

POTENSI ANGGREK *DENDROBIUM* DALAM MENINGKATKAN VARIASI DAN KUALITAS ANGGREK BUNGA POTONG

Dyah Widiastoety, Nina Solvia, dan Muchdar Soedarjo

Balai Penelitian Tanaman Hias, Jalan Raya Ciherang, Kotak Pos 8 SDL Segunung Pacet, Cianjur 43252
Telp. (0263) 512607, Faks. (0263) 514138, E-mail: balithi@litbang.deptan.go.id

Diajukan: 02 Juni 2009; Diterima: 21 Mei 2010

ABSTRAK

Dendrobium merupakan genus anggrek terbesar dari famili Orchidaceae. Genus anggrek ini merupakan kekayaan sumber daya genetik Indonesia yang banyak terdapat di kawasan timur, seperti Papua dan Maluku. Namun, sumber daya genetik tersebut belum dimanfaatkan secara optimal sebagai tetua dalam persilangan untuk menghasilkan keturunan yang memiliki karakteristik sesuai dengan yang diinginkan konsumen. Dari 20 seksi *Dendrobium*, baru dua seksi yang digunakan sebagai induk silangan, yaitu seksi *Phalaenanth*e dan *Ceratobium* atau *Spatulata*. Kendala pengembangan anggrek di Indonesia antara lain adalah terbatasnya ketersediaan bibit unggul, teknologi yang digunakan masih sederhana, dan kurangnya dukungan kebijakan pemerintah.

Kata kunci: *Dendrobium*, persilangan, bunga potong

ABSTRACT

Potential of Dendrobium in increasing variety and quality of orchids

Dendrobium is one of the largest orchid genera from the family of Orchidaceae. The orchid genera is an important genetic resource which is vastly available in the eastern Indonesia, such as in Papua and Maluku. However, this genetic resource has not yet utilized optimally as parents in cross breeding to produce varieties having characteristics as needed by consumers. Out of the 20 *Dendrobium* sections, only two sections that have been used as cross breeding plants, e.g. *Phalaenanth*e and *Ceratobium* or *Spatulata*. The constraints for developing orchid in Indonesia among others are limited availability of best seedlings, relatively low technology applied, and lacking supports of government policy.

Keywords: *Dendrobium*, crossing, cut flowers

Anggrek *Dendrobium* mampu memenuhi tuntutan konsumen bunga yang selernya selalu berubah dari waktu ke waktu. Hal ini dapat dilihat dari jenis anggrek yang ada di pasar yang memiliki bentuk dan warna bunga yang bervariasi, serta hadirnya varietas-varietas baru dengan penampilan yang makin cantik dan menarik. Ekspor anggrek Thailand yang begitu terkenal juga didominasi oleh *Dendrobium* (Harahap 1996).

Selera konsumen terhadap *Dendrobium* ditentukan oleh warna, ukuran, bentuk, susunan, jumlah kuntum per tangkai, panjang tangkai, dan daya tahan kesegaran bunga. Selain itu, selera konsumen dipengaruhi oleh produsen dan tren di luar negeri. Menurut Soerjo (1992), pada awal tahun 1980-an, konsumen lebih menyukai jenis anggrek *Vanda* dengan

proporsi 49%, dibandingkan dengan *Dendrobium* dengan porsi hanya 5%. Namun pada pertengahan tahun 1980-an, proporsi tersebut bergeser, di mana proporsi *Dendrobium* menyamai *Vanda* yaitu masing-masing 25%. Dewasa ini, jenis anggrek yang dominan menguasai pasar di Indonesia adalah *Dendrobium*, diikuti *Phalaenopsis*, *Vanda*, dan jenis lainnya.

Perkembangan industri anggrek di Indonesia pada tahun 1997–1999, saat krisis ekonomi melanda Indonesia, mengalami penurunan. Seiring dengan membaiknya kondisi perekonomian sekitar tahun 2000-an, industri anggrek mulai menunjukkan peningkatan, namun mulai tahun 2007 menurun kembali. Demikian pula impor anggrek mengalami peningkatan pada tahun 2003–2006 dan

menurun pada tahun 2007–2008 (Tabel 1, BPS 2009). Ekspor dan impor anggrek Indonesia terdiri atas tiga bentuk, yaitu bibit, tanaman, dan bunga potong.

Upaya pemerintah untuk mendorong pengembangan anggrek di Indonesia sudah dilakukan melalui peningkatan ekspor nonmigas. Namun upaya tersebut belum menunjukkan hasil, yaitu meningkatnya ekspor komoditas anggrek. Diharapkan anggrek dapat meningkatkan pendapatan petani dan sebagai sumber devisa negara.

Perkembangan komoditas anggrek antara lain dapat dilihat dari luas panen. Menurunnya luas panen akan berpengaruh terhadap produksi anggrek nasional. Namun, produktivitas tanaman anggrek untuk menghasilkan bunga potong mengalami peningkatan (Tabel 2).

Tabel 1. Perkembangan volume dan nilai ekspor dan impor anggrek Indonesia, 2003–2008.

Tahun	Ekspor		Impor	
	Volume (kg)	Nilai (US\$)	Volume (kg)	Nilai (US\$)
2003	711.344	1.652.682	103.941	226.882
2004	426.113	1.325.954	138.781	350.047
2005	848.649	1.882.149	156.188	611.564
2006	2.620.115	2.573.179	309.047	548.601
2007	202.804	1.166.671	72.689	480.204
2008	164.104	1.116.222	34.651	78.265

Sumber: BPS (2009).

Tabel 2. Luas panen dan produksi anggrek Indonesia dalam 5 tahun terakhir.

Uraian	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Luas panen (m ²)	1.237.685	2.260.464	1.221.524	1.120.630	1.229.102	1.237.679
Produksi (tangkai)	6.904.109	8.027.720	7.902.403	10.903.444	9.489.393	15.309.964
Produktivitas (tangkai/m ²)	5	4	7	9	7	15

Sumber: Dimiyati (2009).

KEUNGGULAN ANGGREK *DENDROBIUM*

Indonesia merupakan pusat keanekaragaman genetik beberapa jenis anggrek yang berpotensi sebagai tetua untuk menghasilkan varietas baru anggrek bunga potong, seperti *Dendrobium*, *Vanda*, *Arachnis*, dan *Renanthera*, maupun sebagai tanaman pot, seperti *Phalaenopsis* dan *Paphiopedilum*. Penyebaran anggrek di Indonesia tidak merata, namun para pemburu anggrek telah mengetahui tempat-tempat yang menjadi pusat penyebarannya. Sejak dulu hingga kini, orang asing terus mengincar sumber daya genetik anggrek Indonesia untuk dimanfaatkan dalam perakitan varietas baru yang diminta pasar. Oleh karena itu, untuk mengembangkan anggrek di masa mendatang, anggrek-anggrek alam ini dapat dimanfaatkan sebagai induk silangan.

Dendrobium (Gambar 1) merupakan salah satu genus anggrek terbesar dari famili Orchidaceae, dan meliputi lebih dari 2.000 spesies (Uesato 1996). *Dendrobium* merupakan salah satu kekayaan alam Indonesia, dan jumlahnya diperkirakan mencapai 275 spesies (Gandawidjaya dan Sastrapradja 1980). Spesies anggrek *Den-*



Gambar 1. Anggrek *Dendrobium* *Shaviv White* (a) dan *Sonia* (b).

drobium terbaik banyak terdapat di kawasan timur Indonesia, seperti Papua dan Maluku.

Anggrek *Dendrobium* banyak digunakan dalam rangkaian bunga karena memiliki kesegaran yang relatif lama, warna dan bentuk bunganya bervariasi, tangkai bunga lentur sehingga mudah dirangkai, dan produktivitasnya tinggi. Tingkatan warna anggrek *Dendrobium* sangat

bervariasi. Umumnya, anggrek hibrida berwarna lembayung muda, putih, kuning keemasan atau kombinasi dari warna-warna tersebut. Beberapa hibrida *Dendrobium* hasil pemuliaan modern memiliki warna kebiruan, gading, atau jingga tua sampai merah tua. *Dendrobium* dapat berbunga beberapa kali dalam setahun. Tangkai bunganya panjang dan dapat dirangkai sebagai bunga potong (Puchooa 2004).

KLASIFIKASI DAN PENYEBARAN

Menurut Dressler dan Dodson (2000), klasifikasi anggrek *Dendrobium* adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledoneae
Ordo	: Orchidales
Famili	: Orchidaceae
Subfamili	: Epidendroideae
Suku	: Epidendreae
Subsuku	: Dendrobiinae
Genus	: <i>Dendrobium</i>

Para ahli botani mengelompokkan genus *Dendrobium* dalam beberapa seksi yang berbeda. Holttum (1965) mengelompokkan genus *Dendrobium* dalam 20 seksi, yaitu: 1) *Diplocaulobium*, 2) *Desmotrichum*, 3) *Sarcopodium*, 4) *Bolbidium*, 5) *Euphlebiium*, 6) *Latourea*, 7) *Callista*, 8) *Eugenanthe*, 9) *Nigrohirsutae*, 10) *Phalaenanth*, 11) *Ceratobium*, 12) *Stachyobium*, 13) *Pedilonum*, 14) *Distichophyllum*, 15) *Rhopalanthe*, 16) *Aporum*, 17) *Oxystophyllum*, 18) *Strongyle*, 19) *Grastidium*, dan 20) *Conostalis*.

Genus *Dendrobium* mempunyai keanekaragaman yang sangat besar, baik habitat, ukuran, bentuk *pseudobulb*, daun maupun warna bunganya. Spektrum penyebarannya luas, mulai dari daerah pantai sampai pegunungan. Tersebar di India, Sri Lanka, Cina Selatan, Jepang ke selatan sampai Asia Tenggara hingga kawasan Pasifik, Australia, Selandia Baru, dan Papua Nugini. Tumbuh baik pada ketinggian 0–500 m dpl dengan kelembapan 60–80%. Budi daya anggrek yang paling mudah adalah yang berasal dari tempat asalnya (Waston 2004).

Berdasarkan cara hidupnya, sebagian besar *Dendrobium* bersifat epifit, namun ada pula yang hidup sebagai litofit

(Bechtel *et al.* 1992). Pola pertumbuhan *Dendrobium* termasuk simpodial, yaitu mempunyai pertumbuhan *pseudobulb* terbatas. Anggrek *Dendrobium* disukai masyarakat karena rajin berbunga dengan warna dan bentuk bunga yang bervariasi dan menarik.

ANGGREK *DENDROBIUM* SEBAGAI INDUK SILANGAN

Persilangan untuk mendapatkan varietas unggul baru merupakan salah satu upaya dalam pengembangan anggrek dan telah dilakukan para pemulia sejak dulu sampai sekarang. Persilangan memerlukan induk yang mempunyai sifat-sifat unggul sehingga perpaduan dari sifat-sifat tersebut akan muncul pada hasil persilangan. Penyilangan anggrek memerlukan waktu yang lama dan biaya yang besar. Oleh karena itu, untuk mendukung kegiatan pemuliaan tersebut, diperlukan induk yang memiliki sifat-sifat unggul.

Di Indonesia, tanaman anggrek *Dendrobium* sebagai sumber genetik banyak dijumpai di hutan belantara. Namun, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Baru sebagian kecil anggrek alam yang dimanfaatkan sebagai induk persilangan, antara lain karena terbatasnya pengetahuan mengenai sifat-sifat penurunannya. Sebagian besar sumber daya genetik tersebut belum dimanfaatkan sebagai induk silangan. *Dendrobium* merupakan jenis anggrek alam yang menarik perhatian para penyilangan untuk dirakit menjadi varietas baru.

HIBRIDISASI DAN HIBRIDA ANGGREK *DENDROBIUM*

Persilangan adalah teknik mengawinkan bunga dengan meletakkan polen (serbuk sari) pada stigma (kepala putik). Pada tanaman anggrek, persilangan biasanya dilakukan oleh serangga atau dengan bantuan manusia. Beberapa jenis anggrek ada yang bersifat *cleistogamous* atau menyerbuk sendiri. Penyilangan dapat dilakukan pada beberapa genus yang mudah melakukan persilangan antargenus. Penyilangan akan menghasilkan keturunan yang disebut hibrida interspesifik, hibrida intraspesifik, hibrida intergenetik atau hibrida multigenetik,

yaitu hibridisasi antara dua atau lebih genus. Namun, persilangan tersebut hanya terjadi dalam kelompok tanaman yang memiliki kemiripan sifat dan karakter.

Persilangan anggrek untuk mendapatkan jenis baru tidak hanya dilakukan pada anggrek alam atau spesies, tetapi juga pada anggrek hibrida. Oleh karena itu, penggunaan anggrek hibrida unggul sebagai induk silangan sangat diperlukan. Dengan melakukan beberapa kali persilangan, sifat-sifat yang kemunculannya tidak diharapkan dapat ditekan atau dikurangi (Davidson 1994).

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. Agar penyilangan berhasil, sebaiknya dipilih induk betina yang mempunyai kuntum bunga yang kuat, tidak cepat layu atau gugur, mempunyai tangkai putik dan bakal buah yang lebih pendek agar tabung polen (*pollen tube*) dapat dengan mudah mencapai kantong embrio yang terdapat pada bagian bawah bakal buah. Pencatatan nama kedua induk yang disilangkan sangat penting agar tidak merusak tata namanya.

Polen dari bunga yang berukuran kecil, jika diserbukkan pada kepala putik bunga yang berukuran besar biasanya akan mengalami kegagalan karena tabung polen tidak dapat mencapai kantong embrio. Akibatnya pembuahan tidak terjadi dan biji tidak terbentuk. Penyilangan perlu dilakukan secara resiprokal atau bolak-balik untuk mengetahui daya kompatibilitas silangan dan daya fertilitasnya.

Dendrobium, dalam tulisan ini disingkat *Den.*, telah banyak disilangkan baik interspesifik maupun interseksional. Namun, persilangan secara intergenerik masih terbatas. Persilangan interspesifik yaitu persilangan antara dua spesies dalam satu genus dan seksu yang sama, seperti:

- *Den. stratiotes* (seksi *Ceratobium*) x *Den. veratrifolium* (seksi *Ceratobium*) = *Den. Sunda Islands*
- *Den. macrophyllum* (seksi *Latourea*) x *Den. atrovioleaceum* (seksi *Latourea*) = *Den. New Guinea*

Persilangan interseksional yaitu persilangan antara dua spesies yang berbeda dari genus yang sama dalam seksu yang berbeda, contohnya:

- *Den. gouldii* (seksi *Ceratobium*) x *Den. phalaenopsis* (seksi *Phalaenanthe*) = *Den. Jaquelyn Thomas*

Tabel 3. *Dendrobium* sp. yang banyak digunakan sebagai tetua jantan dan betina dalam persilangan.

Nama jenis	Tetua betina	Tetua jantan	Jumlah
Seksi <i>Phalaenanthe</i>			
<i>Dendrobium affine</i>	9	9	18
<i>Dendrobium bigibbum</i>	42	107	149
<i>Dendrobium phalaenopsis</i>	67	214	281
<i>Dendrobium superbiens</i>	27	12	39
Seksi <i>Ceratobium/Spatulata</i>			
<i>Dendrobium stratiotes</i>	30	70	100
<i>Dendrobium undulatum</i>	37	76	113
<i>Dendrobium schulleri</i>	16	83	99
<i>Dendrobium lasianthera</i>	15	65	80
<i>Dendrobium veratrifolium</i>	17	41	58
<i>Dendrobium johannis</i>	9	38	47
<i>Dendrobium antennatum</i>	6	16	22
<i>Dendrobium mirbelianum</i>	15	14	29
<i>Dendrobium violacea-flavens</i>	5	13	18
<i>Dendrobium leporinum</i>	3	1	4
Seksi <i>Latourea</i>			
<i>Dendrobium macrophyllum</i>	14	10	24
<i>Dendrobium spectabile</i>	1	8	9
<i>Dendrobium bifalce</i>	7	2	9
<i>Dendrobium atrovioleaceum</i>	9	4	13

Sumber: The Royal Horticulture Society (1995).

- *Den. phalaenopsis* (seksi Phalaenanthae) x *Den. stratiotes* (seksi Ceratobium) = *Den. Caesar*

Dalam The Royal Horticulture Society (1995), persilangan *intergeneric Dendrobium* terjadi pada *Dendrobium* x *Flickingeria* = *Dendrogeria*.

Bunga anggrek yang telah mengalami penyerbukan, bagian perhiasan bunganya akan layu. Setelah terjadi pembuahan, zigot yang terbentuk akan tumbuh dan berkembang menjadi embrio di dalam biji. Bila zigot telah terbentuk, pada saat itu pula dapat dikecambahkan atau ditumbuhkan secara *in vitro*. Waktu terjadinya pembuahan sangat bervariasi, bergantung pada jenis dan varietasnya, dihitung sejak mulai dilakukan penyerbukan sampai terjadi pembuahan. Pada anggrek *Dendrobium*, pembuahan terjadi 2–2,50 bulan (Withner 1959). Widiastoety *et al.* (1998) melaporkan, buah yang dipetik pada umur 75 hari setelah penyerbukan dan selanjutnya embrio disemai pada media kultur, embrio yang tumbuh membentuk protokorm mencapai 100%. Bila buah dipetik pada umur 65 hari setelah penyerbukan, protokorm yang tumbuh mencapai 87,50%, sedangkan pada umur 60 hari setelah penyerbukan hanya 69,50%.

Rhodehamed (1994) menyatakan, kegiatan penyerbukan sampai biji terbentuk terdiri atas empat tahap, yaitu: 1) memelihara tanaman induk untuk memproduksi bunga, 2) melakukan penyerbukan, 3) produksi dan pemasakan biji, dan 4) memetik biji dalam kapsul (buah) serta mengumpulkan biji. Hee *et al.* (2009) menyatakan bahwa proses pemuliaan melalui beberapa tahap, yaitu: 1) penyerbukan dan pematangan biji, 2) penyebaran biji secara *in vitro*, pengembangan protokorm dan penumbuhan plantlet, 3) penumbuhan tanaman muda menjadi dewasa secara *in vivo*, dan 4) penilaian karakter dan kualitas bunga. Selanjutnya Rhodehamed (1994) dan Yam (1995) melaporkan bahwa persilangan akan berhasil apabila dilakukan 1–2 hari setelah bunga mekar atau pada minggu pertama sampai kelima sejak bunga mekar sempurna. Menurut Freed (1979), pemilihan bunga yang akan disilangkan sebaiknya dilakukan beberapa hari setelah bunga mekar. Hal ini karena warna bunga kadang-kadang cepat memudar setelah beberapa hari sehingga memengaruhi keturunannya.

Persilangan anggrek sering menemui hambatan akibat ketidaksesuaian genom

tetua. Untuk mengatasi masalah dalam persilangan tetua yang berbeda, dapat diterapkan teknik pelipatgandaan jumlah kromosom dengan perlakuan kolkhisin. Bunga yang bersifat steril (triploid) tetapi mempunyai sifat dominan dalam jumlah bunga atau kerajinan tanaman berbunga, sebaiknya dijadikan sebagai induk betina.

Varietas-varietas *Dendrobium* yang sekarang ada merupakan hasil persilangan ulang induk-induk dari hasil silangan. Genus *Dendrobium* relatif mudah disilangkan, umur petik buah berkisar antara 2,50–3 bulan (Gambar 2), bergantung pada spesies dan varietas, dan mudah ditumbuhkan dalam media buatan (*in vitro*).



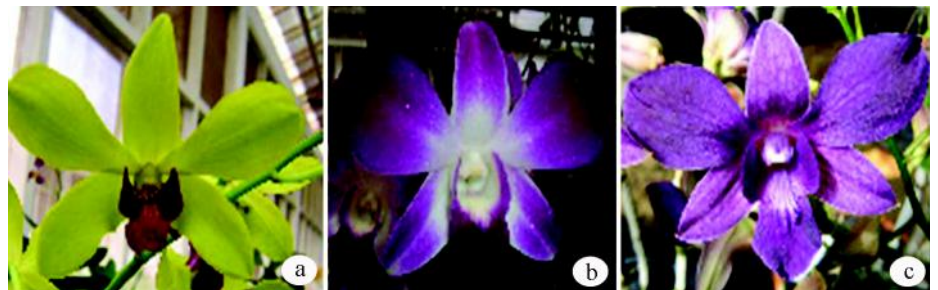
Gambar 2. Buah anggrek *Dendrobium*.

Apabila persilangan hanya dilakukan pada tingkat varietas maka keturunannya hanya akan berbeda dalam warna bunganya, sedangkan perawakannya sama. Namun, bila kedua tetuanya berasal dari dua jenis atau dua spesies yang mempunyai perawakan dan warna yang berbeda, keturunannya akan memiliki perawakan, bentuk, dan warna perpaduan antara kedua tetuanya. Selanjutnya, bila hasil silangan tersebut disilangkan lagi dengan salah satu tetuanya, hasilnya akan lebih kompleks atau bervariasi. Semakin lanjut persilangan dilakukan, semakin besar variasi yang diperoleh, dan semakin banyak pilihan.

Untuk menghasilkan *Dendrobium* sebagai bunga potong atau tanaman pot, tetuanya umumnya berasal dari seksi Phalaenanthae dan Ceratobium atau Spatulata. *Dendrobium* dengan bentuk bunga bulat (Gambar 3) diturunkan dari seksi Phalaenanthae, bentuk bunga setengah bulat atau bintang (Gambar 4) diturunkan dari perpaduan antara seksi Phalaenanthae dan Ceratobium, dan bentuk bunga keriting, bertanduk, atau memilin (Gambar 5) diturunkan dari seksi Ceratobium. Seksi Phalaenanthae memiliki sedikit variasi warna bunga yang umumnya putih dan ungu, sedangkan seksi Ceratobium kaya akan variasi warna bunga. Namun,



Gambar 3. Bunga anggrek *Dendrobium* tipe bulat: (a) *Den. New Rungroj*, (b) *Den. White Lip Pink*, dan (c) *Den. Weeb*.



Gambar 4. Bunga anggrek *Dendrobium* tipe bintang: (a) *Den. Thongchai Gold*, (b) *Den. Sonia*, dan (c) *Den. Valentine Blue*.



Gambar 5. Bunga anggrek *Dendrobium* tipe keriting/bertanduk/memilin: (a) *Den. antenatum*, (b) *Den. lasiathera*, dan (c) *Den. spectabile*.

seksi-seksi lainnya mulai banyak pula disilangkan.

Persilangan harus didasarkan pada pemahaman tentang sifat-sifat tetua yang akan digunakan, silsilah, dan perilaku pewarisannya sehingga hasilnya dapat diramalkan secara ilmiah. Potensi anggrek alam sebagai bahan dasar persilangan cukup besar. 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. Perbanyak tanaman secara massal dengan teknik kultur *in vitro*, selain menggunakan mata tunas ujung sebagai sumber eksplan, dapat juga memakai tangkai bunga sebagai sumber eksplan (Martin *et al.* 2005).

Kriteria varietas anggrek *Dendrobium* hasil silangan yang diinginkan konsumen, baik sebagai bunga potong maupun tanaman pot adalah: berbunga sepanjang tahun, produksi bunga tinggi, pertumbuhannya cepat dan kompak, tahan terhadap penyakit, bunga tahan lama, bunga menarik, ukuran bunga, warna bunga cerah, jumlah kuntum bunga banyak, tangkai bunga panjang, susunan bunga simetris, disukai pasar, dan mudah pengepakannya.

Menurut Rahayu *et al.* (2004), selain dengan persilangan, peningkatan kualitas dan variasi bunga potong dapat dilakukan dengan perendaman dalam larutan kolkhisin. Kolkhisin banyak digunakan dalam penggandaan kromosom pada tanaman haploid hasil kultur antera. Tanaman haploid hasil penggandaan tersebut dapat diaplikasikan untuk program pemuliaan. Keuntungan dari pene-

rapan teknik penggandaan ini adalah kemungkinan yang lebih awal dalam pengikatan rekombinan. Sifat gamet jantan pada serbuk sari dalam suatu populasi tanaman hibrida F1 akan menunjukkan pola segregasi yang akan dimunculkan pada tanaman generasi F2, F3 dan seterusnya. Dengan menggunakan teknik kultur haploid akan dihasilkan tanaman yang bersifat diploid homozigot yang stabil (Raina 1999).

Anggrek komersial yang dikembangkan dewasa ini umumnya merupakan hasil silangan yang dilakukan di luar negeri, seperti Thailand, Taiwan, dan Singapura. Beberapa contoh anggrek hibrida yang pernah beredar dan disukai pasar (Soediono 1994) adalah turunan dari *Den. phalaenopsis* dan *Den. Schulleri*. Turunan *Den. phalaenopsis* meliputi enam persilangan, yaitu:

- 1) *Den. Jaquelyn Thomas: Den. gouldii* x *Den. phalaenopsis*
- 2) *Den. Caesar: Den. phalaenopsis* x *Den. stratiotes*
- 3) *Den. Indonesia: Den. phalaenopsis* x *Den. violaceo-flavens*
- 4) *Den. Valley King: Den. Mildred Kazumura* x *Den. phalaenopsis*
- 5) *Den. Theodore Takiguchi: Den. Valley King* x *Den. phalaenopsis*
- 6) *Den. Lim Chong Min: Den. Caesar* x *Den. phalaenopsis*

Tiga hibrida dari turunan *Den. schulleri* juga diminati konsumen, yaitu:

- 1) *Den. May Neal: Den. Hawaii* x *Den. schulleri*
- 2) *Den. Yong Koh Wah: Den. Mary Trowse* x *Den. schulleri*
- 3) *Den. Brown Derby: Den. Jaquelyn Thomas* x *Den. schulleri*

MASALAH DAN PROSPEK ANGGREK *DENDROBIUM* HIBRIDA BUNGA POTONG

Potensi ekonomi anggrek sebagai salah satu komoditas hortikultura telah dimanfaatkan dan dikembangkan oleh banyak negara termasuk Indonesia. Untuk dapat memanfaatkan potensi tersebut, beberapa kendala masih dihadapi dalam pengembangan peranggrecan di Indonesia, antara lain:

- Terbatasnya ketersediaan bibit unggul sehingga harga bibit sangat mahal. Mahalnya harga bibit menyebabkan usaha anggrek lebih banyak dilakukan oleh kelompok yang bermodal besar.
- Teknologi yang digunakan para pembembang anggrek masih sederhana. Akibatnya, produktivitas dan kualitas bunga yang dihasilkan rendah dan belum dapat bersaing di pasaran internasional.
- Penguasaan dan pemanfaatan teknologi yang sudah ada belum tersebar secara merata.

Kebijakan pemerintah yang perlu segera mendapat perhatian dalam upaya meningkatkan ekspor bunga potong, tanaman, maupun benih anggrek antara lain adalah perbaikan varietas dan teknik budi daya, penanganan pascapanen yang tepat, penyediaan modal investasi, perbaikan sistem tata niaga, pembebasan berbagai pungutan, keringanan pajak, kemudahan kargo dan transportasi, kemudahan ekspor, dan penyediaan ruang pendingin di bandara.

KESIMPULAN

Dendrobium merupakan salah satu genus anggrek terbesar yang banyak terdapat di Indonesia, namun belum dimanfaatkan secara optimal dalam menghasilkan varietas-varietas unggul baru. Dari 20 seksi *Dendrobium*, baru dua seksi yang banyak digunakan sebagai induk silangan, yaitu seksi Phalaenanthe dan Ceratobium. Kendala pengembangan anggrek di Indonesia antara lain adalah terbatasnya bibit unggul, teknologi yang digunakan masih sederhana, dan kurangnya dukungan kebijakan pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bechtel, H., P. Cribb, and E. Launert. 1992. *The Manual of Cultivated Orchids Species*. Blandford Press, London. 585 pp.
- BPS. 2009. Ekspor dan impor tanaman hias tahun 2003–2008. Statistik Perdagangan Luar Negeri. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Davidson, B. 1994. *Dendrobium* breeding trends. *Amer. Orchids Soc. Bull.* 63(6): 638–645.
- Dimiyati, A. 2009. Industrialisasi dan komersialisasi anggrek nasional. Seminar Nasional Anggrek. Perhimpunan Anggrek Cabang Malang dan Fakultas Pertanian Universitas Brawidjaja, Malang. 13 hlm.
- Dressler, R. and C. Dodson. 2000. Classification and phylogeny in Orchidaceae. *Annals of the Missouri Botanic Garden* 47: 25–67.
- Freed, H. 1979. *New Horizons in Orchid Breeding*. Day Printing Co., Pomona California. 148 pp.
- Gandawidjaya, D. dan S. Sastrapradja. 1980. Plasma nutfah *Dendrobium* asal Indonesia. *Bull. Kebun Raya* 4(4): 113–125.
- Harahap, R.A. 1996. Bunga anggrek di pasar dunia. Buku Kenangan Pameran Anggrek Silangan Dalam Negeri. Perhimpunan Anggrek Indonesia, Jakarta. hlm. 19–22.
- Hee, K.H., H.H. Yeoh, and C.S. Loh. 2009. *In vitro* flowering and *in vitro* pollination: Method that will benefit the orchid industry. p. 20–24. Procceding of NIOC, Nagoya, Japan. Department of Biological Sciences, National University of Singapore.
- Holttum, R.E. 1965. *Flora of Malaya*. Vol. 1. *Orchids of Malaya*. Government Printing Office, Singapore. 494 pp.
- Martin, K.P., J. Geervarghese, D. Joseph, and J. Madassery. 2005. *In vitro* propagation of *Dendrobium* hybrids using flower stalk node explants. *Indian J. Exp. Biol.* 43(3): 280–285.
- Puchooa. 2004. Comparison of different culture media for the *in vitro* culture of *Dendrobium* (Orchidaceae). *Int. J. Agric. Biol.* 1560–8530 /2004/(06) 5: 884–888. <http://www.ijab.org>.
- Rahayu, S., Z.A. Suyanto, dan E.N. Anggia. 2004. Peningkatan kualitas anggrek *Dendrobium* hibrid dengan pemberian kolkhisin. *Agric. Ilmu Pertanian* 11(1): 13–21.
- Raina, S.K. 1999. Tissue culture in rice improvement: Status and potential. *Adv. Agron.* (42): 339–398.
- Rhodehamed, W.A. 1994. Pollination of orchid flowers. *Amer. Orchid Soc. Bull.* 5: 534–539.
- Soediono, N. 1994. Mengenal anggrek *Dendrobium*. Buku Kenangan Pameran dan Promosi Anggrek. Perhimpunan Anggrek Indonesia, Jakarta. hlm. 24–28.
- Soerojo, R. 1992. Pengembangan usaha peranggrekan di Indonesia. *Buletin Perhimpunan Anggrek Indonesia* 5: 22–24.
- The Royal Horticulture Society. 1995. *Sander's List of Orchid Hybrids*. The Gresham Press, London. 1070 pp.
- Uesato, K. 1996. Influences of temperature on the growth of ceratophalae type *Dendrobium*. The Organizing Committee of 2nd Asia Pacific Orchid Conference, Ujung Pandang, p. 1–4.
- Waston, J.B. 2004. *Dendrobium cuthbertsoii*. *Orchids* 73(1): 50–53.
- Widiastoety, D., N. Sovia, dan Syafni. 1998. Kultur embrio pada anggrek *Dendrobium*. *J. Hort.* 7(4): 860–863.
- Withner, C.L. 1959. *The Orchids: A scientific survey*. John Wiley & Sons, New York. 648 pp.
- Yam, T.Y. 1995. Breeding with Vanda Miss Joaquim. *Amer. Orchid Soc. Bull.* 62(8): 800–809.