

KEANEKARAGAMAN MORFOLOGI BUNGA PADA SPESIES ANGGREK DALAM GENUS *Dendrobium*

Tias Ayu Rachmawati, Sucipto Hariyanto, Hery Purnobasuki
Prodi S1- Biologi, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi.
Universitas Airlangga
Jl. Mulyorejo, Surabaya
Tiasayu365@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman morfologi bunga dan karakter morfologi khas yang membedakan dari masing-masing bunga pada beberapa spesies anggrek dalam genus *Dendrobium*. Lokasi pengambilan sampel di DD' Orchids Nursery, Batu, dengan menggunakan sepuluh sampel bunga, yaitu *Dendrobium strepsiceros*, *Dendrobium stratiotes*, *Dendrobium strebloceras*, *Dendrobium laxiflorum*, *Dendrobium lineale*, *Dendrobium racieanum*, *Dendrobium lasianthera*, *Dendrobium discolor*, *Dendrobium trilamellatum* dan *Dendrobium nindii*. Ada 39 karakter yang diteliti meliputi karakter pada bunga, selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Dari hasil penelitian terdapat variasi morfologi antar spesies selain itu didapatkan hasil bahwa ukuran bunga terbesar dimiliki oleh *Dendrobium stratiotes* dengan ukuran panjang 8,34 cm dan lebar 3,76 cm. Bunga dengan ukuran terkecil dimiliki oleh *Dendrobium racieanum* dengan panjang 2,57 cm dan lebar 2,08 cm. Sedangkan polinia terpanjang dimiliki oleh *Dendrobium lasianthera* dengan ukuran 0,886 mm dan polinia terpendek dimiliki *Dendrobium racieanum* dengan ukuran 0,481 mm. Sedangkan ciri khas masing-masing bunga dapat diamati pada warna bagian *labellum*, aroma yang dikeluarkan oleh bunga, pelintiran pada bagian *petal*, bentuk bunga dan sudut saat mengalami resupinasi.

Kata kunci : *Dendrobium*, polinia, karakter morfologi bunga.

ABSTRACT

This study was conducted to determine the diversity of flower's morphology and distinguishing morphological characters of each flower on a few species in the genus *Dendrobium* orchid. Sampling sites in DD 'Orchids Nursery - Batu, using ten samples, namely *Dendrobium strepsiceros*, *Dendrobium stratiotes*, *Dendrobium strebloceras*, *Dendrobium laxiflorum*, *Dendrobium lineale*, *Dendrobium racieanum*, *Dendrobium lasianthera*, *Dendrobium discolor*, *Dendrobium trilamellatum* and *Dendrobium nindii*. There are 39 characters examined included the characters on the flowers, then analyzed descriptively. From the research contained morphological variation among species in addition showed that the size of greatest interest is owned by *Dendrobium stratiotes* with a length of 8.34 cm and 3.76 cm wide. Flowers with the smallest size owned by

Dendrobium racieanum with a length of 2.57 cm and 2.08 cm wide. While the longest polinia owned by *Dendrobium lasianthera* with the size of 0.886 mm and polinia owned shortest *Dendrobium racieanum* with the size of 0.481 mm. While the characteristic of each flower can be observed in the color of the labellum, issued by the aroma of flowers, twist on the petal, flower shapes and angles when having resupinasi.

Key words: *Dendrobium*, polinia, morphological character of flowers

PENDAHULUAN

Anggrek termasuk dalam famili Orchidaceae yang merupakan suatu keluarga tanaman bunga-bunga yang paling besar. Indonesia memiliki kurang lebih 5.000 spesies anggrek dari 20.000 sampai 30.000 spesies yang berasal dari 700-an genera yang tersebar di seluruh dunia. Terdapat sekitar 25.000 jenis anggrek yang telah dideskripsikan (Schuttleworth *et.al.*, 1970). Sebanyak 1.327 jenis tumbuh di pulau Jawa dan selebihnya tumbuh di pulau Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Irian Jaya, dan pulau lainnya (Nurmaryam, 2011).

Dendrobium adalah salah satu diantara genus anggrek terbesar yang terdapat di dunia, terdiri sekitar 1100 spesies (Cordel, 1999). Anggrek *Dendrobium* ditemukan pada tahun 1800 oleh seorang ahli botani yang terkenal, yaitu Olof Swartz. *Dendrobium* berasal dari bahasa latin, *dendro* yang berarti pohon dan *bios* yang berarti hidup, sehingga *Dendrobium* berarti hidup di pohon (Williams, 1989). Anggrek *Dendrobium* tumbuh menyebar di Asia Selatan, India, dan Srilanka. Di Indonesia, *Dendrobium* banyak ditemukan di hutan pulau Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Sumatera, Papua, Maluku dan Nusa Tenggara (Chan *et al.*, 1994). Anggrek dengan genus *Dendrobium* banyak terdapat di hutan-hutan Indonesia dengan daerah sebaran yang cukup luas dari daratan rendah sampai daerah pegunungan.

Tanaman anggrek dengan segala keunikannya yang memukau telah menarik perhatian para penggemar tanaman hias sejak dua abad yang lalu. Keindahan dan daya tarik anggrek terletak pada bentuk dan warna bunganya yang beraneka ragam. Selain itu anggrek juga mempunyai daya tahan bunga yang cukup lama jika dibandingkan dengan tanaman lain. Sifat-sifat bunga yang demikian ini menyebabkan anggrek banyak disenangi dan ditanam oleh para pengusaha tanaman hias maupun para penggemar anggrek (Yong, 1990).

Bagian terpenting dari anggrek adalah bunga. Dari bunga inilah anggrek dapat dikenali dan dibedakan dengan tanaman lain yang bukan anggrek. Bunga anggrek memiliki lima bagian utama, yaitu *sepal* (daun kelopak), *petal* (daun mahkota), *stamen* (benang sari), *pistil* (putik) dan *ovari* (bakal buah). *Sepal* anggrek berjumlah tiga buah *sepal* bagian atas disebut *sepal dorsal* sedangkan dua lainnya disebut *sepal lateral*. Anggrek memiliki tiga buah *petal*, *petal* kesatu dan kedua letaknya berseling dengan *sepal*. *Petal* ketiga mengalami modifikasi menjadi *labellum* (bibir). Satu ciri lain dari anggrek adalah resupinasi atau perpuntiran (Kartikaningrum *et al.*, 2004).

Oleh sebab itu penelitian tentang morfologi bunga ini perlu dilakukan karena hasil dari penelitian tersebut dapat digunakan sebagai data identifikasi

bunga dari genus *Dendrobium*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman morfologi pada bunga dan ciri khas yang dimiliki masing-masing spesies dalam genus *Dendrobium*.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di *DD' Orchids Nursery* di jalan Areng-Areng RT 01 RW 03 Desa Dadaprejo (untuk tempat pengambilan bunga anggrek) dan laboratorium Fisiologi Tumbuhan Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga (untuk pengamatan polinia). Penelitian dilakukan selama 7 bulan.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 10 spesies dari genus *Dendrobium* yang meliputi spesies *Dendrobium strepsiceros*, *Dendrobium stratiotes*, *Dendrobium strebloceras*, *Dendrobium laxiflorum*, *Dendrobium lineale*, *Dendrobium racieanum*, *Dendrobium lasianthera*, *Dendrobium discolor*, *Dendrobium trilamellatum* dan *Dendrobium nindii*.

Alat yang digunakan untuk penelitian ini antara lain benang, busur, penggaris, jangka sorong, kamera DSLR Nikon D7100, kertas label, lensa okuler mikrometer, mangkuk plastik dan penutupnya, mikroskop cahaya dan *objek glass*.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik pengamatan langsung, melalui karakterisasi dan dokumentasi morfologi spesies dengan menggunakan panduan karakterisasi tanaman hias dari Sekretariat Komisi Nasional Plasma Nutfah dan panduan warna *RGB (Red Green Blue)*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dapat diketahui keseluruhan spesies yang diamati memiliki karakter yang berbeda-beda mulai dari bentuk bunga antara lain bentuk bunga keriting yang ditinjau dari bagian *petal* yang melintir dan bagian *sepal lateral* dan *sepal dorsal* yang melengkung ke belakang dan melintir dibagian ujungnya, bentuk bunga bertanduk yang ditinjau dari bentuk *petal* yang melintir dan bagian *sepal lateral* dan *sepal dorsal* melengkung ke belakang, dan bentuk bunga bintang yang ditinjau dari bentuk *petal*, *sepal dorsal* dan *sepal lateral* yang lurus. Keseluruhan spesies memiliki tipe pembungaan tandan (*racemus*) dimana masing-masing cabang dari tangkai bunga mempunyai satu bunga. Selain itu posisi pembungaan dari 10 spesies terletak diantara dua ketiak daun dan dinyatakan pada Tabel 1. Berdasarkan (Nurmaryam, 2011) *Dendrobium* sp. termasuk dalam anggrek pleurante yaitu anggrek yang tangkai bunganya muncul dari samping batang.

Tabel 1. Data morfologi genus *Dendrobium*

Spesimen	Tipe pembun- gaan	Tipe pembung- aan majemuk	Posisi pembu- ngaan	Aroma Bunga	Bentuk bunga	Bentuk <i>petal</i>	Bentuk ujung <i>petal</i>
<i>Dendrobium strepsiceros</i>	majemuk	<i>Racemus</i>	diantara 2 ketiak daun	tidak berbau	bertanduk	lonjong	Meruncing dengan sisi yang tajam
<i>Dendrobium stratiotes</i>	majemuk	<i>Racemus</i>	diantara 2 ketiak daun	berbau	bertanduk	lurus	Lancip
<i>Dendrobium strebloceras</i>	majemuk	<i>Racemus</i>	diantara 2 ketiak daun	berbau	Keriting	lonjong	Meruncing dengan sisi yang tajam
<i>Dendrobium laxiflorum</i>	majemuk	<i>Racemus</i>	diantara 2 ketiak daun	tidak berbau	bertanduk	lonjong	Meruncing dengan sisi yang tajam
<i>Dendrobium lineale</i>	majemuk	<i>Racemus</i>	diantara 2 ketiak daun	tidak berbau	Bintang	oval	Lancip
<i>Dendrobium racieanum</i>	majemuk	<i>Racemus</i>	diantara 2 ketiak daun	tidak berbau	bertanduk	lonjong	Lancip
<i>Dendrobium lasianthera</i>	majemuk	<i>Racemus</i>	diantara 2 ketiak	tidak berbau	keriting	oval	Tumpul

			daun				
<i>Dendrobium discolor</i>	majemuk	<i>Racemus</i>	diantara 2 ketiak daun	berbau	Keriting	bulat telur sungsang	Berujung suntih dangkal bertulang runcing
<i>Dendrobium trilamellatum</i>	majemuk	<i>Racemus</i>	diantara 2 ketiak daun	berbau	bertanduk	lonjong	lancip
<i>Dendrobium nindii</i>	majemuk	<i>Racemus</i>	diantara 2 ketiak daun	tidak berbau	bertanduk	oval	lancip

Dari 10 spesies yang diamati bunga dengan ukuran terbesar dimiliki oleh *Dendrobium stratiotes* dengan ukuran panjang 8,34 cm dan lebar 3,76 cm. Sedangkan bunga dengan ukuran terkecil dimiliki *Dendrobium racieanum* dengan ukuran panjang 2,57 cm dan lebar 2,08 cm. Menurut (Lavarack *et al.*, 2000) *Dendrobium stratiotes* merupakan bunga yang besar, panjangnya bisa mencapai 10 cm, tetapi umumnya sekitar 5 cm.

Hasil pengamatan polinia dari 10 spesies memiliki jumlah polinia yang sama yaitu 4 buah. Polinia dengan ukuran terpanjang dimiliki oleh *Dendrobium lasianthera* dengan ukuran 0,886 mm, sedangkan polinia dengan ukuran terpendek dimiliki oleh *Dendrobium racieanum* dengan ukuran 0,481 mm. Dari 10 spesies yang diamati memiliki bentuk dua pasang polinia yang bermacam-macam, antara lain bentuk *heart shape* terdapat pada *Dendrobium strepsiceros*, *Dendrobium strebloceras*, *Dendrobium lineale*, *Dendrobium racieanum*, *Dendrobium lasianthera* dan *Dendrobium discolor*. Dua pasang polinia yang mempunyai bentuk *Human foot-print shape* terdapat pada *Dendrobium laxiflorum*. Dua pasang polinia yang mempunyai bentuk *Ovoid to circular shape* terdapat pada *Dendrobium trilamemllatum*. Sedangkan dua pasang polinia yang mempunyai bentuk *Bean shape* terdapat pada *Dendrobium stratiotes* dan *Dendrobium nindii* dan dinyatakan pada Tabel 2. Berdasarkan hasil penelitian Banerjee *et al.* (2012) dan Prasetyo (2014) menyebutkan bahwa bentuk dari dua pasang polinia yang diamati mempunyai bentuk yang berbeda-beda.

Tabel 2. Data morfologi polinia genus *Dendrobium*

Spesimen	Sudut saat resupinasi	Bentuk 2 pasang polinia	Ujung polinia	Pangkal polinia
<i>Dendrobium strepsiceros</i>	180 ⁰	<i>Heart shape</i>	Berlekuk sedang	Berlekuk sedang
<i>Dendrobium stratiotes</i>	180 ⁰	<i>Bean shape</i>	Berlekuk sedikit	Berlekuk sedikit
<i>Dendrobium strebloceras</i>	180 ^{0*}	<i>Heart shape</i>	Berlekuk sedikit	Berlekuk sedikit
<i>Dendrobium laxiflorum</i>	90 ^{0*}	<i>Human foot-print shape</i>	Berlekuk sedang	Berlekuk sedang
<i>Dendrobium lineale</i>	180 ⁰	<i>Heart shape</i>	Berlekuk sedikit	Berlekuk sedikit
<i>Dendrobium racieanum</i>	180 ⁰	<i>Heart shape</i>	Berlekuk sedikit	Berlekuk sedikit
<i>Dendrobium lasianthera</i>	180 ⁰	<i>Heart shape</i>	Berlekuk sedikit	Berlekuk sedang
<i>Dendrobium discolor</i>	180 ⁰	<i>Heart shape</i>	Berlekuk sedang	Berlekuk sedikit
<i>Dendrobium trilamellatum</i>	180 ⁰	<i>Ovoid to circular shape</i>	Berlekuk sedikit	Berlekuk sedikit
<i>Dendrobium nindii</i>	180 ⁰	<i>Bean shape</i>	Berlekuk sedang	Berlekuk sedang

Kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan anggrek *Dendrobium* berkisar suhu 21⁰C-30⁰C, dengan kelembapan nisbi berkisar 65-85% dan rata-rata curah hujan 8,8 mm. Kondisi yang terlalu basah sangat tidak cocok untuk anggrek *Dendrobium* karena menyebabkan kebusukan, tetapi kondisi lingkungan dengan kelembapan tinggi sangat cocok untuk anggrek *Dendrobium* karena dapat menghindari penguapan yang berlebihan.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pada bunga anggrek genus *Dendrobium* terdapat variasi morfologi yakni pada bentuk bunga, aroma bunga, bentuk *petal*, bentuk ujung *petal*, bentuk ujung *sepal*, letak lekuk bibir, bentuk keping sisi, bentuk keping tengah, sudut saat mengalami resupinasi, bentuk dua pasang polinia, ujung polinia, pangkal polinia, panjang bunga, lebar bunga, panjang tangkai kuntum bunga, diameter lingkaran bunga, panjang tangkai bunga, panjang rangkaian bunga, diameter tangkai kuntum bunga, pelintiran pada petal, jumlah kuntum bunga per rangkaian bunga, panjang *sepal lateral*, lebar *sepal lateral*, panjang *sepal dorsal*, lebar *sepal dorsal*, panjang *petal*, lebar *petal*, panjang polinia, lebar polinia, rasio, tinggi polinia, kedalaman lekukan ujung polinia, kedalaman lekukan pangkal polinia. Pada bunga anggrek genus *Dendrobium* memiliki persamaan yakni pada tipe pembungaan, posisi pembungaan dan jumlah polinia.
2. Ciri khas yang dimiliki masing-masing anggrek dalam genus *Dendrobium* antara lain warna pada *labellum*. Aroma harum yang dikeluarkan oleh bunga terutama anggrek *Dendrobium stratiotes*, *Dendrobium strebloceras*, *Dendrobium discolor* dan *Dendrobium trilamellatum*. *Petal* yang tidak melintir dan bentuk bunga bintang menjadi ciri khas dari anggrek *Dendrobium lineale*. Sudut 90⁰ yang terbentuk saat resupinasi menjadi ciri khas dari anggrek *Dendrobium laxiflorum*.

DAFTAR PUSTAKA

- Banerjee, N., Chaudhary, B., Chattopadhyay P., and Verma, N. 2012. Understanding the phylomorphological implications of polinia from *Dendrobium* (Orchidaceae). *American Journal of Plant Science*. **3**: 816-828
- Chan, C. I., Lamb, A., Shim, P. S., and Wood, J. J., 1994. *Orchid of Borneo. Introduction and Selection of Spesies*. London: The Sabah Society Kota Kinabalu in Association with The Royal Botanical Garden Kew.
- Cordell, G. A., 1999. *Introduction to Alkaloids. A Biogenic Approach*. A Willey Interscience Publication John Willey, New York.
- Kartikaningrum, S., Widiastoety, D., dan Effendie, K., 2004. *Panduan Karakterisasi Tanaman Hias: Anggrek dan Anthurium*. Sekretariat Komisi Nasional Plasma Nutfah, Bogor.
- Lavarack, P., Geoff, S., and Wayne. H., 2000. *Dendrobium and Its Relatives*. Timber Press, USA.
- Nurmaryam, S., 2011. *Strategi Pengembangan Usaha Tanaman Anggrek (Studi Kasus : Maya Orchid Taman Anggrek Indonesia Permai Jakarta Timur)*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Prasetyo, Eko, N. S. W., 2014. Studi keanekaragaman morfologi polinia dan polen beberapa spesies pada Genus *Dendrobium* di DD' orchids nursery. *Skripsi*, Departemen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.
- Schuttleworth, F.S., Zim, H. S., and Dillon, G. W., 1970. *A Golden Guide Orchids*. Western Publishing Company Inc, New York.
- Williams, B., 1989. *Orchid for Everyone*. Gallery Book Inc, New York.
- Yong, H. S., 1990. *Orchid Portraits, Wild Orchid of Malaysia and Southeast Asia*. Tropical Press, Malaysia.