

IDENTIFIKASI KEANEKARAGAMAN GULMA DI LAHAN PERCOBAAN WATU ALO*Identification of Weed Diversity In Watu Alo Experimental Field***Dumaris Priskila Purba^{1,2}, Zulfa Az Zahroh^{2*}, Elfrida Knaofmone¹**¹Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng, Manggarai, Indonesia²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Banyumas, Indonesia*E-mail: zulfa.zahroh@unsoed.ac.id**ABSTRACT**

Weeds are plants whose presence is undesirable, apart from that, basically having a place to grow will also be different. Weed Identification is detecting the characteristics of weeds in terms of morphology, anatomy and other characteristics, so that they can be differentiated from other types of plants. The presence and diversity of weeds in the experimental field area of the Indonesian Catholic University of Santu Paulus Ruteng in the Watu Alo area need to be studied and identified to exploit their potential and to control weeds. This research was conducted by purposive random sampling by throwing bamboo with size 1 m x 1 m which was repeated 5 times. This study used Descriptive Analysis. Observations showed that there were several weeds obtained including *Cyperus rotundus*, *Sphagnetocola trilobatata*, *Ageratum conyzoides*, *Crassocephalum crepidioides*, *Imperata cylindrical*, *Panicum repens*, *Cuphea carthagenesis*, *Sonchus oleraceus*, *Cyperus iria*, and *Leptochloa chinensis*.

Keywords : identification, morphology, plant, pest, weeds

PENDAHULUAN

Salah satu masalah penting dalam upaya menetapkan produksi dan menekan biaya produksi adalah masalah gulma. Gulma merupakan tumbuhan yang mengganggu pertumbuhan tanaman budidaya atau merugikan kepentingan manusia sehingga manusia berusaha untuk mengendalikannya (Sembodo, 2010; Kilkoda, 2015). Gulma merupakan salah satu organisme pengganggu tanaman (OPT) yang menghambat pertumbuhan, perkembangan dan produktivitas tanaman (Palijama dkk, 2012). Gulma secara langsung maupun tidak langsung merugikan tanaman budidaya dengan menurunkan hasil baik kualitas maupun kuantitasnya (Widaryanto, 2010).

Keragaman gulma dipengaruhi oleh kondisi lingkungan (Perdana dan Syam, 2013). Spesies gulma juga dipengaruhi oleh kepadatan tanaman, kesuburan tanah, pola budidaya dan pengolahan tanah (Aldrich and Kremer, 1997). Sebaran gulma antara satu daerah dengan daerah lainnya berbeda sesuai dengan faktor yang mempengaruhinya. Identifikasi gulma serta pengenalan jenis-jenis gulma dominan merupakan langkah awal dalam menentukan keberhasilan pengendalian gulma. Identifikasi gulma akan dilanjutkan dengan klasifikasi gulma. Gulma dapat dibedakan berdasarkan sifat-sifat morfologi, siklus hidup, habitat (tempat tumbuhnya), ataupun berdasarkan pengaruhnya terhadap tanaman perkebunan. Berdasarkan sifat morfologinya gulma dikelompokkan dalam gulma berdaun sempit (grasses), gulma teki-teki (sedges), gulma berdaun lebar (broad leaves), dan gulma pakis-pakistan (ferns) (Barus, 2003).

Identifikasi gulma dapat dilakukan dengan analisis vegetasi melalui pengamatan petak contoh yang mewakili areal tertentu. Susanto (2012) menyebutkan bahwa Analisis vegetasi merupakan suatu cara mempelajari susunan atau komposisi jenis dan bentuk atau struktur vegetasi. Hasil analisis vegetasi tumbuhan disajikan secara deskriptif mengenai komposisi spesies dan struktur komunitasnya (Indriyanto, 2008). Keragaman gulma penting dipelajari untuk mengetahui komposisi dan struktur gulma pada lahan tanaman dan dapat menentukan pengendalian yang tepat. Identifikasi gulma yang ditemukan dari masing-masing titik pengamatan dilakukan dengan cara melihat secara visual bentuk morfologi gulma tersebut, kemudian dicocokkan dengan pustaka (Caton, et.al., 2011). Langkah selanjutnya adalah mengelompokkan gulma berdasarkan spesies dan dihitung jumlahnya apabila sudah diketahui spesies gulma tersebut. Identifikasi dilakukan untuk memperoleh data keragaman dan dominasi jenis gulma pada lahan.

Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan identifikasi gulma yang tumbuh pada lahan percobaan Watu Alo, kemudian mencari potensi manfaat dari setiap gulma yang ditemui.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April tahun 2023 di Lahan Percobaan UNIKA Santu Paulus Ruteng, Watu Alo, Kabupaten Manggarai, Nusa Tenggara Timur.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan meliputi kuadran bambu berukuran 1 m x 1 m, tali rafia, meteran, ajir, buku identifikasi vegetasi, dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan ialah tumbuhan hasil eksplorasi..

Pengolahan Data

Penelitian dilakukan secara Purposive Random Sampling dengan melakukan pelemparan kuadran bambu luasan 1 m x 1 m yang diulang sebanyak 5x, kemudian seluruh tumbuhan yang berada di luasan tersebut akan dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Gulma

Hasil yang diperoleh terdapat beberapa jenis gulma utama yang dapat tumbuh pada satu petakan tertentu. Gulma tersebut ialah *Cyperus rotundus*, *Sphagneticola trilobata*, *Ageratum conyzoides*, *Crassocephalum crepidioides*, *Imperata cylindrical*, *Panicum repens*, *Cuphea carthagenesis*, *Sonchus oleraceus*, *Cyperus iria*, dan *Leptochloa chinensis* (Gambar 1). Adapun deskripsi gulma tersebut adalah sebagai berikut:

Cyperus rotundus (teki) memiliki nama umum rumput teki atau purple nutsedge. Gulma ini berasal dari India dan telah tersebar luas diseluruh dunia. Gulma ini merupakan tanaman perennial dari family Cyperaceae. Morfologi gulma ini ialah memiliki akar serabut yang tumbuh menyamping dengan membentuk umbi yang banyak, tiap umbi mempunyai mata tunas. Umbi teki tidak tahan kering dan daya tumbuhnya akan hilang saat terpapar cahaya matahari langsung selama 14 hari.

Batang teki tumbuh tegak, berbentuk tumpul atau segitiga. Daun teki berbentuk garis, mengelompok dekat pangkal batang, terdiri dari 4–10 helai, pelepah daun tertutup tanah, helai daun berwarna hijau mengkilat. Bunga teki memiliki bulir tunggal atau majemuk, mengelompok atau membuka, berwarna coklat, mempunyai benang sari tiga helai, kepala sari kuning cerah, tangkai putik bercabang tiga. Tinggi tanaman teki dapat mencapai 50 cm. Gulma ini sulit dikendalikan karena menghasilkan umbi atau rimpang yang membuat tanaman ini sangat cepat beregenerasi sehingga menjadi alat penyebaran utama yang bisa bertahan dalam kondisi ekstrim. Batangnya dapat tumbuh hingga sepanjang 25 cm dan memiliki daun yang linear dan berwarna hijau gelap. Bijinya berwarna kuning dan berubah menjadi hitam saat matang. Gulma ini dapat melepaskan alelokimia yang berpotensi dikembangkan sebagai bioherbisida karena mampu menekan pekerambahan gulma lain, dan senyawa yang dihasilkan tersebut ialah fenol sebagai metabolit sekunder gulma ini (Kavitha et al., 2012; El-Rokiek et al., 2010).

Sphagneticola Tribolata merupakan gulma golongan famili Asteraceae dan memiliki nama lokal wedelia, seruni jalar, dan tusuk konde. Pada beberapa literatur, wedelia disebutkan memiliki nama latin *Wedelia chinesis*. *Wedelia* memiliki batang berwarna hijau cerah dan berbulu halus, dengan tinggi tanaman berkisar antara 30 – 60 cm. Gulma ini tumbuh menjalar membetang menutupi tanah dengan stolon yang tersusun oleh nodus. Daun *Wedelia* berbentuk lonjong berukuran 2–8 cm, dengan permukaan berbulu, tepi bergerigi, berwarna hijau cerah. *Wedelia* dapat tumbuh pada tanah dengan pH yang bervariasi, dan relatif masih bisa tumbuh baik pada semua kondisi lahan. Gulma ini mudah tumbuh pada negara tropis dengan intensitas pencahayaan matahari tinggi. *Wedelia* memiliki bunga berwarna kuning cerah, seperti bunga matahari berukuran kecil (Wahyuni, 2022). Pada pemanfaatannya sebagai tanaman hias penutup tanah, semakin tinggi intensitas pencahayaan matahari, semakin baik untuk proses pembentukan bunga. Bunga *wedelia* tergolong bunga majemuk yang simetris yang memiliki jumlah kelopak 8 helai. *Wedelia* dapat berkembang biak secara generatif maupun vegetatif, pengembangbiakan secara generatif dapat dilakukan dengan menyemai bijinya sedangkan untuk perbanyak vegetatif dapat dilakukan dengan cara stek biasanya *wedelia* berkembang biak dengan cara vegetatif menggunakan pola hidupnya yang menjalar ditanah dan menumbuhkan tunas baru pada batangnya.

Ageratum conyzoides L. (babandotan) tergolong famili Asteraceae dan merupakan gulma yang dapat hidup bebas di alam raya tanpa terlalu banyak memerlukan persyaratan hidup. Babandotan yang juga disebut sebagai wedusan, dapat hidup pada tanah yang kering dan tanah yang basah, di dataran rendah maupun dataran tinggi. Menurut Widhyastini dan Nia (2012) tanaman babandotan memiliki ciri-ciri umum yaitu: tinggi tumbuhan maksimal 50–60 cm, daun bertangkai, letaknya saling berhadapan dan bersilang (composite). Helaian daun bulat telur dengan pangkal membulat dan ujung runcing dengan tulang daun menyirip dan tepi daun bergerigi. Panjang daun 1–10 cm, lebar 0,5–6 cm, memiliki bunga majemuk dengan ukuran kecil yang tumbuh diketiak batang dengan warna benang sari putih dan kepala putik kuning, panjang bonggol bunga 6–8 mm, dengan tangkai yang berambut, diameter tanaman 0,5–1,2 cm, berakar serabut, kebanyakan cabang tumbuh kesamping atau pertumbuhan lebih condong mendatar (tidak menyilang) tumbuh di ketinggian 1–2.100 meter dari permukaan laut. Dapat tumbuh disawah-sawah, ladang, tepi jalan, tanggul dan tepi sungai.

Crassocephalum crepidioides (sintrong) ialah gulma yang memiliki batang tegak, sedikit berair, dan merupakan tumbuhan herba tahunan dengan tinggi mencapai 100–180 cm. batangnya

sedikit besar, halus, bergaris dan bercabang. Daunnya tersusun spiral dan menyirip, tidak memiliki stipula, daun yang lebih rendah memiliki tangkai daun yang lebih pendek, sedangkan daun bagian atas tidak memiliki tangkai. Helai daun berbentuk elips hingga lonjong dengan panjang 6–18 cm dan lebar 2–5,5 cm, serta berbulu halus. Bunganya berbentuk silinder dengan panjang 13–16 mm dan lebar 5–6 mm yang tersusun atas banyak bunga membentuk seperti cawan. Sintrong terdapat di seluruh daerah tropis Afrika, dari Senegal Timur ke Etiopia dan Afrika Selatan, serta ditemukan di Madagaskar dan Mauritius. Tumbuhan ini menyebar ke daerah tropis dan sub tropis lainnya seperti Asia, Australia, Fiji, Tonga, Samoa dan Amerika (Grubben dan Denton, 2004).

Imperata Cylindrical (alang-alang) merupakan terna rumput berumur panjang (perennial), tumbuh berumpun dengan bagian dengan tinggi 12–80 cm. akar rimpang menjalar, bagian tumbuhan yang berbuku-buku, keras dan liat, dengan dalam berwarna putih. Batang berbentuk silindris berdiameter sekitar 2–3 mm serta beruas-ruas. Daun warna hijau, bentuk pita (ligulatus), panjang 1–180 cm, lebar 2–5 cm, helaian daun tipis tegar, ujung meruncing, tepi rata, pertulangan sejajar (parallel), permukaan atas halus, permukaan bawah kasar. Bunga majemuk, bentuk bulir berekor puluhan helai rumput putih sepanjang 8–14 mm, mudah diterbangkan angin. Buah bentuk biji jorong, panjang ± 1 mm, berwarna coklat tua. Perbanyakkan secara vegetatif (Widhyastini dan Nia, 2011).

Alang-alang merupakan gulma yang biasanya menyerang lahan pertanian dan dapat menghambat atau mengganggu pertumbuhan suatu tanaman, umumnya alang-alang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Alang-alang memiliki ciri fisik yaitu : daun yang masih muda berwarna hijau, sedangkan daun yang lebih tua berwarna oranye-coklat. Alang-alang dapat tumbuh hingga membentuk tandan yang tipis atau padat. Setiap tandan berisi beberapa daun yang tumbuh dari permukaan tanah (Macdonald et al., 2006), bagian pinggir daun datar dan bergerigi, dengan pelepah putih menonjol di bagian tengah, tinggi daun dapat mencapai 2–6 kaki, bunga dari alang-alang berwarna putih dan berbentuk seperti bulu. Rimpang alang-alang berwarna putih, tersegmentasi (memiliki simpul), dan ada yang bercabang, ujung rimpang tajam dan bisa menembus akar tanaman lainnya.

Panicum repens L. merupakan gulma rumput-rumputan, famili Poaceae, dan merupakan bagian dari genus *Panicum*. *Panicum repens* L. atau torpedo grass memiliki nama lokal lempuyangan. Gulma lempuyangan tergolong rumput tahunan dengan akar rimpang sepanjang 12 – 40 cm, menjalar di bawah permukaan tanah, tebal rimpang hingga 20 mm, berwarna putih, dan memiliki daging. Daun lempuyangan berukuran 4–30 cm x 3–9 mm berbentuk garis dengan kaki lebar dan ujung runcing. Bunga gulma lempuyangan memiliki struktur majemuk berupa malai agak jarang sepanjang 8–22 cm, berwarna pucat (Azizah et al., 2023). Lempuyangan mudah tumbuh di area terbuka dengan kondisi lembab dan termasuk tanaman penutup tanah. Sistem perakaran lempuyangan adalah akar serabut.

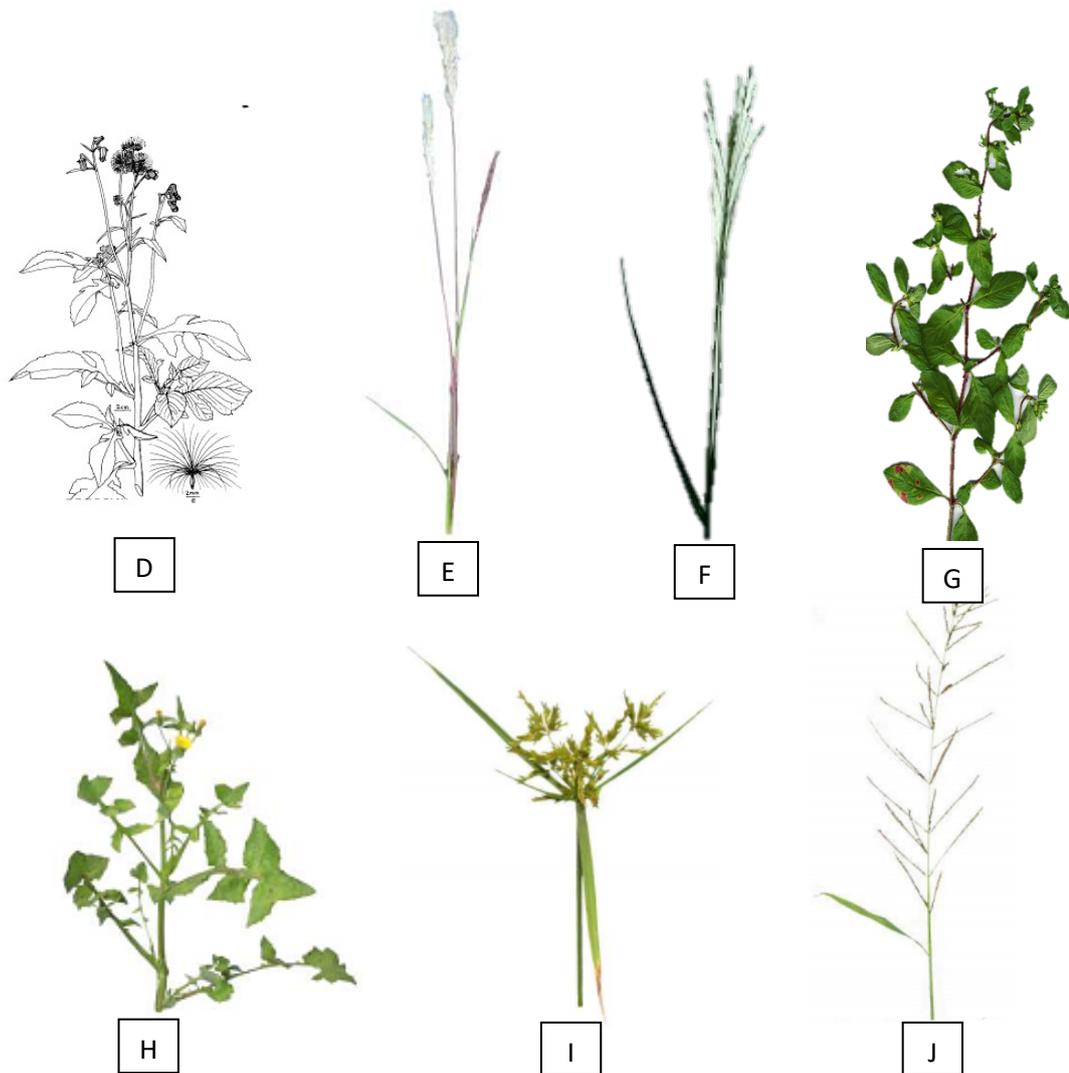
Colombian waxweed memiliki nama latin *Cuphea carthagenesis*, termasuk dalam genus *Cuphea*. Colombian waxweed merupakan spesies yang berasal dari pusat penyebaran Amerika Tengah, Amerika Utara, Australia, Kepulauan Pasifik dan Karibia (Bradley, 2022). Saat ini *Cuphea carthagenesis* di Indonesia telah menyebar banyak di Jawa, Sulawesi, Sumatera dan Kepulauan Sunda Kecil meliputi Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur (Neupane et al., 2024). *Cuphea* sp. tumbuh di habitat mesofitik terbuka seperti jalan setapak, rawa-rawa, parit yang terkena sinar matahari, dan padang rumput. Spesies ini mudah menyebar luas pada lanskap pertanian, tanah

terlantar, dan lingkungan alam. Colombian waxweed termasuk tanaman herba hingga sub semak dengan tinggi tanaman 30–60 cm. Batang tanaman Colombian waxweed tegak tinggi menjalar dengan banyak cabang. Daun Colombian waxweed berbentuk elips dengan pangkal menipis dan puncak lancip, tepi daun utuh (Neupane et al., 2024). Bunga Colombian biasanya berwarna ungu dengan filamen berwarna keputihan dan kepala sari berwarna pucat keunguan. Ukuran biji yang kecil berkisar 1.4–1.8 mm, menyebabkan biji mudah terbawa angin dan menyebar secara generatif.

Tempuyung adalah gulma dengan nama latin *Sonchus oleraceus*. Tempuyung termasuk dalam famili Asteraceae. Tempuyung merupakan tumbuhan herba tahunan yang tumbuh tegak. Batang tempuyung beralur dengan tinggi tanaman dapat mencapai 38–150 cm, memiliki cabang yang seperti mamung dan tidak berbulu. Bentuk daun tempuyung lonjong lanset, tepinya bergerigi, bertangkai pendek dan memiliki pangkal setengah amplexicaul dan berwarna hijau (Naidu, 2012). Bunga tempuyung berwarna kuning, bergerombol memayung yang tidak teratur. Bunga tempuyung mulai muncul pada umur 35-60 hari (Gatari & Melati, 2014). Buah tempuyung merupakan achene atau buah kering yang berbiji tunggal dan bijinya mudah terlepas dari kulitnya yang melekat pada dinding ovarium (Tikkanen, 2024). Tempuyung mudah tumbuh pada area terbuka yang terpapar sinar matahari. Pada beberapa tempat agak lembab dan terlindung seperti pinggi jalan, tepi parit, sela-sela batu, tembok, dan tebing, tempuyung juga masih dapat tumbuh (Gatari & Melati, 2014).

Tanaman *Cyperus iria* (L) atau rumput jekeng merupakan tumbuhan gologan teki, dari famili Cyperaceae dan termasuk golongan genus *Cyperus*. *Cyperus iria* memiliki daun linier, ujung meruncing, tepi rata, pertulangan daun sejajar, berwarna hijau sampai coklat kemerahan dan memiliki lebar daun 1–8 mm (Naidu, 2012). Batang tegak lurus, calamus, berwarna hijau, dengan ketebalan 0.6–3.0 mm, dan tingginya berkisar antara 8 – 60 cm.





Gambar 1. Keanekaragaman gulma pada lahan percobaan Watu Alo : (A) *Cyperus rotundus*, (B) *Sphagneticola trilobata*, (C) *Ageratum conyzoides*, (D) *Crassocephalum crepidioides*, (E) *Imperata cylindrical*, (F) *Panicum repens*, (G) *Cuphea carthagenesis*, (H) *Sonchus oleraceus*, (I) *Cyperus iria*, dan (J) *Leptochloa chinensis* (Naidu, 2012; species.wikimedia.org, 2024; Sandoval and Rodriguez, 2013).

Terdapat tiga tangkai bunga yang lebih panjang, keping bunga seperti sisik, pada pangkal tangkai berwarna kemerahan, memiliki dua daun penumpu, dan dua lebih kecil, berwarna kuning. Akar *Cyperus iria* banyak, pendek-pendek dan berwarna merah kekuningan. *Cyperus iria* memiliki bunga tunggal dan majemuk, yang terbuka, dengan panjang 1–20 cm dan lebar 1–20 cm. Tangkai-tangkai bunga tunggal berukuran 0,5 – 15,0 cm. Tangkai bunga tegak berdesakan menyebar, dengan jumlah bunga antara 6 – 24, dan berwarna keemasan hingga hijau kekuningan (Naidu, 2012). Penyebaran gulma spesies ini melalui biji dan stolon. Spesies ini dapat ditemukan pada lahan terbuka, seperti ladang pertanian, lapangan, padang rumput, tepi jalan dan pinggir sungai (Umiyati & Kurniadie, 2016; Hamtini et al., 2023).

Tanaman *Leptochloa chinensis* merupakan tumbuhan dari famili Poaceae. Memiliki nama lokal timunan, *Leptochloa chinensis* juga merupakan tumbuhan berumbi tahunan atau semi akuatik

air atau rumput abadi (Naidu, 2012). *Leptochloa chinensis* memiliki batang kokoh dan ramping, tegak dan bergerigi, dengan tinggi dapat mencapai 1,5 m, dan sering ditemui akar pada buku bagian bawah. Daun spesies ini memiliki helai daun linier memanjang, dengan ukuran dapat mencapai 10 cm. Struktur pembungaan bisa mencapai ukuran 10 – 60 cm, tersusun dari banyak tandan yang ramping yang tersebar di sepanjang batang utama (Naidu, 2012). Penyebaran gulma ini melalui biji, spora, rhizoma, bulbi, batang, dan akar (Febrisusanto, 2017). Spesies ini mudah tumbuh dimana khususnya di lingkungan lembab dengan intensitas pencahayaan matahari tinggi. Spesies ini juga mudah beradaptasi karena memiliki akar kokoh dan menyebar.

Potensi manfaat gulma

Meskipun kadang kehadirannya tidak diinginkan karena merugikan tanaman budidaya, gulma tidak selalu membawa kerugian dan masalah. Gulma memiliki potensi manfaat untuk kehidupan manusia dalam banyak sektor (Tabel 1). Keberadaan gulma dapat menjadi land cover crop (LCC) sehingga dapat menjaga kelembapan tanah dan melingungi tanah dari erosi (Azizah et al., 2023). *Wedelia chinensi* selain digunakan sebagai penutup tanah untuk mencegah kehilangan air dan erosi, digunakan sebagai hiasan area terbuka karena memiliki bunga dan daun yang estetik.

Kandungan metabolit sekunder pada beberapa dapat dimanfaatkan sebagai bioherbisida dan pestisida nabati. *Cyperus iria*, *Leptochloa chinensis* dilaporkan dapat dimanfaatkan sebagai fungisida dan herbisida (Malavika et al., 2021; Jiang et al. 2018,; Sanit, 2020). Pemberian pestisida nabati daun babadotan dengan konstrasi 9% dapat mematikan 80% *Nilaparvata lugens* Stal. (wereng coklat) pada tanaman padi (Ajijah et al., 2024). Kusuma et al. (2017) melaporkan bahwa seluruh bagian teki (*Cyperus rotundus* L.) mengandung alelokimia yang digunakan sebagai bioherbisida dengan hasil pengaruh berbeda pada jenis gulma yang berbeda. Sanit (2020) memanfaatkan *Leptochloa chinensis* sebagai herbisida potensil pada fase perkecambahan dan pertumbuhan benih.

Gulma berperan sebagai bioremediasi. Pada lingkungan budidaya akuakultur, *Cyperus rotundus* berperan sebagai fitoremediasi, yaitu sebagai tanaman yang dapat membersihkan lingkungan yang tercemar. *Cyperus rotundus* tetap dapat mengolah kandungan organik dengan konsentrasi tinggi dalam limbah air. *Cyperus rotundus* dalam waktu 4 hari dapat menurunkan COD (chemical oxygen demand) dan kadar fosfat pada air limbah laundry sebesar 95% dan 82 % (Roliya, 2021). Hal ini sejalan dengan laporan Imron et al. (2024) bahwa pada limbah akuakultur *Cyperus rotundus* dapat menghilangkan polutan COD sebanyak 70%, BOD sebanyak 79%, TSS sebanyak 90%, amonia sebanyak 64%, nitrat sebanyak 82%, nitrit sebanyak 92%, pospat 48%, dan kekeruhan sebanyak 96%. *Wedelia*, *Sphagneticola tribolata* dan *Sonchus oleraceus* juga berperan dalam fitoremediasi pada lingkungan yang tercemar logam berat (Sucahyo & Kasmiyati, 2018; Nzinga et al., 2021; Khan et al., 2023). Pada lahan bekas tambang, *Wedelia* dapat tumbuh di wilayah pertambangan yang terkontaminasi Cd, Cu sebagai fitoremediator (Lin et al., 2018; Khan et al., 2023). *Sonchus oleraceus* juga dapat berperan sebagai penanda untuk lingkungan yang tercemar krom, karena dapat menunjukkan respon fisiologis, biokimia dan molekularnya akibat dari cekaman krom (Sucahyo & kasmiyati, 2018).

Pada bidang pengobatan tradisional, rimpang dan daun gulma dimanfaatkan menjadi berbagai macam obat-obatan. *Cuphea carthagenesis* mengandung fitokimia seperti antioksidan yang kuat, kaya akan asam lemak rantai pendek dan menengah dan telah digunakan secara tradisional untuk mengobati berbagai penyakit seperti penyakit protozoa, masalah darah, gangguan ginjal,

masalah menstruasi, penyakit kardiovaskular, dan virus (Das et al., 2018). Tempuyung juga telah banyak dimanfaatkan pada kegiatan industri farmasi sebagai ethnomedicinal, pharmacological and phytochemical. Puri et al., (2018) melaporkan bahwa *Sonchus oleraceus* dapat dimanfaatkan untuk mengobati berbagai macam penyakit, seperti masalah pencernaan, demam, gangguan kulit, peradangan, dan bahkan beberapa jenis kanker yang telah banyak digunakan di Cina karena mengandung berbagai senyawa kimia aktif, seperti sesquiterpene lactones, flavonoid, dan fenol. Malavika et al., (2021) menyebutkan bahwa *Cyperus iria* juga merupakan tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai farmalogikal karena mengandung phenols and alkaloids yang tinggi.

Tabel 1. Keragaman gulma dan potensi manfaatnya pada kebun percobaan Watu Alo

No	Nama latin	Nama daerah	Potensi manfaat
1	<i>Cyperus rotundus</i>	Rumput teki	Bioherbisida, fitoremediator, antibakteri, antiinflamasi, obat sakit perut, memperlancar haid, obat cacangan
2	<i>Sphagneticola trilobata</i> / <i>Wedelia chinensis</i>	Wedelia, seruni jalar, Tusuk konde, Wedelia	Fitoremediator, <i>land cover crop</i> , obat flu, obat masalah pencernaan, antiinflamasi, anti mikroba.
3	<i>Ageratum conyzoides</i>	Babadotan	Pestisida nabati, obat demam, masalah pencernaan, obat batuk, meredakan nyeri dan peradangan
4	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	Sintrong	Pangan lokal (daun), obat masalah pencernaan, meredakan demam
5	<i>Imperata Cylindrical</i>	Alang-alang, rumput kucing	Pengobatan saluran kemih (rimbang), antiinflamasi
6	<i>Panicum repens</i>	Lempuyangan	Pakan ternak, bioherbisida, pestisida alami, <i>land cover crop</i> (LCC)
7	<i>Cuphea carthagenesis</i>	Colombian waxweed	Pengobatan berbagai penyakit
8	<i>Sonchus oleraceus</i>	Tempuyung	Penanda cekaman krom, dan obat antioksidan, anti-diabetes, anti-inflamasi, anti-piretik, analgesik, anti-kecemasan, sitotoksik, dan antibakteri
9	<i>Cyperus iria</i> L.	Jekeng	antioxidant, antimicrobial, anticancer activity, antiinflammatory, anthelmintic
10	<i>Leptochloa chinensis</i>	Rumput menanganis, timunan	Herbisida

KESIMPULAN

Gulma merupakan suatu tumbuhan yang menempati suatu tempat tertentu yang dapat harus dipahami jenis dan morfologinya untuk mengetahui cara bagaimana mengendalikannya. Pada lahan percobaan Watu Alo gulma yang tumbuh antara lain *Cyperus rotundus*, *Sphagneticola trilobata*, *Ageratum conyzoides*, *Crassocephalum crepidioides*, *Imperata cylindrical*, *Panicum repens*, *Cuphea carthagenensis*, *Sonchus oleraceus*, *Cyperus iria*, dan *Leptochloa chinensis*. Gulma memiliki potensi untuk dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari sebagai land cover crop (LCC), bioherbisida, pakan ternak, sumber pangan dan obat-obatan, serta sebagai agen fitoremediator.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldrich, R.J., dan R.J. Kremer 1997. Principles in Weed Management. Second Edition. Ames Iowa. Iowa State University Press
- Anonim. (2023). *Cuphea cartahenensis*. https://species.wikimedia.org/wiki/Cuphea_carthagenensis. Diakses pada 5 desember 2024.
- Azizah, M., Aulia, M., & Supriyatna, A. (2023). Inventarisasi dan Identifikasi Jenis Tumbuhan Famili Poaceae di Sekitar Cibiru, Bandung, Jawa Barat. *Konstanta: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 94-104.
- Barus, Emanuel. 2003. Pengendalian Gulma di Perkebunan: Efektivitas dan Efisiensi Aplikasi Herbisida. Yogyakarta. Kanisius.
- Bradley K. (2022) *Cuphea carthagenensis*(Colombian waxweed), CABI Compendium. CABI, Wallingford, Oxfordshire, United Kingdom. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.113690>. Accessed on: 2023-06-23.
- Das, A., Chaudary, S. K., Bhat, H. R., & Shakya, A. (2018). *Cuphea carthagenensis*: A review of its ethnobotany, pharmacology and phytochemistry. *Bulletin of Arunachal Forest Research*, 33(2), 01-14.
- El-Rokiek, G., Kowthar, R., El-Masry., Rafet & K. Nadia., Messiha. 2010. The Allelopathic Effect of Mango Leaves on the Growth & Propagative Capacity of Purple Nutsedge (*Cyperus rotundus* L.). *Journal American Research*, vol. 6, no. 3, hal 151-159,
- Februsanto, P. A. (2017). Pola Keanekaragaman Gulma pada Ruas Jalan A. Yani Hingga Jalan J. Basuki Rahmat Median Jalan Kota Malang (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Gatari, D. D., & Melati, M. (2014). Pertumbuhan dan produksi tanaman tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) dengan komposisi media tanam yang berbeda. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 5(1), 47-55.
- Grubben, G. J. H. dan Denton, O. A. (Editor). (2004). *Plant Resources of Tropical Africa (PROTA)*. Backhuys Publishers. Wageningen. Netherland. 226-227.
- Hamtini, H., Lestari, Y. T., Kurniati, N., & Rinawati, D. (2023). Eksplorasi Fungi Endofit pada Rumput Jekeng (*Cyperus iria* L.). *Journal of Medical Laboratory Research*, 1(2), 40-44.
- Imron, M. F., Hestianingsi, W. O. A., Putranto, T. W. C., Citrasari, N., Abdullah, S. R. S., Hasan, H. A., & Kurniawan, S. B. (2024). Effect of the number of *Cyperus rotundus* and medium height on the performance of batch-constructed wetland in treating aquaculture effluent. *Chemosphere*, 353, 141595.

- Indriyanto. 2008. Pengantar Budidaya Hutan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jiang, Y., Ownley, B. H., & Chen, F. (2018). Terpenoids from weedy ricefield flatsedge (*Cyperus iria* L.) are developmentally regulated and stress-induced, and have antifungal properties. *Molecules*, 23(12), 3149.
- Kavitha, D., J. Prabhakaran, K. Arumugam. 2012. Phytotoxic effect of purple nutsedge (*Cyperus rotundus* L.) on germination and growth of finger millet ((*Eleusine coracana* Gaertn.). *IJRPBS*. 3:615-619.
- Khan, I. U., Zhang, Y. F., Shi, X. N., Qi, S. S., Zhang, H. Y., Du, D. L., ... & Dai, Z. C. (2023). Dose dependent effect of nitrogen on the phyto extractability of Cd in metal contaminated soil using *Wedelia trilobata*. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 264, 115419.
- Kilkoda, A.K. 2015. Respon Allelopati Gulma *Ageratum Conyzoides* Dan *Borreria Alata* Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Kedelai (*Glycine Max*). *Jurnal Agro*, 2 (1) : 39-49.
- Kusuma, A. V. C., Chozin, M. A., & Guntoro, D. (2017). Senyawa fenol dari tajuk dan umbi teki (*Cyperus rotundus* L.) pada berbagai umur pertumbuhan serta pengaruhnya terhadap perkecambahan gulma berdaun lebar. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 45(1), 100-107.
- Lin, M., Jin, M., Xu, K., He, L., & Cheng, D. (2018). Phosphate-solubilizing bacteria improve the phytoremediation efficiency of *Wedelia trilobata* for Cu-contaminated soil. *International journal of phytoremediation*, 20(8), 813-822.
- Macdonald GE, Brecke BJ, Gaffney JF, Langeland KA, Ferrell JA, and Sellers BA. 2006. Cogongrass (*Imperata cylindrica* (L.) Beauv.) biology, ecology and management in Florida 1, 1–3.
- Malavika, T. M., Sarathlal, P. S., Dr Ajith, B. T. K., & Poornima, M. (2021). *Cyperus Iria*: An overview. *Intl J Res Sci Innov*, 8(6), 53-55.
- Naidu, V.S.G.R. 2012, Hand Book on Weed Identification Directorate of Weed Science Research, Jabalpur, India Pp 354.
- Neupane, A., Adhikari, B., & Shrestha, B. B. (2024). *Cuphea carthagenensis* (Jacquin) JF Macbride, Lythraceae: a newly naturalised species from eastern Nepal. *Check List*, 20(1), 40-46.
- Nzinga, L. N., Mayabi, A. O., & Kakoi, B. K. (2021). Evaluation of *sphagneticola trilobata* and *amaranthus hypochondriacus* on the phytoremediation of soils polluted by heavy metals. *International Journal of Advanced Technology and Engineering Exploration*, 8(84), 1490-500.
- Weed Science Research, Jabalpur, India Pp 354. Palijama, W., J. Riry dan A.Y. Wattimena. 2012. Komunitas Gulma Pada Pertanaman Pala (*Myristica Fragrans* H) Belum Menghasilkan Dan Menghasilkan Di Desa Hutumuri Kota Ambon. *Agrologia*, 1 (2): 134-142.
- Perdana, E.O., Chairul, dan Z. Syam. 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.
- Puri, A. V., Khandagale, P. D., & Ansari, Y. N. (2018). A review on ethnomedicinal, pharmacological and phytochemical aspects of *Sonchus oleraceus* Linn.(Asteraceae). *International Journal of Pharmacy and Biological Sciences*, 8(3), 1-9.

- Roliya, S. (2021). Penurunan Kadar Pencemar Limbah Binatu Dengan Metode Constructed Wetland Menggunakan Tanaman Rumput Teki (*Cyperus rotundus*) (Doctoral dissertation, UIN AR-RANIRY).
- Rosa, H. O., & Aidawati, N. (2024). Efektivitas Pestisida Nabati Daun Babadotan (*Ageratum conyzoides* L.) Terhadap Mortalitas Hama Wereng Coklat (*Nilaparvata lugens* Stal.) Pada Tanaman Padi. *JURNAL PROTEKSI TANAMAN TROPIKA*, 7(1), 840-845.
- Sandoval J R, Rodriguez PA. (2013). *Crassocephalum crepidioides* (redflower ragleaf). <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.1079/cabicompium.15870>.
- Sanit, S. (2020). Herbicidal Potential of Red Spragle (*Leptochloa chinensis*) on Seed Germination and Seedling Growth against Some Tested Plants. *Int. J. Sci*, 9, 18-24.
- Sembodo, D. R. J. 2010. Gulma dan Pengelolaannya. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Sucahyo dan S. Kasmiyati. 2018. Respon Enzim Antioksidatif *Sonchus oleraceus* terhadap Cekaman Krom pada Media Tanam Berbeda. *Jurnal Biologi Indonesia* 14(1): 51-59
- Susanto, W. (2012). Analisis Vegetasi pada Ekosistem Hutan Hujan Tropis untuk Pengelolaan Kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo (Wilayah Pengelolaan Cangar-Kota Batu).
- Tikkanen A. (2024). Achene plant anatomy. https://www-britannica-com.translate.googleusercontent.com/translate/a/achene?x_tr_sl=en&x_tr_tl=id&x_tr_hl=id&x_tr_pto=sge#:~:text=achene%20d%20ry%20one%20Dseeded,the%20rose%20family%20are%20achenes. Diakses pada 5 desember 2024.
- Umiyati, U., & Kurniadie, D. (2016). Pergesaran populasi gulma pada olah tanah dan pengendalian gulma yang berbeda pada tanaman. *Jurnal Kultivasi*, 15(3), 150-53.
- Wahyuni, S. (2022). Karakteristik Bunga Kelas Magnoliopsida di Garden Kota Banda Aceh Sebagai Media Pembelajaran Morfologi Tumbuhan (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry).
- Widaryanto, E. 2010. Teknologi Pengendalian Gulma. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya Malang. Hal 39-53.
- Widhyastini, I.G.A.M., Nia, Y., dan Febi, N. 2012. Identifikasi dan Potensi Gulma di bawah tegakan jati unggul Nusantara (*Jun*) di kebun percobaan Universitas Nusa Bangsa, Cogreg, Bogor. Bogor: Fakultas MIPA Universitas Nusa Bangsa.