

Eksplorasi Dan Identifikasi Gulma Pada Padi Sawah (*Oryza sativa* L) Di Kabupaten Lumajang

Achmad Zainur Rosyikin¹, Wiwit Widiarti^{1*}, Insan Wijaya¹

*Correspondence: Wiwit Widiarti

Email: wiwit.widiarti@unmuhjember.ac.id

Received: date

Accepted: date

Published: date



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstrak: Di wilayah Indonesia tanaman padi sangat umum ditemukan, hal ini dikarenakan beras merupakan makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia. Gulma merupakan tumbuhan yang mengganggu atau merugikan tanaman, dan dapat menekan pertumbuhan tanaman padi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis Gulma dan mengidentifikasi jenis Gulma yang tumbuh pada pertanian padi sawah, serta mengetahui cara pengendalian Gulma yang tumbuh. Penelitian deskriptif ini menggunakan metode kuadrat dengan peletakan 10 plot secara purposive sampling di setiap area penelitian, ukuran setiap plot 1x1 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 13 spesies gulma pada pertanaman padi yang terdiri dari 10 spesies Gulma jenis Daun Lebar, 2 spesies Gulma jenis Teki, dan 1 spesies Gulma jenis Rumput. Gulma yang mendominasi di setiap areal penelitian adalah jenis gulma Teki – tekian. Sedangkan NJD yang tertinggi di setiap areal penelitian berbeda-beda yaitu: Kecamatan Sukodono desa Bondoyudo *Sphenoclea zeylanica* gaertn L (13,962). Kecamatan Klakah desa Kebonan *Cyperus rotundus* L (22,458). Kecamatan Yosowilangun desa Darungan *Sphenoclea zeylanica* gaertn L (12,475). Kecamatan Candipuro desa Klop Sawit *Salvinia Molesta* (12,711). Diversitas (keanekaragaman) gulma di kabupaten Lumajang menunjukkan nilai hampir sama yaitu: $H' < 1$ termasuk katagori kecil.

Keywords: Eksplorasi, Identifikasi, Gulma, Padi

Abstract: In Indonesia, rice plants are very common, this is because rice is the staple food of most Indonesian people. Weeds are plants that disturb or harm plants and can suppress the growth of rice plants. The aim of this research is to find out the types of weeds and identify the types of weeds that grow in lowland rice farming, as well as find out how to control the weeds that grow. This descriptive research uses a quadratic method by placing 10 plots using purposive sampling in each research area, the size of each plot is 1x1 m. The results of the research showed that there were 13 species of weeds in rice plantations, consisting of 10 species of broadleaf weeds, 2 species of weeds, and 1 species of grass weeds. The weed that dominates in each research area is the Puzzle weed type. Meanwhile, the highest NJD in each research area was different, namely: Sukodono District, Bondoyudo Village, *Sphenoclea zeylanica* gaertn L (13,962). Klakah subdistrict, Kebonan village *Cyperus rotundus* L (22,458). Yosowilangun subdistrict, Darungan village *Sphenoclea zeylanica* gaertn L (12,475). Candipuro subdistrict, Klop village Sawit *Salvinia Molesta* (12,711). The diversity of weeds in Lumajang district shows almost the same value, namely: $H' < 1$, including the small category.

Keywords: Exploration, Identification, Weeds, Rice

Pendahuluan

Di wilayah Indonesia tanaman padi sangat umum ditemukan, terutama di daerah pedesaan. Hal ini dikarenakan beras merupakan makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia sehingga padi menjadi salah satu tanaman yang banyak

dibudidayakan. Mengingat pentingnya akan kebutuhan beras dimasyarakat maka beras harus tetap diproduksi dan ada dipasaran.

Kandungan gizi yang terdapat pada tanaman padi diantaranya ialah lemak, karbohidrat, serat, protein, dan vitamin. Beras juga mengandung berbagai macam unsur mineral diantaranya ialah fosfor, sodium, magnesium, kalsium, dan lain sebagainya. Kandungan gizi dan mineral tanaman padi sudah bisa mencukupi kebutuhan sehari-hari yang diperlukan oleh manusia (Hasanah, 2017)

Pada tahun 2017 produksi padi di Kabupaten Lumajang sebesar 4.853.264 kw dengan rata rata 61,63 kw/ha, dan pada tahun 2019 total produksi padi Kabupaten Lumajang sebesar 515.411 ton gabah kering giling (GKG,-red) dengan rata - rata sebesar 6.1 ton per hektar. (Dinas Pertanian Kabupaten Lumajang).

Metodelogi

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 sampai dengan Februari 2023 berjumlah empat titik lokasi pertanaman padi di kabupaten Lumajang dan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Lokasi pengambilan gulma yaitu: a.) Lumajang Timur Kecamatan Sukodono desa Bondoyudo b.) Lumajang Utara Kecamatan Klakah desa Kebonan c.) Lumajang Barat Kecamatan Candipuro Desa Kloposawit d.) Lumajang Selatan Kecamatan Yosowilangun Desa Darungan (Gambar 1). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan melakukan analisis vegetasi dan wawancara pada responden (petani padi). Area pengambilan sampel jenis gulma dibuat menggunakan metode kuadrat dengan peletakan plot secara purposive sampling. Di setiap areal penelitian dibuat sebanyak 10 plot ukuran setiap plot 1x1 meter. Pengambilan data dan analisis gulma pada pertanaman padi dilakukan pada saat tanaman padi berumur 1 minggu sampai dengan 2 minggu setelah tanam.



A



B



C



D

Gambar 1. Penelitian di empat Kecamatan di Kabupaten Lumajang

Analisis Data

Rumus yang digunakan dalam menganalisis data yang didapatkan dari lapangan menurut (meni 2020) sebagai berikut:

1. Kerapatan relatif % KR $= \frac{\text{kerapatan mutlak suatu jenis}}{\text{jumlah kerapatan mutlak semua jenis}} \times 100\%$
2. Frekuensi Relatif FR $= \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$
3. Dominansi Relatif DR $= \frac{\text{Dominansi suatu spesies}}{\text{total seluruh plot}} \times 100\%$
4. Nilai penting NP = KR + DR + FR
5. Nilai Jumlah Dominansi / Perbandingan z Penting (NJD) = $\frac{NP}{3}$

Berguna untuk menggambarkan hubungan jumlah dominan suatu jenis gulma dalam suatu komunitas. Jenis gulma yang memiliki nilai terbesar berarti gulma tersebut merupakan gulma dominan.

6. Indeks keanekaragaman $H' = \sum \frac{n_i}{N} \ln n_i / N$

Keterangan : H' : Indeks keanekaragaman - Shannor wiener

N : Total nilai penting semua spesies

n_i : Jumlah nilai penting suatu spesies

(Suryatini, 2018)

Menurut Suryatini, (2018) Klasifikasi nilai keanekaragaman sebagai berikut:

$H' < 1$ = Keanekaragaman kecil

$1 < H' < 3$ = Keanekaragaman sedang

$H > 3$ = Keanekaragaman tinggi

7. Indeks Similaritas = $(2J) / ((A+B+C+D)) \times 100\%$

Keterangan:

J = Jumlah spesies yang sama pada setiap areal penelitian

A = Jumlah gulma pada areal lahan 1

B = Jumlah gulma pada areal lahan 2

C = Jumlah gulma pada areal lahan 3

D = Jumlah gulma pada areal lahan 4

Menurut Brauze dan Zielinski (2008) nilai Kesamaan dipergunakan kriteria sebagai berikut :

- Kriteria:
- $IS > 75\%$ = Similaritas sangat tinggi
 - $50 < IS < 75\%$ = Similaritas tinggi
 - $25 < IS < 50\%$ = Similaritas sedang
 - $IS < 25\%$ = Similaritas rendah

Hasil Penelitian

Jenis Gulma di Pertanaman Padi

Hasil yang diperoleh dari Analisis vegetasi gulma di empat areal penelitian pertanaman padi di Kabupaten Lumajang menunjukkan bahwa teridentifikasi ada 13 spesies gulma, yang terdiri dari 10 spesies Gulma jenis Daun Lebar, 2 spesies Gulma jenis Teki, dan 1 spesies Gulma jenis Rumput (Gambar 2). 10 spesies daun lebar yaitu: *Alternanthera Philoxeroides*, *Cleome Rutidosperma*, *Eclipta Alba*, *Eichhornia crassipes*, *Ipomea aquatica*, *Limnocharis Flava L*, *Marsilea crenata*, *Pistia stratiotes L*, *Salvinia Molesta*, *Sphenocles zeylanica gaertn*. 2 spesies gulma jenis teki yaitu: *Cyperus rotundus L*, *Fimbristylis Miliacea L.Vahl*. dan 1 spesies gulma jenis rumput yaitu: *Panicum repens L*



*Alternanthera
Philoxeroides*



Cleome Rutidosperma



Cyperus rotundus L.



Eclipta Alba



Eichhornia crassipes



*Fimbristylis Miliacea L
Vahl*



Ipomea aquatica



Limnocharis Flava L



Marsilea crenata

*Panicum repens L**Piastia startioties L**Salvini Molesta**Sphenoclea zeylanica gaertn*

Gambar 2. Macam macam gulma

Jenis Gulma Pada Lahan Pertanian Padi

Berdasarkan hasil dari Analisis vegetasi gulma yang dilakukan pada setiap areal penelitian pertanaman padi di Kabupaten Lumajang menunjukkan bahwa spesies gulma yang teridentifikasi ada 13 spesies gulma. Dengan identifikasi pada table berikut ini (Tabel 1).

Tabel 1. Spesies gulma di Kabupaten Lumajang

No	Spesies Gulma	Golongan	Kecamatan/Desa			
			Sukodono/ Bondoyudo	Klakah/ Kebonan	Yosowilangun/ Darungan	Candipur o/ Klop Sawiit
1	<i>Alternanthera Philoxeroides</i>	Daun Lebar	*	*	*	*
2	<i>Cleome Rutidosperma</i>	Daun Lebar	-	*	*	-
3	<i>Cyperus rotundus L</i>	Teki	*	*	*	*
4	<i>Eclipta Alba</i>	Daun Lebar	-	*	*	*
5	<i>Eichhornia crassipes</i>	Daun Lebar	*	-	*	*
6	<i>Fimbristylis Miliacea</i> L.Vahl	Teki	*	-	*	*
7	<i>Ipomea aquatica</i>	Daun Lebar	*	*	-	*
8	<i>Limnocharis flava L</i>	Daun Lebar	*	-	*	*
9	<i>Marsilea crenata</i>	Daun Lebar	*	-	*	*
10	<i>Panicum repens L</i>	Rumput	*	*	-	*
11	<i>Piastia stratiotes L</i>	Daun Lebar	*	-	*	*
12	<i>Salvinia Molesta</i>	Daun Lebar	-	-	-	*
13	<i>Sphenoclea zeylanica gaertn</i>	Daun Lebar	*	-	*	*

Keterangan: * ditemukan; - tidak ditemukan

Gulma yang mampu bersaing pada pertanaman padi adalah, *Cyperus rotundus* L, *Alternanthera Philoxeroides*. Gulma *Cyperus rotundus* L menjalankan jalur fotosintesis C4 yang menjadikannya sangat efisien dalam menguasai areal pertanian secara cepat (DPP, 2018).

Kerapatan Relatif

Tabel 2. Kerapatan Relatif

No	Spesies gulma	Kecamatan/Desa			
		Sukodono/ Bondoyudo	Klakah/ Kebonan	Yosowilangun Darungan	Candipuro/ Klopo Sawiit
1	<i>Alternanthera Philoxeroides</i>	9,091	11,728	10,550	7,983
2	<i>Cleome Rutidosperma</i>	-	12,346	5,505	-
3	<i>Cyperus rotundus</i> L	10,101	26,543	11,009	8,824
4	<i>Eclipta Alba</i>	-	22,222	6,422	3,361
5	<i>Eichhornia crassipes</i>	9,091	-	13,303	5,882
6	<i>Fimbristylis Miliacea</i> L.Vahl	15,657	-	17,431	11,765
7	<i>Ipomea aquatica</i>	5,051	3,086	-	5,042
8	<i>Limnocharis flava</i> L	7,576	-	8,257	7,143
9	<i>Marsilea crenata</i>	6,566	-	8,257	7,983
10	<i>Panicum repens</i> L	5,556	24,074	-	7,983
11	<i>Piastia stratiotes</i> L	15,152	-	7,339	5,462
12	<i>Salvinia Molesta</i>	-	-	-	15,126
13	<i>Sphenoclea zeylanica</i> gaertn	16,162	-	13,761	13,445

Kecamatan Sukodono, desa Bondoyudo, dengan ketinggian tempat 47 m dpl bahwa spesies gulma yang memiliki nilai kerapatan tertinggi ditunjukkan pada gulma *Sphenoclea zeylanica* gaertn (Gunda), sebesar 16,162. Dari hasil penelitian yang dilakukan bahwasannya tanaman Gunda ini adalah jenis gulma yang dapat mengurangi hasil panen secara signifikan. Tanaman Gunda ini dapat tumbuh di beberapa medium air baik itu sawah, tepi sungai, maupun rawa. Masyarakat Lumajang sering menyiasati tanaman Gunda ini dengan cara dikonsumsi sebagai makanan atau sayur.

Kecamatan Klakah, desa Kebonan dengan ketinggian tempat 193 m dpl bahwa spesies gulma yang memiliki nilai kerapatan tertinggi ditunjukkan pada gulma *Cyperus rotundus* L (Teki), yakni sebesar 26,543. Ciri dari gulma Teki ini adalah batang umumnya berbentuk segitiga, kadang juga bulat dan biasanya tidak berongga.

Kecamatan Yosowilangun, desa Darungan dengan ketinggian tempat 25 m dpl bahwa spesies gulma yang memiliki nilai kerapatan tertinggi dapat ditunjukkan pada gulma *Fimbristylis Miliacea* L.Vahl. (17,431). Gulma golongan teki-teki ini memiliki daya tahan yang sangat baik terhadap pengendalian mekanik karena memiliki umbi batang di dalam tanah yang bertahan berbulan-bulan.

Kecamatan Candipuro, desa Klopasawit dengan ketinggian tempat 1400 mdpl bahwa spesies gulma yang memiliki nilai kerapatan tertinggi dapat ditunjukkan pada gulma *Salvinia Molesta* (15,126). Gulma ini dapat menyebar dengan cepat dalam suatu badan air maupun antar badan air melalui terbawa oleh hewan ataupun terkontaminasi.

Frekuensi Relatif

Tabel 3. Frekuensi Relatif

No	Spesies Gulma	Golongan	Kecamatan/Desa			
			Sukodono/ Bondoyudo	Klakah/ Kebonan	Yosowilangun Darungan	Candipuro/ Klopo Sawit
1	<i>Alternanthera Philoxeroides</i>	Daun Lebar	9,722	14,583	9,877	8,824
2	<i>Cleome Rutidosperma</i>	Daun Lebar	-	16,667	8,642	-
3	<i>Cyperus rotundus</i> L	Teki	9,722	20,833	9,877	8,824
4	<i>Eclipta Alba</i>	Daun Lebar	-	20,833	9,877	5,882
5	<i>Eichhornia crassipes</i>	Daun Lebar	9,722	-	9,877	7,843
6	<i>Fimbristylis Miliacea</i> L.Vahl	Teki	11,111	-	11,111	8,824
7	<i>Ipomea aquatica</i>	Daun Lebar	8,333	8,333	-	7,843
8	<i>Limncharis flava</i> L	Daun Lebar	9,722	-	9,877	8,824
9	<i>Marsilea crenata</i>	Daun Lebar	5,556	-	8,642	7,843
10	<i>Panicum repens</i> L	Rumput	9,722	18,750	-	9,804
11	<i>Piastia stratiotes</i> L	Daun Lebar	12,500	-	9,877	5,882
12	<i>Salvinia Molesta</i>	Daun Lebar	-	-	-	9,804
13	<i>Sphenoclea zeylanica</i> gaertn	Daun Lebar	13,889	-	12,346	9,804

Pada Kecamatan Sukodono Desa Bondoyudo dengan ketinggian tempat 47 mdpl nilai Frekuensi Relatif (FR) yang tertinggi ditempati oleh spesies gulma *Sphenoclea zeylanica* gaertn (13,889) (Tabel 3). Dari hasil penelitian yang dilakukan bahwasannya tanaman Gunda ini adalah jenis gulma yang dapat mengurangi hasil panen secara signifikan. Tanaman Gunda ini dapat tumbuh di beberapa medium air baik itu sawah, tepi sungai, maupun rawa.

Pada Kecamatan Klakah desa Kebonan dengan ketinggian tempat 193 m dpl menunjukkan nilai Frekuensi Relatif (FR) yang sering muncul ditempati oleh spesies gulma *Cyperus rotundus* L dan *Eclipta Alba* dengan masing – masing Frekuensi Relatif (20,833). Dari hasil penelitian Gulma ini terdapat pada setiap plot pengamatan, karena gulma jenis teki-teki atau *Cyperus rotundus* L merupakan jenis gulma yang sulit dikendalikan, karena gulma ini membantuk umbi dan geragih di dalam tanah.

Pada Kecamatan Yosowilangun desa Darungan dengan ketinggian tempat 25 mdpl menunjukkan nilai Frekuensi Relatif (FR) ditempati oleh gulma spesies *Sphenoclea zeylanica* gaertn (12,346) pada Tabel 3. Gulma spesies *Sphenoclea zeylanica* gaertn dari hasil penelitian yang dilakukan bahwasannya tanaman Gunda ini adalah jenis gulma yang dapat mengurangi hasil panen secara signifikan. Tanaman Gunda ini dapat tumbuh di beberapa medium air baik itu sawah, tepi sungai, maupun rawa.

Pada Kecamatan Candipuro desa Klopo Sawit dengan ketinggian tempat 1400 mdpl menunjukkan nilai Frekuensi Relatif (FR) ditempati oleh gulma spesies *Panicum repens* L, *Salvinia Molesta*, dan *Sphenoclea zeylanica* gaertn dengan masing masing frekuensi relatif (9,804).

Dominansi Relatif

Tabel 4. Dominasi Relatif

No	Spesies Gulma	Golongan	Kecamatan/Desa			
			Sukodono/ Bondoyudo	Klakah/ Kebonan	Yosowilangun Darungan	Candipuro/ Klopo Sawiit
1	<i>Alternanthera Philoxeroides</i>	Daun Lebar	9,510	14,517	10,846	7,742
2	<i>Cleome Rutidosperma</i>	Daun Lebar	-	13,371	6,467	-
3	<i>Cyperus rotundus</i> L	Teki	10,567	22,998	11,317	8,557
4	<i>Eclipta Alba</i>	Daun Lebar	-	19,254	6,602	4,889
5	<i>Eichhornia crassipes</i>	Daun Lebar	9,510	-	13,675	6,417
6	<i>Fimbristylis Miliacea</i> L.Vahl	Teki	14,331	-	15,928	11,409
7	<i>Ipomea aquatica</i>	Daun Lebar	6,164	6,685	-	5,501
8	<i>Limnocharis flava</i> L	Daun Lebar	7,925	-	6,602	6,927
9	<i>Marsilea crenata</i>	Daun Lebar	12,020	-	9,701	8,709
10	<i>Panicum repens</i> L	Rumput	5,812	23,176	-	6,968
11	<i>Piastia stratiotes</i> L	Daun Lebar	12,328	-	7,545	7,945
12	<i>Salvinia Molesta</i>	Daun Lebar	-	-	-	13,202
13	<i>Sphenoclea zeylanica gaertn</i>	Daun Lebar	11,835	-	11,317	11,735

Pada Kecamatan Sukodono (desa Bondoyudo) menunjukkan bahwa gulma yang memiliki nilai Dominasi tertinggi ditempati oleh gulma *Fimbristylis Miliacea* L.Vahl (14,331). Dari hasil penelitian Gulma golongan teki-tekian ini memiliki daya tahan yang sangat baik terhadap pengendalian mekanik karena memiliki umbi batang di dalam tanah yang bertahan berbulan-bulan.

Klakah (desa Kebonan) menunjukkan bahwa gulma yang memiliki nilai Dominasi tertinggi ditempati oleh gulma *Panicum repens* L (23,176).

Kecamatan Yosowilangun (desa Darungan) menunjukkan bahwa gulma yang memiliki nilai Dominasi tertinggi ditempati oleh gulma *Fimbristylis Miliacea* L.Vahl (15,938). Gulma golongan teki-tekian ini memiliki daya tahan yang sangat baik terhadap pengendalian mekanik karena memiliki umbi batang di dalam tanah yang bertahan berbulan-bulan.

Candipuro (desa Klopo Sawit) menunjukkan bahwa gulma yang memiliki nilai Dominasi tertinggi ditempati oleh gulma *Salvinia Molesta* (13,202).

Nilai Jumlah Dominan (NJD)

Tabel 5. NJD / Perbandingan Nilai Penting

No	Spesies Gulma	Golongan	Kecamatan/Desa			
			Sukodono/ Bondoyudo	Klakah/ Kebonan	Yosowilangun Darungan	Candipuro/ Klopo Sawiit
1	<i>Alternanthera Philoxeroides</i>	Daun Lebar	9,441	13,609	10,424	8,183
2	<i>Cleome Rutidosperma</i>	Daun Lebar	-	14,128	6,871	-
3	<i>Cyperus rotundus</i> L	Teki	10,130	23,458	10,734	8,735
4	<i>Eclipta Alba</i>	Daun Lebar	-	20,770	7,633	4,711
5	<i>Eichhornia crassipes</i>	Daun Lebar	9,441	-	12,285	6,714

No	Spesies Gulma	Golongan	Kecamatan/Desa			
			Sukodono/ Bondoyudo	Klakah/ Kebonan	Yosowilangun Darungan	Candipuro/ Klopo Sawiit
6	<i>Fimbristylis</i> <i>Miliacea</i> L.Vahl	Teki	13,700	-	14,823	10,666
7	<i>Ipomea aquatica</i>	Daun Lebar	6,516	6,035	-	6,129
8	<i>Limnocharis</i> <i>flava</i> L	Daun Lebar	8,408	-	8,245	7,631
9	<i>Marsilea crenata</i>	Daun Lebar	8,047	-	8,866	8,179
10	<i>Panicum repens</i> L	Rumput	7,030	22,000	-	8,252
11	<i>Piastia stratiotes</i> L	Daun Lebar	13,326	-	8,254	6,430
12	<i>Salvinia Molesta</i>	Daun Lebar	-	-	-	12,711
13	<i>Sphenoclea</i> <i>zeylanica</i> gaertn	Daun Lebar	13,962	-	12,475	11,661

Pada Kecamatan Sukodono, desa Bondoyudo menunjukkan bahwa gulma yang memiliki nilai NJD tertinggi ditempati oleh gulma *Sphenoclea zeylanica* gaertn L (13,962) dengan ketinggian tempat 47 mdpl, curah hujan 1,779 mm. Gulma spesies *Sphenoclea zeylanica* gaertn ditemukan disawah, akar berbentuk tali, batang berongga, bunga putih berbentuk bulir, berkembang biak melalui biji, habitatnya sawah yang selalu tergenangi, dan rawa.

Kecamatan Klakah, desa Kebonan menunjukkan bahwa gulma yang memiliki nilai NJD tertinggi ditempati oleh gulma *Cyperus rotundus* L (22,458) ketinggian tempat 193 mdpl, curah hujan 2119 mm. *Cyperus rotundus* L menjalankan jalur fotosintesis C4 yang menjadikannya sangat efisien dalam menguasai areal pertanian secara cepat (DPP, 2018). Fotosintesis pada tumbuhan C4 memberikan hasil awal yaitu senyawa organik dengan 4-atom C yakni: AOA (Asam Oksaloasetat) berfungsi untuk mengikat CO₂ (Wibawani dan Laily, 2015).

Kecamatan Yosowilangun, desa Darungan menunjukkan bahwa gulma yang memiliki nilai NJD tertinggi ditempati oleh gulma *Sphenoclea zeylanica* gaertn L (12,475) dengan ketinggian tempat 25 mdpl. Gulma spesies *Sphenoclea zeylanica* gaertn ditemukan disawah, akar berbentuk tali, batang berongga, bunga putih berbentuk bulir, berkembang biak melalui biji, habitatnya sawah yang selalu tergenangi, dan rawa.

Kecamatan Candipuro, desa Klopo Sawit menunjukkan bahwa gulma yang memiliki nilai NJD tertinggi ditempati oleh gulma *Salvinia Molesta* (12,711) dengan ketinggian tempat 1400 mdpl, curah hujan 213,25. Gulma ini mengapung dengan bebas pada permukaan air. Sedikit bercabang-cabang. Daun berkarang.

Indeks Keanekaragaman

Tabel 6. Indeks Keanekaragaman Gulma

No	Spesies gulma	Kecamatan/Desa			
		Sukodono/ Bondoyudo	Klakah/ Kebonan	Yosowilangun/ Darungan	Candipuro/ Klopo Sawit
1	<i>Alternanthera Philoxeroides</i>	-0,218	-0,251	-0,237	-0,202
2	<i>Cleome Rutidosperma</i>	-	-0,258	-0,160	-
3	<i>Cyperus rotundus</i> L	-0,232	-0,352	-0,243	-0,214
4	<i>Eclipta Alba</i>	-	-0,334	-0,176	-0,114
5	<i>Eichhornia crassipes</i>	-0,218	-	-0,268	-0,167
6	<i>Fimbristylis Miliacea</i> L.Vahl	-0,290	-	-0,305	-0,252
7	<i>Ipomea aquatica</i>	-0,151	-0,107	-	-0,151
8	<i>Limncharis flava</i> L	-0,179	-	-0,176	-0,189
9	<i>Marsilea crenata</i>	-0,179	-	-0,206	-0,202
10	<i>Panicum repens</i> L	-0,161	-0,343	-	-0,202
11	<i>Piastia stratiotes</i> L	-0,286	-	-0,192	-0,159
12	<i>Salvinia Molesta</i>	-	-	-	-0,286
13	<i>Sphenoclea zeylanica</i> gaertn	-0,295	-	-0,273	-0,270
	Total	-2,207	-1,646	-2,236	-2,406

Keterangan: $H' < 1$ = Keanekaragaman kecil, $1 < H' < 3$ = Keanekaragaman sedang, $H' > 3$ = Keanekaragaman tinggi.

Data pada Tabel 6 menunjukkan hasil penelitian bahwa keanekaragaman gulma di Kabupaten Lumajang pada 4 kecamatan memiliki nilai rata-rata -0,107% sampai -0,352% yaitu: Sukodono (desa Bondoyudo) -0,295%, Klakah (desa Kebonan) -0,352%, Yosowilangun (desa Darungan) -0,305%, dan Candipuro (desa Klopo sawit) 0,286%. Kriteria keanekaragaman $H' < 1$, sehingga tingkat keanekaragaman gulma di Kabupaten Lumajang termasuk katagori keanekaragaman kecil/ rendah. Hal ini disebabkan dari petani pada sawah yang berusaha mengendalikan pertumbuhan gulma pada lahannya.

Indeks Similaritas

Tabel 7. Indeks Similaritas/ Indeks Kesamaan

No	Speies Gulma	Kecamatan			
		Sukodono	Klakah	Yosowilangun	Candipuro
1	<i>Alternanthera Philoxeroides</i>	*	*	*	*
2	<i>Cyperus rotundus</i> L	*	*	*	*
	Total	2	2	2	2

Indeks Simiaritas / Indeks kesamaan = 80%

Kriteria: $IS > 75\%$ = Sangat tinggi, $50 < IS < 75\%$ = Tinggi, $25 < IS < 50\%$ = Sedang, $IS < 25\%$ = Rendah.

Data Tabel 7 dapat dilihat bahwa indeks similaritas (kesamaan) di setiap areal penelitian dengan kriteria $IS > 75\%$ = Sangat Tinggi yaitu 80%. Hal ini menunjukkan bahwa pada pertanaman padi di kabupaten Lumajang memiliki kesamaan spesies gulma di setiap areal penelitian termasuk kategori sangat tinggi.

Pengendalian Gulma Pada Tanaman Padi Sawah di Kabupaten Lumajang

Pengendalian Secara Mekanik

Pengendalian gulma dengan cara ini hanya mengandalkan kekuatan fisik atau mekanik, baik dengan tangan biasa, alat sederhana maupun alat berat. Dari penelitian yang telah dilakukan, beberapa petani padi sawah di Kab Lumajang mengendalikan gulma dengan cara di cabut sekaligus dengan alat bantu pencabut gulma yang terbuat dari kayu, hal ini cukup efektif untuk mengendalikan gulma.

Pengendalian Secara Kultur Teknis

Pengendalian gulma secara kultur teknis dilakukan dengan cara Pengolahan tanah yaitu pada pengolahan tanah pertama, gulma dibenamkan kedalam tanah, sedangkan pengolahan tanah yang kedua untuk merusak dan mematikan gulma yang masih tumbuh. Pemupukan yaitu dengan memberi pupuk berimbang kepada tanaman pokok sehingga tanaman tumbuh subur dan mampu bersaing dengan gulma. Hal ini telah banyak dilakukan oleh petani padi sawah di Kabupaten Lumajang, dan cara pengendalian ini cukup efektif dalam menekan pertumbuhan gulma.

Pengendalian Secara Kimiawi

Pengendalian gulma secara kimiawi adalah pengendalian gulma dengan menggunakan bahan kimia yang dapat menekan atau mematikan gulma. Pada penelitian di Kabupaten Lumajang, cara pengendalian ini adalah cara tercepat untuk menekan pertumbuhan gulma pada lahan.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 13 spesies gulma pada pertanaman padi yang terdiri dari 10 spesies Gulma jenis Daun Lebar, 2 spesies Gulma jenis Teki, dan 1 spesies Gulma jenis Rumpuk. Gulma yang mendominasi di setiap areal penelitian adalah jenis gulma Teki – tekian. Spesies gulma yang memiliki kesamaan pada setiap areal penelitian adalah gulma: *Cyperus rotundus* L, *Alternanthera Philoxeroides*. Pengendalian gulma pada empat Kecamatan di Kabupaten Lumajang, ada berbagai macam pengendalian, antara lain: Pengendalian secara mekanis, Pengendalian secara kultur teknis, Pengendalian secara kimiawi.

Daftar Pustaka

- Brauze, t dan j. Zielinski. 2008. The possibility of application of sorenson and renkonen indexes in the study of winter avifauna in small plots of the urban green areas. Ecological question. doni, t.l., dan hutauruk, c.h. 2006. Identifikasi jenis gulma pada tanaman kelapa sawit. Jur. Pusat penelitian kelapa sawit. 08:1-2.
- Dpp. 2018. Gulma dan cara penanggulangannya. [https:// pertanian. Pontianak kota. Go. Id/ artikel.48-gulma dan cara penanggulangannya. Html](https://pertanian.pontianakkota.go.id/artikel/48-gulma-dan-cara-penanggulangannya.html) diakses pada tgl 11 2020, pukul 15:00. Dinas pangan, pertanian, peternakan.
- Hasanah, i. 2017. Bercocok tanam padi. Azka mulia media. Jakarta. 68 hlm.
- Meni sari,dkk.2020.identifikasi jenis gulma dari empat lokasi pertanaman jagung di kabupaten jember.jurnal agritrop, vol 18, no.1.hal 13 – 24.

-
- Sari d. M., sembodo d. R., dan hidayat k. F., 2016. Pengaruh jenis dan tingkat kerapatan gulma terhadap pertumbuhan awal tanaman ubikayu (*manihot esculenta crantz*) klon uj-5 (kasetart). Jurnal agrotek tropika, 4(1).
- Suryatini l.s. 2018. Analisis keragaman dan komposisi gulma pada tanaman padi sawah. Jst (jurnal sains dan teknologi). 7 (1):77-89.
- Wibawani a., i., dan laily a., n. 2015. Identifikasi tanaman berdasarkan tipe fotosintesis pada beberapa spesies anggota genus ficus melalui pengamatan anatomi daun. El-hayah, 5(2). 43-47.