

PEMANFAATAN AKAR ALANG-ALANG SEBAGAI ALTERNATIF HERBAL DAN BAHAN FUNGSIONAL BERKELANJUTAN

Andien Afriannisa¹, Latifah Hikmalia Rahma², Savira Mahesa Azhirakeisha³,
Rihadatul Aisyah⁴, Zulfadewina⁵

Universitas Muhammadiyah Prof.Dr.Hamka

1andienannisa06@gmail.com , 2laatifahikmaliaaaa@gmail.com ,

3sazhirakeisha@gmail.com , 4rihadatul562@gmail.com ,

5zulfadewina@uhamka.ac.id

ABSTRACT

*Indonesia is known as a country rich in biodiversity, including various types of plants that have extraordinary benefits. One of the plants that is often underestimated yet holds great potential is cogongrass (*Imperata cylindrica*), especially its roots. This research aims to delve deeper into the various benefits of cogongrass roots, from health, economic, agricultural, to environmental aspects. The method used is a descriptive literature study by reviewing various relevant scientific literature sources. The study results show that alang-alang roots contain active compounds such as flavonoids, saponins, and tannins that have traditional medicinal properties, such as reducing fever, facilitating urination, and stabilizing blood pressure. In addition, the innovation of processing these roots into modern products such as chewing gum and herbal drink powder is considered to enhance their economic value. In the field of agriculture, cogongrass is also beneficial as organic mulch and a natural weed controller, and it can be used as a material for absorbing heavy metals in water. With its various advantages, the roots of cogongrass have the potential to become a natural solution that not only supports health but is also environmentally friendly. However, further research is still needed to ensure its safety and effectiveness as part of modern medicine.*

Keywords: *cogongrass root, traditional medicine, herbal innovation, agriculture*

ABSTRAK

Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk berbagai jenis tanaman yang memiliki manfaat luar biasa. Salah satu tanaman yang sering dianggap sepele namun menyimpan banyak potensi adalah alang-alang (*Imperata cylindrica*), terutama pada bagian akarnya. Penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam berbagai manfaat akar alang-alang, baik dari sisi kesehatan, ekonomi, pertanian, hingga lingkungan. Metode yang digunakan adalah studi literatur deskriptif dengan menelaah berbagai sumber pustaka ilmiah yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa akar alang-alang mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, dan tanin yang memiliki khasiat sebagai obat tradisional, seperti menurunkan panas, melancarkan buang air kecil, dan menstabilkan tekanan darah. Selain itu, inovasi pengolahan akar ini menjadi produk

modern seperti permen kunyah dan bubuk minuman herbal dinilai dapat meningkatkan nilai ekonomisnya. Dalam bidang pertanian, alang-alang juga bermanfaat sebagai mulsa organik dan pengendali gulma alami, serta dapat dimanfaatkan sebagai bahan penyerap logam berat dalam air. Dengan berbagai keunggulan tersebut, akar alang-alang berpotensi menjadi solusi alami yang tidak hanya mendukung kesehatan, tetapi juga ramah lingkungan. Meski begitu, masih dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk memastikan keamanan dan efektivitasnya sebagai bagian dari pengobatan modern.

Kata Kunci: Akar Alang-Alang, Obat Tradisional, Inovasi Herbal, Pertanian

A. Pendahuluan

Indonesia memiliki area yang sangat besar dan dipenuhi dengan berbagai jenis flora yang tumbuh dengan baik. Alam Indonesia dipenuhi dengan beragam spesies tumbuhan yang melimpah. Banyak studi telah menunjukkan bahwa terdapat banyak tanaman yang bermanfaat. Khususnya di Indonesia, ada banyak jenis tanaman yang mempunyai kegunaan, baik yang dibudidayakan maupun yang tumbuh secara alami di sekitar kita (Ubaedilah & Supriyatna, 2023).

Tumbuhan memiliki fungsi yang sangat penting dalam ekosistem daratan. Sebagai sumber daya, mereka berperan dalam mendukung kehidupan di Bumi. Melalui proses yang dilakukan oleh tanaman, gas karbon dioksida dan mineral dari tanah diubah menjadi nutrisi yang diperlukan oleh seluruh makhluk hidup, termasuk hewan dan manusia. Bagian tanaman yang bertanggung jawab untuk produksi makanan adalah akar dan daun. Akar berfungsi dalam penyerapan serta distribusi air dan nutrisi dari tanah, sementara daun berperan sebagai tempat untuk

menghasilkan makanan. Selain itu, akar juga digunakan dalam pengobatan tradisional dan berkontribusi terhadap biomassa (Widyati, 2020).

Akar alang-alang dapat dijadikan sebagai obat tradisional dengan diolah menjadi makanan atau minuman yang dapat dikonsumsi dan mengobati penyakit serta dapat dijadikan peluang ekonomi untuk masyarakat. Begitupun dengan inovasinya sebagai biomassa dapat dijadikan peluang dan memperkuat nilai akar yang sebelumnya tidak begitu banyak orang tahu. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengeksplor akar alang-alang sebagai inovasi dari berbagai manfaatnya.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur deskriptif. Metode ini melibatkan kegiatan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber pustaka, membacanya secara cermat, mencatat poin-poin penting, serta mengolah data tersebut untuk dianalisis lebih lanjut. Studi literatur

merupakan proses yang mencakup pengumpulan, analisis, dan sintesis informasi dari berbagai referensi seperti buku, artikel ilmiah, laporan, dan sumber lainnya guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai topik yang diteliti. Setelah data terkumpul, dilakukan penyaringan untuk memilih informasi yang relevan dengan fokus kajian. Tahap selanjutnya adalah menganalisis literatur terpilih guna menemukan landasan teori yang kuat sebagai penunjang terhadap isu yang dibahas.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Alang-alang (*Imperata*) merupakan jenis rumput berdaun tunggal yang tersebar luas di wilayah tropis dan subtropis, serta umumnya dikategorikan sebagai gulma di lahan pertanian. Tanaman ini dikenal memiliki kemampuan pertumbuhan yang sangat agresif, terutama karena sistem akar rimpangnya yang menjalar di bawah tanah. Selain berkembang biak melalui biji yang mudah terbawa angin, alang-alang juga memperluas koloninya dengan cepat melalui rimpang yang sanggup menembus lapisan tanah secara efisien. Pertumbuhan optimal tanaman ini sangat bergantung pada lingkungan yang subur, sinar matahari yang kuat, serta suhu dan kelembapan yang tinggi. Kombinasi karakteristik inilah yang membuat alang-alang

sangat sulit dikendalikan di lahan pertanian terbuka (Adi Hartono et al., 2024).

Secara khusus, bagian akar dari alang-alang (*Imperata cylindrica*) memiliki nilai manfaat yang menonjol dalam bidang pengobatan tradisional. Akar alang-alang berbentuk serabut, tumbuh menyebar di permukaan tanah, dan berwarna putih kekuningan. Struktur ini membuatnya adaptif terhadap berbagai jenis lahan, termasuk tanah yang keras atau miskin hara. Senyawa bioaktif seperti flavonoid, asam fenolat, dan imperanene yang terkandung dalam akar ini berkontribusi terhadap berbagai efek farmakologis seperti antiinflamasi, antipiretik, dan antimikroba. Oleh karena itu, akar alang-alang telah lama dimanfaatkan sebagai bahan herbal alami, terutama untuk memperlancar buang air kecil serta meredakan demam dan gangguan pada sistem kemih. Dalam hal ini (Rejeki et al., 2024) menjelaskan bahwa penggunaan akar alang-alang dalam pengobatan tradisional berkaitan erat dengan sifat diuretiknya yang kuat serta efektivitasnya dalam mengatasi masalah kesehatan ringan tersebut. Akar alang-alang telah lama digunakan sebagai bahan obat tradisional di berbagai daerah di

Indonesia. Penggunaan ini mungkin disebabkan oleh kandungan zat kimia aktif pada bagian akar yang lebih tinggi dibandingkan bagian tanaman lainnya, serta rasanya yang lebih mudah diterima oleh organ mulut (Dhyanaputri et al., 2022).

Obat tradisional berbahan dasar tumbuhan herbal sudah sejak lama menjadi bagian dari kehidupan masyarakat Indonesia. Banyak dari kita yang mungkin tumbuh besar dengan ramuan-ramuan alami buatan orang tua atau nenek, yang dipercaya mampu meredakan berbagai keluhan kesehatan. Salah satu contoh nyata bisa ditemukan di Sulawesi Tenggara, di mana masyarakat setempat menggunakan akar alang-alang untuk mengatasi tekanan darah tinggi. Menariknya, kebiasaan ini ternyata juga dibuktikan secara ilmiah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Dhianawaty & Ruslin, 2015) ekstrak metanol dari akar alang-alang yang diminum ternyata memang punya efek menurunkan tekanan darah. Kandungan zat aktif seperti flavonoid, saponin, dan tanin dalam akar ini diyakini bekerja membantu tubuh mengeluarkan cairan berlebih, sehingga tekanan darah bisa lebih stabil. Cara penggunaannya pun cukup

mudah biasanya akar alang-alang dikeringkan, lalu diseduh atau direbus seperti teh. Ini jadi bukti bahwa warisan pengetahuan lokal tidak hanya berharga, tapi juga bisa menjadi solusi alami yang mendukung kesehatan kita di masa sekarang. Maka, tidak ada salahnya kita mulai melirik kembali potensi tanaman obat di sekitar kita, bukan hanya sebagai bagian dari budaya, tapi juga sebagai pelengkap pengobatan modern (Budhiarto, 2016).

Selama ini akar alang-alang lebih sering dikenal sebagai bahan dasar jamu atau sirup herbal yang rasanya cenderung pahit dan kurang menarik untuk sebagian orang, terutama generasi muda. Padahal, di balik tampilannya yang sederhana, akar alang-alang menyimpan banyak manfaat luar biasa. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa tanaman ini kaya akan senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, tanin, dan zat antioksidan lainnya yang baik untuk menjaga kesehatan tubuh, mulai dari menurunkan tekanan darah, meredakan panas dalam, hingga membantu melancarkan buang air kecil. Sayangnya, bentuk pengolahan tradisional seperti jamu kadang membuat orang enggan untuk rutin mengkonsumsinya. Karena itu,

ada ide kreatif untuk mengolah akar alang-alang menjadi bentuk yang lebih kekinian dan praktis, salah satunya adalah permen kunyah atau jelly candy. Inovasi ini tidak hanya menjaga manfaat alami dari akar alang-alang, tetapi juga membuatnya lebih menarik dan mudah diterima oleh semua kalangan. Teksturnya yang kenyal dan rasanya yang manis menjadi daya tarik tersendiri, apalagi jika dikemas dengan tampilan yang menarik. Lewat cara ini, akar alang-alang tak hanya menjadi bagian dari warisan pengobatan tradisional, tapi juga bisa menjadi bagian dari gaya hidup sehat masa kini (Wulandari, 2015). Akar alang-alang juga dapat dimodernisasi menjadi bubuk minuman yang dapat membantu memperlancar pengeluaran urin (diuretik) dan menurunkan demam (antipiretik). Ekstrak akar alang-alang dicampurkan dengan bahan-bahan lain dan diproses hingga dihasilkan lembaran ekstrak akar alang-alang yang kering. Lembaran ekstrak akar alang-alang yang telah kering kemudian digiling menggunakan dry mill blender selama kurang lebih 2 menit sehingga terbentuk serbuk minuman tradisional dari ekstrak akar alang-alang. Serbuk tersebut selanjutnya diayak untuk mendapatkan

ukuran yang seragam (Budhiarto, 2016).

Akar alang-alang sudah terkenal di Indonesia sejak zaman dahulu, biasanya dijadikan obat tradisional untuk menyembuhkan berbagai penyakit seperti gagal ginjal, kista, kanker dan lain sebagainya. Semakin berkembangnya zaman, banyak inovasi-inovasi yang dilakukan untuk mengetahui kegunaan akar alang-alang selain menjadi obat tradisional. Ekstrak akar alang-alang mengandung senyawa alelopati yaitu empat golongan senyawa fenolik yang terdiri dari asam isofemfik, asam salisilik, asam veratrat, dan asam amisat. Senyawa-senyawa ini memiliki peran penting dalam interaksi tanaman dengan lingkungan sekitarnya, terutama dalam mengatur pertumbuhan dan perkembangan tanaman lain. Menurut Sajise, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak alang-alang memberikan pengaruh yang paling besar berupa penghambatan perkecambahan pada parameter persentase perkecambahan, panjang hipokotil, panjang akar, dan berat basah kecambah pada kedelai. Hasil penelitian oleh (Lapelelo et al., 2017) dan rekan-rekannya juga

mendukung temuan ini, di mana ekstrak akar alang-alang tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perkecambahan biji sawi putih. Meskipun ekstrak akar alang-alang menunjukkan efek yang terbatas, ekstrak daun alang-alang justru menunjukkan potensi yang lebih besar dalam mendukung atau menghambat proses perkecambahan. Hal ini menunjukkan bahwa komponen yang terkandung dalam daun dan akar alang-alang dapat berfungsi secara berbeda dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Penelitian ini menekankan pentingnya pemilihan bagian tanaman yang tepat untuk digunakan dalam aplikasi pertanian, terutama dalam konteks pengendalian gulma dan peningkatan hasil pertanian. Dengan demikian, pemahaman yang lebih mendalam tentang senyawa fenolik dalam ekstrak akar dan daun alang-alang dapat membuka peluang baru dalam pengembangan teknik pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi potensi aplikasinya dalam budidaya tanaman, serta untuk memahami mekanisme dibalik pengaruh senyawa ini terhadap berbagai jenis tanaman. Hal ini penting untuk menciptakan

strategi yang efektif dalam meningkatkan produktivitas pertanian dan menjaga keseimbangan ekosistem.

Alang-alang (*Imperata cylindrical* L.) juga memiliki potensi untuk digunakan sebagai mulsa organik. Dalam perannya sebagai mulsa, alang-alang menawarkan sejumlah manfaat penting, seperti menjaga tingkat kelembaban tanah, mengurangi pertumbuhan gulma dengan menghalangi sinar matahari yang mencapai permukaan tanah, serta melindungi tanah dari erosi yang disebabkan oleh hujan. Selain itu, setelah mengalami proses penguraian, alang-alang dapat meningkatkan kadar bahan organik dalam tanah dan merangsang aktivitas mikroorganisme bermanfaat yang ada di dalamnya. Pemanfaatan alang-alang sebagai mulsa juga terbukti efektif karena adanya senyawa alelopati yang dapat menghambat pertumbuhan gulma lainnya. Hal ini menjadikan alang-alang sebagai pilihan mulsa organik yang berpotensi besar, khususnya di daerah yang memiliki pasokan rumput ini dalam jumlah yang melimpah, seperti di Kota Tarakan (SETIAWAN, 2013).

Pada tahun 2012, akar alang-alang dimanfaatkan sebagai bahan biomassa adsorben untuk menangkap logam, karena kandungan akar alang-alang serupa dengan padi. Dalam penelitian yang dilakukan pada tahun 2008, Anggraeni meneliti cara menurunkan kadar kalsium di perairan dengan memanfaatkan daun alang-alang yang dihaluskan hingga ukuran 80-100 mesh. Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh (Mardina, 2012) menunjukkan dari ketiga jenis bahan (penyerap) yang diterapkan, baik itu alang-alang, kombinasi daun alang-alang dan akar alang-alang, maupun akar alang-alang, ketiganya mampu mengurangi tingkat kalsium (Ca) dalam air sungai. Menurut Hardini, dkk (Mardina, 2012) hal ini disebabkan oleh fakta bahwa setiap bagian dari rumput alang-alang memiliki biopolimer, termasuk selulosa yang adalah polisakarida struktural yang membentuk elemen serat dari dinding sel tanaman dan protein yang mengandung kelompok fungsional: karboksilat, hidroksil, serta kelompok amino yang dapat berinteraksi dengan logam. Proses penyerapan dipengaruhi oleh ukuran partikel, varietas bagian tanaman yang digunakan, serta ketebalan media penyerap. Ukuran partikel yang lebih kecil

meningkatkan luas permukaan kontak sehingga meningkatkan kemampuan untuk menyerap ion kalsium. Memanfaatkan alang-alang sebagai penyerap memberikan manfaat ekonomi karena merupakan bahan alami yang berlimpah dan mudah didapat.

E. Kesimpulan

Berdasarkan tinjauan literatur, dapat disimpulkan bahwa rumput alang-alang (*Imperata cylindrica*) merupakan tanaman dengan banyak potensi dan kegunaan, terutama pada bagian akarnya. Akar dari alang-alang telah lama dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional karena mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, saponin, dan tanin yang memiliki manfaat sebagai diuretik, antipiretik, dan antihipertensi. Selain digunakan sebagai obat tradisional, akar alang-alang juga menawarkan peluang ekonomi melalui pengembangan produk seperti permen karet dan bubuk minuman herbal. Dalam sektor pertanian, tanaman ini dapat berfungsi sebagai mulsa organik dan menyediakan senyawa alelopati untuk pengendalian gulma. Di samping itu, akar dan daun alang-alang memiliki potensi sebagai biomassa adsorben yang dapat

menyerap logam berat di dalam air, menjadikannya solusi yang ramah lingkungan dalam konteks ekologi. Namun, penggunaan alang-alang sebagai bahan herbal masih memerlukan penelitian lebih lanjut, terutama berkaitan dengan toksisitas dan efektivitasnya, agar bisa digunakan dengan aman dan tepat dalam praktik pengobatan modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Hartono, Indayana Febriani Tanjung, & Irwan S. (2024). Identifikasi Keanekaragaman Tumbuhan Poaceae di Kampus II UIN Sumatra Utara. *Biota : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 9(1), 75–83.
<https://doi.org/10.24002/biota.v9i1.4811>
- Budhiarto, F. A. (2016). *KARAKTERISTIK FISILOGI SERBUK MINUMAN TRADISIONAL PADA BERBAGAI RASIO EKSTRAK AKAR ALANG - ALANG (Imperata cylindrica) DAN GUM ARAB*. 1–23.
- Dhianawaty, D., & Ruslin. (2015). Kandungan Total Polifenol dan Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Metanol Akar Imperata cylindrica (L) Beauv. (Alang-alang). *Majalah Kedokteran Bandung*, 47(1), 60–64.
<https://doi.org/10.15395/mkb.v47n1.398>
- Dhyana Putri, I. G. A. S., Widyaningsih, N. L. P. Y., Karta, I. W., & Sarihati, I. G. A. D. (2022). Perbedaan Total Fenol Air Rebusan Akar Alang-alang dalam Berbagai Waktu Perebusan. *Jurnal Skala Husada : The Journal of Health*, 19(1), 27–34.
<https://doi.org/10.33992/jsh:tjoh.v19i1.1992>
- Lapelelo et al. (2017). PENGARUH EKSTRAK DAUN DAN AKAR ALANG-ALANG TERHADAP PERKECAMBAHAN BIJI SAWI PUTIH (Brassica pekinensia L). *Jurnal Biology Science*, 6(2), 129–137.
- Mardina, P. (2012). Tanaman Alang-alang Sebagai Biomassa Adsorben Untuk Penurunan Kadar Kalsium. *Ekuilibrium*, 11(2), 47–50.
<https://doi.org/10.20961/ekuilibrium.v11i2.2206>
- Rejeki, D. S., Febriani, A. K., & Aminah, A. S. (2024). *AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN DAN AKAR ALANG-ALANG (Imperata cylindrica L) TERHADAP BAKTERI Propionibacterium acnes*. 3(2), 18–28.
- SETIAWAN, M. W. B. (2013). WAKTU PEMASANGAN MULSA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN (Cucumis sativus L.). *JURNAL PRODUKSI TANAMAN Vol.*, 1(3), 93–100.
- Ubaedilah, N. A., & Supriyatna, A. (2023). Analisis dan Penerapan Manfaat Kandungan Senyawa Daun Miana (Coleus scutellarioides (L.) Benth.) di Kiarcondong, Kota Bandung.

*Hippocampus: Jurnal
Pengabdian Kepada Masyarakat,*
2(1), 75–82.

Widyati, E. (2020). Memahami
Komunikasi Tumbuhan-Tanah
dalam Areal Rhizosfir untuk
Optimasi Pengelolaan Lahan.
Jurnal Sumberdaya Lahan,
11(1), 33.
[https://doi.org/10.21082/jsdl.v11n
1.2017.33-42](https://doi.org/10.21082/jsdl.v11n1.2017.33-42)

Wulandari, E. (2015). Aktivitas
Antioksidan Dan Kualitas
Gummy Candy Ekstrak Akar
Alang-Alang (*Imperata cylindrica*)
Dengan Variasi Penambahan
Gelatin Dan Agar-Agar Serta
Pewarna Alami. *Jurnal Biologi
Universitas Muhammadiyah
Surakarta*, 2015.
[http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/3
6459](http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/36459)
[http://eprints.ums.ac.id/
36459/30/02. NASKAH
PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/36459/30/02.NASKAH.PUBLIKASI.pdf)