

Potensi Keragaman Tumbuhan Bawah Di Lingkungan Kampus II Universitas PGRI Argopuro Jember

Septarini Dian Anitasari^{1*}, Dwi Nur Rikhma Sari², Intan Choirul Uliyah³

^{1,2,3}Program Studi Biologi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas PGRI Argopuro Jember

*Corresponden: septarinidian87@gmail.com

ABSTRAK

Lingkungan Universitas PGRI Argopuro Jember merupakan kawasan perbukitan dengan keragaman flora yang bervariasi. Objek penelitian berupa tumbuhan bawah yang sering kali dianggap gulma sehingga dalam penelitian ini dikaji tentang potensi dari keragaman tanaman yang ada. Pengumpulan data menggunakan metode jelajah. Berdasarkan analisis data secara eksploratif didapatkan hasil bahwa keragaman tanah bawah memiliki potensi sebagai tanaman obat, tanaman herbisida, tanaman sayur, tanaman hias, tanaman aromatik dan kosmetik

Kata Kunci: Biodiversitas, Semak, Gulma

ABSTRACT

The University of PGRI Argopuro Jember is hilly with diverse flora diversity. The object of research is understory plants which are often considered weeds, so in this study the potential diversity of existing plants is studied. Data collection using the roaming method. Based on the analysis of exploratory data, it was found that the diversity of subsoil has potential as medicinal plants, herbicides, vegetable crops, ornamental plants, aromatic plants and cosmetics.

Keywords: Biodiversity, Bush, Weed

PENDAHULUAN

Tumbuhan bawah merupakan sekumpulan tumbuhan yang menyusun bagian bawah suatu hutan atau ekosistem atau sebagai dasar dari permukaan tanah yang terdiri dari tanaman rerumputan, semak dan herba. Biasanya terdiri dari tumbuhan yang sifatnya berkelompok, tegak menjalar atau memanjat. Tumbuhan bawah memiliki kemampuan sebagai pelindung tanah dan penahan aliran hujan (Sari dan Aryeni, 2017) sehingga tumbuhan bawah memiliki peranan penting dalam mencegah erosi. Selain itu tumbuhan bawah dapat menghasilkan serasah yang berguna bagi kesuburan tanah dan meningkatkan unsur hara tanah (Hadi *et al.*, 2016).

Kampus II Universitas PGRI Argopuro Jember merupakan kampus asri dengan lingkungan perbukitan karena terletak di wilayah dataran tinggi. Di lingkungan kampus ini terdapat banyak pohon naungan yang disekitarnya dan banyak tumbuhan bawah yang tumbuh secara liar. Selama ini keberadaan tumbuhan bawah tersebut sering di anggap gulma. Firison *et al.*, (2018) menyebutkan bahwa seringkali tumbuhan bawah dikendalikan atau dibasmi. padahal tumbuhan bawah memiliki berbagai bermanfaat seperti sebagai tanaman herbal untuk obat-obatan, kuliner, kosmetik, pestisida nabati,

pembasmi nyamuk, kerajinan, tanaman hias dan juga dapat mengurangi pemanasan global.

Keragaman tumbuhan bawah pada dasarnya memiliki banyak potensi seperti nilai ekistensi, estetika, jasa dsb yang dapat bermanfaat dimasa yang akan datang. Kegaraman tumbuhan bawah juga perlu dilestarikan mengingat tumbuhan bawah dapat juga dijadikan koleksi biodiversitas untuk pemuliaan tanaman (Kunarso dan Azwae, 2013). Berdasarkan uraian di atas, tumbuhan bawah memiliki berbagai potensi penting. Kurangnya pengetahuan potensi tumbuhan bawah ini menyebabkan tumbuhan bawah terabaikan bahkan dijadikan gulma seperti yang diuraikan di atas. Pengetahuan tumbuhan bawah sebagai biodiversitas lokal suatu wilayah perlu dikaji agar masyarakat sekitar dapat melestarikan, memanfaatkan dan mengembangkan biodiversitas tersebut sebagai potensi suatu daerah (Mumpuni *et al.*, 2014)

Belum ada penelitian sebelumnya tentang jenis-jenis tumbuhan bawah di lingkungan kampus II Universitas PGRI Argopuro Jember . Untuk mengetahui potensi keragaman tumbuhan bawah tersebut, dalam artikel ini di deskripsikan biodiversitas lokal tumbuhan bawah yang ada di lingkungan kampus II Universitas PGRI Argopuro Jember. yang nantinya akan dikaji lebih lanjut sejauh mana potensi tumbuhan bawah dapat bermanfaat untuk pembelajaran biologi, maupun untuk lingkungan disekitarnya.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan alat tali penanda, tag label, kamera digital dan lembar tabel pengamatan. Bahan penelitian berupa tumbuhan bawah yang ada disekitar kampus II Kampus II Universitas PGRI Argopuro Jember.

Metode dalam penelitian ini meliputi beberapa tahap yaitu pertama, survey penentuan lokasi sampling dengan tali penanda kemudian melakukan inventarisasi biodiversitas tumbuhan yang ada diwilayah lokasi sampling. Pengamatan melalui metode jelajah atau eksplorasi langsung di sekitar kampus II Universitas PGRI Argopuro Jember. Data jenis tumbuhan diambil dari data jenis tumbuhan bawah dengan cara inventarisasi. Cara pengambilan sampel dengan metode jelajah mengelilingi kampus. Tumbuhan bawah hasil inventarisasi di catat kemudian dijabarkan potensinya berdasarkan literatur jurnal yang sudah terpublish. Penelitian ini dianalisis menggunakan metode deskriptif eksploratif dengan memaparkan atau mendeskripsikan jenis-jenis tumbuhan bawah dalam bentuk gambar dan tabel. Serta untuk mengetahui potensi tumbuhan bawah tersebut dengan menelaah lebih lanjut dari jurnal dan penelitian yang terdahulu.

HASIL DAN DISKUSI

Tumbuhan bawah dilingkungan kampus 2 Universitas PGRI Argopuro Jember memiliki jenis yang beragam. Dalam jurnal ini dijelaskan 10 jenis tumbuhan bawah yang telah teridentifikasi dan memiliki potensi yang bermanfaat bagi manusia (Tabel 1.1).

Tumbuhan bawah adalah tumbuhan yang berfungsi dalam konservasi tanah dan air. Tumbuhan bawah memiliki keberagaman jenis yang melimpah sehingga menjadi penutup tanah. Berbagai jenis tumbuhan ini selain berpotensi sebagai tutupan tanah juga memiliki fungsi sebagai tanaman obat maupun tanaman hias (Adhi dan Karyati, 2018). Berdasarkan data di atas diketahui tumbuhan bawah di Universitas PGRI Argopuro

jember yang biasanya hanya dianggap gulma dan seringkali dibersihkan setiap harinya diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut karena nilai potensi manfaat bagi manusia dan lingkungan. Berikut penjabaran potensi dari keragaman tumbuhan bawah yang sudah diteliti

1.1 Tabel potensi keragaman tumbuhan bawah

No	Nama dan Jenis	Ciri Morfologi	Potensi
1	Patikan kebo (<i>Euphorbia hirta</i> L.) 	Batang hijau lunak dan berambut Memiliki getah putih Tumbuh merambat Daun jorong, meruncing dan tumpul dengan tepi bergerigi, letak daun berhadapan	Tumbuhan Obat
2	Kenikir Sulfur (<i>Cosmos Sulphureus</i>) 	Tanaman Perdu, Bunga berbentuk aster, Warna bunga menarik dari kuning hingga jingga, Daun sederhana dengan susunan berlawanan, batang keras tanpa duri.	Tumbuhan Sayur, Tanaman Hias, Tumbuhan obat
3	Sawi langit (<i>Vernonia cinera</i>) 	Batang bulat beralur, berbulu halus, daun hijau menyirip, bunga cakram berwarna putih hingga ungu	Tumbuhan Obat
4	Songgo Langit (<i>Tridax procumbens</i>) 	Daun bertangkai, bangun daun bulat telur, pertulangan menyirip dan tepi bertoreh, batang basah bulat, bunga majemuk berbatas	Tumbuhan Obat

5	Anting-anting <i>(Acalypha indica)</i>		Batang bulat berambut halus dengan arah tumbuh tegak, daun bulat dan ada yang lanset, rangkaian bunga bulir/malai	Tumbuhan Obat
6	Sirih cina <i>(Peperomia pellucida)</i>		Daun berbentuk hati, batang bulat dan mengandung air, rangkaian bunga bulir, ujung bunga tegak dan runcing	Tumbuhan Obat
7	Mungsi Arab <i>(Artemisia annua L.)</i>		Batang tegak kecoklatan dan berbulu, daun aromatik berbentuk 2 atau 3 potongan kecil, bunga majemuk bentuk tandan	Tumbuhan Obat Tanaman aromatik Bahan Minuman
8	Kemangi <i>(Ocimum sanctum)</i>		Hidup perdu, Batang tegak, bunga tandan tegak, Daun berbentuk bulat telur dengan bau aromatik, Batang berbulu	Tumbuhan Sayur Tumbuhan Obat
9	Jotang Kuda <i>(Synedrella Nodiflora)</i>		Batang tegak dikotom, internodus panjang dan nodus gembung, Bunga tandan kecil membentuk 2-8 bunga majemuk.	Tumbuhan Obat Pakan ternak

10 Tembelekan (<i>Lantana camara L.</i>)		Tanaman perdu tegak atau ½ merambat, bunga majemuk bulir dengan bau khas, warna bunga beragam. Kuning, merah, putih dsb. Daun bertangkai dengan bentuk bulan telur	Tumbuhan kosmetik Bioherbisida Tanaman Hias
---	---	--	---

*Keterangan: Sumber gambar pribadi

1. Patikan kebo (*Euphorbia hirta L.*)

Patikan kebo merupakan salah satu tanaman herba yang merambat. Patikan kebo memiliki kandungan senyawa kimia antiinflamasi, antiseptik, antifungal dan antibakteri. Berdasarkan penelitian uji antioksidan diketahui bahwa patikan kebo mengandung aktioksidan tinggi yang lebih baik dari vitamin C (Karim *et al.*, 2015). Masyarakat Indonesia mengenal patikan kebo sebagai obat radang tenggorokan, penyakit asma, diare, disentri, radang kelenjar payudara serta infeksi kulit. Kandungan senyawa fitokimia dalam patikan kebo dimanfaatkan sebagai antibakteri dan obat tradisional dalam menyembuhkan infeksi pada kulit maupun paru-paru dn sistem syaraf pusat (Muiz *et al.*, 2021)

2. Kenikir Sulfur (*Cosmos Sulphureus*)

Kenikir sulfur atau kinikir kuning banyak dimanfaatkan sebagai sayur di berbagai daerah di Indonesia. Masyarakat biasanya memanfaatkan Bagian daun untuk dikonsumsi dengan proses memasak direbus atau dikukus. Kenikir sulfur ini memiliki karakter bunga berwarna kuning cerah sehingga tanaman ini sering kali juga dimanfaatkan sebagai tanaman hias yang ditanam di pekarangan rumah. Selain pemanfaatan sebagai tanaman sayuran dan tanaman hias ternyata memiliki kandungan bioaktif antosianin dan vitamin C sehingga baik untuk tubuh (Saleh *et al.*, 2020).

3. Sawi Langit (*Vernonia cinera*)

Tumbuhan Sawi langit merupakan tumbuhan liar yang tidak banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Tumbuhan ini sering kali disebut sebagai gulma . padahal menurut beberapa penelitian disebutkan bahwa tumbuhan ini memiliki potensi sebagai obat karena seyawa fitokimia yang terkandung dalam organ tumbuhan tersebut. Secara tradisional pemanfaatan tumbuhan sawi langit yaitu sebagai obat batuk, demam, disentri dsb. Dalam ekstrak tumbuhan ini diketahui bahwa terdapat kandungan anti mikroba, antimalarial dan antiinflamasi,. Potensi tumbuhan sawi langit sebagai obat ini sangat tinggi sehingga penelitian terus berlanjut hingga saat ini untuk mengetahui manfaat sawi langit lainnya (Lestari *et al.*, 2021).

4. Songgo Langit (*Tridax procumbens*)

Sama halnya Sawi langit, Tumbuhan Songgo Langit dikenal sebagai tanaman bawah yang tumbuh liar sehingga menjadi gulma ketika populasinya tinggi. Tumbuhan ini mengganggu pertumbuhan tanaman di atasnya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ternyata tumbuhan ini memiliki potensi sebagai obat karena kandungan antikoagulan, anti jamur. Selain itu tumbuhan songgo langit dapat dimanfaatkan untuk diare, asma, obat nyamuk dan juga antidiabet (Kale dan Deshmukh *et al.*, 2014)

5. Anting-anting (*Acalypha indica*)

Tumbuhan anting-anting sudah dikenal secara turun temurun di Indonesia sebagai tanaman liar namun juga telah banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional untuk mengatasi diare, disentri, pencernaan. Masyarakat sering kali menggunakan organ tanaman berupa daun untuk mengatasi mimisan. Tumbuhan ini dapat mengatasi diabet dan pereda nyeri. Kandungan senyawa kimia yang lengkap diantaranya antioksidan, antibakteri, antimalaria, anti diabetes dan bahkan dapat menurunkan kadar gula dalam darah (Ameilia, 2018).

6. Sirih Cina (*Peperomia pellucida*)

Tumbuhan liar sirih cina ini memiliki potensi sebagai tanaman obat. Masyarakat memanfaatkan tumbuhan ini sebagai obat rematik, asam urat. Tumbuhan ini memiliki antimikroba yang efektif untuk berbagai penyakit. Sering kali masyarakat memasak organ tanaman dengan cara direbus (Angelina et al., 2015). Berdasarkan penelitian Sitorus et al., (2013) diketahui bahwa tumbuhan ini memiliki peran dalam menangkalkan radikal bebas sehingga dapat digunakan untuk mengatasi penyakit jantung koroner

7. Mungsi Arab (*Artemisia annua* L.)

Tumbuhan ini sudah dikenal di dunia sebagai anti malaria yang tidak memiliki efek samping sehingga banyak direkomendasikan untuk mengatasi penyakit malaria. Dalam tumbuhan ini mengandung bahan aktif artemisin yang tinggi pada bagian daun. Selain sebagai tumbuhan obat, ternyata tumbuhan Mungsi Arab ini sering dimanfaatkan oleh Negara Eropa sebagai aroma parfum karena kandungan minyak atsiri. Bahkan pada bagian daun tumbuhan ini memiliki aroma yang khas sehingga digunakan sebagai campuran minuman bir atau aroma minuman wiski dan juga tonik herbal (Nurdiani, 2017)

8. Kemangi (*Ocimum sanctum*)

Kemangi sudah populer di Indonesia sebagai tumbuhan sayur yang sangat digemari oleh masyarakat. Biasanya tumbuhan ini dimakan segar sebagai lalapan. Berdasarkan penelitian Umar (2015) diketahui bahwa dengan mengkonsumsi kemangi dapat menangkalkan radikal bebas yang berbahaya bagi tubuh. Selain potensinya sebagai obat, dalam kajian lebih lanjut (Wahid et al., 2020), kemangi dapat digunakan juga sebagai antiseptik. Dalam daun kemangi mengandung antibakteri sehingga dapat juga dimanfaatkan sebagai handsanitizer alami yang baik bagi kulit.

9. Jotang Kuda (*Synedrella Nodiflora*)

Seperti tumbuhan bawah lainnya, tumbuhan jotang kuda juga memiliki potensi besar sebagai tumbuhan obat. Berdasarkan penelitian wijaya et al., 2011, diketahui bahwa tumbuhan ini memiliki senyawa antibakteri dan antioksidan. Selain kandungannya sebagai tumbuhan obat, ternyata tumbuhan ini juga dapat diolah sebagai pakan ternak. Dalam Adjibode et al., 2015 disebutkan bahwa daun jotang kuda dimanfaatkan sebagai suplemen bagi ternak betina untuk meningkatkan kemampuan sistem reproduksi.

10. Tembelekan (*Lantana camara* L.)

Tumbuhan tembelekan merupakan tumbuhan bawah yang berupa semak-semak liar dan memiliki bunga yang berbau tidak sedap. Tumbuhan ini dulunya hanyalah gulma, namun kini tumbuhan ini populer sebagai tanaman hias. Tumbuhan tembelekan banyak dibudidayakan menjadi bonsai ataupun sebagai koleksi dengan bunga yang beragam. Selain sebagai tumbuhan obat, dalam penelitian lebih lanjut, tumbuhan

tembelean ini dapat dijadikan sebagai bahan kosmetik berupa krim wajah Sriwati et al., (2019). Tumbuhan tembelean memiliki potensi lain yang sedang dikembangkan lebih lanjut sebagai bioherbisida untuk mengendalikan gulma yang tumbuh diperkebunan kelapa sawit (Sari, 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan Jelajah eksploratif diketahui bahwa tumbuhan bawah di lingkungan Universitas PGRI Argopuro Jember memiliki keragaman jenis yang berpotensi sebagai tumbuhan yang bermanfaat diantaranya sebagai tanaman obat, tanaman herbisida, tanaman sayur, tanaman hias, tanaman aromatik dan kosmetik

REFERENSI

- Muiz, H. A., Wulandari, S., & Primadiamanti, A. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L) Terhadap *Staphylococcus aureus* dengan Metode Difusi Cakram. *Jurnal Analis Farmasi*, 6(2), 84-89.
- Adhi, M dan Karyati. (2018). Jenis-jenis Tumbuhan Bawah di Hutan Pendidikan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Samarinda: Mulawarman University Press.
- Adjibode, A. G., Tougan, U. P., Youssao, A. K. I., Mensah, G. A., Hanzen, C., & Koutinhoun, G. B. (2015). *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn: a review on its phytochemical screening and uses in animal husbandry and medicine. *International Journal of Advanced Scientific and Technical Research*, 3.
- Ameilia, A. (2018). Khasiat Tanaman Anting-Anting (*Acalypha indica*. L). *Majalah Farmasetika*, 3(1), 7-11.
- Angelina, M., Amelia, P., Irsyad, M., Meilawati, L., & Hanafi, M. (2015). Karakterisasi ekstrak etanol herba katumpangan air (*Peperomia pellucida* L. Kunth). *Biopropal Industri*, 6(2), 53-61.
- Firison, J., Ishak, A dan Hidayat, T. 2018. Pemanfaatan Tumbuhan Bawah pada Tegakan Kelapa Sawit oleh Masyarakat Lokal. *Agritepa V* (1): 19-31
- Hadi, E., Widyastuti, S dan Wahyuono, S. 2016. Keanekaragaman dan Pemanfaatan Tumbuhan Bawah pada Sistem Agroforestri di Perbukitan Menoreh, Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Manusia dan Lingkungan* 23(2): 206-215
- Hilwan, I., Mulyana, D., & Pananjung, W. G. (2013). Keanekaragaman jenis tumbuhan bawah pada tegakan sengon buto (*Enterolobium cyclocarpum* Griseb.) dan trembesi (*Samanea saman* Merr.) di lahan pasca tambang batubara PT Kitadin, Embalut, Kutai Kartanagara, Kalimantan Timur. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 4(1), 6-10.
- Kale, S. S., & Deshmukh, A. S. (2014). *Tridax procumbens*: A medicinal gift of nature. *Asian journal of research in biological and pharmaceutical sciences*, 2(4), 159-162.
- Karim, K., Jura, M., Sabang, S. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.). *J. Akad. Kim* 4(2):56-63
- Kunarso, A dan Azwar, F. 2013. Keragaman Jenis Tumbuhan Bawah pada berbagai Tegakan Hutan Tanaman di Benakat, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman* 10(2): 85-98
- Lestari, S., Aryani, R. D., & Palupi, D. (2021). Pengaruh Ketinggian Tempat Tumbuh Terhadap Kandungan Fitokimia dan Antioksidan Ekstrak Akar Sawi Langit (*Vernonia*

- cinerea L.). *BIOTROPIC The Journal of Tropical Biology* 5(2):84-93
- Marfi, W. E. (2018). Identifikasi Dan Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah Pada Hutan Tanaman Jati (*Tectona grandis* Lf) Di Desa Lamorende Kecamatan Tongkuno Kabupaten Muna. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 11(1), 71-82.
- Mumpuni, K., Susilo, H dan Rohman, F. 2014. Potensi Tumbuhan Lokal sebagai Sumber Belajar Biologi. Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS
- Nurdiani, Dian. (2017). Pengembangan metode kromatografi cair kinerja tinggi untuk analisis artemisin dalam simplisia daun *Artemisia annua* L. Cianjur: PPPPTK Pertanian.
- Saleh, I., Trisnaningsih, U., Dwirayani, D. D., Syahadat, R. M., & Atmaja, I. S. W. (2020). Analisis preferensi konsumen terhadap dua spesies kenikir; *Cosmos caudatus* dan *Cosmos sulphureus*. *MAHATANI: Jurnal Agribisnis (Agribusiness and Agricultural Economics Journal)*, 3(1), 195-204.
- Sari, W dan Aryeni. (2017). Inventarisasi Tumbuhan Bawah di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam Sibolangit, Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan* 4(1): 41-53.
- Sari, V. I. (2018). Pemanfaatan gulma saliera (*Lantana camara* L.) sebagai bioherbisida pra tumbuh dan pengolahan tanah untuk pengendalian gulma di areal perkebunan kelapa sawit. *Agrosintesa Jurnal Ilmu Budidaya Pertanian*, 1(1), 10-17.
- Sitorus, E., Momuat, L. I., & Katja, D. G. (2013). Aktivitas antioksidan tumbuhan suruhan (*Peperomia pellucida* [L.] Kunth). *Jurnal Ilmiah Sains*, 13(1), 80-85.
- Sriwati, E., Waris., Anitasari, S. (2019). Potensi Daun Tembelekan (*Lantana camara* L) untuk Sediaan Krim Wajah Alami. *BIO-CONS: Jurnal Biologi dan Konservasi*, 1(2), 38-45.
- Umar, F. S. (2015). Manfaat Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum*) terhadap Gambaran Histopatologis Sel Otot Jantung Tikus Wistar Jantan Akibat Pemakaian Minyak Goreng Berulang. *Jurnal Agromedicine*, 2(4), 425-429.
- Wahid, A. R., Ittqo, D. H., Qiyaam, N., Hati, M. P., Fitriana, Y., Amalia, A., & Anggraini, A. (2020). Pemanfaatan Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum*) Sebagai Produk Antiseptik Untuk Preventif Penyakit Di Desa Batujai Kabupaten Lombok Tengah. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 500-503.
- Wijaya, S., Nee, T. K., Jin, K. T., Hon, L. K., San, L. H., & Wiert, C. (2011). Antibacterial and antioxidant activities of *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn.(Asteraceae). *Journal of complementary and Integrative Medicine*, 8(1), 1-13.