis vegetasi gulma pada lahan sawah di Desa Mburukulu Kecamatan Pahunga Lodu Kabupaten Sumba Timur. Hasil perhitungan nilai penting menunjukkan bahwa *echinocloa crus-galli* menempati urutan prioritas utama yang wajib dikendalikan. Gulma ini tergolong gulma rerumputan yang tingginya bisa mencapai 2,50m. Kemampuannya untuk cepat, menyebabkan pertumbuhannya akan melampaui tanaman padi. Selain itu, morfologi sangat mirip dengan daun padi memiliki daun yang tegak atau roboh pada dasarnya. Batang gulma ini sangat kokoh, tegak dan kuat sehingga tidak mudah di robohkan oleh angin. Akarnya tumbuh merambat sangat cepat dan tebal sehingga menjadi saingan berat bagi tanaman padi dalam unsur memperoleh air dan unsur hara dalam tanah.

Kata Kunci: Vegetasi Gulma, Indeks Keragaman, Nilai Penting.



PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) adalah salah satu komoditas tanaman pokok penduduk di negara Indonesia. Padi merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang perlu mendapatkan perhatian yang cukup besar (Syarifudin et al, 2020). Meskipun sebagai makanan pokok padi dapat diganti dengan bahan lain, Namun Seiring bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan akan beras pun terus meningkat. Hingga saat ini padi masih menjadi prioritas dalam pengelolaan dan pembangunan pertanian (Hera et al., 2021).

Desa Mburukulu adalah salah satu Desa di Kecamatan Pahunga Lodu yang memiliki potensi lahan untuk budidaya tanaman padi sawah yang cukup luas. Masyarakat Desa Mburukulu Kecamatan Pahunga Lodu adalah mayoritas petani yang banyak memiliki lahan padi sawah. memiliki lahan pertanian yang sangat luas. pada tahun 2023 luas lahan sawah di Desa Mburukulu, Kecamatan Pahunga Lodu seluas 4.238 Hektar dimana sebagian menggunakan sawah irigasi 2,992 Hektar dan sawah tadah hujan 2,100 Hektar. Produksi padi di Desa Mburukulu meningkat pada tahun 2020 total produksi padi sebesar 55,16 ton, Produksi padi di Desa Mburukulu sedikit menurun pada tahun 2021 total produksi padi sebesar 47,10 ton, setelah penurunan ditahun sebelumnya dan di tahun 2022 meningkat kembali dengan jumlah produksi padi sebesar 54,75 ton, tahun 2023 total produksi padi sebesar 57,60 ton. Umumnya produksi padi di Indonesia patokan rata-rata produktivitas nasional sebesar 63,04 ton/ha. Salah satu penyebab tidak maksimalnya produksi padi disebabkan oleh gulma yang berpengaruh terhadap penurunan hasil panen tanaman padi sawah khususnya di Desa Mburukulu.

Gulma adalah tanaman liar yang tumbuh di lahan pertanian dan dapat menghambat dan mengganggu pertumbuhan tanaman budidaya karena mereka bersaing dalam mendapatkan sumber daya seperti air, nutrisi, dan cahaya matahari. Selain itu, gulma juga dapat mempengaruhi penurunan hasil produksi tanaman padi sawah. Gulma pada lahan pertanian dapat memberikan kerugian yang sangat besar bagi petani karena memperebutkan unsur hara, cahaya, air, dan lingkungan. Salah satu penyebab tidak maksimalnya produksi padi di sebabkan oleh gulma yang berpengaruh terhadap penurunan hasil panen tanaman padi sawah. Khususnya di desa mburukulu petani cenderung tidak melakukan pengendalian gulma setelah melakukan pindah tanam bibit padi. Tanpa disadari tindakan ini akan membuka peluang berkembangnya gulma di lahan persawahan sehingga menimbulkan persaingan unsur hara dan kebutuhan lainnya yang seharusnya diperoleh tanaman padi.

Eksplorasi gulma merupakan kegiatan mengeksplorasi atau mempelajari gulma, yang biasanya adalah tanaman liar yang tumbuh di luar kendali atau di tempat yang tidak diinginkan, seperti di sawah atau kebun. Gulma dapat mempengaruhi tanaman yang dibudidayakan karena sering kali mereka bersaing untuk mendapatkan air, cahaya, dan nutrisi. Keragaman gulma dipengaruhi oleh kondisi lingkungan (Imaniasita et al, 2020). Banyak faktor yang mempengaruhi keragaman gulma pada tiap lokasi pengamatan, seperti cahaya matahari, unsur hara, pengolahan tanah, cara budidaya, serta jarak tanam atau kerapatan tanaman padi yang digunakan berbeda serta umur tanaman padi. Sebaran gulma antara satu daerah dengan daerah yang lainnya berbeda sesuai dengan faktor yang mempengaruhinya.

Analisis vegetasi adalah suatu cara untuk menentukan komposisi jenis vegetasi dari yang paling dominan hingga tidak dominan. Analisis vegetasi dapat dilakukan pada kondisi vegetasi alami seperti hutan atau dapat pula untuk menganalisis vegetasi gulma. Penekanan analisis vegetasi diarahkan pada vegetasi gulma konsepsi atau metode analisis vegetasi sangat beragam dan ditentukan oleh keadaan vegetasi yang terdiri dari struktur dan komposisi vegetasi (rumput, herbal, saling berjalani atau bertumpuk, bergerombol atau berpencar, hamparan yang luas atau sempit. Adapun tujuan analisis vegetasi dalam mempelajari tingkat suksepsi gulma atau evaluasi hasil pengendalian yang termasuk dalam evaluasi hasil pengendalian misalnya perubahan komposisi jenis gulma akibat penerapan metode pengendalian tertentu atau evaluasi percobaan herbisida untuk menentukan pergeseran jenis gulma yang terjadi di lapangan. Berdasarkan latar belakang diatas, penulis melakukan penelitian dengan judul Eksplorasi jenis dan analisis



vegetasi gulma dilahan padi (*Oryza sativa* L.) sawah. di Desa Mburukulu Kecamatan Pahunga Lodu Kabupaten Sumba Timur.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Mburukulu Kecamatan Pahunga Lodu Kabupaten Sumba Timur pada bulan Juni 2025. Adapun alat dan bahan penelitian selama berlangsung alat yang digunakan yaitu: Talirafiah, gunting, kantong plastik, alat tulis, kamera untuk dokumentasi, meter, pengambilan sampel dilakukan dengan metode deskriptif dengan pengambilan sampel gulma secara acak (purposive sampling).

Metode Penelitian merupakan pendekatan deskriptif kualitatif yang tujuannya membuat deskripsi, gambar atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki. Mengukur dengan meter atau tali yang ditandai melintasi daerah studi dalam potongan-potongan meteran yang dibuat beberapa kotak persegi. Teknik pengambilan sampel eksplorasi jenis dan analisis vegetasi gulma menggunakan kotak persegi dengan ukuran $1\text{ m} \times 1\text{ m}$ dengan luas lahan sawah 70 ha dengan metode pengamatan 20 titik sampel. Jenis sampel merupakan data primer yang diperoleh secara langsung dilapangan dengan melakukan observasi lahan dan dilakukan wawancara dengan petani setempat dan pimpinan instansi setempat.

Teknik Pengumpulan Data dilakukan dengan pengamatan jenis gulma setiap spesies gulma serta presentase penyebarannya yang dilakukan pada satu bulan setelah penanaman padi sawah dengan mengamati setiap jenis gulma dan laju penyebaran menggunakan metode survei. Teknik pengambilan sampelnya menggunakan lahan seluas $1\text{ x }1$ meter. Hasil informasi gulma kemudian dianalisis, jenis gulma dengan mencocokkan morfologi gulma yang ditemukan dengan morfologi gulma dari buku gulma di lahan padi sawah.

Lokasi penelitian ditentukan dengan menggunakan purposive sampling yang dilakukan secara acak - acak pada 20 titik di lima lokasi seluas 70 Ha persawahan di Desa Mburukulu Kecamatan Pahunga Lodu Kabupaten Sumba Timur.

Adapun tahapan yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut Studi pustaka terlebih dahulu yang berhubungan dengan topik penelitian, Observasi lokasi penelitian, Pengambilan data primer dan mengambil sampel gulma, Menentukan titik sampel dan pembuatan Kotak persegi untuk pengambilan sampel menggunakan meter, kayu dan tali rafia, Pengambilan sampel, gulma yang ada didalam kotak persegi tersebut di ambil dan dipisahkan dengan pemberian label masing-masing, Gulma yang telah dikumpulkan dan melakukan eksplorasi jenis dan analisis vegetasi gulma yang ditemukan dilokasi penelitian di Desa Mburukulu kecamatan Pahunga Lodu Kabupaten Sumba Timur.

Parameter Pengamatan Eksplorasi Keragaman Identifikasi gulma Mencatat jenis-jenis gula yang ditemukan dilokasih penelitian, termasuk nama spesies dan famili. Bisa juga dilakukan pengelompokan gulma berdasarkan morfologi dan dokumentasi spesimen gulma. Dominansi gulma, Mengukur dominansi setiap jenis gulma menggunakan summed dominance ratio (SDR). SDR menunjukkan hubungan dominansi satu spesies gulma lainnya. Dominansi mengindikasikan kemampuan suatu jenis gulma untuk bersaing dan bertahan hidup dilingkungan tertentu. Indeks keanekaragam Menggunakan indeks seperti shannon-wiener (H) untuk mengukur keanekaragam jenis gulma. Nilai h yang rendah ($h < 1$) menunjukkan keanekaragam rendah, sementara nilai H yang tinggi ($h > 3$) menunjukkan keanekaragam tinggi. Indeks pemerataan juga perlu diperhatikan untuk melihat sebaran individu antar jenis gulma. Sebaran gulma Mencatat titik penyebaran gulma di peta lahan penelitian. Menentukan



pola penyebaran gulma (mengelompok, acak, atau seragam). Metode pengambilan sampel Menggunakan metode kuadrat misalnya, ukuran 1x1 meter untuk mengambil sampel gulma secara acak. Menentukan jumlah plot pengamatan yang sesuai dengan kondisi lokasi penelitian. Parameter Analisa Vegetasi Gulma, Kerapatan Suatu Jenis Gulma, Kerapatan jenis merujuk pada banyaknya jumlah suatu jenis gulma pada luasan tertentu (cm dan ha) atau petak.

Rumus perhitungan yang digunakan adalah:

a) Kerapatan Mutlak (KM)

$$\text{Kerapatan Mutlak} = \frac{\sum n \text{ Individu Spesies}}{\sum n \text{ plot sampel}}$$

b) Kerapatan nisbi (KN)

$$\text{Kerapatan nisbi} = \frac{\text{KM } n \text{ spesies}}{\sum \text{KM } n \text{ spesies}} \times 100 \%$$

c) Frekuensi mutlak (FM)

$$\text{Frekuensi mutlak} = \frac{\sum \text{kemunculan spesies plot } n}{\text{Jumlah plot pengamatan}}$$

d) Frekuensi nisbi (FN)

$$\text{Frekuensi nisbi} = \frac{\text{FM } n \text{ spesies}}{\sum \text{FN } n \text{ spesies}} \times 100$$

e) Dominansi nisbi (DN)s

DN = berat kering n spesies

f) Dominansi nisbi n spesies

$$\text{DN} = \frac{\text{DM } n \text{ spesies}}{\sum \text{DM } n \text{ spesies}} \times 100\%$$

g) Indeks nilai penting (INP)

INP = \sum Variabel nisbi spesies

h) Summed dominance ratio (SDR)

$$\text{SDR} = \frac{\text{INP}}{n \text{ variabel nisbi spesies}}$$

i) Nilai keseragaman komunitas vegetasi (C)

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Identifikasi Jenis Gulma lahan Padi Sawah Di Desa Mburukulu

Hasil penelitian yang dilakukan Di Desa Mburukulu, Kecamatan Pahunga Lodu, Kabupaten Sumba Timur Di Peroleh 10 jenis gulma dari 5 golongan yaitu *gulma Panicum Virgatum*, *Echinochloa Crus-Galli*, *Vallisneria Natans*, *Juncus Effusus*, *Eclipta Prostrata L*, *Euphorbia Heterrophylla*, *Triturus Carnifex*, *Callitriche Stagnalis*, *Rhynchosia Minima*.

Tabel 1 klasifikasi gulma yang paling banyak di lahan padi sawah di desa mburukulu kecamatan pahunga lodu

No	Nama Gulma	Suku/Famili	Marga/Genus
----	------------	-------------	-------------



1	<i>Panicum Virgatum</i>	<i>Poaceae</i>	<i>Panicum</i>	Rumput Rumputan
2	<i>Echinochloa Crus-Galli</i>	<i>Poaceae</i>	<i>Echinochloa</i>	Rumput Rumputan
3	<i>Vallisneria Natans</i>	<i>Hydrochariceae</i>	<i>Vallisneria</i>	Rumput Rumputan
4	<i>Juncus Effusus</i>	<i>Juncaceae</i>	<i>Juncus</i>	Rumput Rumputan
5	<i>Eclipta Prostrata L.</i>	<i>Asteraceae</i>	<i>Eclipta</i>	Urang Aring
6	<i>Euphorbia Heterrophylla</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Euphorbia</i>	Dikotil
7	<i>Triturus Carnifex</i>	<i>Salamandridae</i>	<i>Triturus</i>	Tumbuhan Liar
8	<i>Cyperus Rotundus</i>	<i>Cyperaceae</i>	<i>Cyperus</i>	Monokotil
9	<i>Callitriche Stagnalis</i>	<i>Plantaginaceae</i>	<i>Callitriche</i>	Tumbuhan
10	<i>Rhynchosia Minima</i>	<i>Fabaceae</i>	<i>Rhynchosia</i>	Dikotil



panicum virgatum



vallisneria natans



Echinochloa crus-galli.



Juncus efusus



Eclipta prostrata.L



Euphorbia heterofylla



Cyperus Rotundus



Callitriche stagnalis



Triturus Carnifex



Rhynchosia minima

Kerapatan Relatif

Kerapatan relatif merupakan ukuran yang digunakan untuk membandingkan kerapatan suatu spesies gulma dengan total kerapatan semua spesies gulma dalam suatu area tertentu. Dengan mengetahui kerapatan relatif, kita dapat memahami struktur komunitas gulma dan mengembangkan strategi pengelolaan yang lebih tepat dan dapat menggambarkan penyebaran jenis gulma (Sidabutar *et al.*,2017).

Tabel 2 Kerapatan Relatif kecamatan pahunga lodu

No	Nama Gulma	Suku/Famili	Marga/Genus	Golongan
1	<i>Panicum Virgatum</i>	<i>Poaceae</i>	<i>Panicum</i>	Rumput Rumputan
2	<i>Echinochloa Crus-Galli</i>	<i>Poaceae</i>	<i>Echinochloa</i>	Rumput Rumputan
3	<i>Vallisneria Natans</i>	<i>Hydrochariceae</i>	<i>Vallisneria</i>	Rumput Rumputan
4	<i>Juncus Effusus</i>	<i>Juncaceae</i>	<i>Juncus</i>	Rumput Rumputan
5	<i>Eclipta Prostrata L.</i>	<i>Asteraceae</i>	<i>Eclipta</i>	Urang Aring
6	<i>Euphorbia Heterrophylla</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Euphorbia</i>	Dikotil
7	<i>Triturus Carnifex</i>	<i>Salamandridae</i>	<i>Triturus</i>	Tumbuhan Liar
8	<i>Cyperus Rotundus</i>	<i>Cyperaceae</i>	<i>Cyperus</i>	Monokotil
9	<i>Callitriche Stagnalis</i>	<i>Plantaginaceae</i>	<i>Callitriche</i>	Tumbuhan Berbunga
10	<i>Rhynchosia Minima</i>	<i>Fabaceae</i>	<i>Rhynchosia</i>	Dikotil

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma yang memiliki kerapatan relatif tertinggi dengan nilai presentase adalah gulma *panicum virgatum* (10,4478 %) dan gulma *Echinochloa Crus-Galli* dan *Vallisneria Natans* (9,11658%) sedangkan gulma presentase relatif terendah adalah *Rhynchosia Minima* (5,52642%)

Frekuensi Relatif

Frekuensi relatif merupakan ukuran yang digunakan dalam statistik untuk menggambarkan proporsi atau persentase dari suatu nilai atau kategori tertentu dalam sebuah data set atau sampel. Ini dihitung dengan membagi frekuensi absolut (jumlah kemunculan) dari suatu nilai atau kategori dengan total frekuensi (jumlah total data) dalam dataset. Frekuensi relatif membantu dalam memahami distribusi data dan memungkinkan perbandingan antara kategori yang berbeda dalam dataset. Dengan demikian, kita dapat mengetahui kategori mana yang paling dominan atau memiliki proporsit terbesar dalam dataset tersebut (Falahudin *et al.*,2015).



Tabel 3. Frekuensi mutlak

No	Nama gulma	Jumlah individu	Frekuensi	Frekuensi mutlak (%)
1	<i>Panicum Virgatum</i>	259	11	31,4286
2	<i>Echinochloa Crus-Galli</i>	226	12	34,2857
3	<i>Vallisneria Natans</i>	226	16	45,7143
4	<i>Juncus Effusus</i>	176	10	28,5714
5	<i>Eclipta Prostrata L.</i>	157	17	48,5714
6	<i>Euphorbi Heterrophylla</i>	169	16	45,7143
7	<i>Triturus Carnifex</i>	154	17	48,5714
8	<i>Cyperus Rotundus</i>	144	13	37,1429
9	<i>Callitriche Stagnalis</i>	142	12	34,2857
1	<i>Rhynchosia Minima</i>	137	14	40
Jumlah		1.790	138	394,2857

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma yang memiliki frekuensi relatif tertinggi dengan presentase adalah gulma *Triturus Carnifex* (48,5714%) dan gulma *Eclipta Prostrata L* (48,5714%) dan gulma *Euphorbia Heterrophylla* (45,7143%) sedangkan gulma presentase kerapatan relatif terendah adalah *Rhynchosia Minima* (40%)

Dominansi Relatif

Deminansi relatif merujuk pada proporsi atau tingkat dominansi suatu jenis gulma tertentu dibandingkan dengan jenis gulma lain dalam suatu ekosistem atau lahan pertanian. Ini dapat diukur dengan menggunakan indeks dominansi atau proporsi biomassa gulma tertentu terhadap total biomassa gulma yang ada. Dominansi relatif gulma penting dalam pertanian karena dapat mempengaruhi komposisi anatra gulma dan tanaman bididaya untuk sumber daya seperti air, nutrisi, dan cahaya. Jika suatu jenis gulma mendominasi, maka dapat menyebabkan penurunan hasil panen dan meningkatkan biaya pengendalian gulma. Dengan memahami dominansi relatif gulma, petani dapat mengembangkan strategi pengendalian gulma yang lebih efektif dan terarah (Wahyuni Umami Harahap *et al.*, 2022).

Tabel 4. Indeks Keragaman Gulma Dominansi

No	Nama Gulma	Jumlah individu	Dominansi	Dominansi mutlak (%)
1	<i>Panicum Virgatum</i>	259	259	10,4478
2	<i>EchinochloaCrusGli</i>	226	226	9,11658
3	<i>Vallisneria Natans</i>	226	226	9,11658
4	<i>Juncus Effusus</i>	176	176	7,09964
5	<i>Eclipta Prostrata.</i>	157	157	6,3332
6	<i>EuphorbiaHeterrpyl</i>	169	169	6,81727
7	<i>Triturus Carnifex</i>	154	154	6,21218
8	<i>Cyperus Rotundus</i>	144	144	5,80879
9	<i>CallitricheStagnis</i>	142	142	5,72812
1	<i>Rhynchosia Minima</i>	137	137	5,52642
Jumlah		1.790	1.790	72,20658



Hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma yang memiliki dominasi relatif tertinggi dengan nilai presentase adalah gulma *Panicum Virgatum* (10,4478%) sedangkan gulma presentase dominasi relatif terendah adalah *Echinochloa Crus-Galli* (9,11658%) dan gulma

Nilai Penting Gulma

Nilai penting gulma dapat dilihat dari beberapa aspek, baik positif maupun negatif. beberapa penjelasan tentang nilai penting gulma yaitu nilai positif dan negatif. Dengan memahami nilai penting gulma kita dapat mengembangkan strategi pengelolaan gulma yang lebih efektif dan berkelanjutan (Syarifuddin Hasjim *et al.*,2019).

Tabel 5. Nilai Penting

No	Nama Gulma	Nilai penting
1	<i>Panicum Virgatum</i>	52,3241
2	<i>Echinochloa Crus-Galli</i>	52,5189
3	<i>Vallisneria Natans</i>	63,9474
4	<i>Juncus Effusus</i>	42,7707
5	<i>Eclipta Prostrata L.</i>	61,2378
6	<i>Euphorbia Heterrophylla</i>	59,3488
7	<i>Triturus Carnifex</i>	60,9958
8	<i>Cyperus Rotundus</i>	48,7604
9	<i>Callitriche Stagnalis</i>	45,7419
10	<i>Rhynchosia Minima</i>	51,052
Jumlah		538,6986

Nilai penting merupakan akumulasi dari kerapatan mutlak, frekuensi mutlak dan dominasi mutlak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma yang memiliki nilai penting tertinggi adalah gulma *Vallisneria Natans* (63,9474%) sedangkan gulma dengan nilai penting terendah adalah *Juncus Effusus* (42,7707%).

Hasil nilai indeks keragaman gulma

Indeks keragaman gulma adalah ukuran yang digunakan untuk menggambarkan tingkat keragaman jenis gulma dalam suatu ekosistem atau lahan pertanian. Berikut beberapa penjelasan tentang hasil indeks keragaman gulma yaitu indeks keragaman tinggi dan indeks keragaman rendah. Dan faktor yang mempengaruhi indeks keragaman gulma. Dengan memahami hasil indeks keragaman gulma, kita dapat mengembangkan strategi pengelolaan gulma yang lebih efektif dan berkelanjutan (I Ketut Ngawit *et al.*,2023).

Tabel 6 Hasil nilai indeks keragaman gulma

No	Nama Gulma	
1	<i>Panicum Virgatum</i>	0,23663
2	<i>Echinochloa Crus-Galli</i>	0,21897
3	<i>Vallisneria Natans</i>	0,21897
4	<i>Juncus Effusus</i>	0,18836
5	<i>Eclipta Prostrata L.</i>	0,1753
6	<i>Euphorbia Heterrophylla</i>	0,18365
7	<i>Triturus Carnifex</i>	0,17315
8	<i>Cyperus Rotundus</i>	0,16583



9	<i>Callitriche Stagnalis</i>	0,16433
10	<i>Rhynchosia Minima</i>	0,16053
Jumlah		1,88572

Jika di lihat dari masing-masing gulma indeks keragamanya berkisar dari 0,16-0,23 berdasarkan rumus $H' < 1 =$ Rendah . Tetapi jika dilihat secara keseluruhan nilai indeks keragaman gulma berada di angka 1,88 dan bila dibandingkan dengan rumus standar *Shannon Wiener* $H' 1 < \hat{H} < 3 =$ Sedang, maka indeks keragaman gulma di lahan padi sawah di Desa Mburukulu Termasuk dalam kategori sedang.

Analisis vegetasi gulma menggambarkan keragaman dan kemampuan tumbuhan berinteraksi dalam ekosistem pertanian. Dari hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa vegetasi gulma di lahan padi sawah desa mburukulu tergolong dalam keragaman sedang-rendah. Berdasarkan wawancara dengan petani setempat diperoleh informasi bahwa beberapa minggu sebelum dilakukan penelitian petani baru saja melakukan penyiangan di lahan sawah. Namun, penyiangan gulma tidak merata hanya pada lahan-lahan yang dekat dengan pematang. Hal inilah yang menyebabkan tanaman padi tetap harus tumbuh bersaing dengan gulma yang ada dibagian tengah sawah.

Hasil perhitungan nilai penting menunjukkan bahwa *echinocloa crus-galli* menempati urutan prioritas utama yang wajib dikendalikan. Gulma ini tergolong gulma rerumputan yang tingginya bisa mencapai 2,50m. Kemampuannya untuk cepat, menyebabkan pertumbuhannya akan melampaui tanaman padi. Selain itu, morfologi sangat mirip dengan daun padi memiliki daun yang tegak atau roboh pada dasarnya. Batang gulma ini sangat kokoh, tegak dan kuat sehingga tidak mudah di robohkan oleh angin. Akarnya tumbuh merambat sangat cepat dan tebal sehingga menjadi saingan berat bagi tanaman padi dalam unsur memperoleh air dan unsur hara dalam tanah.

Berdasarkan (Tautik Fauzi *et al.*,2023) nilai indeks keragaman standar shannon wiener $H' 1 < H < 3$, gulma ditanaman padi sawah Desa Mburukulu tergolong dalam kategori sedang. Hal ini mengikuti angka analisis vegetasi dengan kategori yang sama. Pengendalian gulma yang tidak merata pada semua lahan menyebabkan gulma tetap bertahan tumbuh dan justru lebih tinggi dan menyebabkan persaingan yang kuat dengan tanaman padi.

KESIMPULAN

Terdapat 10 jenis gulma yang diperoleh di lahan sawah Desa mburukulu yaitu *gulma Panicum Virgatum, Echinochloa Crus-Galli, Vallisneria Natans, Juncus Effusus, Eclipta Prostrata L, Euphorbia Heterrophylla, Triturus Carnifex, Callitriche Stagnalis, Rhynchosia Minima*.

Berdasarkan hasil analisis vegetasi gulma dilahan sawah padi Desa Mburukulu tergolong dalam keragaman sedang-rendah. Hasil perhitungan nilai penting menunjukkan bahwa *Vallisneria Natans* menempati urutan prioritas utama yang wajib dikendalikan. Nilai index keragaman standar shannon wiener $H' 1 < \hat{H} < 3$, gulma di tanaman padi sawah Desa Mburukulu tergolong dalam kategori sedang dengan angka $H'=1,88$

DAFTAR PUSTAKA

Achmad Zainur Rosyikin, Wiwit Widiarti, I. W. (2024). Eksplorasi dan identifikasi gulma pada



- padi sawah (*Oryza Sativa L.*) Di Kabupaten lumanjang. *Phys. Rev. E*, 2(3), 17–28. http://ridum.umanizales.edu.co:8080/jspui/bitstream/6789/377/4/Muoz_Zapata_Adriana_Patricia_Articulo_2011.pdf
- Hera, N., Agroteknologi, P. S., Riau, S. K., Islam, U., Sultan, N., & Kasim, S. (2021). *Potensi Genotipe Padi Lokal Riau Dalam Menekan Pertumbuhan Awal Gulma Echinochloa Cruss-Galli (L.) Beauv Potency Of Genotype Riau Local Rice In Pressing Early Growth Echinochloa Cruss-Galli (L.) Beauv*. *Xv*(02), 67–75.
- Imaniasita, V., Liana, T., & Pamungkas, D. S. (2020). Identifikasi Keragaman dan Dominansi Gulma pada Lahan Pertanaman Kedelai. *Agrotechnology Research Journal*, 4(1), 11–16. <https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v4i1.36449>
- Lewu, L. D., & Bajung, G. V. (2024). *Analisis Vegetasi dan Indeks Keragaman Gulma Pada Tanaman Padi Desa Wanga , Umalulu- Sumba Timur Vegetation and Weed Diversity Index Analysis in Rice Plants at Wanga*.
- Rahmadi, R., Dulbari, D., Priyadi, P., Rochman, F., & Pratama, M. S. (2023). Identification of weed dominance and diversity in organic and conventional paddy field (*Oryza sativa L.*) cultivation. *Jurnal Agrotek Ummat*, 10(2), 109. <https://doi.org/10.31764/jau.v10i2.14129>
- Syaifudin, A., & Nofa, F. A. (2020). Jenis-Jenis Gulma Padi (*Oryza Sativa L*) di Lahan Pertanian Desa Terban Kecamatan Warungasem Kabupaten Batang Provinsi Jawa Tengah. *Biologica Samudra*, 2(2), 128–136.
- Syarifah, S., Apriani, I., & Amallia, R. H. T. (2018). Identifikasi Gulma Tanaman Padi (*Oryza Sativa L. Var. Ciherang*) Sumatera Selatan. *Jurnal Biosilampari: Jurnal Biologi*, 1(1), 40–44. <https://doi.org/10.31540/biosilampari.v1i1.52>
- Widiyani, D. P., Usodri, K. S., Sari, S., & Nurmayanti, S. (2022). Analisis Vegetasi Gulma Pada Berbagai Tegakan Tanaman Perkebunan. *Jurnal Agrotek Tropika*, 11(2), 55–61. <https://doi.org/10.23960/jat.v11i1.6045>
- Yuliana, A. I., & Ami, M. S. (2021). Keragaman dan Potensi Pemanfaatan Vegetasi Gulma Pasca Pertanaman Padi di Desa Penggaron Kecamatan Mojowarno Kabupaten Jombang. *Saintekbu*, 13(01), 01–07. <https://doi.org/10.32764/saintekbu.v13i01.911>