

Morfologi dan Distribusi *Anaphalis javanica* (Astreacea) Di Gunung Galunggung Kabupaten Tasikmalaya

Morphology and Distribution of *Anaphalis javanica* (Asteraceae) in Mount Galunggung, Tasikmalaya Regency

**Khadizah Soendoess, Indri Izni Izmiati, Al Maidah Hendrawan, Ismi Daru Sofia,
Salwa Alya Gina, Rinaldi Rizal Putra ***

Universitas Siliwangi, Jalan Siliwangi No 24, Tasikmalaya, Indonesia

*Corresponding author: rinaldi.rizalputra@unsil.ac.id

Abstract: Mount Galunggung is one of the icons of natural tourism located in Tasikmalaya Regency. The natural beauty that stores various flora and fauna is one of the attractions for people visiting Mount Galunggung. One type of flora found on Mount Galunggung is the edelweiss flower (*Anaphalis javanica*), which can still be found relatively in the canyon area or the crater rim of Mount Galunggung. Along with the increasing number of tourists visiting Mount Galunggung, *A. javanica* has been significantly exploited because of the factors taken by tourists. Therefore, this study aimed to determine the morphological characteristics and distribution of edelweiss (*A. javanica*) in Mount Galunggung, Tasikmalaya Regency. The method used in this research is the descriptive quantitative survey technique. The variables in this study include the morphology and distribution of edelweiss (*A. javanica*). The study location was in the canyon area of Mount Galunggung, at an altitude of 1,000 – 1,150 meters above sea level. The sampling technique used is purposive sampling with the consideration of locations that are overgrown by edelweiss (*A. javanica*). The line transect method measuring 2 x 2 m with a transect length of 50 meters was used to obtain distribution data. To obtain morphological data, the key to determining and identifying plant parts was used to van Steenis. The distribution pattern data was processed using the Morisita Index. The results showed that the morphological character of edelweiss in Mount Galunggung refers to the character of *Anaphalis javanica*, so it is inevitable that the species is *Anaphalis javanica*. Next, the distribution pattern of *A. javanica* found in Mount Galunggung is included in the random category, with the Morisita distribution index value of 0.36.

Keywords: Morphology, Distribution, *Anaphalis javanica*, Mount Galunggung

1. PENDAHULUAN

Gunung Galunggung merupakan gunung berapi dengan ketinggian 2.167 meter di atas permukaan laut, terletak sekitar 17 km dari pusat kota Tasikmalaya Jawa Barat (Gufroni et al., 2013). Jumlah penduduk di sekitar Gunung Galunggung sebagian besar menempati lereng bagian tenggara-selatan dengan mata pencaharian utamanya sebagai petani. Tidak sedikit masyarakat Galunggung sebagai penduduk asli menggantungkan hidupnya dengan memanfaatkan kekayaan alam yang menawarkan pesona kawah, air hangat dari mata air, makanan khas dan keragaman biotanya (Hernawati et al., 2021).

Pada saat ini, akses untuk mencapai lokasi pariwisata sudah cukup baik karena sudah ada sedikit pembenahan jalan yang dilakukan oleh pemerintah setempat. Dengan adanya hal tersebut tentunya dapat memudahkan para wisatawan untuk menuju ke lokasi ini. Kawasan objek wisata Gunung Galunggung sendiri memiliki luas sebesar 120 hektar dengan pengelolaan dari sektor pariwisata yang dilakukan oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Tasikmalaya dan adanya pengelolaan lingkungan serta ekosistem yang dilakukan oleh Perum Perhutani. Objek wisata Gunung Galunggung merupakan objek wisata unggulan di Kabupaten Tasikmalaya. Hal tersebut bisa dilihat dari jumlah kunjungan terbesar ke Kabupaten Tasikmalaya yaitu ke Gunung Galunggung (Jeklin, 2016). Jumlah kunjungan wisatawan ke Gunung Galunggung mencapai angka 373.226 orang dan merupakan pengunjung terbanyak diantara wisata lain (Dinas Pariwisata, Pemuda, 2021). Kunjungan wisatawan ke Kawasan objek wisata galunggung tidak hanya dilakukan oleh wisatawan lokal, tetapi juga sering terdapat wisatawan asing yang berkunjung ke Objek wisata Gunung Galunggung. Daya Tarik dari Objek wisata Gunung Galunggung ini berupa daya tarik wisata alam yang sangat beragam mulai dari kawah, pemandian air panas, air terjun, dan lain-lain. Selain itu, Gunung Galunggung termasuk ke dalam Kawasan Strategis Kabupaten (KSK) yang dilihat dari sudut kepentingan ekonomi. Kawasan objek wisata Gunung Galunggung termasuk ke



dalam Kawasan Pengembangan Pariwisata Kabupaten Tasikmalaya (Perda Kabupaten Tasikmalaya, 2012). Selain itu, didalam RIPPARDA (2019) disebutkan akan adanya pembangunan Kawasan geowisata Gunung Galunggung dan pengembangan puncak dan kawah Gunung Galunggung (Arwani & Rochman, n.d.).

Gunung Galunggung merupakan wisata di Kecamatan Sukaratu, yang memiliki pertumbuhan dan kegiatan pembangunan untuk rekreasi dan pembangunan untuk pelayanan. Gunung Galunggung memiliki dualisme fungsi yaitu (1) sebagai kawasan pariwisata, serta (2) sebagai kawasan lindung bagi wilayah yang berada dibawahnya. Salah Satu, tanaman yang menarik perhatian pada Gunung ini adalah Edelweis (Mukhsin, 2015). Edelweiss hanya dapat tumbuh di daerah pegunungan sehingga dikenal sebagai tumbuhan zona montana dan zona sub alpine. Genus Edelweis tersebar global di muka bumi ini. Edelweis memiliki kontribusi penting terhadap proses ekologi dan merupakan salah satu tumbuhan pionir pada ekosistem pegunungan yang dapat tumbuh subur dengan baik pada tanah vulkanik pegunungan. *Anaphalis javanica* atau yang biasa dikenal dengan tanaman Edelweiss Jawa merupakan salah satu tanaman dari keluarga Asteraceae (Roziaty & Wijaya, 2019). Tanaman Edelweiss digolongkan sebagai tanaman perdu dengan batang berbentuk silinder, daun tunggal berbentuk lanset, dilapisi oleh trikoma halus yang lebat dengan tepi daun rata dan akar tunggang (Hamzah, 2010). Tanaman ini dapat tumbuh di ketinggian 1.600-3.600 m diatas permukaan laut serta dapat hidup dengan kondisi unsur hara yang minim. Oleh karena itu, tanaman ini banyak ditemukan di daerah pegunungan (Rahalus et al., 2015). Berikut merupakan klasifikasi tanaman Edelweiss:

Tabel 1. Klasifikasi Tanaman Edelweiss

Tingkatan Takson	Keterangan
Kingdom	Plantae
Division	Tracheophyta
Subdivision	Spermatophytina
Class	Magnoliopsida
Ordo	Asterales
Family	Asteraceae
Genus	<i>Anaphalis</i>
Plantae	Plantae

(Sumber: https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=36528#null)

Edelweis saat ini di duga berkurang di alam dan di khawatirkan akan segera punah. *Internasional Union For Conservation Of Nature* 3.1 (IUCN 3.1) yang berwenang dalam konservasi status konservasi edelweis tergolong kritis. Berdasarkan surat yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup yaitu P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 (Oo et al., 2022). Peraturan tersebut sejalan dengan status konsevasi tanaman Edelweiss berdasarkan IUCN yang menyatakan bahwa genus *Anaphalis* ini berada dalam status hampir punah (Molekuler et al., 2019). Meskipun demikian, peraturan tersebut kerap kali dilanggar, baik oleh warga setempat atau oleh wisatawan. Salah satu daya tarik tanaman adalah keunikan bunganya yang dikenal sebagai bunga abadi yang memiliki aroma khas dan dapat bertahan lama setelah dipetik sehingga sering kali dijadikan buah tangan dan lambang cinta abadi (Roziaty & Wijaya, 2019). Kesadaran masyarakat yang kurang mengakibatkan tanaman ini banyak dieksploitasi secara sembarangan. Hal ini juga yang mengakibatkan banyak orang menjadikan tanaman Edelweiss sebagai keuntungan komersil atau diperdagangkan. Di samping itu, tercatat bahwa sebuah semai Edelweiss memerlukan waktu kurang lebih 13 tahun untuk mencapai tinggi 20 cm. Namun, menurut Wahyudi (2010) sebenarnya habitat Edelweiss mempunyai manfaat ekologis yang tinggi, aroma bunga serta madunya merupakan sumber makanan bagi serangga-serangga tertentu. Serangga yang mati di sekitar tanaman ini dapat menjadi pupuk organik yang ikut menyuburkan tanah.

Berdasarkan penelitian tersebut, tampaknya belum terdapat kajian morfologi maupun pola distribusi tumbuhan *A. javanica* di Gunung Galunggung. Kajian morfologi sangat penting untuk dilakukan agar mampu menjadi informasi pada aspek botaninya. Selain itu, perlu juga diketahui pola persebaran tumbuhan *A. javanica* pada berbagai habitat, mengingat pola persebaran pun menjadi faktor penting yang berkaitan dengan pola adaptasi terhadap lingkungan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui morfologi dan distribusi *A. javanica* di Gunung Galunggung Kabupaten Tasikmalaya.

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei s.d. September 2022 di kawasan Kawah Gunung Galunggung. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perlengkapan audio-visual sederhana, GPS, tali rafia roll besar, roll-meter, USB-C Storage, alat tulis kantor, baterai kamera digital, dan milimeter block ukuran A4. Kemudian, bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi tumbuhan Edelweis (*Anaphalis javanica*) yang berada di Gunung Galunggung Kabupaten Tasikmalaya perlengkapan P3K, aquades, alkohol 70% (teknis) dan gliserin teknis. Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan teknik survei. Dalam penelitian ini, akan dilakukan analisis tentang distribusi dan karakterisasi morfologi Edelweis (*Anaphalis javanica*)

serta faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhinya. Variabel dalam penelitian ini meliputi distribusi dan morfologis edelweiss (*Anaphalis javanica*). Berikut merupakan tahapan riset yang dilakukan diantaranya:

2.1 Orientasi Lapangan

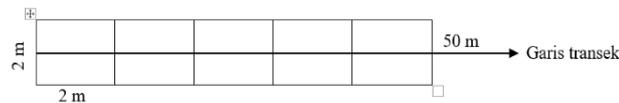
Orientasi lapangan dilakukan sebelum pengambilan data berlangsung, yang bertujuan untuk menganalisis kemungkinan pelaksanaan penelitian di lokasi tersebut. Selain itu, akan dilakukan juga pemetaan lokasi menggunakan GPS untuk menentukan dan menandai berbagai titik lokasi pengamatan, dan faktor klimatik lainnya. Stasiun pengamatan difokuskan di lokasi ngarai Gunung Galunggung pada ketinggian 1.100 mdpl s.d. 1.200 mdpl, sebagaimana yang tercantum pada gambar berikut.



Gambar 1. Lokasi penelitian di kawasan ngarai (tanda kuning) (Sumber: Google Maps)

2.2 Analisis Pola Distribusi Tumbuhan Edelweiss (*Anaphalis javanica*)

Pada analisis pola distribusi, metode yang digunakan adalah plot atau petak. Ukuran plot yang berbentuk petak persegi disesuaikan dengan bentuk perawakan tumbuhan yang akan diteliti, dalam hal ini adalah edelweiss (*Anaphalis javanica*). Berdasarkan pada perawakannya, maka ukuran plot yang digunakan untuk analisis distribusi edelweiss (*Anaphalis javanica*) adalah berukuran 2 x 2 meter, dengan panjang transek yang digunakan adalah 50 meter dan jumlah transek yang diteliti adalah 10% dari luas wilayah yang akan diteliti (Wahyudi, 2010); (Utami & Putra, 2018), dengan pola sebagaimana yang diilustrasikan pada gambar berikut



Gambar 2 Ilustrasi plot pengamatan

2.3 Analisis Morfologis Tumbuhan Edelweiss (*Anaphalis javanica*)

Analisis morfologis dilakukan dengan mendeskripsikan semua bagian tumbuhan dari mulai akar, batang, daun, hingga bunga, dan membandingkannya dengan kunci determinasi yang telah disusun menurut van Steenis (1997).

2.4 Teknik Pengelolaan dan Pengumpulan Data

Pola distribusi edelweiss (*Anaphalis javanica*) dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus kerapatan menurut (Amalia et al., 2019) sebagai berikut:

$$Pi = \frac{\sum Edelweiss}{Luas Area}$$

Ket :

Pi : Kepadatan

$\sum Edelweiss$: Jumlah total Edelweiss yang diamati

Luas Area : Pengambilan Sampel

Untuk menentukan pola distribusi Edelweiss menurut Chair Rani (2003) digunakan rumus berikut:

$$Id = \frac{N \sum x^2 - \sum x^2}{(\sum x)^2 - \sum x}$$

Ket :

Id : Indeks Morisita

$\sum x$: Jumlah individu tiap plot

$\sum x^2$: Kuadrat jumlah Individu dalam plot

N : Jumlah Plot pengambilan sampel

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan observasi di Gunung Galunggung telah didapatkan data kepadatan dan distribusi tanaman Edelweiss. Adapun kepadatan tanaman Edelweiss sebesar 0,36 atau 36% yang berarti spesies tersebut pada habitat di Gunung Galunggung subdominant. Dan nilai persebaran distribusi Edelweiss (*Anaphalis javanica*)



menggunakan indeks morisitas (Chair Rani, 2003). Dimana nilai I_p berada pada angka 0, dengan nilai M_c dan M_u lebih besar dari nilai I_d . Bila faktor yang mempengaruhi kehadiran spesies pada suatu tempat relatif kecil, maka ini merupakan kesempatan semata dan biasanya menghasilkan pola distribusi spesies secara acak (Greig-Smith, 1983) dalam Djufri (2002).

Tabel 2. Hasil Perhitungan Pola Distribusi

Lokasi	Plot	Id	Mu	Mc	Ip
G. Galunggung	50	0,11	1,7	3,2	0,008

Adapun untuk morfologi Edelweis (*Anaphalis javanica*) di Gunung Galunggung dijumpai dalam bentuk perdu, memiliki batang berkayu, berbentuk silinder, bercabang dari pangkal dan batang tidak tegak lurus dengan tinggi rata-rata kurang lebih mencapai 1,5 meter (Gambar 4.1). Daun edelweis jawa (*Anaphalis javanica*) panjang berbentuk lanset, berwarna kelabu kehijauan, ujung lancip (rasio panjang dan lebar 9:1) tipis dan berbulu, terletak mengelilingi batang. Bunga edelweis jawa (*Anaphalis javanica*) termasuk bunga majemuk, dengan bunga pita dibagian pinggir dan bunga tabung dibagian tengah, berwarna putih-kuning dengan ukuran bunga 4-6 mm.



Gambar 3. Daun dan Bunga Edelweiss Jawa (*Anaphalis javanica*)

4. KESIMPULAN

Karakteristik morfologis edelweis di Gunung Galunggung merujuk pada karakter *Anaphalis javanica*, dengan pola distribusi termasuk kedalam kategori acak, dengan nilai kerapatan yaitu sebesar 0,36.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi (Ditjen Dikristek) melalui Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa) yang telah mendanai penelitian ini melalui hibah Program Kreativitas Mahasiswa Tahun Anggaran 2022.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, L., Hakim, W. L., Miranti, M., Putri, D. I., & Kristianti, T. (2019). Comparing the Javanese Edelweiss (*Anaphalis javanica*) density in Tegal Alun, Tegal Bungbrun and Pondok Saladah of Mount Papandayan. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/3/033032>
- Arwani, D. K., & Rochman, G. P. (n.d.). *Evaluasi Kondisi Pariwisata Kawasan Wisata Gunung Galunggung*. 550–561.
- Chase, M. W., Christenhusz, M. J. M., Fay, M. F., Byng, J. W., Judd, W. S., Soltis, D. E., Mabberley, D. J., Sennikov, A. N., Soltis, P. S., Stevens, P. F., Briggs, B., Brockington, S., Chautems, A., Clark, J. C., Conran, J., Haston, E., Möller, M., Moore, M., Olmstead, R., ... Weber, A. (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181(1), 1–20. <https://doi.org/10.1111/boj.12385>
- Gufroni, A. I., Rachman, A. N., Hiron, N., & Malik, Y. A. (2013). Implementasi Google Maps API dalam aplikasi mobile penghitung jarak aman dari dampak kemungkinan letusan Gunung Galunggung. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, 12–16. <https://journal.uin.ac.id/Snati/article/download/3003/2777>
- Hernawati, D., Putra, R. R., Hardian, A., & Supriatna, A. Y. (2021). Pisang Rangkap: Pengetahuan lokal Masyarakat Sekitar Gunung Galunggung. *Journal of Tropical Ethnobiology, 2021*(PROSIDING SEMINAR NASIONAL PMEI V 2020), 52–55. <http://jte.pmei.or.id/index.php/jte/article/view/122>
- Molekuler, K., Ade, F. Y., Hakim, L., Laras, E., Azrianingsih, R., & Genetik, K. (2019). *DeteksiA. 1*, 1695–1702.
- Mukhsin, D. (2015). Strategi Pengembangan Kawasan Pariwisata Gunung Galunggung (Studi Kasus Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya). *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 14(1), 1–11.



- <https://media.neliti.com/media/publications/124469-ID-strategi-pengembangan-kawasan-pariwisata.pdf>
- Roziaty, E., & Wijaya, N. M. (2019). Diversity and distribution pattern of *Anaphalis* sp. (edelweis) in the cemo sewu climbing track in mount Lawu Magetan, east Java, Indonesia. *Journal of BioSciences*, 13(2), 1755–1762.
- Utami, I., & Putra, I. L. I. (2018). Ekologi Kuantitatif Metode Sampling dan Analisis Data Lapangan. In *K-Media* (Issue October 2020).
- van Steenis, C. G. G. J. (2006). Flora Pegunungan Jawa. Pusat Penelitian Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI).
- Wahyudi, D. (2010). Distribusi dan Kerapatan Edelweis (*Anaphalis javanica*) di Gunung Batok Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. *El-Hayah: Jurnal Biologi*, 1(2), 1–7.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18860/elha.v1i2.1694>