

Makalah Pendukung 4

Keunggulan Kelompok Anggrek *Vanda* dalam Meningkatkan Variasi dan Kualitas Anggrek Bunga Potong

Dyah Widyastoety dan Anggraeni Santi

Balai Penelitian Tanaman Hias

Jalan Raya Ciherang, Pacet-Cianjur 43252

Telp. (0263) 512607, Faks. (0263) 514138, E-mail: balithi@litbang.deptan.go.id

ABSTRAK. *Vanda* merupakan salah satu jenis anggrek yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, tetapi belum dimanfaatkan secara optimal untuk perakitan varietas unggul baru. Jenis anggrek ini sangat penting dan dapat digunakan sebagai tetua persilangan untuk menghasilkan jenis baru yang unik. Sebagian dari jenis anggrek ini dapat digunakan dalam persilangan antar spesies atau antar varietas, sebagian yang lain dapat juga digunakan dalam persilangan antar genus yang berbeda. Dari hasil persilangan menggunakan jenis *Vanda*, bila diperbanyak secara *in vitro* dapat menstimulir peningkatan jumlah khromosom, sehingga diperoleh genotip baru yang memiliki karakter-karakter unik yang baru. Kendala pengembangan anggrek di Indonesia antara lain disebabkan terbatasnya ketersediaan bibit unggul, teknologi perbanyakan yang selama ini digunakan masih tradisional, informasi pasar yang tidak jelas dan kurangnya dukungan kebijakan pemerintah.

Kata kunci : Anggrek, *Vanda*, persilangan, bibit, bunga potong

ABSTRACT. Dyah Widyastoety dan Anggraeni Santi (2012) **The superiority of orchid *Vanda* group in increasing the variance and quality of cut flower orchids.** *Vanda* is one of the orchid types having high economic value, however is not utilized optimally to produce new superior varieties. This type is very important and can be utilized as breeding materials to produce new superior and unique type varieties. Apart from them can be used in interspecies or intervariety crossing, others can be applied in intergeneric crossing. The *Vanda* crossing results when are propagated using *in vitro* culture technique can stimulate increasing number of chromosome, structure and arrangement due to somaclonal variation leading to raising new genotypes with new characters. Constraints in orchid development in Indonesia among others are caused by limit-availability of qualified-seedlings, relatively low technology applied, insufficient market information, and lacking supports of government policies.

Keywords : Orchid, *Vanda*, crossing, seedlings, cut flowers

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki sekitar 5000 spesies anggrek yang tersebar di seluruh wilayah tanah air, namun belum semua diketahui dengan jelas nama genus dan

spesies anggreknya. Jumlah tersebut belum termasuk hasil silangan yang dibuat di Indonesia maupun yang masuk dari luar negeri. Dari jumlah tersebut hanya sebagian kecil yang baru diketahui memiliki arti ekonomi. Sedangkan



sisanya merupakan sumber kekayaan botani yang perlu dijaga kelestariannya.

Usaha dalam melakukan koleksi dan persilangan tanaman anggrek relatif sudah banyak dan lama dilakukan, walaupun belum seimbang dengan kekayaan sumberdaya genetik yang dimiliki Indonesia. Dari hasil persilangan yang sudah ada belum banyak dimanfaatkan dan digunakan. Hal ini antara lain disebabkan kurang adanya kerjasama yang saling memberi keuntungan antara penyilang dengan jasa perbanyak tanaman secara kultur jaringan, serta belum ada kesepakatan genus dan varietas anggrek yang akan dikembangkan. Di samping itu sumberdaya genetik yang ada kurang dimanfaatkan untuk dijadikan sebagai bahan komoditas komersial yang memerlukan dana besar untuk penelitian dan pengembangan usaha. Untuk itu para pemulia anggrek perlu didorong lebih giat lagi dalam menghasilkan varietas-varietas unggul baru yang laku di pasar dalam dan luar negeri.

Di dalam sistem dan usaha agribisnis atau agroindustri, pemuliaan anggrek selalu mengarah pada kebutuhan pasar atau selera konsumen. Pemilihan jenis anggrek sangat dipengaruhi oleh sifat dan kualitas yang dikehendaki oleh pasar. Sedangkan bagi produsen diperlukan ekologi yang sesuai, kemudahan dalam budidaya dan informasi pasar yang akurat.

Anggrek merupakan salah satu famili terbesar dari tanaman hias dan merupakan komoditas yang dapat meningkatkan ekspor non migas, memberikan lapangan kerja dan

penghasilan bagi petani, pedagang, industri pariwisata, dan lain-lain. Membaiknya kesejahteraan masyarakat serta pesatnya pembangunan termasuk di sektor pariwisata telah mendorong berkembangnya permintaan terhadap tanaman hias termasuk anggrek. Namun meningkatnya permintaan masyarakat terhadap kelompok tanaman hias termasuk anggrek tidak diikuti oleh meningkatnya penyediaan anggrek. Industri perbenihan anggrek belum berkembang secara baik. Hal ini terlihat dengan meningkatnya volume impor dan menurunnya volume ekspor. Berkembangnya industri tergantung pada keberhasilan pemulia dalam menghasilkan varietas-varietas baru, tersedianya bibit, peningkatan produksi, penggolongan segmen pasar dan berkembangnya perdagangan.

KLASIFIKASI DAN PENYEBARANNYA

Menurut Dressler dan Dodson (2000) klasifikasi anggrek dalam kelompok *Vandaceous* dengan beberapa contoh genus di dalam subtribe *Sarcanthinae* diuraikan sebagai berikut:

- Kingdom : Plantae
- Divisi : Spermatophyta
- Subdivisi : Angiospermae
- Kelas : Monocotyledoneae
- Ordo : Orchidales
- Famili : Epidendroideae
- Tribe : Vandaeae
- Subtribe : Vandinae/Sarcanthinae
- Genus : *Acampe*, *Aerides*,
Angraecum, *Arachnis*,
Ascocentrum,



Ascoglossum, Camarotis, Chiloschista, Cleisostoma, Doritis, Luisia, Neofinetia, Phalaenopsis, Renanthera, Rhynchostylis, Saccolabium, Sarcophilus, Trichoglottis, Vanda, Vandopsis, dll.

Vanda dan kelompoknya merupakan genus anggrek yang termasuk kelompok vandaceous. Spektrum penyebarannya luas mulai dari daerah pantai sampai pegunungan. Tanaman ini tersebar dari utara India, Asia sampai ke selatan Australia dan beberapa pulau di timur benua tersebut. Anggrek ini dapat tumbuh baik pada iklim yang beragam, mulai dari iklim tropis yang panas sampai iklim bersalju seperti di Burma-India.

Anggrek kelompok *Vandaceous* mempunyai keragaman yang sangat besar, baik habitat, ukuran, bentuk, maupun warna bunganya. Berdasarkan cara hidupnya anggrek kelompok vandaceous ada yang bersifat terrestrial dan epifit. Menurut pola pertumbuhannya termasuk monopodial (Gambar 1.), artinya mempunyai batang utama dengan pertumbuhan ke atas tidak terbatas. Bentuk batang lurus, ramping, serta tidak berumbi. Tangkai bunga keluar pada sisi-sisi batang, yaitu pada ruas-ruas batang di antara dua ketiak daun. Tangkai bunga tersebut keluar secara bergantian pada sisi batang sepanjang hidupnya.



Gambar 1. Anggrek Monopodial

Berdasarkan bentuk daunnya anggrek *Vanda* dibagi menjadi tiga kelompok yaitu (1) *Vanda* teret/pencil, bersifat terrestrial, di mana tanaman membutuhkan cahaya matahari langsung (100%) contohnya: *Vanda teres* dan *Vanda hookeriana*; (2) *Vanda* strap-leaf/berdaun lebar, bersifat epifit, yaitu tanaman membutuhkan sedikit naungan, contohnya: *Vanda coerulea*, *Vanda tricolor*, *Vanda sumatrana* dan *Vanda sanderiana*; (3) *Vanda* semiteret, *Vanda* intermediat ini merupakan hasil perpaduan antara *Vanda* teret dan *Vanda* strap-leaf. Jenis ini membutuhkan cahaya matahari langsung, contohnya *Vanda amesiana* dan *Vanda kimbaliiana*. Budidaya anggrek yang paling mudah ialah yang sesuai dengan tempat asalnya.





Vanda Miss Joaquin *Vanda coerulea*

Gambar 2. *Vanda* berdaun bulat panjang

Gambar 3. *Vanda* berdaun lebar seperti pensil atau pita (*Vanda* teret) seperti sabuk (strap-leaf)

POTENSI ANGGREK KELOMPOK VANDA

Genus *Vanda* diperkirakan berjumlah 40 spesies. Berdasarkan morfologinya jenis anggrek ini sangat bervariasi dalam besar ukuran tanaman, ada jenis yang berukuran kecil sampai yang berukuran besar dengan daun panjang dan lebar. Demikian pula dengan ukuran bunganya.

Bunga dari kelompok *Vanda* ini mempunyai ukuran yang sangat bervariasi, dari *Saccolabium* yang sangat kecil hingga ukuran bunga *Vanda* yang

normal yaitu berkisar antara 6 – 8 cm. Bahkan untuk beberapa *Vanda* hasil persilangan bunga yang didapat berukuran lebih besar dengan variasi warna, corak dan bentuk yang beragam. *Vanda* strap-leaf atau *Vanda* berdaun lebar mempunyai bentuk dan warna yang indah, misalnya: *Vanda tricolor*, bunga berwarna putih gading bercorak kuning, putih kemerah mudaan, merah keunguan atau merah bintik coklat. *Vanda coerulea*, bunga berwarna biru dengan retikulasi biru gelap. *Euanthe sanderiana*, bunga berwarna merah muda dan merah kecoklatan dengan retikulasi yang lebih gelap. *Vanda luzonica* yang mirip dengan *Vanda tricolor* mempunyai bunga berwarna ungu atau ungu muda. *Vanda bensoni*, bunga berwarna kuning pucat kehijauan dengan bintik merah kecoklatan dan labelum kebiruan. *Vanda denisoniana* berwarna putih gading atau merah kecoklatan. Namun demikian *Vanda* teret atau *Vanda* pensil tidak kalah menariknya dibandingkan *Vanda* berdaun lebar. Contohnya: *Vanda hookeriana*, bunga berwarna biru kehijauan dengan aksentuasi warna merah muda sampai ungu dan bercorak bintik-bintik ungu tua (Bechtel *et al.* 1992).

Perkembangan produksi anggrek di Indonesia relatif lambat. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal teknis, ekonomis dan sosial. Menurut Sumarno (2004) tanaman hias dalam industri agribisnis merupakan usaha yang bersifat *fashion plants*. Oleh karena itu setiap waktu diperlukan produk baru yang sesuai dengan selera konsumen. Untuk mendapatkan produk baru tersebut diperlukan kegiatan penelitian dan pengembangannya. Namun dalam



mendukung kegiatan-kegiatan tersebut di atas diperlukan dana yang cukup besar.

HIBRIDISASI VANDA DAN KELOMPOKNYA

Pemanfaatan teknologi yang tepat ialah kunci dari keberhasilan industri anggrek. Menurut Sahavacharin (1986) yang berhubungan dengan teknologi produksi antara lain (1) mengintroduksi varietas baru dan eksotik, (2) peningkatan varietas melalui breeding dan seleksi, (3) perbanyakkan cepat melalui kultur jaringan untuk mendapatkan anak-anak tanaman bebas virus dan sama dengan induknya, (4) kualitas produksi termasuk pengepakan, transportasi dan pemasaran.

Salah satu cara untuk meningkatkan mutu bunga anggrek ialah melalui persilangan. Tanaman anggrek banyak yang mudah sekali membentuk persilangan antar genus, sehingga diperoleh varietas unggul baru yang mewarnai peranggrekkan. Hasil persilangan tersebut dikenal sebagai hibrid intergenerik atau hibrid multigenerik. Persilangan intergenerik ini hanya terjadi dalam kelompok tanaman yang memiliki kemiripan sifat dan karakter. Oleh karena itu dalam melakukan persilangan antar genus diperlukan informasi mengenai hubungan kekerabatannya. Menurut Tanaka dan Kamemoto (1984) anggrek yang tergolong dalam subtribe Sarcanthinae mempunyai jumlah khromosom yang sama yaitu $2n = 38$.

Persilangan adalah satu teknik menyilangkan bunga dengan meletakkan pollen pada stigma. Bunga anggrek yang telah mengalami penyerbukan akan layu pada *perianthium* (perhiasan bunga). Walaupun *perianthium* layu, *ovarium* yang terletak di bawah *perianthium* tetap segar dan tidak gugur. Setelah itu *ovarium* akan tumbuh dan berkembang hingga siap untuk dibuahi. Adanya perkembangan *ovarium* ditandai dengan bertambah besarnya diameter *ovarium*. Jarak waktu antara polinasi (penyerbukan) sampai terjadi fertilisasi (pembuahan) pada anggrek sangat bervariasi. Pada anggrek *Vanda* pembuahan terjadi antara 5 – 10 bulan, dihitung sejak mulai dilakukan penyerbukan. Contohnya : pada *Vanda suavis* berkisar antara 6 – 10 bulan dan *Vanda tricolor* berkisar antara 5 – 6 bulan (Withner 1959).

Dalam kelompok *Vandaceous* atau subtribe *Sarcanthinae* terdapat 17 genera yaitu : *Acampe*, *Aeranthes*, *Aerides*, *Arachnis*, *Ascocentrum*, *Ascoglossum*, *Doritis*, *Gastrochilus*, *Luisia*, *Neofinetia*, *Phalaenopsis*, *Renanthera*, *Rhynchostylis*, *Sarcochilus*, *Trichoglottis*, *Vanda*, dan *Vandopsis* yang mampu membentuk persilangan antar genus. Diperkirakan telah dihasilkan 78 persilangan antar genus berbeda yang telah dilakukan pada *Vanda* (The Royal Horticultural Society 1995). Menurut Lee *et al.* (1990) persilangan yang dilakukan secara interspesifik maupun intergenerik pada anggrek sub tribe *Sarcanthinae* sering menghadapi kendala seperti terjadinya sterilitas. Dari persilangan antar dua genus yang berbeda dihasilkan genus baru yang dikenal dengan nama



hibrid bigenerik. Contohnya : *Aranda* merupakan hasil persilangan antara *Arachnis* dengan *Vanda*; *Ascocenda* merupakan hasil persilangan antara *Ascocentrum* dengan *Vanda*; *Aranthera* merupakan hasil persilangan antara *Arachnis* dengan *Renanthera*. Sedangkan dari persilangan yang melibatkan lebih dari dua genus yang berbeda dihasilkan genus-genus baru yang dikenal dengan nama hibrid multigenerik. Di belakang nama genus-genus baru tersebut dipergunakan akhiran *ara* di belakang nama penyilangannya atau nama orang yang berjasa dalam bidang botani. Contohnya : *Mokara* merupakan hasil persilangan antara *Vanda*, *Arachnis* dan *Ascocentrum*; *Kagawara* merupakan hasil persilangan antara *Vanda*, *Ascocentrum* dan *Renanthera*; *Lewisara* merupakan hasil persilangan antara *Vanda*, *Aerides*, *Arachnis* dan *Ascocentrum*; serta *Paulara* merupakan hasil persilangan antara *Vanda*, *Ascocentrum*, *Doritis*, *Phalaenopsis* dan *Renanthera*. Di samping membentuk hibrid antar genus, juga dilakukan persilangan antar species atau varietas dalam genus masing-masing. Pada umumnya pemulia anggrek yang menggunakan *Aranda* sebagai tetua dalam melakukan persilangan akan memberikan keberhasilan yang rendah. Sedangkan bila berhasil dalam melakukan persilangannya, maka jumlah biji yang berhasil ditumbuhkannya sedikit dan lambat tumbuhnya (Charanasri, 1984).

Kriteria yang diinginkan anggrek kelompok *Vanda* sebagai bunga potong atau tanaman pot antara lain: berbunga sepanjang tahun, produksi bunga tinggi,

cepat pertumbuhannya, tahan terhadap hama dan penyakit, pertumbuhannya kompak, bunga tahan lama, bunga menarik, ukuran bunga besar, warna bunga cerah, jumlah kuntum bunga banyak, tangkai bunga panjang, susunan bunga teratur, disukai pasar dan mudah pengepakannya (Charanasri 1984). Selain kriteria tersebut diharapkan dari kelompok *Vanda* tersebut tercipta varietas yang memberikan aroma harum.

PRODUKSI MASSAL

Tanaman yang diperoleh dari hasil persilangan memiliki keragaman yang besar, yang memberi peluang untuk diseleksi dengan menggunakan kriteria yang sesuai dengan DAFTAR PUSTAKA konsumen. Selanjutnya varietas unggul yang merupakan hasil seleksi dari persilangan terkendali tersebut diperbanyak secara massal dengan teknik kultur *in vitro* atau kultur jaringan agar diperoleh anak-anak tanaman yang sama dengan induknya. Menurut Scully (1967) terjadinya mutasi varietas pada tanaman anggrek sangat jarang terjadi pada kultur jaringan, sehingga bentuk fenotipe anak-anak tanaman yang dihasilkan dalam jumlah besar tersebut akan mempunyai sifat genetik yang sama dengan tanaman induknya. Metode kultur jaringan merupakan cara yang paling efisien dalam memperbanyak tanaman anggrek secara massal. Namun bagaimanapun terjadinya mutasi menarik untuk diamati. Perbanyakkan melalui kultur *in vitro* pada anggrek *Vanda* pertama kali dilakukan di Singapura dengan mendapatkan massa



kalus dari sumber eksplan yang berasal dari *seedling* atau bibit (Rao, 1963). Eksplan (potongan jaringan) *Vanda* yang ditumbuhkan dalam media kultur, mengalami kelambatan dalam menginisiasi pembentukan protocorm like bodies (plbs). Menurut Nguyen Thi Lang and NgoThi Hang (2006) pembentukan embrio sangat dipengaruhi oleh asal-usul kalus. Somatik embriogenesis dan regenerasi tanaman dari kultur kalus terjadi pada perlakuan komposisi media $\frac{1}{4}$ MS + TDZ 0,1-3 mg/l + 2.4 D 3-10 mg/l. Menurut Decruse *et al.* (2003) kombinasi perlakuan perbandingan antara auksin dan sitokinin sangat mempengaruhi inisiasi keluarnya tunas secara maksimum. Jen Tsung Chen and Wei Chin Chang (2000) melaporkan bahwa frekuensi pembentukan embrio dari kalus yang berasal dari sumber eksplan akar ternyata lebih tinggi dibandingkan dengan kalus yang berasal dari sumber eksplan batang dan daun. Menurut Widiastoety *et al.* (1982) persentase pertumbuhan potongan jaringan mata tunas ujung yang membentuk protocorm like bodies (plbs.) lebih besar bila dibandingkan dengan jaringan mata tunas samping pada anggrek *Aranda* Christine No. 130.

Teknik kultur *in vitro* dapat digunakan untuk merangsang dalam memproduksi tanaman poliploid (Teo *et al.*, 1972; Kunisaki *et al.*, 1973; Sanguthai and Sagawa, 1973). Sahavacharin (1980) melaporkan bahwa dengan melakukan teknik kultur jaringan dapat menstimulir peningkatan jumlah khromosom tanpa penggunaan kolchisin. Mutasi yang terjadi pada anggrek *Vanda*

Rothschildiana terlihat pada warna daunnya yang menjadi varigata. Pada anggrek *Mokara* Sayan terjadi perubahan warna petal dari warna orange dengan bintik-bintik coklat menjadi kuning dengan bintik-bintik coklat. Sedangkan pada anggrek *Aranda* Christine no. 1 terjadi perubahan warna petal dari merah muda menjadi putih.

Karakteristik fenotip anggrek poliploidi ialah bunga menghasilkan petal yang tebal, berukuran besar, tahan lama, tangkai bunga panjang dan kekar. Menurut Lee *et al.* (1990) sebagian besar anggrek yang memiliki sifat unggul sebagai bunga potong ialah yang mempunyai jumlah khromosom triploid. Anggrek bunga potong Thailand yang diminta pasar dunia adalah jenis *Dendrobium*, *Vanda*, *Aranda*, *Oncidium*, *Ascocenda*, *Phalaenopsis*, *Cattleya*, dan *Mokara* (Sahavacharin 1986).

PERAN VANDA DALAM AGROINDUSTRI

Potensi ekonomi anggrek sebagai salah satu komoditi hortikultura telah dimanfaatkan dan dikembangkan oleh banyak negara termasuk Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa bisnis bunga *Vanda* mempunyai nilai transaksi yang tidak kecil dan melibatkan banyak tenaga kerja.

Pada tahun 50 an Hawaii menjadi pusat pengembangan anggrek *Vanda*, di mana para pemulianya membuat primer dan sekunder hibrid dengan bentuk bunga bulat dan berukuran besar. Namun pada tahun 60 an terjadi pergeseran, dimana



posisi Hawaii digantikan oleh Thailand. Para pemulia anggrek *Vanda* di Thailand menghasilkan hibrid *Vanda* yang lebih kompleks akibat terjadinya segregasi gen-gen progeni dengan warna dan bentuk bunga yang baru (Motes, 2004).

Para penganggrek di Thailand cenderung menciptakan anggrek *Vanda* dengan bunga berwarna biru tua, kuning dan merah bercorak dengan bentuk bunga bulat. Jepang menyukai bunga *Vanda* berwarna biru cerah dan pink. Sedangkan penganggrek di Amerika lebih menyukai bunga *Vanda* berwarna kemerahan, kecoklatan, dan kuning polos atau berbintik merah tua dengan bunga berukuran besar. Penganggrek di Australia menyukai warna biru ke abu-abuan dan kuning kecoklatan. Taiwan memilih warna ungu, merah tua dan biru, sedang Philipina lebih menyukai warna pink dan kuning (Sophonsiri, 1995). Warna bunga menjadi pertimbangan bagi konsumen dalam melakukan pembelian bunga (Stegelin, 2004).

Dibalik keindahan warna, bentuk, dan ukuran bunga terkandung manfaat yang sangat besar yang dapat memberikan penghasilan pada petani dan pengusaha. Spektrum yang luas pada warna, bentuk, ukuran, tekstur, dan kemampuan variasi yang tidak terbatas memberi prospek pasar yang sangat luas dan cerah. Usahatani anggrek harus berorientasi pasar. Khusus produk bunga potong dan tanaman pot berbunga, selera konsumen sangat menentukan laku tidaknya produk yang dipasarkan.

Dengan sumberdaya alam dan sumberdaya manusia yang melimpah, bisnis anggrek Indonesia berpotensi

mengembangkan industri peranggrekan yang mampu mensuplai permintaan pasar domestik dan ekspor. Faktor-faktor seperti kekayaan plasma nutfah sebagai sumber genetik, ketersediaan lahan, iklim tropis, dan tenaga kerja yang relatif murah menempatkan Indonesia pada posisi yang lebih menguntungkan dibandingkan dengan negara-negara tetangga.

Hasil persilangan anggrek dari kelompok *Vanda* mempunyai kisaran warna yang luas dilihat dari kecerahan maupun ketajamannya. Anggrek kelompok *Vanda* seperti *Aranda*, *Ascocenda*, *Mokara*, *Kagawara*, dan *Aranthera*, dapat memenuhi persyaratan sebagai bunga potong. Anggrek-anggrek tersebut merupakan anggrek-anggrek tropis yang mudah tumbuh dan mudah perawatannya.

Banyak jenis *Vanda* yang menjadi primadona dalam bisnis perangrekan di Asia Tenggara terutama Thailand, Singapore, Malaysia dan Indonesia. Kelompok ini memiliki peran penting dalam menghasilkan jenis-jenis komersial sebagai bunga potong atau tanaman pot berbunga.

Anggrek-anggrek komersial *Vanda* yang dikembangkan sekarang ini pada umumnya merupakan hasil silangan luar negeri seperti Thailand, Singapore dan Malaysia. Beberapa contoh *Vanda* hibrid yang pernah beredar dan disukai pasar antara lain:

- (1) *Aranda* (*Arachnis x Vanda*): *Aranda* Christine, *Aranda* Wan Chark Kuan;
- (2) *Ascocenda* (*Ascocentrum x Vanda*): *Ascocenda* Yip Sum Wah,



Ascocenda Meda Arnold, *Ascocenda* Medasand; (3) **Vanda**: *Vanda* Emma van Deventer, *Vanda* Josephine van Brero, *Vanda* Gordon Dillon, *Vanda* Kasem's Delight, *Vanda* Lenavat, *Vanda* Fuchs Delight, *Vanda* Madame Rattana, *Vanda* Rasri Gold, *Vanda* Bangkok White, *Vanda* Rothschildiana., *Vanda* Mevr. L. Velthuis; (4) **Mokara** (*Vanda* x *Arachnis* x *Ascocentrum*): *Mokara* Bibi, *Mokara* Chark Kuan, *Mokara* Kelvin, *Mokara* Khaw Paik Suan, *Mokara* Mak Chin On, *Mokara* Princess Mikasa, *Mokara* Walter Oumae, *Mokara* Bangkok Gold.



Ascocenda Yip Sum Wah *Ascocenda* Tiofine Symphony

Gambar 4. Kelompok *Vanda* tipe epifit



Vanda Kasem's Delight



BALAI PENELITIAN TANAMAN HIAS
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN HORTIKULTURA - BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Jl. Raya Ciharang, Pacet, PO.Box 8 Sindanglaya, Cianjur 43253
Telp. 0263-517056, Fax: 0263-514138
Email: balitih@litbang.pertanian.go.id, balitihias@yahoo.co.id
http://balitih.litbang.pertanian.go.id





Mokara Khaw Phaik Suan



Vanda Chia Kay Heng Aranda Christine No 130

MASALAH PENGEMBANGAN ANGGREK VANDA DI INDONESIA

Untuk pengembangan anggrek di Indonesia banyak permasalahan yang dihadapi, di antaranya : (1) *Vanda* merupakan salah satu genus anggrek yang mempunyai pertumbuhan vegetatif sangat lambat. Pertumbuhan vegetatifnya yang sangat lambat tersebut sangat mempengaruhi pertumbuhan generatifnya, akibatnya waktu yang diperlukan untuk berproduksi sangat lama; (2) Teknologi yang digunakan para pengembang anggrek masih sederhana. Akibatnya produktivitas dan kualitas bunga yang dihasilkan rendah dan belum dapat bersaing di pasaran internasional; (3) Penguasaan dan pemanfaatan teknologi yang sudah ada belum tersebar secara merata; (4) Informasi pasar masih sangat terbatas, termasuk dalam hal peluang pasar; bentuk, corak, dan warna bunga yang diinginkan; serta jumlah yang dibutuhkan, sehingga sulit dalam perencanaan produksi.

Kebijaksanaan pemerintah yang perlu segera mendapat perhatian dalam upaya meningkatkan ekspor bunga potong, tanaman, maupun benih anggrek antara lain ialah perbaikan varietas dan teknik budidaya, penanganan pasca panen 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.

Gambar 5. Kelompok *Vanda* tipe terrestrial



PENUTUP

Vanda merupakan salah satu jenis anggrek yang sangat populer di kalangan masyarakat, tetapi belum dimanfaatkan secara optimal dalam menghasilkan varietas – varietas unggul baru. Di dalam kelompok *Vanda* persilangan dapat dilakukan antar spesies atau varietas, dan persilangan antar genus yang berbeda. Dari hasil persilangan, banyak diperoleh keturunan yang menjadi primadona jenis komersial. Kendala pengembangan anggrek di Indonesia antara lain adalah terbatasnya bibit anggrek, teknologi yang digunakan masih sederhana, dan kurangnya dukungan kebijakan Pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bechtel, H., P. Cribb and E. Launert. 1992. The Manual of cultivated orchid species. Blandford Press, 585 pp.
- Charanasri, U. 1984. Breeding of *Aranda* type of orchids. *Proceeding of the Fifth Asean Orchid Congress Seminar*. Singapore. P. 150 – 151
- Chen, J.T and W.C. Chang. 2000. Efficient plant regeneration through somatic embryogenesis from callus cultures of *Oncidium*. *Plant Science* 160 (2160): 87 – 93
- Decruse, S.W., A. Gangaprasad, S. Seenii and V. Sarajini Menon. 2003. Micropropagation and ecorestoration of *Vanda spathulata*, an exquisite orchid. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture* 72: 199 – 202
- Dressler, R. and Dodson. 2000. The orchid natural history and classification. Cambridge. Harvard University Press.
- Kunisaki, J.T., K.K. Kim and Y. Sagawa. 1972. Shoot tip culture of *Vanda*. *Amer. Orchid Soc. Bull.* 41: 435 – 439
- Lang, N.T and N.T. Hang. 2006. Using biotechnological approaches for *Vanda* orchid improvement. *Omonrice* 14 : 140 – 143
- Lee, Y.H., Y.P. How and J. Ede. 1990. Breeding second generation *Aranda* orchid. In. Haryadi, S.S. (ed.). *Proceeding of the Seventh Asean Orchid Congress Seminar*. Central Research Institute for Horticulture and Directorate of Horticulture Production. P. 1 – 7
- Motes, M.R. 2004. *Vandas*, their botany, history, and culture. Timber Press. Inc. Portland Cambridge. 140 pp.
- Rao, A.N. 1963. Organogenesis in callus cultures of orchid seeds. p. 332 – 344 In P. Maheshwari and N.S. Rangaswani (eds.), *Plant Tissue Organ Cult. Symp. International Society of Plant Morphologist*, Univ. of Delhi, Delhi. India
- Sahavacharin, O. 1980. Mutation in tissue culture of orchid. In. S. Kashemsanta (ed.). *Proceeding of the 9th World Orchid Conference*. P. 223 – 226
- Sahavacharin, O. 1986. New orchid cultivars derived through tissue culture. *Proceeding of the Sixth Asean Orchid Congress Seminar*. Bangkok-Thailand. P. 60 – 64
- Sanguthai, S. and Y. Sagawa. 1973. Induction of polyploidy in *Vanda* by colchicines treatment. *Okika O Hawaii (Hawaii Orchid J.)* 2: 17 – 19
- Scully, R.M. 1967. Aspects of meristem culture in *Cattleya alliance*. *Amer. Orchid Soc. Bull.* 36: 103 – 107
- Sophonsiri, T. 1995. New trends in *Vanda* breeding. *Proceeding of the eleventh World Orchid Conference*. March, 1995. Miami, Florida, USA. P. 319 – 321
- Stegelin, F.E. 2004. What do value in plant purchase and their willingness to pay? *SNA Research Conference* 49: 508 - 510
- Sumarno. 2004. Potensi florikultura untuk usaha agribisnis di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Florikultura*. Bogor. 4-5 Agustus 2004. hal. 1 – 4



- Tanaka, R. and H. Kamemoto. 1984. Chromosomes in orchids : Counting and number. P. 323 – 410 *In* J. Arditti (ed.), *Orchid biology: Reviews and perspectives*. Vol. 3. Cornell Univ. Press. Ithaca, N.Y.
- Teo, C.K.H., J.T. Kunisaki and Y. Sagawa. 1973. Clonal propagation of strap leafed *Vanda* by shoot tip culture. *Amer. Orchid Soc. Bull.* 42: 402 – 405
- The Royal Horticultural Society. 1995. Sander's List of Orchid Hybrids.
- Printed in England by Unwin Brothers the Gresham Press. London. 1070 pp.
- Whitner, C.L. 1959. Orchid physiology. *In* C.L. Whitner (ed.). *The Orchid a Scientific Survey*. Ronald Press. Co. New York. 589 – 599
- Widiastoety, D., H. Suseno, S. Harran, dan R. Suseno. 1985. Macam media dan kedudukan mata tunas pada pembentukan *protocorm like bodies* anggrek. *Penelitian Pertanian* Vol. 5 (1): 37 - 39

