



Kerapatan Edelweis (*Anaphalis javanica*) Di Gunung Burni Telong Bener Meriah
Density Edelweis (*Anaphalis javanica*) In Mountain Burni Telong Bener Meriah

Milda Gemasih⁽¹⁾, Djufri⁽²⁾, Supriatno⁽³⁾
(1) Mahasiswa, (2) Pembimbing I, (3) Pembimbing II
Jurusan Pendidikan Biologi, Fkip Universitas Syiah Kuala

Abstrak

Gunung Burni Telong merupakan satu diantara gunung-gunung di Indonesia yang merupakan habitat edelweis (*Anaphalis javanica*). Keberadaan edelweis di gunung Burni Telong pada beberapa tahun terakhir mulai terancam kelestariannya karena perambahan oleh pendaki gunung. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang kerapatan tumbuhan edelweis di gunung Burni Telong Bener Meriah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kerapatan tumbuhan *Anaphalis javanica* di gunung Burni Telong Bener Meriah serta mengetahui factor abiotik yang mempengaruhi kerapatan tumbuhan edelweis tersebut. Penelitian ini dilaksanakan di Gunung Burni Telong Bener Meriah pada bulan juli 2016. Peneliti ini bersifat deskriptif kuantitatif. Pengambilan sampel dilakukan dengan membagi 3 stasiun berdasarkan ketinggian yang berbeda dengan membuat tiga plot sampling berukuran 2m x 2m dengan tiga kali ulangan. Faktor lingkungan yang diamati meliputi suhu udara, cahaya, kelembaban udara, dan kecepatan angin. Hasil penelitian menemukan 1.435 edelweis/ha. Semua variabel independen (suhu, cahaya, kelembaban dan kecepatan angin) tidak mempunyai korelasi yang erat terhadap variabel bebas (kerapatan edelweis (*Anaphalis javanica*) di Gunung Burni Telong Bener Meriah).

Kata kunci: Kerapatan, Edelweis (*Anaphalis javanica*), Gunung Burni Telong

Abstract

Burni Telong Mountain is among the mountains in Indonesia, which is the habitat of edelweiss (*Anaphalis javanica*). The existence of edelweiss in the Burni Telong mountains in recent years begun endangered because of encroachment by mountaineers. Based on this it is necessary to research on edelweis plant density in Burni Telong mountain. This study aims to determine the density of plants *Anaphalis javanica* in Burni Telong mountain highlands and to know abiotic factors affecting the edelweiss plant density. This research was conducted at Burni Telong Mountain in July 2016. The Advanced Research is descriptive quantitative. Sampling is done by dividing the three stations by different heights by making three sampling plots measuring 2m x 2m with three replications. Environmental factors observed include air temperature, light, humidity, and wind speed. The study found 1,435 edelweis/ha. All independent variables (temperature, light, humidity and



wind speed) did not correlate closely to the independent variables (density edelweiss (*Anaphalis javanica*) in Burni Telong Mountain.

Keywords: Density, Edelweiss (*Anaphalis javanica*), Burni Telong Mountain

PENDAHULUAN

Burni Telong adalah Gunung yang terletak di Kabupaten Bener Meriah dan telah menjadi ciri khas dari Kabupaten tersebut. Burni Telong merupakan Gunung berapi aktif dan pernah meletus pada tanggal 7 Desember 1924 menyebabkan kerusakan hebat lingkungan sekitarnya termasuk lahan pertanian dan perkampungan. Gunung Burni Telong yang dalam Bahasa Indonesia diartikan dengan gunung yang terbakar, berada diketinggian 2624 meter di atas permukaan laut, dengan rentang ketinggian yang begitu lebar memungkinkan kawasan ini memiliki keragaman hayati yang cukup tinggi dengan karakter vegetasi yang khas dataran tinggi basah antara lain bunga abadi (Edelweis), kantung semar, pinus dan kopi (Putri, 2015). Mengingat fungsi ekologisnya yang besar maka hampir seluruh kawasan gunung ini ditetapkan sebagai kawasan konservasi.

Keindahan yang luar biasa yang dapat dinikmati di puncak gunung Burni Telong membuat banyak pencinta alam tertarik untuk mendaki gunung tersebut. Pendaki biasanya mencapai gunung Burni Telong melewati jalur edelweis. Dinamakan jalur edelweis karena disepanjang jalur itu ditumbuhi bunga edelweis yang dipercayai sebagai bunga abadi. Gunung Burni Telong telah luas dikenal masyarakat bahkan sampai negara tetangga (Malaysia), salah satu tumbuhan khas yang terdapat di gunung Burni Telong adalah edelweis.

Edelweis mempunyai manfaat ekologis yang tinggi, bunganya

merupakan sumber makanan bagi serangga-serangga tertentu. Keadaan kering bunganya tahan lama dan menimbulkan bau yang khas (Suseno, 1990). Tumbuhan ini hidup pada ketinggian 1600 sampai 3600 meter dari permukaan laut (Van Leeuwen, 1933). Bersifat intoleran, dan dapat hidup pada tanah yang miskin unsure hara. Akarnya muncul dipermukaan tanah, merupakan tempat hidup cendawan tertentu yang membentuk mikoriza (Wahyudi, 2010). Mikoriza secara efektif dapat memperluas kawasan yang dijangkau oleh akar-akar dan meningkatkan efisiensi dalam mencari zat hara. Mengingat banyaknya manfaat edelweis, maka keberadaannya perlu diperhitungkan. Sebab jika edelweis punah maka ada dampak ekologis yang terjadi, terutama di daerah pegunungan. Salah satunya dampak terjadinya erosi dan tanah longsor, serta kondisi tanah di daerah pegunungan yang minim edelweis akan mempengaruhi perkembangan pada tumbuhan lain, karena keberadaan bunga edelweis dengan aroma semerbak mengundang ratusan jenis serangga untuk menikmati madunya, serangga yang mati di sekitar edelweis menjadi pupuk organik yang ikut menyuburkan tanah.

Informasi ilmiah tentang distribusi dan kerapatan edelweis di gunung Burni Telong belum banyak terungkap, sementara itu pengambilan secara ilegal oleh pendaki gunung meningkat setiap tahunnya. Oleh karena itu penelitian tentang kerapatan tumbuhan edelweis di gunung Burni



Telung Bener Meriah perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kerapatan tumbuhan *Anaphalis javanica* di gunung Burni Telung Bener Meriah serta mengetahui factor abiotik yang mempengaruhi kerapatan tumbuhan edelweis tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang mendeskripsikan tentang pola sebaran, kerapatan edelweis (*Anaphalis javanica*) serta faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi jumlah edelweis.

Alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah GPS, Thermometer (Suhu), Higrometer (Kelembaban tanah/udara), Anemometer (Kecepatan angin), Lux Meter, Meteran, Talirapia, Kamera dan Alat tulis.

Prosedur penelitian

Gunung Burni Telung memiliki ketinggian 2600 m dpl. Penelitian ini dilakukan di lereng gunung Burni Telung mulai dari ketinggian 1800 m dpl sampai ketinggian 2600 m dpl.

Penelitian dilakukan dengan 3 stasiun dengan ketinggian yang berbeda yaitu stasiun 1 pada ketinggian 1800 m dpl, stasiun 2 pada ketinggian 2100 m dpl, dan stasiun 3 pada ketinggian 2400 m dpl. Pengambilan data dilakukan dengan membuat tiga plot sampling berukuran 2m x 2m dengantiga kali ulangan.

1.1 Analisis Data

Kerapatan

Untuk mengetahui kerapatan edelweis dipergunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{\sum \text{Edelweis}}{\text{Luas Area}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kerapatan Edelweis (*A.javanica*)

Tabel 4.1 Kerapatan esdelweis

Jumlah	Luas area	Kerapatan (Jumlah Edelweis/ha)
775	0,54	1.435

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa hasil perhitungan kerapatan edelweis menggunakan rumus (Kerapatan = jumlah edelweis/luas area) didapatkan nilai kerapatan edelweis 1.435 edelweis/ha.

Kerapatan Edelweis

Kerapatan edelweis di gunung Burni Telung Bener Meriah terdapat jumlah edelweis 1.435 edelweis/ha (tabel 4.1). Berdasarkan kurva pengamatan dapat diketahui bahwa edelweis banyak ditemukan di plot 2 pada ketinggian 2259 ulangan ke-2 yaitu 103 edelweis. Edelweis yang paling sedikit ditemukan yaitu pada ketinggian 2135 ulangan 1. Edelweis banyak ditemukan di daerah terbuka dan pada lereng-lereng gunung menurut Aliadi (1990) habitat edelweis adalah daerah lereng-lereng dengan topografi datar dan Steenis (1993) dalam Aliadi (1990) mengemukakan bahwa edelweis dapat tumbuh pada daerah perbatasan antara hutan dan daerah terbuka, karena kebutuhan yang paling penting dari



tumbuhan ini adalah cahaya. Telah dibuktikan dalam penelitian ini edelweis baru dapat ditemukan setelah melewati hutan. Tumbuhan edelweis banyak ditemukan di jalur pendakian menuju puncak gunung Burni Telong.

Edelweis banyak ditemukan di plot 2 yaitu pada ketinggian 2200 m dpl disebabkan karena pada daerah tersebut ditemukan unsur hara yang sangat cocok dengan pertumbuhan edelweis berbeda dengan ketinggian sebelumnya maupun ketinggian setelahnya, diketahui bahwa edelweis hidup di daerah yang terbuka. Hal ini dapat dibuktikan edelweis tidak dapat hidup di daerah yang banyak ditemukan tumbuhan seperti ilalang dan tumbuhan lain yaitu pakis, tumbuhan tersebut dapat menghalangi cahaya mengenai edelweis, selain unsur hara cahaya berperan penting untuk pertumbuhannya, serabut yang tebal juga membuat edelweis sukar tumbuh dan tidak mampu bertahan hidup di kawasan tersebut.

Kantong semar merupakan salah satu tumbuhan yang hidup di gunung Burni Telong. Kantong semar dikenal sebagai tumbuhan yang uni dan merupakan tumbuhan berbunga yang tidak umum dijumpai. Tumbuhan tersebut sebenarnya tidak memiliki bunga yang memikat, tetapi variasi warna dan bentuk dari kantong-kantong yang dimilikinya, menjadikan kantong semar memiliki keindahan yang khas. Kantong bernektar tersebut secara ekologis berfungsi sebagai perangkap serangga, beberapa reptil dan hewan kecil lainnya (Hernawati, 2001).

Jenius kantong semar yang hidup di gunung Burni Telong Bener Meriah adalah *Nepenthes tobaica*. Kantong semar tersebut berbentuk oval memiliki dua spot mata pada dinding bagian atas, mulut kantongnya berbentuk oval,

penutup kantong bagian bawah agak bundar. Ukuran kantongnya berkisar antara 20-25 cm. Habitatnya hutan pegunungan. Sedangkan kantongnya berwarna kuning kehijau-hijauan (Mansur, 2006).

Pinus juga merupakan salah satu tumbuhan yang hidup di gunung Burni Telong. Hutan pinus di sekitar gunung Burni Telong sering dimanfaatkan oleh kelompok masyarakat setempat dengan mengambil getahnya dan kayunya sebagai bahan bakar pengganti minyak tanah.

Dengan semakin berkembangnya teknologi khusus dalam bidang pemanfaatan hasil hutan dalam hal ini adalah hutan pinus, maka semakin besar pula kayu pinus yang dimanfaatkan oleh masyarakat setempat. Dengan demikian penebangan pohon pinus pun semakin besar pula sehingga kerapatan pohon pinus di gunung Burni Telong semakin sedikit. Keberadaan pinus di gunung Burni Telong tidak mempengaruhi pertumbuhan edelweis, dikarenakan tumbuhan tersebut tidak hidup di tempat edelweis hidup.

Tumbuhan yang subur menunjukkan bahwa tanah sebagai tempat tumbuh tumbuhan tersebut tercukupi kandungan nutrisinya, karena suatu organisme dan sesuai bagi kehidupan. Berbeda dengan edelweis, diketahui bahwa edelweis ini hidup bergantung pada mikoriza yang ada di sekelilingnya, oleh sebab itu edelweis tidak memerlukan habitat yang kaya akan unsur hara. Menurut Indriyanto (2007), kemampuan tumbuhan untuk hidup dan bereproduksi tergantung kepada faktor biotik dan banyak faktor abiotik, dan salah satu di antara faktor tersebut merupakan faktor pembatas yang sangat penting.



Faktor Abiotik

Berdasarkan data pengamatan menunjukkan bahwa plot ke-3 memiliki ketinggian yang paling tinggi 2627 m dpl pada gunung Burni Telong Bener Meriah.

Setiap spesies tumbuhan, memerlukan kondisi lingkungan yang sesuai untuk hidup, sehingga persyaratan hidup spesies berbeda-beda, dimana mereka hanya menempati bagian yang cocok bagi kehidupannya. Barbour *et al.*, (1987) dalam Djufri (2002) menyimpulkan setiap tumbuhan merupakan hasil dari kondisi tempat dimana tumbuhan itu hidup, sehingga tumbuhan dapat dijadikan sebagai indikator lingkungan. Menurut Ewusie (1990), cahaya, temperatur dan air secara ekologis merupakan faktor lingkungan yang penting. Selanjutnya Suin (2002), menjelaskan faktor lingkungan abiotik sangat menentukan penyebaran dan pertumbuhan suatu organisme dan tiap jenis hanya dapat hidup pada kondisi abiotik tertentu yang berada dalam kisaran toleransi tertentu yang cocok bagi organisme tersebut.

Berdasarkan hasil yang telah diamati menunjukkan bahwa faktor abiotik yang ditentukan pada penelitian ini mempunyai pengaruh yang relatif kecil terhadap jumlah edelweis. Hal ini disebabkan karena sedikitnya perbedaan ketinggian tempat dari permukaan laut sehingga mempunyai suhu, kelembaban dan kecepatan angin yang relatif sama. Namun demikian, kecepatan angin memiliki pengaruh terhadap jumlah edelweis, semakin kencang kecepatan angin semakin sedikit jumlah edelweis yang ditemukan, diketahui bahwa tumbuhan edelweis berkembang biak dengan biji sehingga semakin tinggi kecepatan angin maka penyebaran edelweis semakin meluas dan

jumlahnya ditempat tersebut semakin sedikit.

Menurut Ewusie (1990), faktor iklim antara lain suhu udara, sinar matahari, kelembaban udara dan angin sangat berpengaruh terhadap proses pertumbuhan tanaman. Ketinggian tempat adalah ketinggian dari permukaan laut (elevasi). Ketinggian tempat mempengaruhi perubahan suhu udara. Semakin tinggi suatu tempat, misalnya pegunungan, semakin rendah suhu udaranya atau udaranya semakin dingin. Semakin rendah daerahnya semakin tinggi suhu udaranya atau udaranya semakin panas. Oleh karena itu ketinggian suatu tempat berpengaruh terhadap suhu suatu wilayah.

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).

SIMPULAN

Kerapatan Edelweis di gunung Burni Telong Bener Meriah adalah 1.435,18 edelweis/ha. Bila dilihat dari kriteria IUCN, maka edelweis di gunung Burni Telong Bener Meriah termasuk katagori tidak kritis. Faktor abiotik yang ditentukan pada penelitian ini mempunyai pengaruh terhadap jumlah edelweis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliadi, Arif. 1990. Kemungkinan Penangkaran Edelwies (*Anaphalis javanica*) Dengan Stek Batang. *Jurnal Media Konservasi*. Vol III (1) :37-45.



- Anonim. 2015: https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Bener_Meriah.
- Cooling, E.N.G. 1968. *Pinus merkusii*. Commonwealth Forestry Institute. Departemen of Forestry. University of Oxford. Oxford.
- Djufri. 2002. Penentuan Pola Distribusi, Asosiasi, dan Interaksi Spesies Tumbuhan Khususnya Padang Rumput di Taman Nasional Baluran, Jawa Timur. *Jurnal Biodiversitas*. Vol 3 (1): 181-188.
- Ewusie, J.Y. 1990. *Pengantar Ekologi Tropika*. ITB: Bandung.
- Hadari, Nawawi. 2005. *Metode Penelitian*. UGM Press. Yogyakarta.
- Hernawati. 2001. *A Preliminary Research to Conserve Nepenthes spp. In West Sumatra*. BP Conservation: Padang
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. PT. Bumi Aksara: Jakarta
- Kurniawan, Agung. 2008. Asosiasi Jenis-jenis Pohon Dominan di Hutan Dataran Rendah Cagar Alam Tangkoko, Bitung, Sulawesi Utara. *Jurnal Biodiversitas*. Vol 9 (3) : 199-203
- Luwdig, J.A. and J.F. Reynolds. 1988. *Statistical Ecology*. United states of America.
- Mansur, M. 2006. *Nepenthes Kantong Semar Yang Unik*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Odum, Eugena P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. UGM Press. Yogyakarta
- Primack, Richard B., J. Supriatna, M. Indrawan dan P. Kramadibrata. 1998. *Biologi Konservasi*. Yayasan Obor: Jakarta.
- Putri, Thasniema. 2015. Klasifikasi Tanah di Lereng Selatan Gunung Burni Telong Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh. *Jurnal Agroetnologi*. Vol 3 (1): 264-275
- Ramadhana. 2013. blogspot.co.id/2014/05/gunung-burni-telong-sebagian-daerah-yang.html
- Resosoedarmo, R. Soedjiran. 1986. *Pengantar Ekologi*. Remaja Karya: Bandung.
- Suin, N. M. 2002. *Metoda Ekologi*. Universitas Andalas: Padang
- Suseno, S. 1990. *Edelwies jawa bukan Edelwies Swiss*. Trubus 206: Jakarta.
- Van Leewenn, W. M. D. 1933. *Biology of Plants and Animals Occuribg in the Higher Parts of mount Pangrango-Gede in West java*. Noord Hollandsche: Amsterdam.



Wahyudi, Didik. 2010. Distribusi dan
Kerapatan Edelweis
(*Anaphalis javanica*)
Digunung Batok Taman
Nasional Bromo Tengger
Semeru. *Jurnal Biologi El-
Hayah*, Vol 1 (2).