

Karakterisasi Beberapa Jenis Anggrek Berdasarkan Karakter Morfologi

Characterization of Several Types of Orchids Based on Morphological Characters

Brando Renzo Marganda Purba^{*)} dan Darmawan Saptadi

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University

Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

*E-mail: brandopurba16@gmail.com

ABSTRAK

Karakteristik yang unik dari anggrek menjadi daya tarik tersendiri dari tanaman hias ini sehingga banyak diminati oleh konsumen. Tujuan dari penelitian adalah untuk melakukan karakterisasi 20 jenis anggrek. Penelitian dilaksanakan di Kebun Handoyo Budi Orchid yang terletak di Jl. Raya Telasih, Desa Ngijo, Karangploso, Malang, pada bulan April sampai Agustus 2018. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 jenis anggrek yang sedang berbunga. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Karakterisasi anggrek dilakukan dengan mengamati ciri morfologi yang terdapat pada masing-masing anggrek dengan menggunakan panduan karakterisasi tanaman hias anggrek dari Komisi Nasional Plasma Nutfah. Karakterisasi morfologi yang telah dilakukan pada 20 jenis anggrek yang sedang berbunga memiliki variasi yang beragam pada karakter morfologi setiap variabel pengamatan. 20 jenis anggrek tersebut memiliki kemiripan pada karakter morfologi tekstur permukaan daun, susunan daun dan bentuk tepi daun. Pada karakter morfologi lainnya, satu tanaman dengan tanaman lainnya memiliki perbedaan yang beragam. Hasil karakterisasi dapat digunakan untuk mendapatkan kemiripan dan keunikan pada 20 jenis anggrek. Kemiripan dan keunikan tersebut menunjukkan keragaman karakter morfologi pada 20 jenis anggrek.

Kata kunci: Anggrek, Karakter, Karakterisasi, Keragaman.

ABSTRACT

The unique characteristics of orchids were the main attraction of this ornamental plant so much in demand by consumers. The purpose of this research was to characterize 20 types of orchids. The research has been done at Handoyo Budi Orchid Garden, located on Jl. Raya Telasih, Desa Ngijo, Karangploso, Malang, from April to August 2018. The materials used in this research were 20 flowering orchids. The method used in this research was descriptive method. Characterization of orchids has been done by observing the morphological characters in each orchid by using an orchid characterization guidance from the National Germplasm Commission. Morphological characterization that has been done in 20 flowering orchids has varied variations on the morphological characters of each observation variable. The 20 types of orchids have similarities to the morphological characters of leaf surface texture, leaf arrangement and leaf edge shape. In other morphological characters, between one and another plants have varies differences. The results of characterization can be used to obtain similarities and uniqueness in 20 types of orchids. The similarity and uniqueness shows the diversity of morphological characters in 20 types of orchids.

Keywords: Character, Characterization, Diversity, Orchid.

PENDAHULUAN

Tanaman anggrek termasuk dalam famili Orchidaceae yang merupakan salah satu keluarga tanaman bunga-bunga yang paling besar. Jenis anggrek sudah umum dikenal yakni sebagai tanaman hias dan anggrek merupakan salah satu tumbuhan yang mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi. Di dunia jenis anggrek diperkirakan 17.000 – 35.000 jenis, dan terdiri dari 750 – 850 marga. Anggrek dapat tumbuh di seluruh dunia, namun sebagian besar terdapat di daerah tropik. Jumlah anggrek di Indonesia diprediksi 5.000-6.000 jenis dan untuk Kalimantan serta Papua diperkirakan memiliki jumlah anggrek tertinggi yaitu 2.500-3.000 jenis, sedangkan di Sumatera ±900 jenis dan Jawa ±700 jenis (Siregar *et al.*, 2005; Sulistiarini dan Djarwaningsih, 2009).

Anggrek terbagi menjadi dua jenis yaitu anggrek spesies dan anggrek hibrida. Anggrek alam atau anggrek spesies merupakan anggrek yang belum mengalami persilangan yang masih hidup alami di habitat aslinya. Anggrek alam atau anggrek spesies hidup alami di habitat aslinya yakni hutan-hutan yang memiliki kelembaban, intensitas cahaya dan kondisi tanah yang sesuai dengan syarat tumbuh anggrek (Agustin dan Widowati, 2015). Anggrek hibrida merupakan anggrek hasil persilangan. Penylangan akan menghasilkan keturunan yang disebut hibrida interspesifik, hibrida intraspesifik, hibrida intergenetik atau hibrida multigenetik, yaitu hibridisasi antara dua atau lebih genus. Anggrek hasil persilangan memiliki keanekaragaman sifat yang besar, yang memberi peluang untuk memilih turunan yang terbaik untuk kemudian diperbanyak secara massal dengan teknik kultur *in vitro* atau kultur jaringan (Widiastoety *et al.*, 2010).

Karakterisasi dilakukan untuk mengetahui hubungan kekerabatan suatu tanaman melalui identifikasi karakter morfologi tanaman. Identifikasi morfologi adalah proses yang digunakan untuk mengetahui karakter fenotip dari suatu tanaman (Hartati dan Darsana, 2015). Hidayati *et al.* (2016) menyatakan bahwa

karakterisasi membantu dalam memahami perbedaan morfologi yang dimiliki tanaman. Walaupun banyak pendekatan yang dipakai dalam sistem klasifikasi, namun semuanya berpangkal pada karakter morfologi. Karakterisasi berdasarkan karakter morfologi (daun, batang, umbi, buah, akar) dapat menentukan jenis pemanfaatan dari tanaman yang dikarakterisasi. Menurut Rahayu dan Handayani (2008) karakter morfologi merupakan karakter-karakter yang mudah dilihat dan bukan karakter-karakter yang tersembunyi, sehingga variasinya dapat dinilai dengan cepat jika dibandingkan dengan karakter-karakter lainnya.

Anggrek di Indonesia memiliki keragaman yang cukup tinggi, sehingga diperlukan suatu penelitian mengenai karakterisasi anggrek sehingga dapat diketahui informasi plasma nutfah melalui karakter morfologi dalam famili Orchidaceae.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kebun Handoyo Budi Orchid yang terletak di Jl. Raya Telasih, Desa Ngijo, Karangploso, Malang, pada bulan April sampai Agustus 2018. Alat-alat yang digunakan antara lain jangka sorong, penggaris, meteran, panduan karakterisasi anggrek, *form* deskripsi, kamera, aplikasi bagan warna dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 jenis anggrek yang sedang berbunga yaitu *Zygopetalum Kingfisher*, *Encyclia cordigera*, *Coelogyne dayana*, *Phalaenopsis amabilis*, *Phalaenopsis Ox Prince*, *Phalaenopsis Yu Pin Sweety*, *Dendrobium Bantimurung*, *Dendrobium spatilingua*, *Oncidium Calico Green Valley*, *Oncidium Golden Wish*, *Oncidium Gower Ramsey*, *Oncidium Sharry Baby*, *Vanda Pak Chong Syam Pink/Sanderiana*, *Vanda Mimi Palmer*, *Vanda Robert's Delight Red*, *Vanda tricolor suavis*, *Bulbophyllum grandiflorum*, *Bulbophyllum maxilaria*, *Bulbophyllum biflorum* dan *Bulbophyllum carunculatum*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Karakterisasi anggrek dilakukan dengan mengamati ciri morfologi yang terdapat

pada masing-masing anggrek dengan menggunakan panduan karakterisasi tanaman hias anggrek dari Komisi Nasional Plasma Nutfah (2004). Analisis data menggunakan metode deskriptif yaitu menyederhanakan dan menata data untuk memperoleh gambaran secara keseluruhan dari tanaman yang diamati. Analisis data dilakukan dengan mendeskripsikan karakter morfologi yang dimiliki anggrek baik karakter kualitatif maupun karakter kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakterisasi morfologi yang telah dilakukan pada 20 jenis anggrek yang sedang berbunga memiliki variasi yang beragam pada karakter-karakter morfologi pada setiap variabel pengamatan. Karakter-karakter morfologi yang diamati, baik karakter kualitatif maupun karakter kuantitatif menunjukkan hasil yang beragam dari setiap tanaman yang satu dengan tanaman lainnya.

Lingkungan yang mempengaruhi keragaman karakter morfologi dapat melalui pengaruh sinar matahari, cuaca atau keadaan iklim, suhu udara, kelembaban udara serta tersedianya unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman anggrek untuk mendukung pertumbuhan tanaman anggrek, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas bunga yang dihasilkannya (Purwantoro *et al.*, 2005).

Berdasarkan hasil pengamatan, tanaman yang tertinggi dari 20 jenis tanaman anggrek tersebut adalah *C. dayana* dengan ukuran tinggi 127 cm dan tanaman anggrek terpendek adalah *B. biflorum* dengan ukuran tinggi 30 cm. *C. dayana* memiliki posisi pembungaan pada pangkal/ sisi *pseudobulb* dengan pertumbuhan tangkai bunga yang menggantung dan rangkaian bunga yang panjangnya mencapai 65 cm. *C. dayana* juga memiliki daun terpanjang dan terlebar dengan panjang 50 cm dan lebar 7.5 cm sehingga keseluruhan ukuran tanaman ini membuatnya menjadi tanaman yang tertinggi.

Variasi karakter morfologi banyak terdapat dan terlihat dengan jelas pada bunga dan menurut Purwantoro *et al* (2005) juga menyatakan bahwa bunga merupakan penanda dalam membedakan spesies anggrek dalam satu genus. Berdasarkan hasil pengamatan, bunga *P. amabilis* merupakan bunga yang memiliki ukuran bunga paling lebar dengan lebar 10 cm sementara bunga yang memiliki ukuran paling panjang adalah bunga *B. grandiflorum* dengan panjang 18 cm. Hal ini menunjukkan bahwa tinggi tanaman tidak dapat menjamin akan menghasilkan bunga yang besar, dimana dari kedua jenis tanaman tersebut, jenis *P. amabilis* memiliki ukuran yang lebih tinggi yaitu 73 cm daripada *B. grandiflorum* dengan tinggi 33 cm.

Sepal terpanjang dan terlebar yaitu pada bunga *B. grandiflorum* dengan panjang 10 cm dan lebar 5 cm. Sepal pada bunga *B. grandiflorum* memiliki bentuk seperti belah ketupat dan tumbuh melengkung seperti memayungi seluruh bagian bunga yang membuat sepal pada bunga ini menjadi yang terpanjang dan terlebar. Petal terpanjang dan terlebar yaitu pada bunga *P. amabilis* dengan panjang 4.5 cm dan lebar 6.5 cm. Petal pada bunga *P. amabilis* memiliki bentuk bulat telur sungsang dan tumbuh hampir membentuk setengah lingkaran yang membuat petal bunga ini menjadi yang terpanjang dan terlebar. Melalui hasil pengamatan yang diperoleh, diketahui bahwa panjang petal berpengaruh pada lebar bunga, sementara lebar petal berpengaruh pada panjang bunga.

Pada 20 jenis tanaman anggrek yang diamati, bunga anggrek memiliki 2 bentuk yaitu bentuk bulat dan bintang. Bentuk bulat dimiliki oleh anggrek jenis *Phalaenopsis* dan *V. Pak Chong Syam Pink/ Sanderiana*, *V. Mimi Palmer* dan *V. Robert's Delight Red*. Bentuk bulat yang dimiliki tersebut disebabkan oleh sepal dan petal yang saling menumpang. Bentuk bintang dimiliki oleh anggrek jenis *Zygopetalum*, *Encyclia*, *Coelogyne*, *Dendrobium*, *Oncidium* dan *V. tricolor suavis*.



Gambar 1. Bahan penelitian (20 jenis anggrek yang sedang berbunga)

Keterangan : a) *Zygopetalum Kingfisher* b) *Encyclia cordigera* c) *Coelogyne dayana* d) *Phalaenopsis amabilis* e) *Phalaenopsis Ox Prince* f) *Phalaenopsis Yu Pin Sweety* g) *Dendrobium Bantimurung* h) *Dendrobium spatilingua* i) *Oncidium Calico Green Valley* j) *Oncidium Golden Wish* k) *Oncidium Gower Ramsey* l) *Oncidium Sharry Baby* m) *Vanda Pak Chong Syam Pink/Sanderiana* n) *Vanda Mimi Palmer* o) *Vanda Robert's Delight Red* p) *Vanda tricolor suavis* q) *Bulbophyllum grandiflorum* r) *Bulbophyllum maxilaria* s) *Bulbophyllum biflorum* t) *Bulbophyllum carunculatum*.

Jenis *Bulbophyllum* tidak dapat dilakukan karakterisasi bentuk bunga dikarenakan jenis ini memiliki bentuk yang unik pada setiap tanamannya. *B. grandiflorum*, *B. biflorum* dan *B. carunculatum* memiliki sepal dorsal yang ukurannya berbeda dengan sepal lateral. *B. grandiflorum* memiliki petal yang telah bermodifikasi menjadi bibir dan berukuran sangat kecil dan letaknya tersembunyi. *B. biflorum* sesuai dengan namanya yaitu hanya memiliki dua kuntum bunga pada setiap tangkai dan memiliki petal yang kecil dan hampir menyerupai keping sisi. *B. maxilaria* yang bentuknya lebih menyerupai segitiga. Dengan keunikan bentuk tersebut, pada jenis *Bulbophyllum* tidak dapat dilakukan karakterisasi bentuk bunga.

Bibir atau *labelum* pada bunga anggrek yang diamati juga memiliki bentuk yang beragam. Pada bibir bunga terdapat keping tengah dan keping sisi, namun pada pengamatan yang dilakukan, ada bunga yang memiliki keping sisi dan ada juga bunga yang tidak memiliki keping sisi. Keping tengah terpanjang yaitu pada bunga *Z. Kingfisher* dengan panjang 3.5 cm, sementara keping tengah terlebar yaitu pada bunga *O. Gower Ramsey* dengan lebar 3.5 cm. Pada bibir bunga juga terdapat kalus dan hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada bunga yang diamati memiliki 2 tipe kalus. Bunga pada jenis *Zygopetalum*, *Dendrobium*, *Vanda* dan *Bulbophyllum* memiliki tipe kalus sederhana, sementara bunga pada jenis *Phalaenopsis* dan *Oncidium* memiliki tipe kalus kompleks. Pada tipe kalus yang kompleks, terdapat tonjolan kalus dan keping sisi yang melengkapi bagian bibir bunga.

Beberapa bunga anggrek yang diamati juga memiliki aroma yang khas dan memberikan kesan yang segar dan tidak menyengat. Bunga yang memiliki aroma khas tersebut diantaranya adalah *Z. Kingfisher*, *E. Cordigera*, *V. Pak Chong Syam Pink/ Sanderiana*, *V. Mimi Palmer*, *V. tricolor suavis*, *B. maxilaria*, *B. biflorum* dan *B. carunculatum*.

Pada pengamatan warna yang dilakukan, dapat dilihat bahwa warna pada bunga anggrek sangat bervariasi dan bahkan pada satu bunga pun terdapat 2

atau lebih warna. Jumlah warna pada bunga salah satunya dipengaruhi oleh corak yang dimiliki bunga tersebut, karena pada corak yang dimiliki bunga, memberikan warna yang berbeda dengan warna dasar dari bunga tersebut. Selain itu, pada anggrek hibrida, pengaruh terbesar yaitu dari tetua persilangan anggrek tersebut. Warna-warna dasar yang mendominasi pada bunga anggrek yang diamati adalah warna putih, ungu, merah, merah muda dan kuning.

Berdasarkan hasil pengamatan, dapat dilihat bahwa dalam keragaman yang cukup tinggi, 20 jenis anggrek tersebut memiliki kemiripan pada beberapa karakter morfologi seperti tekstur permukaan daun, susunan daun dan bentuk tepi daun. Selain itu, pada karakter morfologi lainnya, dapat dilihat bahwa antara satu tanaman dengan tanaman lainnya memiliki perbedaan yang beragam.

Purwantoro *et al.* (2005) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa keragaman morfologi bunga, daun, maupun akar dapat digunakan sebagai acuan dalam program pemuliaan tanaman untuk memperoleh karakter unggul yang diharapkan. Hal ini selaras dengan pendapat Pangestu *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa informasi kedekatan hubungan secara morfologi men-cirikan adanya kedekatan hubungan secara genetik yang merupakan informasi dasar yang diperlukan untuk kegiatan pemuliaan tanaman. Oleh karena itu untuk mencapai keberhasilan dalam perbaikan genetik melalui persilangan yang dikendalikan oleh manusia, perlu mengetahui hubungan kekerabatan antar tetua yang dipilih sebagai sumber gen. Salah satu pembatas keberhasilan persilangan adalah kedekatan hubungan kekerabatan genetik antar tetua. Pemilihan induk jantan dan betina yang akan disilangkan harus disertai dengan penguasaan sifat-sifat kedua induk tersebut, termasuk sifat yang dominan, seperti ukuran bunga, warna dan bentuk bunga, yang akan muncul kembali pada turunannya (Widiastoety *et al.*, 2010).

KESIMPULAN

Hasil karakterisasi dapat digunakan untuk mendapatkan kemiripan dan keunikan pada 20 jenis anggrek. Kemiripan dan keunikan tersebut menunjukkan keragaman karakter morfologi pada 20 jenis anggrek.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak Budi Sugiarto (Handoyo Budi Orchid) yang telah memberikan fasilitas dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, D dan H. Widowati. 2015.** Inventarisasi Keanekaragaman Anggrek (Orchidaceae) di Hutan Resort Way Kanan Balai Aman Nasional Way Kambas Sebagai Sumber Informasi Dalam Melestarikan Plasma Nutfah. *Jurnal Bioedukasi*. 6 (1): 38-46.
- Hartati. S dan L. Darsana. 2015.** Karakterisasi Anggrek Alam secara Morfologi dalam Rangka Pelestarian Plasma Nutfah. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 43 (2): 133-139.
- Hidayati, N. Z., D. Saptadi dan L. Soetopo. 2016.** Analisis Hubungan Kekerabatan 20 Spesies Anggrek Dendrobium Berdasarkan Karakter Morfologi. *Jurnal Produksi Tanaman*. 4 (4): 291-297.
- Kartikaningrum, S., D. Widiastoety dan K. Effendie. 2004.** Paduan Karakterisasi Tanaman Hias : Anggrek dan Anthurium. Sekretariat Komisi Nasional Plasma Nutfah. Bogor.
- Pangestu, F., S.A. Aziz., D. Sukma. 2014.** Karakterisasi Morfologi Anggrek Phalaenopsis Hibrida. *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 5 (1): 29-35.
- Purwantoro, A., E. Ambarwati dan F. Setyaningsih. 2005.** Kekerabatan AntarAnggrek Spesies Berdasarkan Sifat Morfologi Tanaman dan Bunga. *Ilmu Pertanian*. 1 (12): 1-12.
- Rahayu, S. E. dan S. Handayani. 2008.** Keanekaragaman Morfologi dan

Anatomi Pandanus (Pandanaceae) di Jawa Barat. *Vis Vitalis*. 1 (2): 29-44.

- Siregar, C., A. Listiawati dan Purwaningsih. 2005.** Anggrek Spesies Kalimantan Barat Vol. 1. Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pariwisata Kalimantan Barat (LP3-KB). Pontianak.
- Sulistiari, D. dan T. Djarwaningsih. 2009.** Keanekaragaman Jenis Anggrek Kepulauan Karimun Jawa. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 10 (2): 167-172.
- Widiastoety, D., N. Solvia dan M. Soedarjo. 2010.** Potensi Anggrek Dendrobium dalam Meningkatkan Variasi dan Kualitas Anggrek Bunga Potong. *Jurnal Litbang Pertanian*. 29 (3): 101-106.