
Kajian Jenis-Jenis Gulma Yang Berpotensi Sebagai Obat Herbal Bagi Masyarakat

Dian Putri Rahmawati^{1*}, Nafrida Noor Azkiya², Lianah³, Eko Purnomo⁴

Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Jl. Prof. Hamka KM 1 Kampus 3, Telp. (024) 76433366 Semarang 50185
*email: putri_1908016012@student.walisongo.ac.id

Abstrak

Gulma merupakan tumbuhan liar yang tumbuh di area persawahan, perkebunan, maupun lahan budidaya tanaman. Adanya gulma tidak diharapkan keberadaannya, karena gulma dapat menimbulkan persaingan antara tanaman budidaya serta pertumbuhannya yang cepat dalam berbagai kondisi lingkungan. Akan tetapi, gulma juga memiliki berbagai manfaat, salah satunya digunakan sebagai tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mengobati penyakit dan menjaga kesehatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis gulma yang berpotensi menjadi tumbuhan obat bagi masyarakat. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kepustakaan atau literatur review. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 10 jenis gulma yang berpotensi sebagai tumbuhan obat, yaitu: *Paedria foetida* Linn., *Centella asiatica* L., *Bidens pilosa* L., *Ageratum conyzoides* L., *Peperomia pellucida*, *Phyllanthus ninuri* L., *Imperata cylindrical* L. Beauv, *Hyptis capitata* Jecq., *Acalypha indica*, dan *Eclipta alba* L. Setiap gulma mengandung senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, saponin, fitat, flavonoid, steroid, tanin triterpenoid, dan alkaloid, yang berpotensi digunakan sebagai tumbuhan obat bagi masyarakat, guna menyembuhkan penyakit seperti demam, sakit pencernaan, sakit kepala, herpes dan luka terbuka.

Kata kunci— Gulma, obat herbal, masyarakat.

Abstract

Weeds are wild plants that grow in rice fields, plantations, and plant cultivation areas. The presence of weeds is not expected, because weeds can cause competition between cultivated plants and their rapid growth in various environmental conditions. However, weeds also have various benefits, one of which is used as a medicinal plant. Medicinal plants are plants that are used by the community to maintain health. The purpose of this study was to determine the types of weeds that have the potential to become medicinal plants for the community. The research method used is literature study or literature review. The results of this study obtained 10 types of weeds that have potential as medicinal plants, such as: *Paedria foetida* Linn., *Centella asiatica* L., *Bidens pilosa* L., *Ageratum conyzoides* L., *Peperomia pellucida*, *Phyllanthus Ninuri* L., *Imperata cylindrical* L. Beauv, *Hyptis capitata* Jecq. , *Acalypha indica*, and *Eclipta alba* L. In conclusion, some weeds contain secondary metabolites, respectively, so that they have the potential to be used as medicinal plants for the community.

Keywords— Weeds, herbal medicine, people.

1. PENDAHULUAN

Gulma adalah tumbuhan yang tidak berguna namun tumbuh secara alami di persawahan, kebun atau lahan budidaya lainnya. Tumbuhan ini mudah tumbuh dan ditemukan dalam berbagai keadaan [1]. Kehadiran gulma di area lahan budidaya tanaman seperti perkebunan maupun persawahan dapat menurunkan produksi hasil budidaya tanaman karena gulma berkompetisi dengan tanaman budidaya dalam memperebutkan air tanah, cahaya matahari, unsur hara, udara dan ruang tumbuh [2].

Timbulnya persaingan antara gulma dengan tanaman budidaya serta kemampuan regenerasi juga mendukung gulma untuk tahan tumbuh lebih lama pada kondisi lahan yang beragam. Walaupun demikian, gulma merupakan bagian integral dari suatu ekosistem yang memberikan manfaat bagi keseimbangan lingkungan, antara lain sebagai: (1) bahan amelioran atau bahan organik, (2) biofilter, (3) biopestisida, (4) tempat berlindung musuh alami, dan (5) bahan baku olahan atau *industry* [3].

Selain menjadi ekosistem bagi keseimbangan lingkungan, gulma juga bermanfaat untuk mengurangi efek erosi yang ditimbulkan oleh turunnya air hujan dan dapat juga berfungsi sebagai obat [4]. Tumbuhan obat adalah salah satu jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk menjaga kesehatan, memperbaiki status gizi, dan meningkatkan pendapatan [5]. Pada penelitian yang dilakukan oleh [6] di Desa Taba Teret, Taba Penanjung, Bengkulu didapatkan sebanyak 20 jenis gulma yang digunakan oleh masyarakat desa tersebut sebagai bahan obat tradisional untuk mengobati berbagai jenis penyakit serta untuk memperlancar proses kelahiran. Empat jenis diantaranya telah dibudidayakan. Seluruh informan menggunakan bayam duri (*Amaranthus spinosus* L.) untuk mengobati demam, bandotan (*Ageratum conyzoides*, L.) untuk sakit perut dan menghentikan pendarahan, wedusan (*Ageratum haustonianum*, Mill) untuk dada sakit serta tembelekan (*Lantana camara* L.) untuk penderita muntah-muntah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis gulma yang berpotensi menjadi tumbuhan obat bagi masyarakat. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai tumbuhan gulma yang berpotensi menjadi obat herbal sebagai sumber referensi awal dalam menggali potensi keanekaragaman pemanfaatan tumbuhan yang ada di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode studi kepustakaan atau literatur review. Studi literature bisa berasal dari berbagai macam sumber terpercaya seperti jurnal, buku, artikel ilmiah, dokumentasi, internet, maupun kepustakaan lainnya. Metode studi literature ialah serangkaian aktivitas yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, mencatat, serta mengelolah bahan penulisan. Data yang dipergunakan pada penelitian ini merupakan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan serta yang sudah diterbitkan pada jurnal online nasional dan internasional yang bereputasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sudah sejak lama gulma dianggap sebagai tumbuhan yang merugikan. Namun dalam beberapa penelitian terakhir, gulma terbukti dapat dijadikan sebagai obat. Berikut adalah beberapa rangkuman penelitian mengenai pemanfaatan gulma sebagai obat dari literatur review yang terkait:

Tabel 1. Tabel hasil penelitian

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Famili	Bagian Tanaman	Khasiat	Referensi
1.	<i>Paedria foetida</i> Linn.	Kasembukan	<i>Rubiaceae</i>	Batang dan daun	Obat sakit perut, Perut kembung, dan sakit pencernaan.	[7]
2.	<i>Centella asiatica</i> L.	Pegagan	<i>Apiaceae</i>	Daun	Obat antidiabetes	[8]
3.	<i>Bidens pilosa</i> L.	Ketul	<i>Asteraceae</i>	Daun	Obat diare	[9]
4.	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Bandotan	<i>Asteraceae</i>	Daun	Antibakteri	[10]
5.	<i>Peperomia pellucida</i>	Suruhan	<i>Piperaceae</i>	Daun	Antioksidan	[11]
6.	<i>Phyllanthus ninuri</i> L	Meniran hijau	<i>Euphorbiaceae</i>	Semua bagian tanaman	Obat Herpes Zoster	[12]
7.	<i>Imperata cylindrica</i> L. Beauv	Alang-alang	<i>Poaceae</i>	Akar	Demam, penyakit ginjal, batu ginjal, hipertensi, kencing darah, nyeri punggung, dan infeksi saluran kemih	[13]
8.	<i>Hyptis capitata</i> Jecq.	Rumput Knop	<i>Lamiaceae</i>	Pucuk, daun dan batang muda	Obat luka terbuka, diare, sakit kepala, demam dan perut kembung	[14]
9.	<i>Acalypha indica</i>	Anting-anting	<i>Euphorbiaceae</i>	Daun	Obat luka kulit	[15]
10.	<i>Eclipta alba</i> L	Urang-aring	<i>Asteraceae</i>	Daun	Penumbuh rambut, antioksidan, antibakteri, dan anti kanker	[16]

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat jenis-jenis gulma yang dapat dijadikan sebagai obat herbal. Berdasarkan penelitian [7], daun kasembukan atau nama ilmiahnya *Paedria foetida* Linn., (Gambar 1) dapat mengobati sakit perut akibat diare dan perut kembung selain itu juga kasembukan dipercaya dapat meningkatkan nafsu makan. Kasembukan juga diidentifikasi memiliki kandungan fitokimia berupa iridiod glikosida, paederine, paederolone, paederone dan paederenine. [17] berpendapat bahwa ekstrak etanol kasembukan dapat menghambat aktivitas antibakteri pada *B. subtilis* dan *S. aureus* dengan zona hambat 4-12 mm.



Gambar 1. Kasembukan (*Paedria foetida* Linn.) [18]

Gulma lain yang dapat dijadikan sebagai obat adalah daun pegagan (*Centella asiatica* L.) (Gambar 2). Tanaman pegagan merupakan tanaman yang sering dianggap sebagai gulma, daunnya berbentuk menyerupai ginjal dengan pangkal melekok ke dalam. Di beberapa tempat, biasanya masyarakat memanfaatkan daun pegagan sebagai lalapan segar, minuman dan obat tradisional. Berdasarkan penelitian [8] daun pegagan mengandung senyawa terdiri atas alkaloid, saponin, tanin, flavonoid, triterpenoid saponin, dan glikosida. Selain itu senyawa yang paling banyak terdapat pada pegagan yaitu asiatikosida. Senyawa tanin dan flavonoid pada pegagan berfungsi sebagai antioksidan yang dipercaya mampu menetralsir radikal bebas dalam tubuh. Adanya kandungan tersebut kemudian diujikan pada hewan uji coba pada tikus. Hasilnya ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica* L.) dapat menurunkan kadar gula darah tikus yang diinduksi oleh aloksan disebabkan karena daun pegagan mengandung senyawa antioksidan. Senyawa flavonoid yang terkandung pada daun pegagan juga memiliki aktivitas sebagai antioksidan, sehingga diperkirakan senyawa flavonoid inilah yang berperan dalam menurunkan kadar gula darah.



Gambar 2. Pegagan (*Centella asiatica* L.) [19]

Tumbuhan ketul (*Bidens pilosa* L.) adalah sejenis tumbuhan anggota suku asteraceae (Gambar 3). Tanaman ini umumnya ditemukan liar sebagai gulma di tepi

jalan, dipekarangan, di perkebunan-perkebunan, atau pada lahan-lahan terlantar. Dalam ekstrak air daun *B. pilosa* L. pada analisis proksimat menunjukkan bahwa, daun ketul mengandung persentase kadar air yang cukup, kadar abu, minyak mentah, protein, lemak kasar, serat kasar dan karbohidrat, sedangkan analisis unsur menunjukkan bahwa daunnya mengandung natrium, kalium, kalsium, magnesium, besi, seng, fosfor, tembaga, mangan, dan nitrogen. Senyawa kimia lain yang terkandung pada daun ketul adalah adanya alkaloid, saponin, fitat, flavonoid, glikosida flavonoid, fenol dan phenylpropanoids. Adanya kandungan tersebut pada tumbuhan ketul (*Bidens pilosa* L.) dapat dijadikan sebagai obat diare [9]



Gambar 3. Tumbuhan ketul (*Bidens pilosa* L.) [20]

Tumbuhan anggota suku asteraceae selain daun ketul juga terdapat daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) yang dapat dijadikan obat (Gambar 4). Daun bandotan merupakan tumbuhan herba musiman dengan ketinggian mencapai 30-70 cm. Memiliki rasa pahit pada bagian daun dengan ciri khas daun yang saling berhadapan, serta mempunyai bulu halus berwarna putih dibagian daun dan batang tumbuhan. Aktivitas antibakteri dari daun bandotan memiliki beberapa senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, steroid dan tanin. Dari data yang diperoleh diduga bahwa daun bandotan (*Ageratum conyzoides*) lebih efektif digunakan sebagai pengujian antibakteri. Karena pada konsentrasi 5 mg/ml memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Propioni bacterium acnes* dari beberapa golongan jenis bakteri yang memiliki efek menghambat lebih besar terdapat pada bakteri gram positif dibandingkan dengan gram negatif [9].



Gambar 4. Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) [21]

Suruhan atau nama ilmiahnya *Peperomia pellucida* merupakan salah satu tumbuhan herbaceous liar yang termasuk dalam suku Piperaceae (Gambar 5) Secara empiris, suruhan dapat mengobati sakit kepala, nyeri perut, dan membantu mengatasi timbulnya jerawat. Suruhan umumnya dikonsumsi dengan cara diseduh. Tetapi ada juga yang mengkonsumsinya sebagai lalapan segar. Berdasarkan hasil uji fitokimia ekstrak

tumbuhan suruhan mengandung senyawa flavonoid, tanin, dan alkaloid. Manfaat dari senyawa flavonoid itu sendiri adalah dapat mencegah pengeroposan tulang, sebagai antibiotik, dapat meningkatkan efektivitas vitamin C serta sebagai anti inflamasi. Serta flavonoid juga memiliki berbagai macam efek diantaranya adalah sebagai anti oksidan, anti tumor, antiradang, anti bakteri dan anti virus. Flavonoid dikatakan sebagai antioksidan dan karena flavonoid dapat menangkal radikal bebas pada saat proses penyembuhan luka. Aktivitas biologis lain dari tanin adalah selain sebagai antioksidan, akan tetapi tanin juga dapat sebagai pencegah diare dan sebagai astringen. Sedangkan pada alkaloid memiliki efek dalam bidang kesehatan berupa anti hipertensi dan anti diabetes melitus [1].



Gambar 5. Suruhan (*Peperomia pellucida*) [22]

Meniran hijau (*Phyllanthus ninuri L*) termasuk gulma yang tergolong dalam genus *Phyllanthus* (*Euphorbiaceae*), memiliki batan berwarna hijau muda atau hijau tua, dengan setiap cabangnya terdiri dari 8-25 helai daun (Gambar 6). Tanaman ini memiliki bunga jantan yang keluar dari bawah ketiak daun dan bunga betina keluar dari di atas ketiak daun.



Gambar 6. Meniran hijau (*Phyllanthus ninuri L*) [12]

Tanaman ini biasa tumbuh di tempat lembab dan berbatu, di dataran dengan ketinggian 1000 mdpl. Masyarakat Suku Dayak Nganju di Kalimantan Tengah biasanya menggunakan tanaman meniran sebagai obat luar seperti salep untuk penyakit herpes zoster, hal ini karena meniran hijau mengandung senyawa kimia seperti alkaloid, steroid, flavonoid (quercetin, niruritenin, dan rutin), fenolik, saponin, tannin, isoquercetrin, antrakuinon, minyak atsiri, dan arbutin. Alkaloid dapat mengobati infeksi pada kulit dan menyembuhkan bekas luka. Sedangkan antrakuinon bersifat antifungus atau antimikroba yang dapat membasmi virus dan meningkatkan kinerja sel T dan sel B. Antrakuinon memberi kontribusi dalam penanganan immunosupresi. Meningkatnya imunitas tubuh memberi efek dalam merespon patogen seperti virus *varicella zoster*, yang dapat menginfeksi ganglion sensoris yang akan merusak serabut saraf serta menghancurkan impuls sehingga tanggapan yang diberikan berupa rasa nyeri. Pemberian meniran hijau pada kulit yang terluka dapat membuat kurangnya rasa nyeri. Selain itu meniran juga mengandung flavonoid yang berperan sebagai antimikroba dan

antivirus, antioksidan, antiradikal, antitrombotik serta antiinflamasi. Salah satu senyawa golongan flavonoid adalah quercetin yang dapat melawan radikal bebas, peradangan dan penuaan [12]



Gambar 7. Alang-alang (*Imperata cylindrica* L. Beauv) [23]

Alang-alang merupakan jenis rumput yang tumbuh dengan pola melingkar, memiliki daun dengan pelepah berwarna putih di sepanjang garis tengah (Gambar 7). Memiliki warna daun hijau dan kekuningan pada ujungnya, dengan panjang daun mencapai 2-4 kaki. Memiliki akar berbentuk rimpang yang sangat stabil, menjalar sampai jauh dan dapat menembus kedalaman tanah sampai 4 kaki namun biasanya hanya mencapai kedalaman 6 inci. Rimpang berwarna putih tersegmentasi dan bercabang-cabang, dengan ujung rimpang runcing tajam. Alang-alang mengandung zat aktif utama yaitu senyawa fenolik. Akar alang alang sendiri mengandung zat aktif yaitu *impecyclone*, *de-acetylimpecyloside*, *seguinoside K 4-methylether*, *impecylenolide*, *impecyloside*, *seguinoside K*, Polifenol, Ferritin, Karbohidrat, glikosida, triterpenoid, Fitokonstituen, senyawa fenol/tannin, flavonoid, protein dan minyak volatile. Akar alang-alang dapat mengurangi peradangan pada penderita astearthritis karena mengandung impecylosine dan senyawa isogenin yang berperan sebagai antiinflamasi dan antioksidan. Efek antioksidan antimikroba anti agregasi trombosit dan anti inflamasi pada akar alang-alang juga dapat membantu meredakan keluhan nyeri pada kepala yang disebabkan oleh radang infeksi maupun kondisi kekentalan darah. Selain itu aktivitas antioksidan antiinflamasi dan antimikroba dapat berperan dalam meredakan kondisi panas dalam [13]



Gambar 8. Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq) [14]

Rumput knop adalah tumbuhan herba yang sering dianggap gulma, yang dapat tumbuh hingga mencapai dua meter dan dapat dimanfaatkan sebagai obat (Gambar 8). Tanaman ini mengandung steroid, tannin dan flavonoid. Rumput knop dapat dijadikan obat luka terbuka karena mengandung steroid pada daun yang berperan sebagai antiinflamasi sehingga dapat mengurangi peradangan atau pembengkakan pada luka. Selain itu rumput knop juga dapat digunakan sebagai obat diare karena mengandung tannin. Saat tannin bertemu dengan lapisan mukosa usus, menyebabkan lapisan mukosa lebih rapat dan kurang permeable, sehingga dapat meningkatkan perlindungan pada permukaan usus dari mikroorganisme dan bahan kimia penyebab iritasi. Rumput knop juga mengandung flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan, yang dapat berperan sebagai pereda nyeri dan inflamasi pada sakit kepala, demam, dan perut kembung [14].



Gambar 9. Anting-anting (*Acalypha indica*) [24]

Anting-anting (*Acalypha indica*) dapat tumbuh tegak dengan tinggi 30-50cm, memiliki batang berkayu, permukaan licin berambut jenis batang basah (Gambar 9). Tanaman ini memiliki berwarna hijau bentuk lonjong, tunggal, ujung meruncing, dan pangkal tumpul, tepi bergerigi, permukaan licin dan bertulang menyirip. Dari hasil pengujian daun anting-anting mengandung flavonoid dan tannin (Iait *et al.*, 2020). Anting-anting (*Acalypha indica*) dapat digunakan sebagai obat untuk mempercepat proses penyembuhan luka karena tumbuhan anting-anting ini mengandung flavonoid. Flavonoid yang didapat dari tumbuhan anting-anting diduga dapat meningkatkan migrasi sel dan proliferasi serta pembentukan, migrasi, dan kerja *myofibroblast*. Peningkatan pembentukan jaringan granuloma pada luka disertai dengan peningkatan maturasi kolagen dan peningkatan protein merupakan indikator pertanda bahwa terjadi pembentukan jaringan baru. Dilihat dari kontraksi penutupan luka efek ekstrak daun anting-anting sama dengan obat standar yaitu iodine [15].



Gambar 10. Urang aring (*Eclipta alba* L.) [25]

Urang aring (*Eclipta alba* L.) memiliki daun berwarna hijau, tidak bertangkai, permukaan halus, dengan panjang 2-4 cm dan lebar 2-3 cm (Gambar 10). Hanya berbentuk silinder dan panjang berwarna coklat dengan tebal 0,2-0,3cm. Urang-aring digunakan untuk merawat warna rambut agar selalu hitam dan untuk obat pertumbuhan rambut, hal ini karena urang-aring mengandung eclalbosaponin yang dapat memperbaiki rambut yang rusak dan denethylwedelolactone yang dapat memberikan warna hitam pada rambut. Selain itu urang aring juga mengandung senyawa eclalbatin dan dasyscyphin C yang memiliki aktivitas antioksidan antikanker. Urang aring juga memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *S. aureus*, *B. cereus*, *E. coli*, *S. typhi*, *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *P. mirabilis*, dan *S. pyogene* [16].

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa keberadaan gulma tidak selalu merugikan. Apabila dikaji lebih dalam beberapa gulma seperti: *Paedriafoetida* Linn., *Centella asiatica* L., *Bidenspilosa* L., *Ageratum conyzoides* L., *Peperomia pellucida*, *Phyllanthus Ninuri* L., *Imperata cylindrical* L. Beauv, *Hyptis capitata* Jacq., *Acalypha indica*, dan *Eclipta alba* L., masing-masing memiliki kandungan metabolit sekunder sehingga berpotensi digunakan sebagai tumbuhan obat bagi masyarakat. Saran untuk penelitian lebih lanjut diharapkan dapat dilakukan penelitian mengenai tanaman gulma lainnya yang berpotensi sebagai obat herbal bagi masyarakat dan dapat dijadikan sebagai bahan pengobatan di bidang farmasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Soetjipto, Hartati., Dewi, Gita., Kristijanto. 2020. "Gulma Suruh-Suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth) Berpotensi Menjadi Minyak Atsiri Bernilai Ekonomi." In *Minyak Atsiri: Produksi Dan Aplikasinya Untuk Kesehatan*, 164–83.
- [2] Sormin, Fernando dan Junaedi, Ahmad. 2017. "Manajemen Pengendalian Gulma Kelapa Sawit Berdasarkan Kriteria ISPO Dan RSPO Di Kebun Rambutan Sumatera Utara." *Bul. Agrohorti* 1 (5): 5–24.
- [3] Yuliana, Anggi Indah, and Mucharommah Sartika Ami. 2020. "Analisis Vegetasi Dan Potensi Pemanfaatan Jenis Gulma Pasca Pertanaman Jagung." *J Agroteknologi Merdeka Pasuruan* 4 (2): 20–28.
- [4] Rohmah, Sukria. 2020. "Potensi Gulma Sebagai Tumbuhan Obat Dikebun Kopi Lembah Mentenang Desa Muara Madras Kecamatan Jangkat Skripsi." Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin.
- [5] Ziralou, 2020. Tanaman Obat Keluarga Dalam Perspektif Masyarakat Transisi. *Jurnal Inovasi Penelitian*. Vol 1 No 2.
- [6] Setyowati, N., et al. (2009). Jenis-Jenis Gulma yang Berpotensi sebagai Tanaman Obat bagi masyarakat Desa Taba Teret, Taba Penanjung, Bengkulu. *Pros Sem Nas Etnobotani IV*, 288–292.

-
- [7] Ismawati, I., Destryana, R.A., & Hodri. 2020. "Pemanfaatan Kasembukan (*Paedria Foetida* Linn.) Sebagai Obat Tradisional Masyarakat Sumenep." In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Dengan Tema "Kesehatan Modern Dan Tradisional" PEMANFAATAN*, 208.
- [8] Sadik *et al.*. 2022. "Standarisasi Parameter Spesifik Ekstrak Etanol Daun Pegagan (*Centella Asiatica* L.) Sebagai Antidiabetes." *Journal Syifa Sciences and Clinical Research* 4: 1–9.
- [9] Seran *et al.* 2021. "Penyembuhan Penyakit Diare Dan Infeksi Luka Dengan Ekstrak Daun Ketul (*Bidens Pilosa* L)." *E-Jurnal Binawakya* 16 (5): 1–9.
- [10] Barelrina *et al.* 2021. "Potensi Aktivitas Antibakteri Daun Bandotan (*Ageratum Conyzoides* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Epidrmidis* Dan *Propionibacterium Acnes*." In *Prosiding Farmasi*, 7:43–48.
- [11] Trianingsih, Retno, Mestawaty As A, Lestari M P Alibasyah, Aan Febriawan, Program Studi, Pendidikan Biologi, and Universitas Tadulako. 2021. "Analisis Kandungan Kimia Tumbuhan Suruhan (*Peperomia Pellucida*) Sebagai Obat Herbal Analysis of The Chemical Content of Plants (*Peperomia Pellucida*) as Herbal Medicines." *Journal of Biology Science and Education* 9 (1): 694–700.
- [12] Ervina dan Mulyono. 2019. Etnobotani Meniran Hijau (*Phyllanthus Ninuri* L) Sebagai Potensi Obat Katap Ular (Herpes Zoster) dalam Tradisi Suku Dayak Ngaju. *Jurnal Jejaring Matematika dan Sains*. Vol 1 No 1.
- [13] Zulkarnain *et al.*, 2019. Studi Literature untuk memperoleh dasar ilmiah penggunaan akar alang alang sebagai ramuan jamu untuk penyembuhan beberapa penyakit di Rumah Sakit Riset Jamu Hortus Medicus. *Media Litbangkes*. Vol 29 No 4.
- [14] To'bungan, Nelsiani. 2020. Pemanfaatan dan Skrining Fitokimia Infusa Daun Rumput Knop (*Hyptis captata* Jacq.). *Biota: Jurnal Ilmiah ilmu-ilmu hayati*. Vol 5 No 3.
- [15] Hindrawan, *et al.*, 2021. tinjauan pustaka: Kajian in vivo dari obat luka kulit berbahan *Acalypha indica*, *Aloe vera*, dan *Centella asiatica*. *Meditek*. Vol 27 No 1
- [16] Yulianti dan Sofian. 2017. Review Artikel: Aktivitas Farmakologi Ekstrak Urang-Aring (*Eclipta alba* L.). *Farmaka*. Vol 15 No 2.
- [17] Upadhyaya, S. 2013. "Screening of Phytochemicals, Nutritional Status, Antioxidant and Antimicrobial Activity of *Paederia Foetida* Linn. from Different Localities of Assam, India." *Journal of Pharmacy Research* 7 (1): 139–41. <https://doi.org/141>. <https://doi.org/10.1016/j.jopr.2013.01.015>.
- [18] PLANTAMOR. 2022. Daun Kasembukan (*Paedria foetida*). <http://plantamor.com/species/info/Paedria/foetida>. Diakses pada tanggal 16 juni 2022, pukul 09.30 WIB.
- [19] PLANTAMOR. 2022. Daun pegagan (*Centella asiatica*). <http://plantamor.com/species/info/Centella/asiatica>. Diakses pada tanggal 16 juni 2022, pukul 09.38 WIB.
- [20] PLANTAMOR. 2022. Daun ketul (*Bidens pilosa*). <http://plantamor.com/species/>
-

- info/Bidens/pilosa. Diakses pada tanggal 16 juni 2022, pukul 10.06 WIB.
- [21] PLANTAMOR. 2022. Daun bandotan (*Ageratm conyzoides*). <http://plantamor.com/species/info/Ageratum/conyzoides>. Diakses pada tanggal 16 juni 2022, pukul 10.17 WIB.
- [22] PLANTAMOR. 2022. Daun suruhan (*Peperomia pellucida*). <http://plantamor.com/species/info/Peperomia/pellucida>. Diakses pada tanggal 16 juni 2022, pukul 10.23 WIB.
- [23] PLANTAMOR. 2022. ILALANG (*Imperata cylindrica*). <http://plantamor.com/species/info/imperata/cylindrica>. Diakses pada tanggal 15 juni 2022, pukul 22.47 WIB.
- [24] Laut *et al.* 2020. profil fitokimia ekstrak etanol daun anting-anting (*Acalypha indica* Linn) DI KOTA KUPANG, NTT. *Kajian Veteriner*. Vol 8 No 2.
- [25] PLANTAMOR. 2022. URANG ARING (*Eclipta alba*). <http://plantamor.com/species/info/eclipta/alba>. Diakses pada tanggal 15 juni 2022, pukul 22.36 WIB.