

PERBEDAAN KELEMBABAN TERHADAP KEBERHASILAN
AKLIMATISASI PLANTLET ANGGREK *Phaius tankervilleae* (Ait) Bl.

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

Oleh:

SRI WAHYUNI

02133038



JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2007

ABSTRAK

Penelitian tentang perbedaan kelembaban terhadap keberhasilan aklimatisasi plantlet anggrek *Phaius tankervilleae* (Ait) BL. telah dilakukan dari bulan April sampai Juni 2007 di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan dan Kultur Jaringan, Jurusan Biologi FMIPA UNAND. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kisaran kelembaban yang sesuai untuk keberhasilan aklimatisasi plantlet anggrek *Phaius tankervilleae* (Ait) BL. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen memakai Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Sebagai perlakuan adalah kelembaban 75%, 80%, 85%, 90%, dan 95% pada siang hari. Dari hasil penelitian didapatkan tingkat kelembaban yang sesuai untuk keberhasilan aklimatisasi plantlet anggrek *Phaius tankervilleae* (Ait) BL. adalah pada kisaran antara 80 – 95%.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Anggrek sudah dikenal sejak 200 tahun lalu dan sejak 50 tahun terakhir mulai dibudidayakan secara luas di Indonesia. Anggrek famili *Orchidaceae* yang beranggota sangat banyak, terdapat lebih dari 30.000 spesies dan kurang lebih 800 genera. Anggrek dikenal sebagai tanaman hias berbunga indah, contohnya *Arundina graminifolia*, *Bulbophyllum binnendijkii*, *Calanthe* sp., *Phaius* sp., *Paphiopedilum* sp., dan *Vanda hookeriana*. Anggrek juga sebagai salah satu bunga potong yang tahan lama. Di samping itu, terdapat pula beberapa genus atau marga anggrek berdaun indah seperti *Anoectochilus*, *Goodyera*, *Haemaria*, dan *Macodes*. Karena potensinya amat besar, tanaman epifit dan terrestrial itu sangat berprospek untuk dikembangkan. Apalagi daerah penyebaran paling luas di daerah tropis. Tanaman anggrek juga mempunyai pola pertumbuhan yang berbeda dengan tanaman hias lainnya. Habitat tumbuhnya ada yang tumbuh melekat pada batang pohon, ada yang tumbuh di atas permukaan tanah, ada pula yang hidup di semak-semak, ditumpukan humus atau batu-batuan. Perbanyakan anggrek secara konvensional atau yang mudah dilakukan ada empat cara yaitu stek, pemecahan rumpun, pemotongan keiki, dan pemotongan anakan. Dengan perbanyakan ini diperoleh bibit tanaman yang mempunyai sifat genetik yang sama dengan induknya (Widiastuty, 2006).

Anggrek *Phaius tankervilleae* (Ait) BL. tergolong kelompok anggrek saprofit yang keberadaannya dilindungi. Anggrek *Phaius tankervilleae* (Ait) BL. merupakan tumbuhan liar di hutan-hutan, tempat-tempat yang lembab atau kadang dibudidayakan sebagai tanaman Mas. Tumbuh di tanah yang gembur dan banyak mengandung humus pada ketinggian 800 m sampai 1.800 m di atas permukaan laut.

Pembungaan dimulai pada bulan Juni dan panen sebaiknya dilakukan pada musim kemarau. Bagian yang digunakan adalah umbi dalam keadaan segar atau setelah dikeringkan. Umbi ini berkhasiat untuk obat batuk, obat bengkak, dan memperlancar peredaran darah haemostatik. Umbi anggrek tanah ini mengandung saponin, kardenolin, polifenol dan antraknon (Anonymous, 2007).

Beberapa tahun belakangan ini, permintaan terhadap anggrek semakin meningkat. Baik anggrek berukuran biasa atau standar maupun yang berukuran mini (yang bisa diletakkan di atas meja, pot) banyak yang mengincarnya.

Untuk mendapatkan jumlah anggrek dalam skala besar saat ini dapat dilakukan dengan cara kultur *in vitro*. Kultur *in vitro* adalah suatu teknik menumbuhkan bagian tanaman, baik berupa sel, jaringan, atau organ dalam kondisi aseptik di dalam tabung atau di dalam botol kultur. Salah satu tujuan dari teknik ini adalah penyediaan bibit tanaman yang lebih baik. Kultur *in vitro* dapat dilakukan melalui kultur biji (seed culture), kultur pollen dan kultur endosperm (Gunawan, 1995). Kultur biji dilakukan terhadap biji-biji yang mempunyai sifat khusus yaitu poliembrioni dan biji-biji yang bermasalah karena tidak mempunyai endosperm seperti tanaman anggrek.

Kultur *in vitro* dapat diakhiri setelah terbentuknya plantlet (tanaman kecil). Dan selanjutnya dapat dilakukan pemindahan plantlet ke tanah. Masa ini merupakan masa yang kritis dalam rangkaian perbanyakan tanaman. Masa penyesuaian diri ini disebut *aklimatisasi* (Gunawan, 1995).

Dalam melakukan aklimatisasi, masalah yang sering dihadapi adalah penyesuaian terhadap kondisi lingkungan seperti; suhu, cahaya matahari, dan kelembaban lingkungan disekitarnya. Menurut Yusnita (2003), kondisi lingkungan yang menentukan keberhasilan pembiakan tanaman dengan kultur jaringan meliputi cahaya, suhu, dan kelembaban. Di dalam botol kultur, kelembaban nisbi hampir

V. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan mengenai Perbedaan Kelembaban terhadap Keberhasilan Aklimatisasi Plantlet Anggrek *Phaius tankervilleae* (Ait) BL. dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: tingkat kelembaban yang terbaik untuk keberhasilan aklimatisasi plantlet anggrek *Phaius tankervilleae* (Ait) BL. adalah pada kisaran antara 80 – 95 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2004. *Phaius tancarvilliae*. http://iptek.apji.or.id/artikel/ttg_tanaman_obat/depkes/buku5/5-073.pdf. 2 Maret 2007
- Anonymous. 2007. <http://www.tvwiki.tv/wiki/Orchidaceae>. 6 Januari 2007
- Citytown. 2004. <http://forum.webgaul.com/archive/thread/t-32148-p-1.html>. 19 Januari 2007
- Dixon, R.A and R.A. Gonzales. 1994. *Plant Cell A Practical Approach*. Second Edition. Oxford University Press. New York
- Dwijoseputro, D. 1990. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. PT. Gramedia. Jakarta
- Gardner, F.P.R. Pearce dan R.L. Michell. 1991. *Physiology Of Crop Plants*. The Iowa State University Press. Terjemahan Herawati Susilo. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia (UI Press). Jakarta
- Gomez, K.A. dan A.A. Gomez. 1995. *Prosedur Statistik Untuk Pertanian*. Edisi Kedua. Universitas Indonesia. Jakarta
- Gunawan, L.W. 1995. *Teknik Kultur In Vitro dalam Holtikultura*. Jakarta. Penebar Swadaya
- Harris, N dan Mathius, N.T. 1995. *Teknologi In Vitro untuk Pengadaan Tanaman Perkebunan*. Warta Penelitian Bioteknologi Pertanian
- Haryadi. 1991. *Pengantar Agronomi*. PT. Gramedia. Jakarta
- Ika, Y. 2007. *Budidaya Tanaman Anggrek*. Juni 20, 2007. <http://atar.wordpress.com/>. 13 juli 2007
- Iswanto, Hadi. 2002. *Cermat Merawat Anggrek Bulan Tumbuh Sehat*. <http://www.sinarharapan.co.id/feature/hobi/2002/074/hob2.html>. 13 Juli 2007
- Kyte, L. and J. Kleyn. 1996. *Plant From Test Tube An Introduction to Micropropagation*. Third Edition. Thember. Portland, Oregon
- Lakitan, B. 1995. *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lily. 2002. *Cermat Merawat Anggrek Bulan Tumbuh Sehat*. <http://www.sinarharapan.co.id/feature/hobi/2002/074/hob2.html>. 13 Juli 2007