

**STUDI TAKSONOMI EDELWEISS (*Anaphalis* spp.)
DI SUMATERA BARAT**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH

**AHMAD TAUFIQ
B. P. 04133025**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2009**

ABSTRAK

Penelitian tentang Studi Taksonomi Edelweiss (*Anaphalis* spp.) di Sumatera Barat telah dilakukan dari bulan Desember 2008 sampai Juli 2009. Penelitian ini menggunakan metoda survei dan koleksi langsung di lapangan. Tiga puluh enam individu sebagai OTU's dengan dua puluh dua karakter morfologi yang terdiri dari 11 karakter kualitatif dan 11 karakter kuantitatif dari beberapa populasi telah diidentifikasi dan diamati serta diukur untuk mengetahui jenis dan variasi morfologinya. Tumbuhan Edelweiss yang ada di Sumatera Barat telah diidentifikasi sebanyak 2 jenis dengan nama ilmiah *Anaphalis javanica* (Reinw.ex Bl.) Schultz ex Boerl. dan *Anaphalis longifolia* (Bl.) DC. Pada populasi gunung Talang ditemukan sub populasi yang pada penelitian ini telah dinyatakan sebagai hibrid dari jenis *A. javanica* dengan *A. longifolia* sebagai tetuanya. Hasil analisis Kruskall Wallis dan uji varian pada penelitian ini menghasilkan bahwa semua jenis *A. javanica* di Sumatera Barat mempunyai variasi dan diferensiasi yang cukup tinggi, untuk itu dilanjutkan pada analisis Mann-Whitney U Test dengan hasil bahwa tiap populasi Singgalang, Talang dan Tandikek telah terdiferensiasi nyata dan disarankan menjadi varietas dari jenis *A. javanica*, sedangkan populasi gunung Marapi merupakan jenis dari *A. javanica* itu sendiri. Informasi tingkat individu didapatkan pada analisis pengelompokkan yang menghasilkan dendogram dan ordinasi PCA yang memperlihatkan bahwa masing-masing individu tumbuhan Edelweiss Sumatera Barat tersebut terkelompok menjadi enam grup.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sumatera Barat merupakan daerah provinsi yang mempunyai kawasan hutan dengan potensi dan biodiversitas yang tinggi. Relief permukaan bumi Sumatera Barat yang mempunyai corak kontur yang beragam, mengakibatkan terbentuknya barrier yang meningkatkan frekuensi biodiversitas di kawasan ini. Karena itu sangat penting mengetahui keanekaragaman tumbuhan di lokasi ini, terutama untuk keperluan pendidikan, informasi wisata dan konservasi.

Anaphalis adalah salah satu genus dari famili Asteraceae yang merupakan tumbuhan gunung yang dikenal dengan sebutan "Bunga Abadi" (Gambar 1.), kemudian *Anaphalis* ini juga dikenal dengan nama "Edelweis" (KCA-I.II Rafflesia, 2006). Penyebarannya mayoritas berada di Asia tengah dan selatan sebanyak 110 spesies. Namun terdapat satu spesies di Amerika Utara yang populer dalam kultivasi, dengan nama *western pearly everlasting* (*Anaphalis margaritacea*) (Guy L., 2006). Genus *Anaphalis* ini di Indonesia termasuk dalam kategori *in threatened* atau dalam keterancaman (IUCN redlist, 2008).

Edelweis merupakan tumbuhan pelopor bagi tanah vulkanik di hutan pegunungan yang mampu mempertahankan kelangsungan hidupnya di atas tanah yang tandus dan miskin hara, karena mampu membentuk mikoriza dengan jamur tanah tertentu yang secara efektif memperluas kawasan yang dijangkau oleh akar-akarnya dan meningkatkan efisiensi dalam mencari zat hara. Bunga-bunganya sangat disukai oleh serangga, lebih dari 300 jenis serangga seperti kutu, kupu-kupu, lalat dan lebah terlihat mengunjunginya. Jika tumbuhan ini cabang-cabangnya dibiarkan tumbuh cukup kokoh, edelweis dapat menjadi tempat bersarang bagi burung tiung batu licik *Myophonus glaucinus* (Anonymous, 2008). Van Leeuwen (1933) mencatat

bahwa sebuah semai edelweis memerlukan waktu kurang lebih 13 tahun untuk mencapai tinggi 20 cm. Sehingga banyak hal yang menjadi faktor penyebab kelangkaan tumbuhan ini.



Gambar 1. *Anaphalis javanica* (Reinw.ex Bl.) Schultz ex Boerl. di gunung Marapi (Foto : Ahmad Taufiq).

1.2. Perumusan Masalah

Secara ekologi, *Anaphalis* merupakan tumbuhan endemik pada ketinggian di atas 1200 mdpl (Tamin, 2008). Adapun gunung-gunung di Sumatera Barat umumnya mempunyai ketinggian lebih dari 1200 mdpl, sehingga diperkirakan terdapat beragam variasi bahkan jenis yang berbeda dari genus *Anaphalis* di Sumatera Barat.

Seperti yang telah dijelaskan diatas, di Sumatera Barat terdapat sejumlah gunung yang ditumbuhi tumbuhan *Anaphalis*, dan diperkirakan terdapat keragaman dalam satu jenis baik dari segi bentuk, warna, dan bunga sebagai refleksi tempat tumbuhnya (variasi), bahkan bisa diperkirakan terdapat perbedaan pada tingkat spesies (beda jenis). Namun dari semua spesimen *Anaphalis* di Herbarium Universitas Andalas yang dikoleksi dari beberapa lokasi di Sumatera Barat sampai saat ini hanya teridentifikasi dengan nama *Anaphalis javanica* saja. Selain itu, data terakhir dari penelitian yang dilakukan oleh Tjitrosoedirjo pada tahun 2000 dengan judul "Asteraceae of Sumatera" mengatakan bahwa di pulau Sumatera hanya

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ditemukan dua jenis *Anaphalis* di Sumatera Barat yaitu *Anaphalis javanica* (Reinw.ex Bl.) Schultz ex Boerl dan *Anaphalis longifolia* (Bl.) DC.
2. Individu dengan nomor koleksi 31-JTL, 32-JTL dan 33-JTL yang sebelumnya diidentifikasi sebagai *A. javanica*, dinyatakan sebagai hasil persilangan (hibrid) antara *A. javanica* dengan *A. longifolia*.
3. Diferensiasi karakter morfologi antar seluruh populasi terlihat pada jenis *A. javanica* dan tidak terlihat pada jenis *A. longifolia*.
4. Secara numerik, tumbuhan Edelweiss yang terdapat di Sumatera Barat dapat dikelompokkan atas enam grup.

Atas dasar itu maka dapat disarankan :

1. Melanjutkan penelitian ini dengan kajian polinasi.
2. Melanjutkan penelitian ini dengan melakukan *crossing test*.
3. Melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan sitogenetik (kromosom), molekular (DNA) dan enzimatik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2008. *Edelweis si Bunga Abadi*. SAP, Jakarta
- C. A. Backer, D.Sc. 1965. *Flora of Java*. Volume II. N.V.P. Noordhoff Croningen the Netherland.
- Clifford, H.T dan W. Stephenson. 1975. *An Introduction to Numerical Classification*. Harvard University Press.
- Davis, P. H. and V. H. Heywood. 1963. *Principles of Angiosperm Taxonomy*. Robert E. Krieger Publishing Company. New York.
- Fitter. A. H dan R. K. M. Hay. 1998. *Fisiologi Lingkungan Tanaman*. Gadjah Mada University Press.
- Grant, V. 1981. *Plant Speciation*. Second edition. Columbia Univ. Press. New York.
- Guy L. 2006. *Flora of North America Editorial Committee*, eds. 1993+, *Flora of North America*, vol.19, New York & Oxford: Oxford University Press, at 426
- Henderson, M.R. 1959. *Malayan Wild Flowers Dicotyledons*. The Malayan Nature Society. Singapura.
- Heywood, V. H. 1976. *Flowering Plant of The World*. Oxford University. London.
- John. 2008. *Strother "Asteraceae"*. in *Flora of North America* Vol. 19, 20 and 21 Page 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 70. Oxford University Press. Online at EFloras.org.
- KCA-LH Rafflesia FMIPA UNAND. 2006. *Laporan Orientasi Inventarisasi Flora Gunung-Gunung di Sumatera Barat*. Pustaka KCA-LH Rafflesia FMIPA UNAND. Padang.
- Lawrence. G. H. M. 1986. *Taxonomy of Vascular Plants*. The Mc Millan Company. New York.
- Muhammadin. 1995. *Studi Taksonomi Nepenthes yang Terdapat di Bukit Taratak Pesisir Selatan*. Skripsi Sarjana Biologi. FMIPA Universitas Andalas. Padang.