

***Pengaruh Jenis Wadah Tanam dan Pemberian ZPT Terhadap
Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Anggrek
Dendrobium Snow Boy.***

***The effect of types of planting containers and provision of Growth
regulator on the growth of the Dendrobium snow Boy Orchid***

Dian Yustisia

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sinjai

*Email: dianyustisia1@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui wadah yang baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman anggrek, untuk mengetahui pemberian ZPT yang baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman anggrek, untuk mengetahui interaksi antara penggunaan wadah tanam dan pemberian ZPT terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman anggrek. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Biringere Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai. Terhitung mulai bulan Maret sampai dengan bulan Mei Tahun 2021. Penelitian ini dilaksanakan dengan Rancangan Faktorial 2 faktor dengan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari empat taraf perlakuan, dan diulang sebanyak 3 kali. Yang terdiri dari dua faktor yaitu : Faktor pertama adalah wadah tanam yang terdiri dari dua taraf perlakuan yaitu : W1 : Pot Plastik W2 : Pot Tanah Liat Faktor kedua adalah ZPT yang terdiri dari 3 perlakuan yaitu : Z0 : Kontrol Z1 : ZPT namira 2 ml/Liter Air Z2 : ZPT namira 6 ml/Liter Air Z3 : ZPT namira 10. Penggunaan wadah berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman anggrek *Dendrobium snow boy*. Pada pertumbuhan pengaruh terbaik terdapat pada wadah pot plastik sedangkan pada perkembangan pengaruh terbaik terdapat pada pot tanah liat (W2) pada jumlah daun, jumlah tunas, jumlah kuntum dan panjang malai masing-masing memberikan pengaruh sangat nyata. Interaksi ZPT dan wadah berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman anggrek *Dendrobium snow boy* pengaruh terbaik antara interaksi ZPT 2 ml (Z1) dan wadah pot plastik (W1) pada perlakuan jumlah daun dan jumlah tunas memberikan pengaruh sangat nyata. Sedangkan pengaruh terbaik antara interaksi ZPT 2 ml (Z1) dan wadah pot tanah liat (W2) pada perlakuan jumlah bunga (kuntum) dan panjang malai memberikan pengaruh sangat nyata.

Kata Kunci: ZPT, Wadah Tanam, Anggrek

Abstract

This study aims to find out a good container for the growth and development of orchid plants, to find out the provision of good ZPT for the growth and development of orchid plants, to determine the interaction between the use of planting containers and the provision of ZPT for the growth and development of orchid plants. This research was conducted in Biringere Village, North Sinjai District, Sinjai Regency. Starting from March to May 2021. This study was carried out with a 2-factor Factorial Design with the Group Random Design (RAK) method, which consisted of four levels of treatment, and was repeated 3 times. Which consists of two factors, namely: The first factor is a planting container consisting of two levels of treatment, namely: W1 : Plastic Pot W2 : Clay Pot The second factor is ZPT which consists of 3 treatments, namely: Z0 : Control Z1 : ZPT namira 2 ml / Liter Water Z2 : ZPT namira 6 ml / Liter Water Z3 : ZPT namira 10. The use of containers has a very real effect on the growth and development of Dendrobium snow boy orchid plants. On growth, the best influence is found in plastic pot containers, while on the development of the best influence is found in clay pots (W2) on the number of leaves, number of buds, number of florets and panicle length, each of which has a very noticeable influence. The interaction of ZPT and containers has an effect on the growth and development of Dendrobium snow boy orchid plants the best influence between the interaction of ZPT 2 ml (Z1) and plastic potting containers (W1) on the treatment of leaf count and number of shoots exerts a very noticeable effect. While the best influence between the interaction of ZPT 2 ml (Z1) and clay pot containers (W2) on the treatment of the number of flowers (florets) and panicle length has a very noticeable influence.

Keywords: ZPT, Planting container, Orchid

1. Pendahuluan

Anggrek merupakan tanaman hias yang banyak diminati masyarakat karena ketahanan dan keindahannya. Kebutuhan pasar akan anggrek berkualitas di Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat. Tanaman anggrek tergolong dalam famili Orchidaceae dan telah lama dikenal oleh masyarakat sebagai tanaman hias maupun bunga potong. Anggrek merupakan tanaman yang pertumbuhannya lambat dibandingkan dengan tanaman hias lain, sedangkan permintaan akan anggrek terus meningkat (Sucandra, 2015). Indonesia termasuk salah satu negara di kawasan Asia Tenggara dengan keanekaragaman tanaman berbunga paling tinggi. Salah satu kelompok tanaman berbunga yang memiliki anggota terbanyak ialah famili Orchidaceae.

Salah satu anggrek yang berpotensi untuk terus dikembangkan karena memiliki beragam jenis bentuk, warna dan ukurannya yaitu dendrobium (*Dendrobium Snow Boy*). Anggrek dendrobium dapat dijadikan sebagai bunga potong maupun bunga pot. Produksi anggrek dendrobium potong tahun 2007 menduduki urutan ke 5 setelah gladiol yaitu sebanyak 9.484.393 (Direktorat Jenderal Hortikultura 2003-2007). Dendrobium bersifat epifit, yang hidupnya menempel pada batang, dahan, atau ranting pohon yang sudah mati (Sutiyoso dan Sarwono, 2003), akarnya sebagian menempel pada media dan sebagian menjuntai bebas di udara (Sandra 2001). Data statistik menunjukkan bahwa volume impor benih Anggrek dari tahun 2008 sampai tahun 2011 cenderung terus mengalami peningkatan, berturut-turut sebanyak 881.414 benih pada tahun 2008, 1.651.030 benih pada tahun 2009, kemudian pada tahun 2010 meningkat sebesar 2.159.740 benih dan pada tahun 2011 menjadi sebesar 3.213.957 batang, sedangkan volume ekspor benih anggrek mengalami fluktuasi, pada tahun 2008 ekspor benih sebesar 187.240 benih, pada tahun 2009 meningkat menjadi sebesar 437.700 benih, pada tahun 2010 mengalami peningkatan cukup tajam, yaitu sebesar 1.223.370 benih dan pada tahun 2011 mengalami penurunan menjadi sebesar 90.000 benih (Badan Pusat Statistik, 2014).

Wadah tanam merupakan tempat tanam yang digunakan dalam budidaya tanaman khususnya tanaman hias. Wadah tanam memiliki ruang yang terbatas untuk menampung media dan nutrisi bagi tanaman. Wadah tanam yang ideal adalah wadah yang kuat dan tahan lama, dapat merembeskan air yang berlebih, ringan, dan menarik. Wadah tanam anggrek terdiri dari tiga yaitu pot, keranjang dan

tempat tempel. Diantara ketiga wadah yang paling banyak digunakan oleh masyarakat yaitu jenis pot. Jenis pot pada anggrek terdiri atas tiga yaitu pot plastik, pot tanah liat dan pot anggrek tanah liat (Biswaz, 2019). Jenis pot yang paling populer untuk anggrek dan banyak digunakan oleh masyarakat yaitu pot plastik dan pot tanah liat (Seals *et. al.*, 2021).

2. Metodologi Penelitian

2.1. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan Rancangan Faktorial 2 faktor dengan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari empat taraf perlakuan, dan diulang sebanyak 3 kali. Yang terdiri dari dua faktor yaitu :

Faktor pertama adalah wadah tanam yang terdiri dari dua taraf perlakuan yaitu :

W1 : Pot Plastik

W2 : Pot Tanah Liat

Faktor kedua adalah ZPT yang terdiri dari 3 perlakuan

Z0: Kontrol

Z1: Namira 2 Ml/Liter air

Z2: : Namira 6 Ml/Liter air

Z3: : Namira 10 Ml/Liter air

Percobaan ini terdiri dari 8 kombinasi perlakuan yaitu W1Z0, W2Z0, W1Z1, W2Z1, W1Z2, W2Z2, W1Z3, W2Z3. Setiap perlakuan diulang 3 kali dan masing-masing perlakuan terdiri dari 1 unit sehingga terdapat 24 unit percobaan tanaman.

2.2. Metode Pelaksanaan

2.2.1. Persiapan wadah tanam

Wadah yang digunakan dalam penelitian ini adalah pot tanah liat dan pot plastik yang berisi arang kayu. Pertama menyiapkan wadah pot tanah liat dan pot plastik dengan ukuran yang seragam, kemudian wadah diisi dengan arang yang sebelumnya sudah dicuci dengan bersih. Jumlah wadah yang dibutuhkan yaitu sebanyak 24 wadah tanam.

2.2.2. Persiapan Bahan Tanam (Anggrek)

Tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman anggrek jenis *dendrobium Snow Boy* yang telah berumur 18 bulan dengan kondisi sudah remaja yang dimana telah tutup daun atau siap berbunga, tanaman didapatkan dengan membeli langsung dengan petani budidaya anggrek.

2.2.3. Aklimatisasi

Tanaman yang baru dibeli kemudian di kering anginkan terlebih dahulu ditempat terbuka

± 2 jam, siapkan wadah berisi air lalu berikan vitamin B1 sebanyak 2 ml pada air kemudian larutkan hingga merata. Masukkan tanaman anggrek kedalam wadah larutan vitamin B1 biarkan hingga 1 x 24 jam. Perlakuan menggunakan vitamin B1 agar tanaman tidak stress pada saat pemindahan dari pot yang lama ke pot yang baru.

2.2.4. Penanaman

Adapun cara penanaman tanaman anggrek yaitu dengan cara memasukkan arang yang telah dicuci menggunakan air bersih sesuai perlakuan yaitu media arang dimasukkan dalam wadah pot tanah liat dan wadah pot plastik, selanjutnya anggrek ditanam dan ditata dengan posisi berdiri tegak.

2.2.5. Pemberian ZPT

Setelah pemberian vitamin B1 selama 1 minggu, kemudian tanaman anggrek dapat diberikan ZPT dengan konsentrasi 2 ml, 6 ml dan 10 ml. masing-masing konsentrasi dilarutkan menggunakan 1 liter air. Kemudian konsentrasi ZPT yang telah dilarutkan dengan air maka dapat dilakukan penyemprotan sebanyak 10 ml per tanaman dengan menggunakan sprayer. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari antara pukul 08.00-09.00 WITA dalam waktu 1 kali penyemprotan dalam 1 minggu. Akan tetapi sebelum dilakukan penyemprotan pada pagi hari tanaman terlebih dahulu disiram menggunakan air biasa dan setelah dilakukan penyemprotan menggunakan ZPT dan tidak dilakukan penyiraman selama 24 jam.

2.2.6. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman yaitu dengan melakukan penyiraman setiap pagi hari antara pukul 08.00-09.00 WITA atau disesuaikan dengan kondisi cuaca. Untuk pengendalian hama gulma pada tanaman anggrek yang tumbuh pada media tanaman dilakukan dengan cara mencabut gulma tersebut secara langsung, dimana pengendalian ini rutin dilakukan setiap kali 1 minggu pengamatan apabila gulma tersebut tumbuh.

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara menentukan parameter pengamatan. Adapun parameter pengamatan dalam penelitian ini yaitu:

2.3.1. Jumlah daun

Jumlah daun (helai) dihitung pada daun yang terbentuk dengan sempurna pada tanaman yang dilakukan setiap minggu pengamatan.

2.3.2. Jumlah tunas

Jumlah tunas (tunas) dihitung pada saat tanaman mengeluarkan tunas baru yang dilakukan setiap minggu pengamatan.

2.3.3. Panjang Malai

Panjang malai (cm), ditentukan berdasarkan ukuran panjang maksimum tangkai diukur dari dasar tangkai sampai kuntum bunga.

2.3.4. Jumlah Kuntum

Jumlah kuntum, dihitung banyaknya bunga yang dihasilkan dalam satu tangkai

3. Hasil

3.1. Jumlah daun

Jumlah tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel 1a dan 1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa pada faktor ZPT memberikan pengaruh sangat nyata, pada faktor Wadah memberikan pengaruh sangat nyata sedangkan interaksi antar faktor keduanya memberikan pengaruh sangat nyata.

Tabel 1. Rata-rata jumlah daun tanaman anggrek (helai) pada berbagai pengaruh ZPT dan wadah.

Perlakuan Wadah	Z0 (Kontrol)	Z1 (2 ml)	Z2 (6 ml)	Z3 (10 ml)	NP-BNT ($\alpha=0.05$)
W1(Pot Plastik)	0,53 ^a	0,83 ^a	0,60 ^a	0,80 ^a	1,19
W2(Pot Tanah Liat)	0,43 ^a	0,40 ^a	0,57 ^a	0,33 ^a	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama (a) tidak berbeda nyata pada taraf Uji BNT = 0,05

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun tanaman anggrek yang terbaik terdapat pada perlakuan W1Z1 8,77 helai dan rata-rata jumlah daun tanaman anggrek yang terendah terdapat pada perlakuan W2Z2 yaitu 5,53 helai. Pada perlakuan W1Z1 memberikan pengaruh terbaik pada jumlah daun tidak berbeda nyata dengan W1Z0, W2Z0, W2Z1, W1Z2, W2Z2, W1Z3 dan W2Z3.

3.2. Jumlah tunas

Jumlah tunas dan sidik ragamnya disajikan pada tabel 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa pada faktor ZPT memberikan pengaruh sangat nyata, pada faktor Wadah memberikan pengaruh sangat nyata sedangkan interaksi antar faktor keduanya memberikan pengaruh sangat nyata.

Tabel 2. Rata-rata jumlah tunas tanaman anggrek (tunas) pada berbagai pengaruh ZPT dan wadah

Perlakuan Wadah	Z0 (Kontr ol)	Z1(2 ml)	Z2 (6 ml)	Z3 (10 ml)	NP-BNT ($\alpha=0.05$)
W1 (Pot Plastik)	0,53 ^a	0,83 ^a	0,60 ^a	0,80 ^a	1,1 9
W2(Pot Tanah Liat)	0,43 ^a	0,40 ^a	0,57 ^a	0,33 ^a	

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah tunas tanaman anggrek yang terbaik terdapat pada perlakuan W1Z1 yaitu 0,83 dan rata-rata jumlah tunas tanaman anggrek yang terendah terdapat pada perlakuan W2Z3 yaitu 0,33. Pada perlakuan W1Z1 memberikan pengaruh terbaik pada jumlah tunas tidak berbeda nyata dengan W1Z0, W2Z0, W2Z1, W1Z2, W2Z2, W1Z3 dan W2Z3.

3.3. Jumlah Bunga (Kuntum)

Jumlah bunga (kuntum) dan sidik ragamnya disajikan pada tabel 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa pada faktor ZPT memberikan pengaruh sangat nyata, pada faktor Wadah memberikan pengaruh sangat nyata sedangkan interaksi antar faktor keduanya memberikan pengaruh sangat nyata.

Perlakuan Wadah	Z0 (Kontrol)	Z1 (2 ml)	Z2 (6 ml)	Z3 (10 l)	NP-BNT ($\alpha=0.05$)
W1(Pot Plastik)	0,00 ^b	1,77 ^a	0,00 ^b	0,00 ^b	2,41
W2(Pot Tanah Liat)	0,00 ^b	3,50 ^a	0,00 ^b	0,00 ^b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama (a) tidak berbeda nyata pada taraf Uji BNT=0,05

Tabel 3 menunjukkan bahwa tanaman yang memiliki jumlah bunga (kuntum) terbaik terdapat pada perlakuan W2Z1 yaitu 3,50 kuntum. Sedangkan rata-rata jumlah bunga (Kuntum) terendah terdapat pada perlakuan W1Z1 yaitu 1,77 kuntum. Pada perlakuan W2Z1 memberikan pengaruh terbaik pada jumlah daun tidak berbeda nyata dengan W1Z0, W2Z0, W1Z1, W1Z2, W2Z2, W1Z3 dan W2Z3.

3.4. Panjang malai

Panjang Malai dan sidik ragamnya disajikan pada tabel 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa pada faktor ZPT memberikan pengaruh

Sangat nyata sedangkan interaksi antar faktor keduanya memberikan pengaruh sangat nyata.

Tabel 4. Rata-rata panjang malai tanaman anggrek (cm) pada berbagai pengaruh ZPT dan wadah.

Perlakuan Wadah	Z0 (Kontr ol)	Z1 (2 ml)	Z2 (6 ml)	Z3 (10 ml)	NP-BNT ($\alpha=0.05$)
W1(Pot Plastik)	0,00 ^b	4,13 ^{ab}	0,00 ^b	0,00 ^b	5,76
W2(Pot Tanah Liat)	0,00 ^b	7,40 ^a	0,00 ^b	0,00 ^b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama a,b) tidak berbeda nyata pada taraf Uji BNT =0,05

Tabel 4 menunjukkan bahwa tanaman yang memiliki panjang malai terbaik terdapat pada perlakuan W2Z1 yaitu 7,40 cm. Sedangkan rata-rata panjang malai terendah terdapat pada perlakuan W1Z1 yaitu 4,13 cm. Pada perlakuan W2Z1 memberikan pengaruh terbaik pada jumlah daun tidak berbeda nyata dengan W1Z0, W2Z0, W1Z1, W1Z2, W2Z2, W1Z3 dan W2Z3.

4. Pembahasan

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa interaksi antara ZPT dan wadah berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, jumlah tunas, jumlah bunga (kuntum) dan panjang malai. Perlakuan W1 memberikan hasil terbaik hal ini diduga bahwa kandungan auksin dalam zat pengatur tumbuh yang berperan dalam meningkatkan jumlah daun, sebagaimana dikatakan Bisaria dan Rao, (1988) bahwa auksin selain dapat meningkatkan panjang tunas juga memberikan jumlah daun dan luas daun yang lebih baik.

Pengaruh zat pengatur tumbuh akan lebih baik bila ditunjang dengan tempat tanam yang optimal, karena tempat tanam menyediakan unsur hara yang diperlukan tanaman, sedangkan zat pengatur tumbuh akan memobilisasi unsur hara tersebut untuk proses rejuvinasi tunas (Nanda dan Anand, 1970). Pembentukan tunas dan daun dipengaruhi oleh komposisi zat pengatur tumbuh yang digunakan yaitu auksin dan sitokinin. Jumlah tunas terbanyak ditunjukkan oleh eksplan yang mendapat perlakuan dengan konsentrasi terendah. Wareing (1976) dalam Mahardika (2013) mengemukakan bahwa pemberian zat pengatur tumbuh bertujuan untuk mempercepat proses fisiologi pada tanaman yang memungkinkan

tersedianya bahan pembentuk organ vegetatif, sehingga dapat meningkatkan zat hara yang tersedia.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan Z1 (2 ml) memberikan hasil terbaik karena perlakuan konsentrasi ZPT namira yang diteliti menunjukkan bahwa, pertumbuhan tanaman anggrek pada jumlah bunga (kuntum dan panjang malai). Hal ini diduga pada konsentrasi tersebut bahan aktif namira berada dalam keadaan optimum sehingga dapat merangsang lebih giat kerja auksin.

Heddy (1996) menyatakan bahwa pemberian zat pengatur tumbuh pada jumlah yang optimum akan merangsang aktivitas auksin dan pembelahan sel pada jaringan meristematik sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan. Proses utama yang dirangsang auksin terhadap pertumbuhan vegetatif adalah pembelahan sel, pembesaran sel dan deferensiasi sel yang meliputi pembentukan akar.

Pot tanah liat lebih baik digunakan dibandingkan dengan pot plastik hal ini dikarenakan pot tanah liat dapat menyerap air dan dapat menjaga suhu yang ada pada tanaman. Hal ini juga pada pot tanah liat akar yang tumbuh pada tanaman anggrek lebih kuat melakat dibandingkan pada pot plastik, dan dapat menyerap air karena kelembaban yang selalu terjaga, tidak mudah roboh saat terkena hembusan angin, serta memiliki drainase dan aerasi yang baik (Edi, 2009).

5. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu :

- 5.1. Penggunaan ZPT berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman anggrek *Dendrobium snow boy*. Pengaruh terbaik terdapat pada konsentrasi ZPT 2 ml (Z1) jumlah daun, jumlah tunas, jumlah bunga (kuntum) dan panjang malai masing—masing memberikan pengaruh sangat nyata.
- 5.2. Penggunaan wadah berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman anggrek *Dendrobium snow boy*. Pada pertumbuhan pengaruh terbaik terdapat pada wadah pot plastik sedangkan pada perkembangan pengaruh terbaik terdapat pada pot tanah liat (W2) pada jumlah daun, jumlah tunas, jumlah kuntum dan panjang malai masing-masing memberikan pengaruh sangat nyata.
- 5.3. Interaksi ZPT dan wadah berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman anggrek *Dendrobium snow boy* pengaruh terbaik antara interaksi ZPT 2 ml (Z1) dan wadah pot plastik (W1) pada perlakuan jumlah

jumlah daun dan jumlah tunas memberikan pengaruh sangat nyata. Sedangkan pengaruh terbaik antara interaksi ZPT 2 ml (Z1) dan wadah pot tanah liat (W2) pada perlakuan jumlah bunga (kuntum) dan panjang malai memberikan pengaruh sangat nyata.

Daftar Pustaka

- BPS Prov. Kep. Babel] Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. 2014. Kepulauan Bangka Belitung dalam Angka 2 013/2014. Pangkalpinang: BPS Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- Biswas. S.S. 2019. e -Book A Manual on Orchid Education. ICAR-National Research Centre for Orchids, Pakyong-737106, East Sikkim, India, Website-<https://nrcorchids.nic.in>
- Dressler, R. and C. Dodson. 2000. Classification and phylogeny in Orchidaceae. *Annals of the Missouri Botanic Garden* 47: 25–67.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2008. Statistik Produksi Tanaman Hias di Indonesia 2003– 2007.
- Dalam <http://www.hortikultura.deptan.go.id/index.php?com=content&task=View&id=124&itemid=160>. Diakses tanggal 22 April 2009.
- Don, W.S., Threes Emir dan Cherry Hadibroto, 2001. Cara Menanam dan Merawat Anggrek Bulan. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 48 hlm.
- Edi, Syafri. 2009. Teknologi Budidaya Seledri Dataran Rendah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jambi
- Fridborg, G. and T. Eriksson. 1975. Effect of activated charcoal on growth and morphogenesis in cell cultures. *Physiological Plantarum* 34 (4) :306-308.
- Gunawan Livy W. 2000. Budidaya Anggrek. Penebar Swadaya. Jakarta. 86 hlm
- Ginting B. 2008. Media Tanam Anggrek. KP Penelitian Tanaman Hias , Departemen Pertanian. Dimuat pada surat kabar Sinar Tani, 7 –13 Mei 2008
- Holtum, R.E. 1965. Flora of Malaya. Vol. 1. Orchids of Malaya. Government Printing Office, Singapore. 494 pp.
- Harahap, F. 2009. Teknik Praktis Budidaya Anggrek. *Jurnal LPM UNIMED*, Vol. 15, No. 58, Tahun XV, Desember 2009.
- Hadi I. 2002. Petunjuk Perawatan Anggrek. Agromedia Pustaka. Jakarta. 65 hlm
- Hakim, B. S. 2013. Simulasi pengaruh media tanam sekam dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan tinggi tanaman wortel dengan menggunakan metode fuzzy sugeno berbasis xl system.
- Heddy, S. 1996. Hormon Tumbuhan. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada. 97 hal
- Imelda, 2011. Pemberian Beberapa Kombinasi ZPT Terhadap Regenerasi Tanaman Gloxinia (*Sinningia speciosa*) dari Eksplan Batang dan Daun Secara In Vitro. *J. Exp. Life Sci.* Vol. 1 No. 2, Feb 2011 hal. 56-110.
- Marezta, D. T. 2009. Pengaruh Dosis Ekstrak Rebung Bambu Betung (*Dendrocalamus asper* Backer ex Heyne) Terhadap Pertumbuhan Semai Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen). Departemen Silviculture Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.

- Madhusudhanan, K. and B.A. Rahiman. 2000. The effect of activated charcoal supplemented media to browning of in vitro cultures of piper species.
- Naik S.K., J. S. Choudhary, S. Maurya. 2014. Growing orchid-An Overview. ICAR Research Complex For Eastern Region, Research Centre, Ranchi, Plandu- 834010, Jharkhand
- Priandana A.Y. 2007. Eksplorasi Anggrek epifit di Kawasan Hutan Taman R.Soeryo Gunung Anjasmoro. *J. Metamorfosa* 1(1):11-16.
- Purwoko, B.S., D.S Sulistuyani dan L.W Gunawan. 1997. Pengaruh aplikasi GA3 terhadap pembungaan tanaman *Anthurium andreanum* cv. Avo Cuba. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 25(3) : 20-24.
- Pierik, R.L.M. 1987. In vitro culture of higher plants. Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht. 344 p.
- Pratiwi. I.S, E. D. Purbajanti, dan E. Fuskhah. 2019. Pertumbuhan vegetatif hasil split *Dendrobium (Dendrobium sp.)* pada dua jenis pupuk nitrogen dan tempat tanam. *J. Agro Complex* 3(1):65-74.
- Sandra, Edhi. 2001. Membuat Anggrek Rajin Berbunga. Agromedia Pustaka. Jakarta. 54 hlm
- Santina, Laurensia. 1990. Pengaruh Media Terhadap Pertumbuhan Anggrek *Dendrobium* Hibrida yang Ditumbuhkan pada Batang Pinus Merkussi. Skripsi Sarjana Pertanian. Universitas Lampung. 55 hlm.
- Sucandra, Silvina, F., & Yulia. (2015). Uji Pemberian Beberapa Konentrasi Glisin Pada Media Vacin And Went (VW) Terhadap Pertumbuhan Plantlet Anggrek (*Deondrobium sp*) Secara In Vitro. *Jom Faperte*, 2(1). Retrieved from Uji Pemberian Beberapa Konsentrasi Gusin Pada Media Vacin And Went (Vw) Terhadap Pertumbuhan Planlet Anggrek (*Dendrodium Sp.*) Secara In Vitro.
- Sutiyoso, Yos dan B Sarwono. 2003. Merawat Anggrek. Penebar Swadaya. Jakarta . 72 hlm.
- Surtinah, Mutryamy Eny. 2013. Frekuensi Pemberian Grow Quick Lb terhad pertumbuhan Bibit Anggrek *Dendrobium* Pada Stad Komunitas Pot. *Jurnal Pertanian*. 10(2): 31-40
- Sri Wardani, Hot Setiado, dan Syarifuddin Ilyas. 2011. Pengaruh Media Tanam dan Pupuk Daun terhadap Aklimatisasi Anggrek *Dendrobium (Dendrobium sp.)*. *Jurnal Pertanian Kultivar*. Vol 5 No 1 2011. Diakses 18 Nov 2013.
- Seals. L. M., P. D. Fortsch., S. L. Hamilton. 2021. Growing Orchids in the Home. Agricultural Extension Service Web site at: <http://www.utextension.utk.edu/>
- Vimanto, 2010. Prospek dan Mamfaat Anggrek Bulan (*Phalaenopsis Amabilis*). <Http://Matematikacerdas.Wordpress.Com>. Diunduh Tanggal 5 November 2013
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah: Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Gavamedia. Jogjakarta. 269 hal.
- Widiastoety, Dyah. 2004. Bertanam Anggrek. Penebar Swadaya. Jakarta. 76 hlm. Wijaya, E. W. 2006. Pengaruh Beberapa Komposisi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Anggrek *Dendrobium sp.* Skripsi. Program Studi Hortikultura, Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Zulkarnain. (2009). Dasar-dasar Hortikultura. Jakarta: Bumi Aksara

