

IDENTIFIKASI KERAGAMAN GULMA PADA LAHAN BUDIDAYA UBI KAYU DI DESA TAMANSARI, KARANGLEWAS, BANYUMAS

Lafi Na'imatul Bayyinah^{1*}, Risqa Naila Khusna Syarifah¹, Mutala'iah¹, Nur Kholida Wulansari¹

¹ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman

*lafi.bayyinah@unsoed.ac.id

Abstrak

Ubi kayu merupakan komoditas tanaman pangan sumber karbohidrat, sehingga produksi ubi kayu yang maksimal dapat mendukung ketahanan pangan nasional. Salah satu faktor pembatas dalam upaya peningkatan produksi tanaman ubi kayu adalah keberadaan gulma pada lahan budidaya. Gulma dapat menjadi pesaing bagi ubi kayu dalam mendapatkan unsur hara, air, cahaya dan ruang tumbuh, serta dapat menjadi inang hama dan patogen, sehingga perlu dilakukan pengendalian. Penentuan metode pengendalian gulma membutuhkan informasi mengenai vegetasi gulma yang tumbuh di lahan budidaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keragaman gulma serta menentukan gulma dominan pada lahan budidaya ubi kayu di Desa Tamansari, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan melakukan identifikasi terhadap gulma sampel, serta metode kuantitatif dengan melakukan analisis vegetasi gulma. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode Kuadrat menggunakan plot ukuran 0,5×0,5 m² secara acak dengan melemparkan plot ke lahan budidaya ubi kayu sebanyak 10 kali sehingga terdapat 10 plot sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada lahan budidaya ubi kayu di Desa Tamansari, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas, ditemukan 2 golongan gulma, yaitu gulma rerumputan yang terdiri dari 2 species, dan gulma berdaun lebar yang terdiri dari 5 spesies. Gulma dominan pada lahan tersebut adalah *Eleusine indica* (nilai SDR 44,6%), *Alternanthera sessilis* (nilai SDR 21,7%), dan *Ottocloa nodosa* (nilai SDR 19,6%).

Kata kunci: gulma, daun lebar, nilai SDR, rerumputan, ubi kayu

Abstract

Cassava is a food crop and a source of carbohydrates, so maximizing cassava production can support national food security. One of the limiting factors in efforts to increase cassava production is the presence of weeds on arable land. Weeds can compete with cassava for nutrients, water, light and growing space, and can become hosts to pests and pathogens, so they must be controlled. Determining weed control methods requires information about the weed vegetation growing on arable land. The aim of this research is to identify the diversity of weeds and to determine the predominant weeds on cassava-cultivated land in Tamansari Village, Karanglewas District, Banyumas Regency. This study used qualitative methods to identify weed samples and quantitative methods to analyze weed vegetation. Sampling was done according to the quadratic method with a random plot size of 0,5×0,5 m² by throwing the

plots 10 times into the cassava area, resulting in 10 sample sections. The results showed that two classes of weeds, namely grass weeds composed of 2 species and broadleaf weeds composed of 5 species, were found on the cassava cultivated land in Tamansari village, Karanglewas district, Banyumas regency. The dominant weeds in the field were *Eleusine indica* (SDR 44.6%), *Alternanthera sessilis* (SDR 21.7%) and *Ottocloa nodosa* (SDR 19.6%).

Keywords: weeds, broadleaf, SDR value, grass, cassava

Pendahuluan

Ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz) dikenal sebagai singkong atau ketela pohon, merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat di Indonesia. Ubi kayu mempunyai kemampuan beradaptasi pada berbagai kondisi lingkungan, baik sifat fisik maupun kimia tanah, serta iklim yang luas (Lawalata & Silak, 2022). Kandungan gizi yang terdapat dalam 100 g ubi kayu yaitu karbohidrat 34,7 g, protein 1,2 g, kalsium 33 mg, dan vitamin C 30 mg. Hal ini menjadikan ubi kayu potensial sebagai bahan pangan pengganti padi dan jagung (Saraswati *et al.*, 2022), sehingga dapat mendukung ketahanan pangan nasional.

Produk olahan ubi kayu dapat berupa produk jadi maupun setengah jadi. Produk jadi hasil olahan ubi kayu dapat langsung dikonsumsi oleh masyarakat, antara lain gethuk, tape, bolu, lemet, keripik, ubi kayu goreng dan rebus. Produk setengah jadi ubi kayu antara lain tepung tapioka, mokaf, gaplek, dan chips (Indrayana *et al.*, 2018; Wahjuningsih, 2013). Ubi kayu selain dimanfaatkan sebagai bahan pangan, juga dapat dimanfaatkan sebagai pakan dan bahan baku industri (Herlina & Nuraeni, 2014).

Produksi ubi kayu di Jawa Tengah pada tahun 2016, 2017, dan 2018 berturut-turut yaitu sebesar 3.571.593 ton, 3.138.864 ton, dan 2.556.459 ton (Badan Pusat Statistik, 2021). Tren tersebut mengalami penurunan yang dapat disebabkan faktor penurunan luas lahan tanam maupun faktor budidaya. Salah satu faktor budidaya yang berpengaruh terhadap hasil tanaman ubi kayu antara lain keberadaan gulma pada lahan budidaya.

Rizal *et al.* (2022) menunjukkan bahwa pada lahan budidaya ubi kayu di Kabupaten Oku Timur,

Sumatera Selatan, ditemukan beberapa spesies gulma yaitu *Cyperus rotundus*, *Ageratum conyzoides*, *Erechtites valerianifolia*, *Chromolaena odorata*, *Mimosa pudica*, *Cleome rutidosperma*, *Physalis angulata*, *Calapogonium caereuleum*, *Boreria alata*, *Asystasia gangetica*, dan *Axonopus compressus*. Populasi gulma antar lokasi dapat berbeda, sesuai dengan kondisi faktor yang mempengaruhi keberadaan gulma seperti jenis tanah, ketinggian tempat, dan pola kultur teknis (Aditiya, 2021). Sari & Rahayu (2013) menjelaskan lebih lanjut bahwa keanekaragaman jenis gulma dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi keanekaragaman jenis gulma yaitu kemampuan reproduksi gulma, adaptasi dan kompetisi. Faktor eksternal yang mempengaruhi keanekaragaman jenis gulma yaitu jenis tanah, iklim, cara pengendalian, jenis tanaman dan cara budidaya.

Gulma adalah tumbuhan yang dapat membatasi atau menghambat pertumbuhan tanaman yang dibudidayakan pada suatu lahan (Kilkoda *et al.*, 2015). Hal ini disebabkan gulma menjadi kompetitor bagi tanaman utama dalam mendapatkan unsur hara, air, cahaya dan ruang tumbuh (Imaniasita *et al.*, 2020). Gulma juga dapat menjadi inang patogen dan hama tanaman utama (Hidayat & Rachmadiyanto, 2017) serta dapat menghasilkan senyawa allelokimia, yaitu senyawa kimia yang dapat menekan pertumbuhan tanaman budidaya melalui proses alelopati (Amb & Ahluwalia, 2016; Estiati, 2019). Dampak akhir yang disebabkan oleh keberadaan gulma adalah menurunkan hasil tanaman budidaya. Hasil Penelitian Sari *et al.* (2016) juga menunjukkan bahwa keberadaan gulma yang rapat pada lahan budidaya ubi kayu dapat menekan panjang umbi ubi kayu hingga 16%. Gulma yang tumbuh di lahan budidaya ubi kayu terutama pada awal tanam, dapat menurunkan hasil hingga 40% (Moenandir, 2010).

Prinsip pengendalian gulma yaitu mengurangi tingkat kerapatan gulma sebelum merugikan tanaman (Bayyinah *et al.*, 2022). Petani pada umumnya melakukan penyiangan dan menyemprot herbisida untuk mengurangi tingkat kerapatan gulma pada lahan budidaya ubi kayu. Penyiangan dianggap kurang efisien karena akan meningkatkan biaya produksi berupa tenaga kerja. Jenis herbisida yang disemprotkan juga harus disesuaikan dengan jenis gulma dominan yang tumbuh di lahan budidaya, sehingga pengendalian gulma dapat efektif.

Menurut Gawaksa *et al.* (2016), untuk mengendalikan gulma, diperlukan informasi mengenai vegetasi gulma yang tumbuh di lahan budidaya, karena jenis gulma beragam. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk melakukan identifikasi keragaman gulma serta

menentukan gulma dominan pada lahan budidaya ubi kayu di Desa Tamansari, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas yang secara sengaja (*purposive sampling*) dipilih menjadi tempat penelitian ini. Desa Tamansari merupakan salah satu desa sentra penanaman ubi kayu di Banyumas. Lahan penelitian dipilih sebagai tempat pengambilan sampel karena memiliki kriteria belum dilakukan pengendalian gulma. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi kepada petani agar dapat menentukan cara pengendalian gulma yang efektif dan efisien.

Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Mei 2023 di lahan budidaya ubi kayu di Desa Tamansari, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas dengan ketinggian tempat 110 m dpl. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu secara sengaja dipilih menjadi tempat penelitian. Lahan ini memiliki kriteria tanaman ubi kayu yang dibudidayakan berumur 12 minggu setelah tanam (MST) dan sebelum dilakukan pengendalian gulma. Desa Tamansari merupakan salah satu desa sentra penanaman ubi kayu di Banyumas.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah gulma yang dijadikan sebagai sampel, yang diambil dari lahan budidaya ubi kayu. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul kecil, *square plot* ukuran $0,5 \times 0,5 \text{ m}^2$, kantong plastik, tali rafia, gunting, spidol, buku determinasi gulma berjudul *Atlas of 220 Weeds of Sugar-cane Field in Java* (Backer & Steenis, 1973), amplop kertas, oven, timbangan dan alat tulis.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dan kuantitatif. Menurut Pertiwi & Arsyad (2018), metode kualitatif dilakukan dengan melakukan identifikasi sampel gulma yang diambil dari lahan budidaya ubi kayu, sedangkan metode kuantitatif dilakukan dengan menghitung populasi gulma dan melakukan analisis vegetasi gulma dominan serta keanekaragamannya.

Tahapan penelitian ini meliputi: (1) penentuan lokasi penelitian, dilakukan dengan cara observasi lapang. (2) Pengambilan sampel gulma dengan metode Kuadrat menggunakan *square plot* ukuran $0,5 \times 0,5 \text{ m}^2$. Pemilihan plot dilakukan secara acak dengan cara melemparkan *square plot* ke lahan budidaya ubi kayu sebanyak 10 kali, sehingga terdapat 10 plot sampel. Gulma selanjutnya dicabut kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik dan diberi tanda nomor plot. (3) Analisis data dilakukan untuk mengetahui jenis dan dominansi gulma. Jenis gulma diketahui dengan cara identifikasi gulma yang bertujuan untuk

mengetahui jenis gulma pada lahan budidaya ubi kayu, dilakukan dengan cara melakukan mengamati morfologi gulma secara visual dan menentukan spesiesnya berdasarkan buku determinasi gulma, (4) penghitungan jumlah populasi gulma, kemudian dicatat, (5) pencucian sampel gulma menggunakan air, kemudian dikeringanginkan dan dimasukkan ke dalam amplop, (6) pengeringan sampel gulma menggunakan oven pada suhu 85° C selama 48 jam agar diperoleh bobot kering yang konstan,

kemudian gulma ditimbang, (7) analisis vegetasi gulma untuk mengetahui kerapatan dan tingkat dominansi suatu gulma (Tantra & Santosa, 2016).

Kerapatan dan tingkat dominansi gulma dilakukan dengan cara menganalisis beberapa parameter yaitu kerapatan relatif, frekuensi relatif dan dominansi relatif yang tergabung dalam Standar Dominansi Rasio/ *Summed Dominance Ratio* (SDR) dengan rumus (Palijama *et al.*, 2012):

1. Kerapatan mutlak (KM) = jumlah individu suatu jenis gulma
2. Kerapatan relatif (KR) = $\frac{\text{Kerapatan mutlak suatu jenis}}{\text{Jumlah kerapatan mutlak seluruh jenis}} \times 100\%$
3. Frekuensi mutlak (FM) = jumlah petak sampel yang memuat suatu jenis
4. Frekuensi relatif (FR) = $\frac{\text{Frekuensi mutlak suatu jenis}}{\text{Frekuensi mutlak seluruh jenis}} \times 100\%$
5. Dominansi mutlak (DM) = Bobot kering setiap jenis gulma
6. Dominansi relatif (DR) = $\frac{\text{Dominansi mutlak suatu jenis}}{\text{jumlah dominansi mutlak seluruh jenis}} \times 100\%$
7. Standar Dominansi Rasio/ *Summed Dominance Ratio* (SDR) = $\frac{KR+FR+DR}{3}$

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis vegetasi gulma pada lahan budidaya ubi kayu di Desa Tamansari, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas menunjukkan terdapat 7 jenis gulma dari 5 famili. Berdasarkan tabel 1, jenis gulma yang termasuk dalam golongan gulma berdaun lebar terdapat 5 species yaitu *Ageratum conyzoides*, *Alternanthera sessilis*, *Amaranthus spinosus*, *Physalis angulata* L., dan *Phyllanthus urinaria*. Golongan gulma jenis lainnya yang ditemukan adalah gulma rerumputan, yaitu *Eleusin indica* dan *Ottochloa nodosa*.

Hasil penelitian Putra dan Jeclin (2019) juga menunjukkan hal serupa, yaitu jenis gulma yang ditemukan pada lahan ubi kayu di Desa Nitakloang, Kecamatan Nita, Kabupaten Sikka antara lain *Ageratum conyzoides*, dan *Alternanthera sessilis*. Gulma *Phyllanthus urinaria* juga ditemukan pada lahan budidaya ubi kayu di Kelurahan Dobonsolo

Distrik Sentani dengan nilai SDR 8,05%(Lawalata & Silak, 2022). Lahan budidaya ubi kayu di Kabupaten Oku Timur, Sumatera Selatan juga ditumbuhi beberapa jenis gulma antara lain *Ageratum conyzoides* (SDR 14,28%) dan *Physalis angulata* (SDR 7,14%) (Rizal *et al.*, 2022).

Jenis gulma yang beragam pada areal pertanian disebabkan karena perbedaan pengelolaan tanaman seperti pengolahan tanah, pemupukan, pengaturan air, serta morfologi dan karakter tanaman utama yang dapat mempengaruhi mikroklimat seperti cahaya matahari di bawah tajuk sehingga jenis gulma yang tumbuh juga berbeda (Tustiyani *et al.*, 2019). Faktor lain seperti deposit biji gulma di dalam tanah (Kamaluddin *et al.*, 2022), jarak tanam atau kerapatan tanaman serta umur tanaman (Perdana *et al.*, 2013) juga mempengaruhi jenis gulma yang tumbuh pada suatu areal pertanian.

Tabel 1. Hasil analisis kualitatif vegetasi gulma pada lahan budidaya ubi kayu di Desa Tamansari, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas

No.	Jenis gulma	Nama daerah	Famili	Golongan
1.	<i>Ageratum conyzoides</i>	Babandotan	Asteraceae	Gulma berdaun lebar
2.	<i>Alternanthera sessilis</i>	Kremah	Amaranthaceae	Gulma berdaun lebar
3.	<i>Amaranthus spinosus</i>	Bayam duri	Amaranthaceae	Gulma berdaun lebar
4.	<i>Physalis angulata</i> L.	Ceplukan	Solanaceae	Gulma berdaun lebar
5.	<i>Eleusin indica</i>	Rumput belulang	Poaceae	Gulma rerumputan
6.	<i>Ottochloa nodosa</i>	Kawatan	Poaceae	Gulma rerumputan
7.	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Meniran	Phyllanthaceae	Gulma berdaun lebar

Hasil analisis kuantitatif gulma disajikan pada Tabel 2, yaitu ditunjukkan dengan nilai SDR yang menggambarkan tingkat kepadatan dan dominansi gulma pada suatu areal budidaya (Anggraini, 2019). Semakin tinggi nilai SDR, berarti semakin tinggi pula tingkat dominansi gulma pada lahan tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian pada lahan budidaya ubi kayu di Desa Tamansari, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas menunjukkan bahwa total nilai SDR dari gulma golongan

rerumputan yaitu sebesar 64,2%, sedangkan total nilai SDR dari gulma berdaun lebar adalah 35,8%. Jenis gulma dengan nilai SDR tertinggi yaitu *Eleusin indica* (SDR 44,6%), *Alternanthera sessilis* (SDR 1,7%), dan *Ottochloa nodosa* (SDR 19,6%). Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa gulma yang mendominasi pada lahan budidaya ubi kayu di Desa Tamansari, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas adalah *Eleusin indica*, *Alternanthera sessilis*, dan *Ottochloa nodosa*.

Tabel 2. Hasil analisis kuantitatif vegetasi gulma pada lahan budidaya ubi kayu di Desa Tamansari, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas

No.	Jenis gulma	KM	KN (%)	FM	FN (%)	DM	DN (%)	SDR (%)
1.	<i>Ageratum conyzoides</i>	2	1,12	2	5,88	0,16	0,10	2,4
2.	<i>Alternanthera sessilis</i>	31	17,42	8	23,5	38,33	24,06	21,7
3.	<i>Amaranthus spinosus</i>	6	3,37	3	8,82	2,51	1,58	4,6
4.	<i>Physalis angulata</i> L.	2	1,12	2	5,88	3,17	1,99	3,0
5.	<i>Eleusin indica</i>	78	43,82	10	29,4	96,49	60,56	44,6
6.	<i>Ottochloa nodosa</i>	55	30,90	6	17,6	16,37	10,27	19,6
7.	<i>Phyllanthus urinaria</i>	4	2,25	3	8,82	2,3	1,44	4,2
	Jumlah	178	100	34	100	159,3	100	100

Keterangan: KM=Kepadatan mutlak; KR=Kepadatan relatif; FM=Frekuensi mutlak; FR=Frekuensi relatif; DM=Dominansi mutlak; DR=Dominansi relatif; SDR=Standar Dominansi Rasio

Eleusin indica (gambar 1) merupakan gulma yang penyebarannya luas, karena dapat ditemukan pada hampir semua areal budidaya tanaman (Setiani *et al.*, 2019; Syahputra *et al.*, 2016). Gulma ini tergolong cepat berkembang biak, dapat berbunga sepanjang tahun dan menghasilkan biji dalam jumlah banyak. Setiap rumpunnya dapat menghasilkan biji hingga 140.000 biji (Tampubolon *et al.*, 2018). *Eleusine indica* L. efektif dikendalikan dengan cara preventif, mekanis dan kultur teknis (Ilham, 2014).



Gambar 1. *Eleusin indica*

Ottochloa nodosa (gambar 2) atau kawatan termasuk dalam golongan gulma rerumputan yang memiliki penyebaran luas dan pertumbuhan cepat. Gulma ini memiliki karakter morfologi daun berbentuk lanset, linier, panjang dan meruncing. Tinggi batang kawatan dapat mencapai 30-120 cm yang tersusun atas ruas dan buku. Setiap buku dapat

mengeluarkan akar, tunas baru dan bunga (Mawandha *et al.*, 2022). Bunga kawatan berwarna ungu dan berbentuk malai dengan panjang malai 2-25 cm (Fauzi *et al.*, 2023). Biji yang dihasilkan gulma kawatan berjumlah banyak dan berukuran kecil, sehingga mudah disebarkan oleh angin (Mawandha *et al.*, 2022). Pengendalian gulma *Ottochloa nodosa* efektif dilakukan secara preventif, mekanis dan kimiawi menggunakan herbisida yang mengandung bahan aktif glifosat (Mawandha *et al.*, 2022).



Gambar 2. *Ottochloa nodosa*

Gulma famili Poaceae memiliki ciri khusus berdaun sempit dan akar rimpang. Akar tersebut di dalam tanah membentuk jaringan rumit, sehingga sulit dilakukan pengendalian secara mekanis. Selain itu juga memiliki kemampuan adaptasi tinggi dan alat perkembangbiakan yang ringan,

sehingga mudah menyebar dan hidup pada berbagai tipe habitat (Ikhsan *et al.*, 2020).

Gulma daun lebar yang ditemukan pada lahan budidaya ubi kayu di Desa Tamansari, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas yaitu *Alternanthera sessilis* (nilai SDR 21,7%), *Amaranthus spinosus* (nilai SDR 4,6%), *Phyllanthus urinaria* (nilai SDR 4,2%), *Physalis angulata* L. (nilai SDR 3,0%), dan *Ageratum conyzoides* (nilai SDR 2,4%). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Putra dan Jeclin (2019) yang menyatakan bahwa gulma berdaun lebar seperti *Ageratum conyzoides* dan *Alternanthera sessilis* banyak tumbuh ketika tanaman ubi kayu berumur sekitar satu bulan hingga mulai membentuk umbi. Gulma berdaun lebar tumbuh di lahan pertanian dengan habitus yang besar, sehingga menjadi pesaing bagi tanaman yang dibudidayakan, terutama untuk memperoleh cahaya. Gulma berdaun lebar memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi dan dapat hidup pada kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan (Ikhsan *et al.*, 2020).

Alternanthera sessilis (gambar 3) atau kremah merupakan gulma berdaun lebar yang termasuk dalam famili Amaranthaceae. Perkembangbiakan gulma ini menggunakan biji, stolon, dan stek batang. Penyebarannya tergolong luas karena dapat tumbuh hingga ketinggian 2.650 mdpl. Kelebihan gulma ini antara lain mampu beradaptasi pada berbagai kondisi lingkungan (Suryatini, 2018). Menurut Suwitnyo *et al.* (2017), kremah merupakan gulma yang terdapat pada area yang lembab di daerah tropis dan sub tropis. Keberadaan gulma ini dapat menjadi kompetitor nutrisi terutama unsur N bagi tanaman utama. Pengendalian gulma *Alternanthera sessilis* efektif dilakukan secara preventif dan kultur teknis dengan pengaturan dosis pemupukan N. Pemupukan yang sesuai dapat meningkatkan ketersediaan hara bagi tanaman dan diharapkan pula dapat meningkatkan *competitive ability* tanaman terhadap gulma kremah.



Gambar 3. *Alternanthera sessilis*

Gulma *Amaranthus spinosus* (gambar 4) atau dikenal dengan bayam duri juga termasuk dalam famili Amaranthaceae. Gula ini berbentuk perdu dengan batang yang tegak dan berduri, dengan tinggi mencapai 80 cm. Gulma ini dapat tumbuh di tempat terbuka maupun ternaungi, dengan ketinggian hingga 600 m dpl (Uluputty, 2014).



Gambar 4. *Amaranthus spinosus*

Phyllanthus urinaria (gambar 5) atau meniran memiliki akar tunggang yang sedikit bercabang, batang tegak, bunga berwarna putih kehijauan, daun majemuk dengan tulang menyirip (Syaifudin & Fika, 2020). Meniran memiliki penyebaran yang luas dan dapat tumbuh pada dataran rendah maupun tinggi (Rohim *et al.*, 2022).



Gambar 5. *Phyllanthus urinaria*

Physalis angulata L. (gambar 6) atau ciplukan merupakan gulma yang memiliki sifat toleran terhadap berbagai kondisi lingkungan. Gulma ini dapat tumbuh pada lahan dengan ketinggian 200 hingga 1.000 mdpl (Hadiyanti *et al.*, 2017).



Gambar 6. *Physalis angulata* L.

Ageratum conyzoides (gambar 7) merupakan gulma semusim yang dapat tumbuh pada intensitas cahaya tinggi maupun ternaungi. Gulma ini memiliki tekstur biji ringan dengan jumlah biji yang banyak, dapat tersebar dengan bantuan angin (Putra & Jeclin, 2019).



Gambar 7. *Ageratum conyzoides*

Komposisi gulma pada lahan budidaya jagung di Desa Tamansari terdiri dari gulma golongan rerumputan (SDR total 64,2%) dan gulma golongan berdaun lebar (SDR total 35,8%). Berdasarkan hasil analisis vegetasi tersebut, upaya pengendalian yang sebaiknya dilakukan adalah pengendalian gulma terpadu, yaitu pengendalian gulma dengan mengkombinasikan berbagai cara untuk mengelola populasi gulma agar tidak menimbulkan kerugian ekonomi dan mendapatkan hasil yang sebaik-baiknya dengan tetap memperhatikan faktor lingkungan. Cara pengendalian gulma secara terpadu meliputi pengendalian gulma secara preventif, kultur teknis, mekanik, dan kimiawi.

Pengendalian gulma secara preventif bertujuan mencegah masuknya biji gulma ke areal budidaya, hal ini dilakukan dengan menggunakan bahan tanam yang bersih. Pengendalian gulma secara mekanis dilakukan dengan menyiangi atau membersihkan gulma pada areal budidaya secara rutin. Pengendalian gulma secara kultur teknis dilakukan dengan menerapkan praktik budidaya yang tepat,

seperti pengaturan jarak tanam yang sesuai, penggunaan mulsa, pengaturan pemberian pupuk, dan pengaturan pola tanam. Pengaturan jarak tanam bertujuan agar pemanfaatan tanah, air, sinar matahari oleh tanaman dapat optimal, sehingga pertumbuhan gulma dapat ditekan. Penerapan pola tanam tumpangsari juga efektif untuk menekan pertumbuhan gulma, karena menekan ruang tumbuh gulma (Ilham, 2014).

Kesimpulan

Pada lahan budidaya ubi kayu di Desa Tamansari, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten banyumas, ditemukan 2 golongan gulma, yaitu gulma rerumputan yang terdiri dari 2 species, dan gulma berdaun lebar yang terdiri dari 5 spesies. Gulma dominan pada lahan tersebut adalah *Eleusin indica* (nilai SDR 44,6%), *Alternanthera sessilis* (nilai SDR 21,7%), dan *Ottochloa nodosa* (nilai SDR 19,6%).

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Purwanto, S.P., M.Sc. selaku kepala Laboratorium Agronomi dan Hortikultura yang telah memfasilitasi peralatan yang digunakan dan memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Aditiya, D. R. (2021). Herbisida : Risiko terhadap Lingkungan dan Efek Menguntungkan. *Saintekno : Jurnal Sains Dan Teknologi*, 19(1), 6–10. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/saintekno/article/view/28371>
- Amb, M. K., & Ahluwalia, A. S. (2016). Allelopathy: potential role to achieve new milestones in rice cultivation. *Rice Science*, 23(4), 165–183. <https://doi.org/10.1016/j.rsci.2016.06.001>
- Anggraini, R. (2019). Identifikasi gulma pada lahan budidaya jagung (*Zea mays* L.) varietas pertiwi. *Agrofood: J Pertanian Dan Pangan*, 1(2), 12–19.
- Backer, C. A., & Steenis, C. G. G. J. (1973). *Atlas of 220 Weeds of Sugar-cane Fields in Java*. Ysel Press. <https://books.google.co.id/books?id=MCdFAAAAYAAJ>
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Data Produksi Ubi Kayu 2015-2018*. <https://jateng.bps.go.id/indicator/53/677/1/ubi-kayu.html>

- Bayyinah, L. N., Pratama, R. A., & Mutala'liah. (2022). Analisis vegetasi gulma pada lahan budidaya jagung di Arcawinangun, Purwokerto Timur, Banyumas. *AGROSCRIPT Journal of Applied Agricultural Sciences*, 4(2), 75–82.
- Estiati, A. (2019). Review: Rice momilactones, potential allelochemical for weeds suppression. *Asian Journal of Agriculture*, 3(1), 6–15. <https://doi.org/10.13057/asianjagric/g03102>
- Fauzi, T., Sarjito, A., Tini, E. W., & Syarifah, R. N. K. (2023). Variabilitas gulma di bawah tegakan pohon karet (*Hevea brasiliensis*) di perkebunan rakyat desa Pageralang, kecamatan Kemranjen, Banyumas. *Jurnal Ilmiah Pertanian Biofarm*, 19(1), 152–159.
- Gawaksa, H. P., Damhuri, & Darlian, L. (2016). Gulma di lahan pertanian jagung (*Zea Mays* L.) di kecamatan Barangka kabupaten Muna Barat. *Jurnal Ampibi*, 1(3), 1–9. <https://doi.org/10.36709/ampibi.v1i3.5039>
- Hadiyanti, N., Pardono, & Supriyadi. (2017). Kerapatan dan sifat morfologi ciplukan (*Physalis* sp.) di Gunung Kelud, Jawa Timur. *Jurnal Hijau Cendekia*, 2(2), 71–77. <https://core.ac.uk/download/pdf/196255896.pdf>
- Herlina, E., & Nuraeni, F. (2014). Pengembangan produk pangan fungsional berbasis ubi kayu (*manihot esculenta*) dalam menunjang ketahanan pangan. *Jurnal Sains Dasar*, 3(2), 142–148.
- Hidayat, S., & Rachmadiyanto, A. N. (2017). Utilization of alang-alang (*Imperata cylindrica* (L.) Raeusch.) as traditional medicine in Indonesian Archipelago. *SATREPS Proceedia*, 1, 82–89. <https://publikasikr.lipi.go.id/index.php/satreps/article/view/197>
- Ikhsan, Z., Hidrayani, H., Yaherwandi, Y., & Hamid, H. (2020). Keanekaragaman dan dominansi gulma pada ekosistem padi di lahan pasang surut kabupaten Indragiri Hilir. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 13(2), 117–123. <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v13i2.7463>
- Ilham, J. (2014). Identifikasi dan Distribusi Gulma di Lahan Pasir Pantai Samas, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Planta Tropika Journal of Agro Science*, 2(2), 90–98.
- Imaniasita, V., Liana, T., Krisyetno, K., & Pamungkas, D. S. (2020). Identifikasi keragaman dan dominansi gulma pada lahan pertanian kedelai. *Agrotechnology Research Journal*, 4(1), 11–16. <https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v4i1.36449>
- Indrayana, K., Sirappa, M. P., & Ricky, M. (2018). Diversifikasi pengolahan ubi kayu dalam meningkatkan ketahanan pangan di Sulawesi Barat. *Jurnal Agrotan*, 4(1), 37–45.
- Kamaluddin, Hano'e, E. M. Y., & Pardosi, L. (2022). Analisis vegetasi gulma pada lahan tanaman jagung di kecamatan Insana Tengah kabupaten Timor Tengah Utara. *Journal Science of Biodiversity*, 3(1), 33–38. <https://doi.org/10.46201/jsb/vol1i1pp33-38>
- Kilkoda, A. K., Nurmala, T., & Widayat, D. (2015). Pengaruh keberadaan gulma (*Ageratum conyzoides* dan *Boreria alata*) terhadap pertumbuhan dan hasil tiga ukuran varietas kedelai (*Glycine max* L. Merr) pada percobaan pot bertingkat. *Kultivasi*, 14(2), 1–9. <https://doi.org/10.24198/kltv.v14i2.12072>
- Lawalata, J. J., & Silak, H. (2022). Pengamatan jenis-jenis gulma pada tanaman singkong (*Manihot Esculenta* Crantz) di kelurahan Dobonsolo distrik Sentani. *Jurnal JUPITER STA*, 1(2), 52–58.
- Mawandha, H. G., Mu'in, A., & Febri, M. (2022). Kajian pegendalian gulma *Ottocloa nodosa* di perkebunan kelapa sawit. *AGROISTA : Jurnal Agroteknologi*, 6(1), 70–79. <https://doi.org/10.55180/agi.v6i1.229>
- Moenandir, J. (2010). *Ilmu Gulma*. Universitas Brawijaya Press. <https://books.google.co.id/books?id=XkjBDwAAQBAJ>
- Palijama, W., Riry, J., & Wattimena, A. . (2012). Komunitas Gulma Pada Pertanian Pala (*Myristica fragrans* H) Belum Menghasilkan Dan Menghasilkan Di Desa Hutumuri Kota Ambon. *Agrologia*, 1(2), 134–142. <https://doi.org/10.30598/a.v1i2.289>
- Perdana, E. O., Chairul, & Syam, Z. (2013). Analisis vegetasi gulma pada tanaman buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*, L.) di kecamatan Batang Anai, kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, 2(4), 242–248.
- Pertiwi, E. D., & Arsyad, M. (2018). Keanekaragaman dan dominansi gulma pada pertanian jagung di lahan kering kecamatan

- Marisa kabupaten Pohuwato. *Agrovigor*, 11(2), 71–76. <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v11i2.4291>
- Putra, S. H. J., & Jeclin, M. (2019). Identifikasi Gulma Pada Kebun Singkong (Manihot Esculenta Crantz) Di Desa Nitakloang Kecamatan Nita Kabupaten Sikka Tahun 2018. *Lumbung*, 18(2), 60–73. <https://doi.org/10.32530/lumbung.v18i2.158>
- Rizal, S., Nuryatin, S., Kartika, T., & Marmaini, M. (2022). Vegetasi Gulma pada Tanaman Ubi Kayu (Manihot esculenta) Di Kabupaten Oku Timur Sumatera Selatan. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 19(1), 41–46. <https://doi.org/10.31851/sainmatika.v19i1.7812>
- Rohim, A. N., Bumi, D. C. B. B., & Thohari, R. A. (2022). Analisis vegetasi gulma pada perkebunan kenaf (Hibiscus cannabinus L.) di Dlimas, Ceper, Klaten, Jawa Tengah. *Agrivet*, 28(1), 59–68.
- Saraswati, T. I., Adawiyah, D. R., & Rungkat, F. Z. (2022). The Pengaruh Pengolahan pada Sifat Fisis dan Kimia Singkong-Goreng Beku. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(4), 528–535. <https://doi.org/10.18343/jipi.27.4.528>
- Sari, D. M., Sembodo, D. R. J., & Hidayat, K. F. (2016). Pengaruh jenis dan tingkat kerapatan gulma terhadap pertumbuhan awal tanaman ubi kayu (Manihot esculenta Crantz) klom UJ-5 (Kasetsart). *Jurnal Agrotek Tropika*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.23960/jat.v4i1.1869>
- Sari, H. F. M., & Rahayu, S. . B. (2013). Jenis-Jenis Gulma yang Ditemukan di Perkebunan Karet (Hevea brasiliensis Roxb.) Desa Rimbo Datar Kabupaten 50 Kota Sumatera Barat. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 1(1), 28–32. <https://doi.org/10.24252/bio.v1i1.444>
- Setiani, D., Hastuti, E. D., & Darmanti, S. (2019). Efek Alelokimia Ekstrak Daun Babandotan (Ageratum Conyzoides L.) terhadap Kandungan Pigmen Fotosintetik dan Pertumbuhan Gulma Rumput Belulang (Eleusine Indica (L.) Gaertn). *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.14710/baf.4.1.2019.1-7>
- Suryatini, L. (2018). Analisis Keragaman dan Komposisi Gulma Pada Tanaman Padi Sawah (Studi Kasus Subak Tegal Kelurahan Paket Agung Kecamatan Buleleng). *Sains Dan Teknologi*, 7(1), 77–89.
- Suwitnyo, H., Widaryanto, E., & Herlina, N. (2017). Kompetisi gulma kremah (Alternanthera sessilis) dengan tanaman kubis bunga (Brassica oleraceae var . botrytis L.) pada berbagai tingkat pemupukan nitrogen. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(2), 316–325.
- Syahputra, A. B., Purba, E., & Hasanah, Y. (2016). Sebaran gulma Eleusine indica L. Gaertn resisten ganda herbisida pada satu kebun kelapa sawit di Sumatera Utara. *Jurnal Agroekoteknologi*, 4(4), 2407–2419.
- Syaifudin, A., & Fika, A. N. (2020). Jenis-Jenis Gulma Padi (Oryza Sativa L) di Lahan Pertanian Desa Terban Kecamatan Warungasem Kabupaten Batang Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Biologica Samudra*, 2(2), 128–136.
- Tampubolon, K., Purba, E., Hanafiah, D. S., & Basyuni, M. (2018). Sebaran populasi dan klasifikasi resistensi Eleusine indica terhadap glifosat pada perkebunan kelapa sawit di kabupaten Deli Serdang. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 33(2), 146–152. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v33i2.24300>
- Tantra, A. W., & Santosa, E. (2016). Manajemen gulma di kebun kelapa sawit Bangun Bandar: analisis vegetasi dan seedbank gulma. *Buletin Agrohorti*, 4(2), 138–143. <https://doi.org/10.29244/agrob.v4i2.15012>
- Tustiyani, I., Nurjanah, D. R., Maesyaroh, S. S., & Mutakin, J. (2019). Identifikasi keanekaragaman dan dominansi gulma pada lahan pertanaman jeruk (Citrus sp.). *Kultivasi*, 18(1), 779–783. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v18i1.18933>
- Uluputty, M. R. (2014). Gulma utama pada tanaman terung di desa Wanakarta kecamatan Waepo kabupaten Buru. *Agrologia*, 3(1), 37–43.
- Wahjuningsih, S. B. (2013). Inovasi teknologi pengolahan ubi kayu menjadi tepung mokaf, peluang dan tantangan pengembangannya di Jawa Tengah. *Konferensi Nasional "Inovasi Dan Technopreneurship" IPB International Convention Center, Bogor, 18-19 Februari 2013*, 1, 18–19. <http://biofarmaka.ipb.ac.id/biofarmaka/2013/KNIT2013-FullPaperofSigitArrohman.pdf>