

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Gandaria adalah tanaman buah-buahan dari sub kelas Dicotyledoneae dan famili Anacardiaceae. Di Indonesia gandaria memiliki daerah penyebaran yang sempit, yakni di Pulau Sumatera, sebagian Jawa, Maluku, Kalimantan dan Papua (Anonim, 2010). Buah gandaria matang dapat dimakan langsung sebagai buah segar, sedangkan buah mentah dapat dibuat sambal, rujak atau untuk lalapan. Secara ekonomis gandaria memiliki nilai penting karena penjualan buah ini dapat meningkatkan ekonomi keluarga. Buah gandaria juga memiliki Kandungan Nutrisi per 100 gram buah menurut Divisi Nutrisi Depkes : air 86.6 g, protein 40 mg, lemak 20 mg, karbohidrat 11.3 g, serat 150 mg, calcium 9 mg, fospor 4 mg, zat besi 0.3 mg, Beta karotin 23 mg, thiamine 0.11 mg, riboflavin 0.05 mg, niacin 0.5 mg dan vitamin C 100 mg.

Selain itu Novalianti, (2010) telah melakukan uji fitokimia kulit batang tumbuhan Gandaria yang diketahui bahwa kulit batang tumbuhan Gandaria mengandung senyawa fenolat dan flavonoid, dimana senyawa fenolat memiliki kandungan tertinggi. Sehingga dapat sebagai antimikroba dan menurunkan kadar gula darah (Fitrya, dkk, 2010)

Tanaman gandaria, khususnya di Ambon, biasanya tumbuh di daerah dekat pemukiman baik pada daerah dataran rendah maupun daerah dataran tinggi (Papilaya, 2007). Pada area penyebarannya itu, jumlah populasi tanaman gandaria semakin berkurang karena pohon gandaria ditebang dan lahan tempat gandaria tumbuh dijadikan lahan pemukiman. Berkurangnya populasi gandaria yang tidak disertai dengan budidayanya, akan mempercepat hilangnya spesies ini. Dalam kaitan dengan usaha pelestarian, maka dapat dikatakan bahwa gandaria tidak diupayakan pelestariannya melalui penanaman ulang atau usaha-usaha budidaya oleh masyarakat.

Pohon Gandaria sangat cocok tumbuh di daerah tropika basah dengan tanah yang subur. Secara alami Gandaria tumbuh di hutan-hutan dataran rendah

sampai pada ketinggian 300 m dpl., tetapi pada tanaman yang telah dibudidayakan dapat tumbuh sampai pada ketinggian 850 m dpl (Rifai, 1992). Gandaria sebagai salah satu tanaman langka Indonesia, masih belum banyak diteliti.

Berdasarkan pengamatan morfologi spesimen herbarium dan spesimen hidup, maka spesimen yang diidentifikasi sebagai *Bouea macrophylla* memiliki bentuk dan ukuran daun serta bentuk dan ukuran buah yang relatif lebih seragam, hanya ada variasi-variasi dari segi ukuran dan type ujung daun. Namun jenis dalam *Bouea oppositifolia* memperlihatkan sejumlah variasi yang cukup mencolok dari segi bentuk dan ukuran daun serta bentuk dan ukuran buah. Berdasarkan bentuk dan ukuran morfologi daunnya ditemukan sekitar 4 variasi pada *Bouea oppositifolia* yaitu berdaun bulat, oval, jorong dan memita.

Stomata (stomata = jamak) adalah celah (pori) pada epidermis yang di bentuk oleh dua sel penutup. Pada daun terdapat selaput sel epidermis yang ditutupi oleh kutin. Epidermis dilubangi dengan stomata atau mulut daun (Prawiranata et al . 1981). Stomata merupakan organ fotosintesis yang berfungsi secara fisiologis terutama untuk transpirasi dan respirasi selama proses fotosintesis. Oleh karena itu, aktivitas fotosintesis sangat bergantung antara lain pada pembukaan dan penutupan stomata.

Stomata biasanya ditemukan pada bagian tumbuhan yang berhubungan dengan udara terutama di daun, batang dan rizoma (Fahn, 1991). Stomata umumnya terdapat pada permukaan bawah daun, tetapi ada beberapa spesies tumbuhan dengan stomata pada permukaan atas dan bawah daun. Ada pula tumbuhan yang hanya mempunyai stomata pada permukaan atas daun, misalnya pada bunga lili air. Menurut Dwijoseputro, (1978) umumnya tanaman darat mempunyai stomata pada permukaan daun bagian bawah, rata-rata sel penutup berbentuk ginjal misalnya melinjo, jadam, pinang dll. Namun beberapa tanaman ada yang stomatanya di permukaan atas daun misalnya *Begonia* dan *Coleus*. Tanaman yang stomatanya ada di permukaan atas dan bawah daun misalnya *Zephyranthes rosea*, Geranium, Terung, Jagung, Typha, alang-alang dsb.

Bentuk atau tipe stomata dibedakan atas 4 yaitu anomositik, anisositik, parasitik dan diasitik (Lakitan 1993).

Umumnya karakter anatomi merupakan basis yang dapat diandalkan untuk membedakan jenis, tetapi biasanya karakter anatomi ini memiliki kegunaan yang besar pada takson, terutama untuk bukti-bukti taksonomi seperti karakter morfologi yang masih meragukan (Stone 1976). Kam (1971) melaporkan bahwa karakter anatomi daun terutama karakter sel epidermis dan stomata sangat berguna di dalam membuat batasan takson untuk tingkat infragenerik dan pengelompokkan jenis (Witono, 2003).

Penelitian yang menggunakan karakteristik anatomi stomata untuk menganalisis jenis, yaitu untuk menganalisis jenis pisang (Damayanti 2007) dan menganalisis jenis salak (Haryanto 2010). Penelitian menggunakan ciri anatomi stomata pada jenis Freycinetia sebagai pendukung ciri morfologi telah dilakukan, diantaranya penggunaan struktur stomata, posisi stomata, karakteristik epidermis, ada atau tidak adanya stomata pada costal danintercostals (Witono, 2003)

Bagian anatomi yang dapat dianalisis adalah bagian permukaan daun yang menghasilkan ciri bentuk stomata, jumlah epidermis, dan jumlah stomata. Pengamatan anatomi stomata dilaboratorium dilakukan dengan membuat sayatan irisan paradermal (posisi irisan memanjang) untuk dibuat preparat yang siap diamati menggunakan mikroskop. Hasil yang dapat dianalisis berdasarkan Letak stomata, tipe stomata, asal stomata, sel tetangga stomata, jumlah stomata, kerapatan stomata, dan indeks stomata. jumlah epidermis dan jumlah stomata adalah nilai kerapatan dan indeks stomata. Cara ini membutuhkan keahlian, pengalaman, ketelitian dan waktu dalam proses perhitungan kerapatan dan indeks stomata.

Berdasarkan uraian tersebut penelitian menarik terdahulu maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Analisis Stomata pada Herbarium Tumbuhan Gandaria Spesies *Bouea macrophylla* dan *Bouea oppositifolia*”** .

1.2 Ruang Lingkup Masalah

Adapun yang menjadi ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis stomata pada herbarium tumbuhan gandaria spesies *Bouea macrophylla* dan *Bouea oppositifolia*.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya masalah dan untuk mempermudah pemahaman dalam penelitian maka masalah dibatasi sebagai berikut:

1. Subyek penelitian : Stomata
2. Obyek Penelitian : Herbarium tumbuhan gandaria pada spesies *Bouea macrophylla* dan *Bouea oppositifolia*
3. Parameter penelitian : Letak stomata, tipe stomata, jumlah stomata, kerapatan stomata, dan indeks stomata .

1.4 Rumusan Masalah

Yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Adakah perbedaan parameter seperti letak stomata, tipe stomata, jumlah stomata, kerapatan stomata dan indeks stomata pada spesies herbarium *Bouea macrophylla* dan *Bouea oppositifolia*.

1.5 Tujuan Penelitian

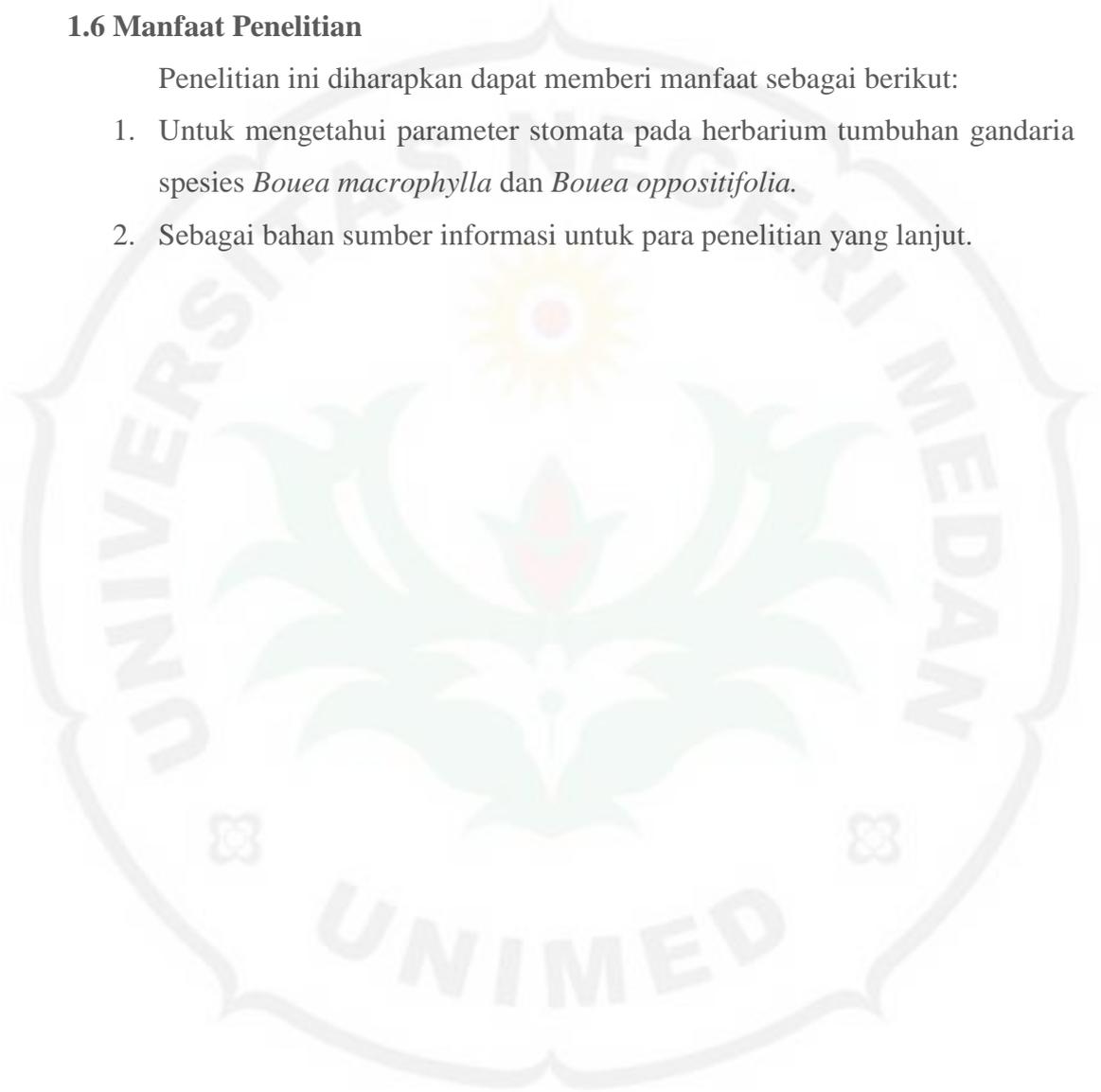
Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui perbedaan parameter seperti letak stomata, tipe stomata, jumlah stomata, kerapatan stomata dan indeks stomata pada spesies herbarium *Bouea macrophylla* dan *Bouea oppositifolia*.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui parameter stomata pada herbarium tumbuhan gendaria spesies *Bouea macrophylla* dan *Bouea oppositifolia*.
2. Sebagai bahan sumber informasi untuk para penelitian yang lanjut.



THE
Character Building
UNIVERSITY