

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kekayaan flora di Indonesia sangat melimpah. Selain jumlahnya yang banyak, jenisnya juga beranekaragam. Hampir semua jenis flora dapat ditemukan di negara kita, terutama jenis flora yang tumbuh di daerah tropis. Tanah Indonesia yang subur serta matahari yang bersinar sepanjang tahun, mengakibatkan banyak jenis flora tumbuh dengan baik.

Salah satu jenis flora yang tumbuh baik di Indonesia adalah talas. Talas atau keladi (*Colocasia esculenta*) dibudidayakan secara meluas di daerah tropik dan subtropik (Sri-Prana & Kuswara, 2002: 1). Tanaman ini telah dikenal sejak 100 tahun sebelum Masehi dan diduga berasal dari India, Srilangka dan Indonesia (Pulau Sumatra) (Tn., 2007). Di Indonesia tanaman talas dapat tumbuh dan bereproduksi di daratan rendah sampai daratan tinggi (pegunungan) yang berketinggian \pm 1300 meter di atas permukaan laut (Rukmana, 1998: 23).

Kandungan kalori yang cukup tinggi pada talas mengakibatkan tanaman talas banyak dikembangkan di Indonesia sebagai sumber bahan makanan. Tiap 100 gram bahan mengandung 98 kal yang penting dalam program diversifikasi (Rukmana, 1998: 11). Selain sebagai penghasil kalori yang produktif, biaya produksi yang relatif rendah serta daya

adaptasi yang luas menjadikan talas dianggap sebagai bahan pangan yang potensial pada masa mendatang.

Menurut data dari salah satu lembaga penelitian di Indonesia yang serius menangani plasma nuftah talas yakni Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI Cibinong diketahui terdapat lebih dari 23 kultivar talas yang telah berhasil dikembangkan. Banyaknya kultivar talas yang telah dikembangkan menjadikan kultivar-kultivar tersebut penting untuk diketahui hubungan kekerabatannya. Hubungan kekerabatan antar kultivar ini bermanfaat sebagai informasi awal dalam kegiatan persilangan untuk mendapatkan varietas baru. Namun, sampai sejauh ini belum diketahui bagaimana kekerabatan antar kultivar talas tersebut bila dikaji berdasarkan karakter morfologi. Sebelumnya, hubungan kekerabatan antar kultivar talas telah diteliti berdasarkan kandungan kadar pati dan serat kasar tepung (Sri-Hartati & K-Parna, 2003: 31-33).

Menurut Sri-Hartati & K-Parna (2003: 33) analisis statistik nilai kesamaan berdasarkan tiga karakter yang diuji (kadar pati, amilosa dan serat kasar) menunjukkan bahwa dua puluh kultivar talas yang diuji mengelompok menjadi empat kluster. Jumlah karakter yang digunakan pada penelitian ini sangat sedikit, sehingga analisis hubungan kekerabatan antar kultivar yang dihasilkan tidak cukup menggambarkan hubungan kekerabatan yang sebenarnya. Jumlah karakter yang sedikit akan mempertinggi tingkat kesalahan dalam menduga hubungan kekerabatan.

Kesalahan sampling dapat diperkecil dengan menggunakan karakter dalam jumlah banyak (Rasnovi, 2004: 139).

Dalam studi sistematika terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengetahui hubungan kekerabatan antar organisme. Salah satu metode yang dapat digunakan yaitu metode fenetik. Metode fenetik dan teknik statistik multivariat sampai saat ini secara umum telah menjadi bagian dari alat yang dipakai oleh semua ahli sistematik dalam memahami keberagaman (Stevens, 2000 dalam Rasnovi, 2004: 139).

Penelitian mengenai hubungan kekerabatan tanaman telah dilakukan pada tanaman Leguminosae dengan melihat hubungan kekerabatan berdasarkan karakter morfologi serbuk sari (Budiwati, 1999: 30-35). Pada tingkat kultivar hubungan kekerabatan antar tanaman telah dilakukan oleh Nugraheni & Nurmawati (2006: 408-411) dengan mengamati karakter morfologi organ-organ tanaman kultivar padi yang ditemukan di Kasepuhan Halimun. Selain pada kultivar padi, penelitian pada tingkat kultivar dengan mengamati morfologi organ tumbuhan juga telah dilakukan oleh Hadipoentyanti & Wahyuni (2004: 32-36) pada tanaman ketumbar dan Susandarini *et al.* (2006: 334-336) pada tanaman cabai.

Dalam penelitian ini analisis kekerabatan fenetik antar kultivar talas telah dilakukan dengan menggunakan karakter morfologi organ vegetatif. Tidak dilibatkannya organ generatif dalam penelitian ini karena bunga tumbuhan talas jarang ditemukan, tak tentu dan musiman (Edison,

2004: 85). Tak tentu dalam arti waktu berbunga setiap tanaman talas tidak dalam waktu yang sama (tidak serempak). Selain itu, B-Jones (1987: 82-83) dan P-Sharma (1993: 68) menyatakan bahwa karakter morfologi bunga umumnya digunakan untuk mendasari pengelompokan taksonomi pada tingkat ordo, famili, genus dan species. Pada tingkat kultivar, karakter bunga pada talas umumnya relatif tidak bervariasi (Hidayat, *personal communication*, 2008).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimanakah hubungan kekerabatan fenetik antar kultivar tanaman talas berdasarkan karakter morfologi organ vegetatif?”.

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka dapat dibuat menjadi beberapa pertanyaan penelitian, yaitu :

1. “Bagaimanakah variasi sifat morfologi organ vegetatif pada kultivar talas?”
2. “Kultivar-kultivar manakah yang paling dekat dan paling jauh hubungan kekerabatannya?”

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Tanaman yang diteliti adalah delapan kultivar talas, yaitu kultivar kaliurang, burkok, bentul, bogor, sutra, kudo, lampung dan semir.

2. Karakter morfologi yang diamati hanya pada organ vegetatif.
3. Jumlah karakter morfologi yang digunakan sebanyak 35 karakter (Tabel 3.3).

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui jauh dekatnya hubungan kekerabatan antar kultivar talas berdasarkan ciri morfologi organ vegetatif.
2. Mengetahui variasi sifat morfologi organ vegetatif kultivar talas.
3. Membangun klasifikasi ilmiah tanaman talas berdasarkan klasifikasi rakyat yang telah dikenal.

E. Asumsi

1. Analisis fenetik dapat dibangun berdasarkan karakter morfologi (Rasnovi, 2004: 139)
2. Morfologi memberikan mayoritas karakter yang digunakan dalam membangun sistem taksonomi (P-Sharma, 1993: 68)
3. Karakter morfologi memberi banyak kontribusi dalam mempelajari hubungan kekerabatan diantara taksa (Susandarini, 2006: 334)

F. Manfaat Penelitian

1. Hubungan kekerabatan antar kultivar talas dapat digunakan sebagai dasar dalam kegiatan persilangan untuk menghasilkan varietas baru yang unggul.
2. Hasil penelitian yang diperoleh dapat menambah khasanah keilmuan taksonomi tanaman talas.

