

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia terkenal di seluruh dunia dengan kekayaan anggreknya yang mempunyai lebih dari 4000 spesies anggrek yang tersebar di pulau. Kalimantan, Papua, Sumatera, dan Jawa yang termasuk pulau-pulau yang terkenal didunia karena kekayaan anggreknya. Hongkong, Singapura, dan Amerika Serikat merupakan negara yang cukup banyak meminta anggrek dari Indonesia. Hal ini menimbulkan tingginya minat masyarakat untuk memelihara dan mengelola tanaman anggrek sebagai tanaman komersil, karena peluang pasar di dalam dan luar negeri yang masih terbuka. Anggrek merupakan sumber devisa potensial bagi negara disamping dapat menjadi sumber penghasilan bagi petani dan pendapatan asli daerah.

Anggrek merupakan salah satu tumbuhan berbunga dari famili *Orchidaceae* yang memiliki anggota terbesar, yakni diperkirakan sekitar 25.000-30.000 spesies yang ada di dunia. famili ini djumpai di setiap tempat di dunia kecuali Antartika, mulai dari hutan tropis gelap, lereng-lereng terbuka, batu-batu karang terjal, pada bebatuan di daerah pantai dengan garis pasang surut tinggi, tepi gurun pasir, hingga kaki gunung Himalaya. Anggrek bahkan pernah dijumpai tumbuh di Artik (Widiastoety, 2009).

Anggrek merupakan tanaman hias yang mempunyai nilai estetika tinggi karena berbunga indah dengan warna yang menarik. Selain sebagai tanaman pot berbunga indah, anggrek juga dikenal sebagai tanaman bunga potong yang mempunyai arti penting dalam dunia perdagangan bunga, sehingga bunga anggrek merupakan sumber devisa potensial bagi negara dan sumber penghasilan bagi masyarakat yang membudidayakannya (Sutater, 1996 dalam Kartikaningrum *et al.*, 2006).

Beberapa genus anggrek hias yang populer diantaranya adalah *Cattelya*, *Dendrobium*, *Grammatopyllum*, *Oncidium*, *Paphiopedilum*, *Phalaenopsis*, dan *Vanda*. Dari sekian banyak genus anggrek yang populer, anggrek genus *Phalaenopsis* menempati urutan genus anggrek populer yang cukup tinggi karena spesies dari genus *Phalaenopsis* sering digunakan sebagai induk hibrid (persilangan). Salah satu spesies dari genus *Phalaenopsis* yang terkenal dari Indonesia adalah anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) yang diangkat sebagai bunga nasional dan dijuluki puspa pesona,

Daya tarik bunga *Phalaenopsis* adalah bunga dapat bertahan selama satu sampai enam bulan dan dapat berbunga dua sampai tiga kali pertahun. Jenis anggrek *Phalaenopsis* ini telah banyak digunakan sebagai induk untuk menghasilkan ribuan anggrek hibrid. Hal tersebut karena bentuk, warna, dan ukuran bunganya sangat bervariasi (Widiastoety, 2009).

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu bunga anggrek atau mendapatkan kultivar baru adalah dengan menyilangkan antar tetua yang mempunyai karakter-karakter tertentu. Oleh karena itu pemuliaan anggrek

diupayakan untuk memperluas keragaman genetik pada bentuk dan warna yang unik, disenangi konsumen, frekuensi berbunga tinggi dan tahan terhadap pathogen serta cekaman lingkungan (Soedjono, 1997 dalam Purwantoro *et al.*, 2005).

Peningkatan kualitas sumber genetik melalui hibridisasi pada tanaman anggrek telah lama dilakukan orang. Pada prinsipnya, hibridisasi adalah menggabungkan sifat unggul dari dua jenis tanaman, atau bahkan lebih, melalui berbagai teknik. Hibridisasi pada anggrek umum terjadi di alam dengan bantuan polinator (Dressler, 1993 dalam Topik & Pancoro, 2008), dan secara buatan dengan bantuan manusia sebagai fasilitator untuk melakukan penyerbukan.

Proses hibridisasi anggrek seringkali menemui kendala bahwa anggrek baru yang dihasilkan sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan dan tidak berumur panjang meskipun memiliki sifat vegetatif lain yang unggul (Frowine, 2005 dalam Topik & Pancoro, 2008). Hal ini dapat terjadi karena adanya ketidakcocokan dalam hal genetik (*genetic incompatibility*) dan evolusi dari kedua tanaman anggrek tersebut. Dengan kata lain bahwa tanaman-tanaman yang akan dihibridisasi harus memiliki hubungan evolusi atau kekerabatan (filogenetika) yang dekat (Topik & Pancoro, 2008).

Hubungan kekerabatan dari suatu populasi organisme dapat dipelajari dengan menggunakan penanda sebagai alat untuk melakukan karakterisasi genetik (Kartikaningrum *et al.*, 2002). Pada anggrek, karakter morfologi daun dan bunga merupakan karakter yang digunakan sebagai penanda untuk membedakan kelompok tanaman (Bechtel *et al.*, 1981 dalam Purwantoro *et al.*, 2005). Penanda

untuk membedakan spesies anggrek dalam satu genus adalah bunga karena variasi morfologinya terdapat pada bunga.

Beberapa penelitian tentang kekerabatan anggrek yang telah dilakukan antara lain adalah penelitian identifikasi taksonomi dengan menggunakan lima subfamili dari famili Orchidaceae (Singer *et al.*, 2008) dan analisis evolusi pada subtribe Aeridinae dalam famili Orchidaceae (Topik *et al.*, 2006) yang menggunakan sampel pollinaria yang merupakan alat reproduksi jantan dalam famili Orchidaceae. Untuk Orchidaceae, pollinaria merupakan sumber informasi dalam taksonomi dan filogenetik (Freudstein & Ramussen, 1996 dalam Topik *et al.*, 2006) dan beberapa variasi bentuk dari pollinaria dapat menggambarkan evolusi reproduksi dalam angiospermae (Harder & Johnson, 2008).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah :
“Bagaimanakah hubungan kekerabatan pada genus *Phalaenopsis* berdasarkan morfologi bunga dan pollinaria?”. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka dapat dibuat menjadi beberapa pertanyaan penelitian, yaitu :

1. Bagaimanakah keanekaragaman morfologi bunga dan pollinaria diantara spesies pada genus *Phalaenopsis*?
2. Spesies manakah dalam genus *Phalaenopsis* yang memiliki hubungan kekerabatan paling dekat berdasarkan morfologi bunga dan pollinaria?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui keanekaragaman morfologi bunga dan pollinaria diantara spesies pada genus *Phalaenopsis*.
2. Mengetahui hubungan kekerabatan diantara spesies pada genus *Phalaenopsis* berdasarkan karakter bunga dan pollinaria.
3. Mengetahui spesies yang memiliki hubungan kekerabatan paling dekat dalam genus *Phalaenopsis*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah hasil karakteristik morfologi bunga dan pollinaria yang diperoleh dapat digunakan untuk melengkapi informasi dalam bidang morfologi dan dapat digunakan juga dalam sistem klasifikasi pada genus *Phalaenopsis*. Selain itu, hasil analisis mengenai kekerabatan ini dapat dijadikan dasar dalam memudahkan hibridisasi antara spesies-spesies dalam genus *Phalaenopsis*.