

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Gunung Galunggung merupakan salah satu ikon tempat wisata alam yang terdapat di Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat, Galunggung memiliki ketinggian 2.168 meter di atas permukaan air laut atau 1.820 meter dari daratan Kota Tasikmalaya dengan letak astronomis berada pada koordinat 7.25° - $7^{\circ}15'0''$ LS dan $108,058^{\circ}$ - $108^{\circ}3'30''$ BT. (Mulyanie, 2016), tepatnya di Desa Linggajati Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya. Galunggung menyimpan keanekaragaman hayati dan kekayaan alam berupa flora dan fauna dengan ciri khas tersendiri. Berbagai flora dan fauna di gunung Galunggung relatif masih dapat bertahan hingga sekarang, meskipun banyak terjadi perubahan faktor kondisi ekologis dan vegetasi dari priode sebelumnya (Putra & Fitriani, 2018). Meskipun demikian, vegetasi pada kawasan wisata gunung Galunggung masih sangat baik dan yang paling dominan di daerah gunung berapi aktif yaitu tumbuhan pionir hasil aktivitas gunung berapi. tumbuhan pionir yang ada di gunung Galnggung yaitu jenis lumut-lumutan , paku, cantigi, dan juga edelweis (Suryana, Parikesit, & Iskandar, 2018). Adapun tumbuhan edelweis di gunung Galunggung belum terdata secara jelas mengenai distribusi dan kerapatannya.

Distribusi merupakan pola persebaran spesies pada suatu wilayah. Distribusi semua tumbuhan di alam dapat disusun dalam tiga pola dasar, yaitu acak, teratur, dan mengelompok. Pola distribusi demikian erat hubungannya dengan kondisi lingkungan. Organisme pada suatu tempat bersifat saling bergantung, sehingga tidak terikat berdasarkan kesempatan semata, dan bila terjadi gangguan pada suatu organisme atau sebagian faktor lingkungan akan berpengaruh terhadap keseluruhan komunitas (Barbour *et al* (1987) dalam Arsyad (2016)). Kerapan atau densitas tumbuhan yaitu suatu individu yang sama dengan besarnya populasi dalam suatu tempat dan menunjukkan skala jumlah individu pada populasi di suatu tempat atau wilayah. Hal tersebut sesuai dengan (Gopal dan Bhardwj,(1979)) yang menyatakan bahwasannya kerapatan atau densitas

populasi adalah besarnya populasi dalam suatu unit ruang, yang pada umumnya dinyatakan sebagai jumlah individu-individu dalam setiap unit luas atau volume.

Edelweis (*Anaphalis sp*) merupakan tumbuhan khas yang biasa ditemukan di zona *alpine* atau di pegunungan dengan ketinggian 1600-3600 meter di atas permukaan laut dan dengan suhu 5°C – 25°C (Amalia, Hakim, Miranti, Putri, & Kristianti, 2019). Edelweis (*Anaphalis sp*) memiliki ciri khas berupa tangkai, helaian daun dan bunga diselubungi lapisan serat putih, kemudian dapat tumbuh di wilayah terbuka pada kondisi panas di daerah gunung. Edelweis (*Anaphalis sp*) merupakan jenis tumbuhan dari Familia Asteraceae yang hidup di daerah pegunungan, tumbuhan ini dikenal sebagai bunga abadi karena sangat tahan lama dan tidak mudah rusak.

Edelweis jawa (*Anaphalis javanica*) tumbuh dan berkembang pada daerah puncak gunung, memiliki manfaat ekologi sangat besar yaitu sebagai penahan tanah gunung dari erosi, limpasan air hujan, sebagai habitat beberapa burung juga, bunganya sebagai sumber makanan beberapa serangga (Arif Hidayat, Pratiknyo, & Basuki, 2016). Setiap spesies tumbuhan, memerlukan kondisi lingkungan yang sesuai supaya dapat mempertahankan hidupnya. Edelweis jawa (*Anaphalis javanica*) ini merupakan tumbuhan yang lama untuk tumbuh, edelweis jawa (*Anaphalis javanica*) mulai terancam keberadaannya di Jawa, Karena kondisi ini didukung dengan adanya gangguan aktivitas manusia, karena tumbuhan ini hidup di sekitar jalur pendakian di pegunungan (Taufiq et al., 2013), tumbuhan ini juga dipengaruhi oleh faktor-faktor alam biotik maupun abiotik yang mempengaruhi pertumbuhan populasi distribusi dan kerapatan di habitatnya. Menurut Ewusie (1990) dalam (Gemsih, Djufri, & Supriatno, 2017), “faktor iklim antara lain suhu udara, sinar matahari, kelembaban udara dan angin sangat berpengaruh terhadap proses pertumbuhan tanaman”, faktor dari eksploitasi perdagangan juga berpotensi terhadap pertumbuhan yang mana jika banyak diganggu maka susah untuk ditemukan di alamnya, sehingga keberadaan distribusi dan kerapatan populasi edelweis jawa (*Anaphalis javanica*) dipertanyakan.

Informasi ilmiah tentang persebaran dan densitas populasi tumbuhan edelweis jawa (*Anaphalis javanica*) di Kawasan Wisata Alam Gunung

Galunggung belum banyak data yang terungkap, dan belum ada peneliti yang dilakukan di gunung Galunggung sebelumnya. Sementara itu pengaruh dari faktor lingkungan yang menyebabkan perubahan-perubahan pola persebaran dan kerapatan di habitat terganggu juga berpengaruh terhadap kelangsungan ekosistem di habitat. Oleh karena itu penelitian tentang distribusi dan kerapatan edelweis jawa (*Anaphalis javanica*) di gunung Galunggung perlu dilakukan untuk inventarisasi dan mengetahui potensi sumber dayanya, karena masih jarang penelitian mengenai bunga edelweis di Kawasan Wisata Alam Gunung Galunggung Kabupaten Tasikmalaya sehingga diperlukan dokumentasi sebagai bahan ajar Biologi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diambil rumusan masalah yaitu: Bagaimana Distribusi dan Kerapatan Edelweis Jawa (*Anaphalis javanica*) di Kawasan Wisata Alam Gunung Galunggung sebagai Bahan Ajar Biologi?

1.3 Definisi Oprasional

Untuk menghindari perbedaan persepsi, berikut beberapa definisi istilah yang digunakan dalam penelitian.

- 1) Distribusi atau persebaran dapat didefinisikan sebagai pola jarak antara individu dalam suatu perbatasan populasi. Tiap individu atau populasi akan dapat menempati dan menjelajahi area dalam habitatnya, apabila kondisi lingkungan mendukung serta dan sumber daya yang diperlukannya tersedia di habitat tersebut, tanpa selalu bersaing dengan individu-individu lain spesies. Penyebaran sendiri memiliki beberapa variasi pola distribusi, meliputi pola distribusi acak, pola seragam dan pola bergerombol, pola distribusi biasanya di tentukan pada sifat khas dari suatu habitat atau kondisi lingkungan dan tipe pola reproduktif yang khas pada suatu jenis tumbuhan. Analisis dari Pola distribusi edelweis jawa (*Anaphalis javanica*) dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan Indeks Morisita, Sementara itu untuk menguji kebenaran Indeks Morisita, maka dilakukan pengujian dengan menggunakan uji Chi-kuadrat

- 2) Kerapatan atau densitas adalah besarnya populasi dalam suatu unit ruang, yang pada umumnya dinyatakan sebagai jumlah individu-individu dalam setiap unit luas atau volume. Densitas populasi dapat dibedakan atas densitas kasar dan densitas spesifik biasanya densitas populasi bervariasi menurut waktu dan tempat. Untuk mengetahui kerapatan edelweis dipergunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{\Sigma \text{edelweis}}{\text{Luas Area}}$$

- 3) Edelweis (*Anaphalis sp*) merupakan tumbuhan endemik yang tumbuh disejumlah pegunungan di Indonesia, jenis tumbuhan yang termasuk ke dalam Ordo Asterales dan Familia Asteraceae yang dikenal sebagai bunga abadi. Kata Edelweis berasal dari bahasa “edel” yang berarti mulia, dan “weis” yang berarti putih. Edelweis (*Anaphalis sp*) dapat dijumpai dalam bentuk semak bercabang banyak dan ditemukan di zona *alpine* dengan ketinggian 1600-3600 di atas permukaan laut dengan suhu 5°C sampai 25°C. Edelweis (*Anaphalis sp*) merupakan tumbuhan tingkat tinggi yang memiliki biji, akar, batang, daun dan bunga, sehingga pengamatan untuk aspek morfologi mengacu pada bagian-bagian tersebut.
- 4) Bahan ajar Biologi yaitu segala sesuatu yang digunakan untuk menunjang terjadi proses pembelajaran biologi, segala bahan baik itu informasi, alat, maupun teks yang harus disusun secara sistematis dan menampilkan bentuk utuh dari kompetensi yang akan dipelajari oleh peserta didik melalui proses pembelajaran yang mendorong keterlibatan peserta didik secara aktif. Bahan ajar yang dimaksudkan dimuat dalam bentuk buku saku dengan isi mengenai tumbuhan edelweis yang berada di gunung Galunggung, dari konten bunga edelweis seperti klasifikasi, morfologi, habitat dan lain-lain.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah untuk mengetahui distribusi dan kerapatan tumbuhan edelweis jawa (*Anaphalis javanica*) yang ada dikawasan gunung Galunggung.

1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan dapat digunakan untuk kepentingan baik secara teoritis maupun secara praktis.

1.5.1 Kegunaan Teoritis

Memberikan informasi dasar tentang keberadaan edelweis jawa (*Anaphalis javanica*) di Taman Wisata Gunung Galunggung melalui publikasi ilmiah.

1.5.2 Kegunaan Praktis

- 1) Bagi peneliti, sebagai bahan masukan, pangkalan data dan data pendukung bagi peneliti lainnya maupun bagi mahasiswa yang mengadakan penelitian lanjutan tentang edelweis dapat dijadikan sebagai salah satu referensi tambahan.
- 2) Bagi Guru / Tenaga pendidik, suplemen bahan ajar dari hasil penelitian dapat digunakan dalam pembelajaran.
- 3) Bagi masyarakat, data dan hasil penelitian dapat meningkatkan kesadaran untuk menjaga kelestarian spesies di Taman Wisata Gunung Galunggung.