

Identifikasi Jenis Tumbuhan Asing Invasif di Wana Wisata Batu Kuda Manglayang

Identification of Invasive Foreign Plant Types in Wana Wisata Batu Manglayang Horse

Risqi Amalia*, Sekar Rahma Aulia, Rahmat Taufiq Mustahiq Akbar

Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Cipadung, Cibiru
Kota Bandung, Jawa Barat 40614, Indonesia

*Corresponding author, Email : risqiamalia110501@gmail.com

Rekam Jejak Artikel:

Diterima : 28/12/2023
Disetujui : 01/06/2024

Abstract

Threats to protected areas and natural tourism often arise in the form of foreign plant invasions. This invasion process can damage biodiversity, disrupt natural functions, and reduce the beauty of the area. The Batu Kuda Manglayang tourist area is not free from the problem of the spread of invasive foreign plants. The aim of this paper is to identify the types of invasive alien plants that have spread in the area. Field survey methods, which involve exploration, observation, and species identification, were applied in this research. The results of the research show that there are 22 types of foreign plants from 14 families that have invasive potential and have begun to spread in the Batu Kuda Manglayang tourist area. These types come from various families, with Asteraceae (6 types), Poaceae, Solanaceae, and Verbenaceae (2 types each) as the main contributors, as well as 1 type each from other families such as Amaranthaceae, Balsaminaceae, Commelinaceae, Euphorbiaceae, Iridaceae, Lamiaceae, Melastomaceae, Mimosaceae, Passifloraceae, and Piperaceae. These plants have a diverse habitus, including shrubs, herbs, shrubs and lianas. In this research, it was found that at least five types of plants needed special attention, namely *Chromolaena odorata*, *Clidemia hirta*, *Lantana camara*, *Mikania micrantha* Kunth, and *Mimosa pigra*. These species have been recognized nationally and internationally as invasive alien plants that have great potential to cause ecosystem degradation and habitat loss.

Key Words: identification, invasive, exploration, plant, Wana Wisata Batu Kuda Manglayang

Abstrak

Ancaman terhadap kawasan lindung dan wisata alam sering kali muncul dalam bentuk invasi tumbuhan asing. Proses invasi ini dapat merusak keanekaragaman hayati, mengganggu fungsi alamiah, dan mengurangi keindahan kawasan tersebut. Kawasan wisata Batu Kuda Manglayang tidak luput dari masalah sebaran tumbuhan asing invasif. Tujuan dari tulisan ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan asing invasif yang telah menyebar di daerah tersebut. Metode survei lapangan, yang melibatkan penjelajahan, observasi, dan identifikasi jenis, diterapkan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 22 jenis tumbuhan asing dari 14 famili yang memiliki potensi invasif dan telah mulai menyebar di kawasan wisata Batu Kuda Manglayang. Jenis-jenis ini berasal dari berbagai famili, dengan Asteraceae (6 jenis), Poaceae, Solanaceae, dan Verbenaceae (masing-masing 2 jenis) sebagai kontributor utama, serta masing-masing 1 jenis dari famili lainnya seperti Amaranthaceae, Balsaminaceae, Commelinaceae, Euphorbiaceae, Iridaceae, Lamiaceae, Melastomaceae, Mimosaceae, Passifloraceae, dan Piperaceae. Tumbuhan-tumbuhan ini memiliki habitus yang beragam, termasuk semak, herba, perdu, dan liana. Dalam penelitian ini, ditemukan setidaknya lima jenis tumbuhan yang perlu mendapatkan perhatian khusus, yaitu *Chromolaena odorata*, *Clidemia hirta*, *Lantana camara*, *Mikania micrantha* Kunth, dan *Mimosa pigra*. Jenis-jenis ini telah dikenal secara nasional dan internasional sebagai tumbuhan asing invasif yang memiliki potensi besar untuk menyebabkan degradasi ekosistem dan kehilangan habitat.

Kata kunci: identifikasi, invasif, jelajah, tumbuhan, Wana Wisata Batu Kuda Manglayang

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara *megabiodiversity* yang ditunjang dengan sumber daya alam melimpah (Ismaini *et al.*, 2015). Keanekaragaman hayati Indonesia yang ada di darat dan di laut menjadikan Indonesia sebagai negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia (Setiawan, 2022). Akan tetapi, Indonesia juga dihadapkan dengan ancaman terkait kepunahan spesies yang berdampak pada penurunan keanekaragaman hayati (Kuspriyanto,

2015). Salah satu faktor yang menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati adalah degradasi habitat karena adanya spesies invasif yang dapat mendominasi suatu wilayah (Andriani, 2020). Spesies invasif yang dapat mendominasi suatu wilayah baru merupakan isu krusial yang mengancam keanekaragaman hayati, memengaruhi siklus hidrologi, dan keseimbangan energi (Priyono dan Susilo, 2022).

Spesies invasif di Indonesia sekitar 300 jenis yang meliputi tumbuhan tingkat rendah hingga pohon

(Setyawati *et al.*, 2015). Spesies tumbuhan invasif merupakan spesies tumbuhan asli maupun asing yang dapat mengganggu keseimbangan ekosistem dan menurunkan keanekaragaman hayati secara signifikan secara cepat maupun lambat (Sitepu, 2020). Kepunahan yang disebabkan tumbuhan invasif menjadi faktor penyebab kerusakan terbesar di dunia (Robiansyah dan Danang, 2013). Hal ini sesuai dengan Liana (2021) yang menyebut bahwa spesies invasif memiliki kemampuan merusak ekosistem asli secara global. Spesies invasif terintroduksi ke dalam ekosistem sebagai tanaman hias, penutup lahan pada perkebunan, kebun koleksi, dan penyebaran secara alami di areal kebun percobaan (Sitepu, 2020).

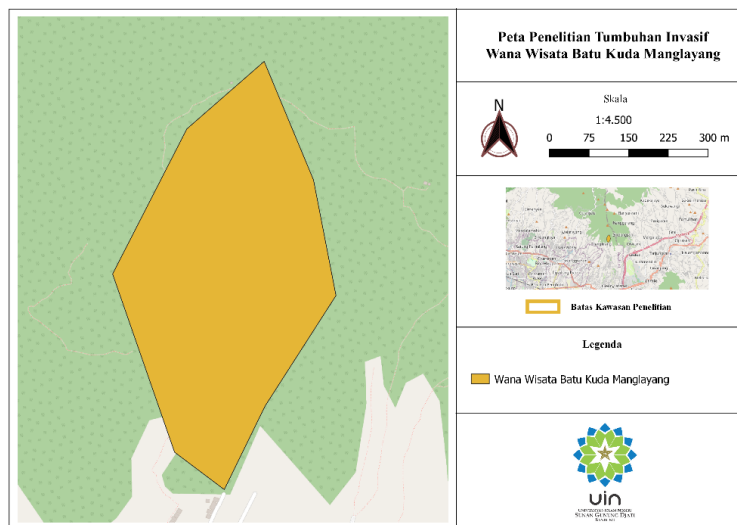
Proses invasi suatu tumbuhan invasif diawali dengan kehadiran spesies tersebut di suatu areal lahan sehingga secara bertahap terjadi pengambilalihan lokasi baru. Dalam habitat baru ini biasanya hanya terdapat sedikit predator sehingga populasinya tidak terkendali dan tanaman asli tidak dapat berkompetisi dengan baik sehingga mengalami kematian bahkan kepunahan (Firmansyah *et al.*, 2020). Ciri utama tumbuhan invasif adalah memiliki kemampuan untuk bereproduksi dengan cepat dan memiliki toleransi secara luas pada berbagai kondisi lingkungan yang berhubungan dengan aktivitas manusia (Yuliana dan Lekitoo, 2018a). Beberapa tumbuhan invasif telah menginvasi beragam ekosistem alami salah satunya adalah kawasan wisata alam.

Salah satu kawasan wisata alam yang diinvasi oleh tumbuhan invasif adalah Wana Wisata Batu Kuda Manglayang yang merupakan lokasi wisata alam yang berada di Kabupaten Bandung. Potensi dan karakter kawasan ini terkenal dengan pohon pinus yang terhampar luas pada ketinggian 1150-1300 mdpl (Hidayat *et al.*, 2023). Kawasan ini berbatasan langsung dengan jalan, pemukiman penduduk, dan lahan perkebunan yang rentan terhadap aktivitas manusia. Pengaruh aktivitas

manusia membuka peluang terjadinya penyebaran tumbuhan invasif yang dapat merubah fungsi dan keindahan kawasan. Untuk itu, digunakan teknologi modern seperti GPS dan analisis komponen utama untuk pemetaan lingkungan, sehingga penelitian ini tidak hanya berkontribusi ilmiah, tetapi juga memiliki implikasi praktis dalam pengelolaan lingkungan di Wana Wisata Batu Kuda Manglayang. Dengan pertimbangan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tumbuhan spesies asing invasif yang dapat menyebar dan mengganggu keanekaragaman hayati Wana Wisata Batu Kuda Manglayang.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada 15 November 2023 di kawasan wisata Batu Kuda Gunung Manglayang, Jawa Barat (Gambar 1). Wisata Batu Kuda terletak di kaki Gunung Manglayang pada ketinggian 1150-1300 mdpl dengan luas wilayah 20 hektar. Kawasan ini memiliki iklim sedang dengan suhu udara berkisar 19-27 °C (Ardianto, 2021). Kemudian analisis data dilakukan pada 16 November-16 Desember 2023. Identifikasi tumbuhan asing invasif melibatkan observasi dan pengenalan langsung di lapangan, serta pengambilan sampel spesimen menggunakan metode jelajah. Setiap jenis tumbuhan invasif yang ditemukan didokumentasikan, kemudian ciri-ciri morfologinya dicatat untuk memudahkan proses identifikasi (Yuliana dan Lekitoo, 2018a). Hasil dokumentasi tumbuhan spesies asing invasif yang ditemukan di lokasi penelitian kemudian dibandingkan dengan gambar referensi dalam buku acuan *A Guide Book to Invasive Alien Plant Species in Indonesia* oleh Setyawati *et al.* (2015). Kemudian untuk validasi lebih lanjut mengenai status keinvasian tumbuhan yang telah diidentifikasi menggunakan *website* <https://www.invasive.org/species.cfm>



Gambar 1. Peta Wana Wisata Batu Kuda Gunung Manglayang

Tabel 1. Daftar Spesies Tumbuhan Invasif di Wana Wisata Batu Kuda Manglayang

No	Famili	Spesies	Habitus
1	Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L	Semak
2		<i>Chromolaena odorata</i> (L.)	Semak
3		<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) walker	Herba
4		<i>Mikania micrantha</i> Kunth	Liana
5		<i>Spilanthes iabadicensis</i> A. H. Moore	Herba
6		<i>Synedrella nodiflora</i> (L.)	Herba
7	Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Herba
8	Balsaminaceae	<i>Impatiens walleriana</i>	Herba
9	Commelinaceae	<i>Tradescantia spathacea</i>	Perdu
10	Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i> L	Semak
11	Iridaceae	<i>Trimezia martinicensis</i> (Jacq)	Herba
12	Lamiaceae	<i>Hyptis brevipes</i>	Herba
13	Melastomaceae	<i>Clidemia hirta</i>	Semak
14	Mimosaceae	<i>Mimosa pigra</i> L	Semak
15	Passifloraceae	<i>Passiflora foetida</i> L	Herba
16	Piperaceae	<i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth	Herba
17	Poaceae	<i>Digitaria</i> sp	Herba
18		<i>Setaria palmifolia</i>	Herba
19	Solanaceae	<i>Datura metel</i>	Perdu
20		<i>Solanum pseudocapsicum</i>	Semak
21	Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Semak
22		<i>Stachytarpheta indica</i> (L.)	Semak

Catatan: informasi famili dan habitus diperoleh berdasarkan Yuliana dan Lekitoo (2018a), Silalahi *et al.* (2019), Masyitah *et al.* (2022), Setyawati *et al.* (2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi tumbuhan invasif di kawasan Wana Wisata Batu Kuda Manglayang menjadi perhatian penting karena dampaknya yang signifikan terhadap ekosistem lokal. Faktor-faktor yang mendukung penyebaran mereka termasuk perubahan iklim, aktivitas manusia, serta kurangnya predator alami. Tumbuhan invasif ini mampu mengurangi keanekaragaman hayati dengan mengalahkan spesies tumbuhan asli, mengganggu proses regenerasi hutan, dan mengubah struktur serta komposisi tanah. Untuk mengendalikan penyebaran, strategi yang efektif meliputi pemantauan dan pemetaan sebaran tumbuhan, pengendalian mekanis dan kimia, rehabilitasi habitat, serta edukasi dan peningkatan kesadaran masyarakat. Tumbuhan spesies asing invasif yang telah ditemukan di lokasi penelitian ditampilkan pada Tabel 1 berikut.

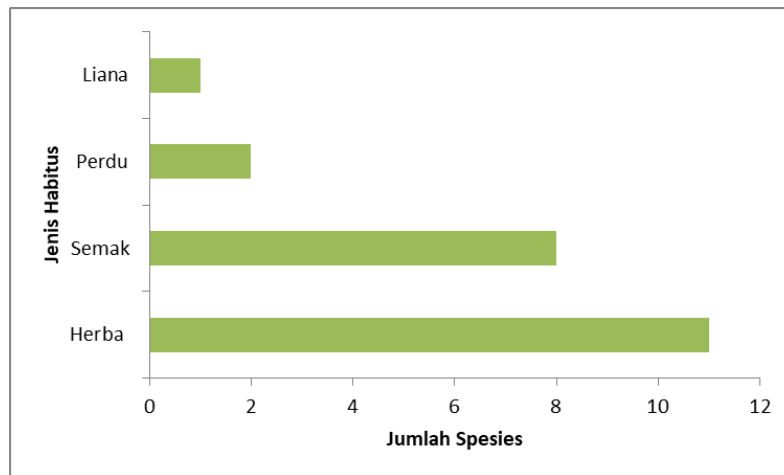
Spesies-spesies invasif tersebut berasal dari 14 famili, dengan famili Asteraceae yang memiliki anggota terbanyak yaitu enam jenis. Kemudian diikuti oleh famili Poaceae, Solanaceae, dan Verbenaceae yang memiliki anggota masing-masing sebanyak dua jenis. Serta masing-masing satu jenis pada famili Amaranthaceae, Balsaminaceae, Commalinaceae, Euphorbiaceae, Iridaceae, Lamiaceae, Mimosaceae, Passifloraceae, dan Piperaceae. Famili Asteraceae menyebar luas karena mampu tumbuh secara optimal di daerah tropis yang memiliki paparan sinar matahari yang cukup tinggi (Sayfulloh *et al.*, 2020). Asteraceae memiliki kapasitas dispersi yang luas, dimana biji-bijinya dapat dengan mudah tersebar melalui angin atau

dibantu oleh hewan dan manusia (Yuliana and Lekitoo, 2018b). Famili Asteraceae juga menunjukkan kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan, baik dalam kondisi yang cenderung kering maupun yang lembap (Sundari *et al.*, 2022).

Segi habitus tumbuhan invasif menunjukkan variasi jenis yang signifikan, dengan herba sebagai kelompok paling umum diikuti oleh semak, perdu, dan liana. Peran dan fungsi setiap habitus tumbuhan beragam dalam ekosistem hutan (Diana dan Andani, 2020). Berikut ditampilkan gambar terkait habitus tumbuhan invasif di kawasan wisata Batu Kuda.

Sebanyak 11 dari 22 jenis tumbuhan invasif yang ditemukan di lokasi penelitian adalah tumbuhan herba. Meskipun ukurannya lebih kecil daripada tumbuhan lain di sekitarnya (Dina, Hasyim and Prasetya, 2022). Tumbuhan herba memiliki kemampuan adaptasi yang sangat kuat dan dapat bersaing dengan tumbuhan lain seperti semak dan perdu (Dui and Hendrik, 2019). Hal ini menunjukkan jika tumbuhan herba dapat tumbuh bahkan di area yang minim vegetasi (Aisyah, 2018). Sedangkan liana menjadi habitus dengan komposisi spesies paling rendah (1 spesies). Hal ini disebabkan karena liana cenderung memiliki laju pertumbuhan yang lambat pada awal tahapan hidupnya yang mengharuskan adanya alokasi sumber daya untuk memanjat dan mencari tumbuhan penopang.

Herba merupakan jenis tumbuhan dengan ketinggian tidak melebihi dua meter dan umumnya memiliki batang yang lunak karena tidak menghasilkan kayu. Tumbuhan herba dapat tumbuh



Gambar 2. Habitus Tumbuhan Invasif di Wana Wisata Batu Kuda Manglayang

di area yang teduh, kecuali pada beberapa jenis tertentu (Aisyah, 2018). Herba menyebar melalui berbagai cara, termasuk penyebaran biji oleh angin, hewan, atau air, serta melalui perbanyakan vegetatif. Tumbuhan herba juga dapat menyebar di sepanjang jalan, pagar tanaman, dan tepi sungai (Diana *et al.*, 2021). Proses penyebaran herba juga bisa terjadi melalui biji yang tersebar oleh angin, terutama pada tumbuhan dengan biji bersayap. Oleh karena itu, tumbuhan herba memiliki beragam mekanisme penyebaran yang memungkinkan mereka untuk bereproduksi dan menginvasi ke berbagai daerah (Sombo *et al.*, 2020)

Semak adalah jenis vegetasi dengan cabang, umumnya tidak melebihi ketinggian 8 meter. Tumbuhan semak cenderung kecil, memiliki batang berkayu, bercabang dekat permukaan tanah, dan biasanya memiliki akar tunggang. Secara umum, semak terdiri dari kelompok tanaman dengan batang pendek, tinggi kurang dari 1,5 meter. Meskipun merupakan tanaman berkayu dengan tinggi lebih dari satu meter, semak lebih rendah dari perdu, dan hanya beberapa dahan utamanya yang berkayu (Masturah *et al.*, 2022). Semak menyebar melalui berbagai mekanisme, termasuk penyebaran biji oleh angin, hewan, atau air, dan juga melalui perbanyakan vegetatif seperti tunas atau rimpang (Pertwi *et al.*, 2019). Selain itu, tumbuhan semak dapat menyebar melalui biji yang dibawa oleh hewan atau angin, sebagaimana tercatat dalam penelitian identifikasi jenis tumbuhan semak di suatu wilayah (Wahyuni *et al.*, 2017). Oleh karena itu, semak memiliki strategi penyebaran yang beragam, memungkinkan mereka untuk berkembang biak dan mendominasi berbagai jenis lingkungan (Arisandy and Triyanti, 2018).

Herba merupakan jenis tumbuhan dengan ketinggian tidak melebihi dua meter dan umumnya memiliki batang yang lunak karena tidak menghasilkan kayu. Tumbuhan herba dapat tumbuh di area yang teduh, kecuali pada beberapa jenis tertentu (Aisyah, 2018). Herba menyebar melalui berbagai cara, termasuk penyebaran biji oleh angin, hewan, atau air, serta melalui perbanyakan vegetatif.

Tumbuhan herba juga dapat menyebar di sepanjang jalan, pagar tanaman, dan tepi sungai (Diana *et al.*, 2021). Proses penyebaran herba juga bisa terjadi melalui biji yang tersebar oleh angin, terutama pada tumbuhan dengan biji bersayap. Oleh karena itu, tumbuhan herba memiliki beragam mekanisme penyebaran yang memungkinkan mereka untuk bereproduksi dan menginvasi ke berbagai daerah (Sombo *et al.*, 2020)

Perdu adalah jenis tumbuhan berkayu yang memiliki beberapa batang yang bercabang dekat pangkalnya, dengan tinggi yang dapat mencapai 6 meter, dan memiliki diameter batang kurang dari 10 cm (Hidayah dan Roziaty, 2022). Tumbuhan perdu memiliki kemampuan untuk menginvasi kawasan melalui berbagai mekanisme penyebaran. Penyebaran biji oleh hewan, angin, atau air memungkinkan mereka untuk mengisi area yang belum tersebar. Selain itu, perdu juga dapat menyebar melalui perbanyakan vegetatif, di mana mereka tumbuh di area yang belum tersebar dan menghasilkan polinizer yang mendukung perbanyakan vegetatif (Fauziah dan Khairina, 2022). Adaptabilitas tumbuhan perdu terhadap berbagai kondisi lingkungan memungkinkan mereka menyebar dan berkembang biak di berbagai wilayah. Perdu juga dapat berperan sebagai penyusun vegetasi di area tertentu, memungkinkan mereka menyebar dan menginvasi wilayah secara luas. Oleh karena itu, tumbuhan perdu memiliki potensi untuk menyebabkan invasi kawasan melalui berbagai mekanisme penyebaran yang dimilikinya (Yuliana dan Lekitoo, 2018a).

Liana adalah jenis tumbuhan yang tumbuh merambat, memanjat, dan melilit. Untuk mencapai tajuk pohon pada tinggi tertentu, liana memerlukan dukungan dari tumbuhan lain. Oleh karena itu, liana mudah dikenali karena ciri-ciri tumbuhnya yang unik (Nurhidayah *et al.*, 2018). Liana memiliki kemampuan untuk melemahkan tumbuhan yang menjadi penopangnya karena bersaing dalam memperoleh cahaya matahari, bukan makanan (Puspita *et al.*, 2016). Tanaman invasif dengan

morfologi seperti liana yaitu tanaman merambat, memiliki kemampuan untuk tumbuh dengan cepat dan rapat, sehingga dapat menutupi tanaman lain dengan tujuan untuk mengambil sinar matahari, yang pada akhirnya menghambat proses fotosintesis tanaman lain. Dampak yang dapat terjadi selanjutnya adalah potensi kematian bagi jenis-jenis tanaman asli karena kalah dalam persaingan untuk sumber daya yang diperlukan, serta berpotensi mengurangi keindahan kawasan tersebut (Putra, 2022b).

Pada penelitian ini ditemukan lima spesies tumbuhan invasif yang masuk ke dalam 100 jenis tumbuhan asing invasif paling buruk atau berbahaya di dunia. Spesies tumbuhan tersebut diantaranya adalah *Chromolaena odorata*, *Clidemia hirta*, *Lantana camara*, *Mikania micrantha* Kunth, dan *Mimosa pigra* (Lowe *et al.*, 2000). Spesies ini juga telah terdaftar secara nasional sebagai jenis invasif yang dapat mengancam keanekaragaman hayati dan plasma nutfah (Sayfulloh *et al.*, 2020). Berikut penjelasan singkat terkait jenis tumbuhan tersebut:



Gambar 3. *Chromolaena odorata*

Chromolaena odorata atau kirinyu merupakan tumbuhan dari famili *Asteraceae* dengan habitus herba berkayu (Susilo, 2018). Tumbuhan ini berasal dari Amerika Tengah dan tersebar ke daerah tropis maupun subtropics dan masuk ke dalam 100 jenis tumbuhan asing invasif paling buruk di dunia (Lowe *et al.*, 2000). Ciri utama tumbuhan ini adalah dapat hidup pada berbagai jenis tanah dengan naungan terbuka seperti sawah dan pekarangan (Suharjo and Aeny, 2011). Tumbuhan ini dikatakan invasif karena dapat memproduksi biji yang sangat banyak (Susilo, 2018). Apabila sudah matang, biji yang dihasilkan akan pecah terbawa angin dan jatuh ke tanah. Biji yang jatuh ke tanah akan berkecambah pada waktu dua bulan. Tumbuhan dewasa akan memiliki percabangan batang yang berhadapan dan banyak sehingga dapat menghalangi cahaya matahari yang masuk ke tanaman lain yang tertutupi oleh tumbuhan invasif ini (Putra, 2022a). Kemampuan reproduksi yang cepat menjadikan tumbuhan ini dapat mendominasi suatu area sehingga menekan pertumbuhan spesies lain.



Gambar 4. *Clidemia hirta*

Clidemia hirta atau keduduk merupakan tumbuhan dari famili *Melastomaceae* yang hidup liar membentuk semak. Tumbuhan ini berasal dari dataran rendah Amerika Selatan dan sudah menginvasi beberapa negara seperti Indonesia, Singapura, Madagaskar, Sri Lanka, dan Malaysia (Andriani, 2020). Tumbuhan ini masuk ke dalam 100 jenis tumbuhan asing invasif paling buruk di dunia (Lowe *et al.*, 2000) dan melimpah di luar daerah asalnya dibandingkan dengan habitat aslinya. Tumbuhan ini juga memiliki senjata biokimia yang berguna sebagai alelopati sehingga dapat menyebar dengan cepat dan mengalahkan spesies asli di habitat baru. Tumbuhan ini dapat ditemukan di area yang terganggu, tepi aliran sungai dan padang rumput. Saat ini, *Clidemia hirta* telah menyebar keseluruh dunia dan menjadi tumbuhan invasif di kawasan hutan dan areal terbuka (Ismaini, 2015)



Gambar 5. *Lantana camara*

Lantana camara atau tembelean merupakan tumbuhan yang berasal dari famili *Verbenaceae*. Tumbuhan ini termasuk ke dalam 100 jenis gulma terburuk di dunia (Lowe *et al.*, 2000). Tumbuhan ini berasal dari Amerika Tengah dan telah tersebar luas di 60 negara dengan tingkat pertumbuhan yang cepat dan dapat membentuk semak yang padat (Susilo, 2018). Tumbuhan ini merupakan semak pionir setelah terjadi suksesi di habitat dan mampu bereproduksi dengan cepat. Spesies ini mampu hidup di berbagai kondisi lingkungan yang ekstrim dan memiliki senyawa alelopati yang mampu

menghambat pertumbuhan spesies lain (Priyanka dan Joshi, 2013). Karakter daun yang kasar dan dipenuhi bulu tidak disukai oleh hewan herbivor. Selain itu, daunnya dapat memantulkan cahaya matahari yang dapat membuat tumbuhan ini dapat bertahan di ekosistem savana (Sulistiyowati et al., 2021)



Gambar 6. *Mikania micrantha* Kunth

Mikania micrantha Kunth atau yang dikenal dengan sembung rambat merupakan tumbuhan yang berasal dari family *Asteraceae* dengan habitus liana. Tumbuhan ini termasuk ke dalam 100 jenis gulma terburuk di dunia (Lowe et al., 2000) dan dinilai sebagai gulma terburuk pada perkebunan di wilayah Indonesia, India, Malaysia, dan Sri Lanka (Susilo, 2018). *Mikania micrantha* dikenal dapat menjajah suatu habitat dalam waktu yang cepat dan mampu bertahan dalam kondisi lingkungan yang ekstrim (Andriani, 2020). Tumbuhan ini sangat kompetitif dan dapat menurunkan produktivitas beberapa tanaman seperti kelapa sawit, jeruk, teh, dan jati, dan albasia. Pada perkebunan kelapa sawit dapat mengalami penurunan hasil akibat invasi dari *Mikania micrantha* hingga mencapai 20%. Salah satu mekanisme yang dilakukan oleh tumbuhan ini yaitu memengaruhi pertumbuhan spesies lain dengan menghasilkan senyawa alelopati (Rezki et al., 2018).



Gambar 7. *Mimosa pigra*

Mimosa pigra merupakan tumbuhan dari famili *Fabaceae* yang telah terdaftar sebagai salah satu dari 100 spesies tanaman paling invasif di dunia (Lowe et al, 2000). Tumbuhan ini berasal dari Amerika Tropis dan ditemukan di beberapa negara seperti Argentina,

Chili, Kolumbia, Meksiko, Uruguay, dan Venezuela. Infestasi *Mimosa pigra* yang padat berdampak pada keanekaragaman hayati karena dapat mematikan spesies asli, mengandung sifat alelopati, pertumbuhan yang agresif, dan menekan pertumbuhan tumbuhan lain (Welgama et al., 2022). Selain itu, tumbuhan ini dapat melipatgandakan populasinya dalam waktu 1,2 tahun jika berada di dekat aliran sungai (Witt et al., 2020). Populasi ini agresif dalam mengguguli tumbuhan lain untuk mendapatkan cahaya matahari, kelembapan, dan nutrisi. Tumbuhan ini juga dilaporkan mengandung alelopati seperti flavonoid, tannin, dan fenolik yang menyebabkan efek penghambatan terhadap pertumbuhan vegetasi di sekitarnya. Dalam satu tumbuhan, biji yang dihasilkan *Mimosa pigra* dapat mencapai 9000 butir setiap tahunnya (Ihsan et al., 2021).

SIMPULAN

Secara keseluruhan sebanyak 22 jenis tumbuhan asing invasif dari 14 famili yang tergolong dalam 4 bentuk habitus telah dijumpai selama penelitian di kawasan wana wisata Batu Kuda Manglayang. Jumlah jenis terbanyak berasal dari famili *Asteraceae*. Habitus jenis tumbuhan invasif yang diamati beragam mulai dari semak, herba, perdu, dan liana. Penelitian ini menunjukkan sedikitnya 5 jenis tumbuhan yang perlu diwaspadai perkembangannya, yaitu *Chromolaena odorata*, *Clidemia hirta*, *Lantana camara*, *Mikania micrantha* Kunth, dan *Mimosa pigra*. Kelima jenis ini sudah tercatat secara nasional maupun global sebagai tumbuhan asing invasif yang memiliki potensi tinggi untuk merusak jenis-jenis asli dan keanekaragaman hayati, serta dapat menyebabkan degradasi ekosistem dan kehilangan habitat.

DAFTAR REFERENSI

- Aisyah, M., 2018. Keanekaragaman Tumbuhan Herba Di Cagar Alam Sibolangit. *KLOROFIL: Jurnal Ilmu Biologi dan Terapan*, 1(2), pp.69–77.
- Andriani, P., 2020. *Identifikasi Tumbuhan Asing Invasif (Invasif Alien Spesies) Herba di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan Sebagai Media Pendukung Pembelajaran Pada Submateri Faktor Menghilangnya Keanekaragaman Hayati di SMAN 1 Lembah Seulawah Aceh Besar*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam.
- Ardianto, K.I., 2021. *Perancangan Promosi Wisata Batu Kuda melalui Video Iklan*. Skripsi. Universitas Komputer Indonesia.
- Arisandy, D.A. and Triyanti, M., 2018. Keanekaragaman Jenis Vegetasi Strata Semak di Hutan Perlindungan Kawasan Bukit Cogong. *BIOEDUSAINS: Jurnal*

- Pendidikan Biologi dan Sains*, 1(2), pp.95–105. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v1i2.362>.
- Diana, P., Febriani, H. and Hutasuhut, M.A., 2021. Vegetation Analysis of Invasive Plants in Batang Gadis National Park Resort 7 Sopotinjak. *Agrinula : Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan*, 5(1), pp.1–9. <https://doi.org/10.36490/agri.v5i1.171>.
- Diana, R. and Andani, L., 2020. Keragaman Jenis Liana pada Tutupan Kanopi berbeda di Hutan lindung Wehea , Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*, 6(2), pp.149–156.
- Dina, L.F., Hasyim, M.A. and Prasetya, K.N., 2022. Keanekaragaman Tumbuhan Herba Di Zona Pemanfaatan Kawasan Ranu Darungan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) Kabupaten Lumajang Jawa Timur. *Journal of Biotropical Research and Nature Technology*, 1(1), pp.29–36.
- Dui, N.K. and Hendrik, A.C., 2019. Keanekaragaman Tumbuhan Herba Di Taman Wisata Alam Baumata Desa Baumata Kecamatan Taebenu Kabupaten Kupang. *Indigenous Biologi: Jurnal Pendidikan dan Sains Biologi*, 1(3), pp.34–45. <https://doi.org/10.33323/indigenous.v1i3.8>.
- Fauziah, A. and Khairina, S., 2022. Keanekaragaman Tumbuhan Perdu Berpotensi Obat di Kawasan Hutan Pinus Semen Kediri. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Tropika 2022*, [online] pp.87–89. Available at: <<https://proceedings.ums.ac.id/index.php/snpbs/article/view/1787>>.
- Firmansyah, N., Khusrizal, K., Handayani, R.S., Maisura, M. and Baidhawi, B., 2020. Dominansi Gulma Invasif Pada Beberapa Tipe Pemanfaatan Lahan Di Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Agrium*, 17(2). <https://doi.org/10.29103/agrium.v17i2.2926>.
- Hidayah, A.R. and Roziaty, E., 2022. Keragaman Tanaman Perdu Yang Tumbuh Di Sepanjang Jalur Pendakian Cemoro Sewu , Magetan. *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek)*, [online] pp.413–419. Available at: <<https://proceedings.ums.ac.id/index.php/snpbs/article/view/1787>>.
- Hidayat, S., Riveli, N. and Nurhilal, O., 2023. Sosialisasi Tidak Nyampah Sembarangan dan Aksi Bersih-Bersih di Lokasi Wisata Sekitar Jatinangor. *Dharma Sainika*, 01(02), pp.18–24. <https://doi.org/10.24198/saintika.v1i2>.
- Ihsan, M., Suprayogi, D. and Nugraha, A.P., 2021. Jenis-Jenis Tumbuhan Invasif di Hutan Lindung Gambut Sungai Buluh Tanjung Jabung Timur. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan*, 4(1), pp.147–156.
- Ismaini, L., 2015. Pengaruh Alelopati Tumbuhan Invasif (*Clidemia hirta*) terhadap Germinasi Biji Tumbuhan Asli (*Impatiens platyepetala*). *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 1(4), pp.834–837. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010429>.
- Ismaini, L., Lailati, M., Rustandi and Sunandar, 2015. Analisis Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Gunung Dempo, Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, pp.1397–1402.
- Kuspriyanto, 2015. Upaya Konservasi Keanekaragaman Hayati Di kawasan Lindung Di Indonesia. *Metafora*, 1(2), pp.134–142.
- Liana, Y.D.A., 2021. Pola Distribusi Tumbuhan Eksotik Serunen (*Synedrella nodiflora* (L.) Gaern) di Zona Rehabilitasi Blok Donglo Resort Wonoasri Taman Nasional Melu Betiri. Universitas Jember.
- Lowe, S., Browne, M., Boudjelas, S. and De Poorter, M., 2000. *100 Of the World's Worst Invasive Alien Species A Selection From the Global Invasive Species Database The Invasive Species Specialist Group (ISSG)*. Aucland, New Zeland: Ltd Publisher.
- Masturah, S., Gusrima, U. and Rizqi, M.A., 2022. Struktur Komunitas Tumbuhan Semak di Kebun Kopi di Desa Toweren antara Kabupaten Aceh Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 10(2), pp.61–68.
- Masyitah, Djufri, Hasanuddin, Muhibbuddin and Nurmailah, C., 2022. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah Tegakan Pinus (*Pinus merkusii*) di Wisata Alam Uyem Beriring Kabupaten Gayo Lues. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP USK*, 7(1), pp.42–53.
- Nurhidayah, Diana, R. and Hastaniah, 2018. Keanekaragaman Jenis Liana Pada Paparan Cahaya Berbeda Di Hutan Pendidikan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 1(2), pp.145–153. <https://doi.org/10.32522/ujht.v1i2.1019>.
- Pertiwi, A.D., Fadillah, N., Safitri, A. and Azahro, D.A., 2019. Penyebaran Vegetasi Semak,

- Herba, Dan Pohon Dengan Metode Kuadrat Di Taman Pancasila. *Proceeding of Biology Education*, 3(1), pp.185–191.
- Priyanka, N. and Joshi, P., 2013. A Review of Lantana camara Studies in India. *International Journal of Scientific and Research Publication*, 3(10), pp.1–11.
- Priyono, P.P. and Susilo, A., 2022. Keragaman Tumbuhan Invasif Di Hutan Penelitian Dramaga Bogor. *Ekologia*, 21(2), pp.72–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.33751/ekologia.v21i2.3948>.
- Puspita, Y.D., Pujiastuti and Mudakhir, I., 2016. Kekayaan Jenis Tumbuhan Liana Di Kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo Sub Wilayah Mojokerto. *Saintifika*, [online] 18(2), pp.8–19. Available at: <<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF>>.
- Putra, B.S., 2022a. Jenis Tanaman Invasif dan Ancaman Terhadap Konservasi Satwa di Taman Nasional. *Jurnal Natur Indonesia*, 20(April), pp.24–29.
- Putra, B.S., 2022b. Types of Invasive Plants and Threats to Animal Conservation in National Park Jenis Tanaman Invasif dan Ancaman Terhadap Konservasi Satwa di Taman Nasional. *Jurnal Natur Indonesia*, 20(April), pp.24–29.
- Rezki, A.U., Suwirman, S. and Noli, Z.A., 2018. Pengaruh Ekstrak Daun Tumbuhan Mikania micrantha Kunth. (Invasif) dan Cosmos sulphureus Cav. (Non Invasif) Terhadap Perkecambahannya Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Biologi Unand*, 6(2), p.79. <https://doi.org/10.25077/jbioua.6.2.79-83.2018>.
- Robiansyah, I. and Danang, W.P., 2013. Pengaruh Jalan Terhadap Jenis Tumbuhan Bawah dan Habitat di Koridor Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Jawa Barat. *Jurnal Biologi Indonesia*, 9(2), pp.183–197.
- Sayfulloh, A., Riniarti, M. and Santoso, T., 2020. Jenis-Jenis Tumbuhan Asing Invasif di Resort Sukaraja Atas, Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*, 8(1), pp.109–120.
- Setiawan, A., 2022. Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah dan Upaya Konservasinya. *Indonesian Journal of Conservation*, 11(1), pp.13–21. <https://doi.org/10.15294/ijc.v11i1.34532>.
- Setyawati, T., Narulita, S., Bahri, I.P. and Raharjo, G.T., 2015. *A Guide Book to Invasive Alien Plant Species*. Bogor: BLI KLHK.
- Silalahi, M., Purba, E.C. and Mustaqim, W.A., 2019. *Tumbuhan Obat Sumatera Utara*.
- Sitepu, B.S., 2020. Keragaman dan Pengendalian Tumbuhan Invasif di KHDTK Samboja, Kalimantan Timur. *Jurnal Sylva Lestari*, 8(3), pp.351–365.
- Sombo, I.T., Sepe, F.Y., Nau, G.W., Buku, M.N.I. and Djalo, A., 2020. Analisis Vegetasi Tumbuhan Herba di Hutan Lingkungan Kampus Unwira Penfui Kupang. *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(2), pp.57–62. <https://doi.org/10.32938/jbe.v5i2.570>.
- Suharjo, R. and Aeny, T.N., 2011. Eksplorasi Potensi Gulma Siam (*Chromolaena odorata*) Sebagai Biofungisida Pengendali *Phytophthora palmivora* Yang Diisolasi Dari Buah Kakao. *Jurnal HPT Tropika*, 11(2), pp.201–209.
- Sulistiyowati, H., Rahmawati, E. and Wimbaningrum, R., 2021. Pola Penyebaran Spasial Populasi Tumbuhan Asing Invasif Lantana Camara L. Di Kawasan Savana Pringtali Resort Bandedalit Taman Nasional Meru Betiri. *Jurnal Ilmu Dasar*, 22(1), pp.19–24. <https://doi.org/10.19184/jid.v22i1.9247>.
- Sundari, A.D., Patriono, E. and Indriani, D.P., 2022. Komposisi dan Struktur Tumbuhan Asing Invasif di Kawasan Rawa Jembatan Kerinduan Kota Sungai Penuh Provinsi Jambi. *Sriwijaya Bioscientia*, 2(3), pp.75–82. <https://doi.org/10.24233/sribios.2.3.2021.360>.
- Susilo, A., 2018. Inventarisasi Jenis Tumbuhan Asing Berpotensi Invasif di Taman Nasional Meru Betiri. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek III*, pp.260–270.
- Wahyuni, A.S., Syamsiah and Wahidah, B.F., 2017. Identifikasi Jenis-Jenis Tumbuhan Semak di Area Kampus 2 UIN Alauddin dan Sekitarnya. *Agroprimatech*, 1(1), pp.32–39.
- Welgama, A., Florentine, S. and Roberts, J., 2022. A Global Review of the Woody Invasive Alien Species *Mimosa pigra* (Giant Sensitive Plant): Its Biology and Management Implications. *Plants*, 11(18), p.2366. <https://doi.org/10.3390/plants11182366>.
- Witt, A.B.R., Floyd, K.S., Nunda, W., Beale, T., Shanungu, G. and Kriticos, D.J., 2020. *Mimosa Pigra* in Eastern and Southern Africa: Distribution and Socio-Ecological Impacts. *Austral Ecology*, 45(6), pp.788–799. <https://doi.org/10.1111/aec.12895>.
- Yuliana, S. and Lekitoo, K., 2018a. Deteksi dan Identifikasi Jenis Tumbuhan Asing Invasif

di Taman Wisata Alam Gunung Meja Manokwari, Papua Barat. *Jurnal FALOAK*, 2(2), pp.89–102.

Yuliana, S. and Lekitoo, K., 2018b. Tumbuhan Asing Invasif di Areal Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) Kota Sorong, Papua Barat. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 4(1), pp.92–96. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m040115>.