

PEMANFAATAN BERBAGAI JENIS MEDIA TANAM UNTUK PERTUMBUHAN ANGGREK BULAN (*Phalaenopsis amabilis*) PADA POT INDIVIDU

Agus Suyanto¹⁾, Setiawan²⁾, Kristina Ropiana³⁾

^{1), 2)}Dosen Fakultas Pertanian Universitas Panca Bhakti Pontianak

³⁾Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Panca Bhakti Pontianak
email: iwansetiawan@upb.ac.id

Abstract

This study used a randomized block design (RAK) method. With a single factor in the form of planting media (M) with 6 levels of treatment which was repeated 4 times, each treatment of each replication consisted of 3 pots, so the total number of pots was $6 \times 4 \times 3 = 72$ pots, The level of treatment for the type of media is as follows: m1 = Coconut Coir, m2 = Kadaka Root, m3 = Moss, m4 = Husk Charcoal, m5 = Wood Charcoal, m6 = Cocopeat. Based on the results of the analysis of diversity, the treatment of planting media had no significant effect on the number of leaves (strands), the increase in leaf length (cm) and the increase in leaf width (cm). Treatment of m6 planting media (Cocopeat) on the variable number of leaves with the highest average of 1.33 leaves, while the lowest number of leaves was found in the treatment of m5 (wood charcoal) with an average of 1.00 leaves. The treatment of m3 moss planting media on the variable leaf length increase with the highest average value of 4.16 cm, while the lowest leaf length was found in the treatment of m5 (wood charcoal) with an average of 3.15 cm and for the treatment of growing media m6 (Cocopeat) on the variable width increase. The highest leaf width was 2.79 cm, while the lowest leaf width was found in the m5 (wood charcoal) treatment with an average of 2.25 cm.

Keywords: Media, Orchid, Growing.

1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah, salah satunya adalah anggrek. Anggrek merupakan salah satu tanaman hias berbunga indah dari famili *Orchidaceae*. Dari 20.000 spesies anggrek yang ada diseluruh dunia, sekitar 6.000 jenis anggrek spesies tersebar di hutan wilayah Indonesia. Kontribusi anggrek di dunia cukup besar. Potensi ini sangat berharga bagi pencita anggrek di Indonesia, khususnya potensi genetis untuk menghasilkan anggrek silangan atau hibrida yang memiliki nilai komersial tinggi. Diperkirakan setiap tahun dihasilkan 1000 anggrek hibrida baru (Sandra, 2002).

Salah satu jenis anggrek yang cukup populer adalah kelompok anggrek dari genus *Phalaenopsis* dengan salah satu spesies yang paling populer adalah anggrek bulan atau (*Phalaenopsis amabilis*) (Iswanto, 2001). (*Phalaenopsis amabilis*) disebut juga anggrek bulan, merupakan salah satu jenis anggrek yang diminati para pencita anggrek karena macam variasi bunganya yang sangat luas (Muhit,

2010). Pembibitan anggrek bulan dilakukan melalui beberapa tahap yaitu, kultur jaringan, aklimatisasi dengan sistem kompot, pembesaran tanaman, dan pembungaan (Muhit 2010).

Anggrek *Phalaenopsis* merupakan tanaman hias yang mempunyai nilai estetika tinggi. Bentuk, ukuran, warna dan ketahanan bunga yang unik menjadikan daya tarik tersendiri dari spesies tanaman hias tersebut, sehingga banyak diminati oleh konsumen baik dari dalam maupun luar negeri. Dengan meningkatnya permintaan pasar akan anggrek *Phalaenopsis* dalam bentuk bunga potong dan tanaman pot, maka diperlukan usaha peningkatan kualitas dan kuantitas penyediaan anggrek *Phalaenopsis* lebih banyak dan berkesinambungan. Pertumbuhan vegetatif tanaman anggrek *Phalaenopsis* dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti cahaya, suhu, dan kelembaban serta faktor lain seperti jenis media yang digunakan tanaman anggrek tersebut.

Tanaman anggrek *Phalaenopsis* dapat ditanam dalam pot pada berbagai media tanam seperti sabut kelapa, akar kadaka, lumut, arang

sekam, arang kayu, *cocopeat* dari berbagai jenis media tanam yang digunakan tentunya memiliki kelebihan. Media tanam Akar Kadaka mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman anggrek, karena memiliki sifat dapat mengatur kelembaban sehingga tidak mudah menyebabkan busuk pada akar tanaman anggrek. Kadaka juga mempunyai daya ikat air yang tinggi dan tidak mudah lapuk serta memiliki aerasi dan drainase yang baik (Sitanggang dan Wagiman, 2007).

Media tanam Lumut atau *sphagnum moss* dapat menahan kelembaban lebih tahan lama dari pada kulit kayu, jadi perlu diingat bahwa lumut bisa kering dibagian atas tetapi masih lembab didalam pot. Sebelum menyiram, masukan jari anda kedalam lumut hingga kuku jari pertama untuk memastikan benar-benar kering. Sebab, akar anggrek membutuhkan udara untuk tumbuh, dan terlalu banyak air mampu menggeser atau mengurangi pasokan udara, sehingga menyebabkan akar membusuk. Media tanam sabut kelapa, sabut kelapa tua dapat diproses dengan menghilangkan serbuknya dan tinggal serat-seratnya. Serat-serat ini tidak mudah lapuk dan busuk, mempunyai kemampuan menyimpan air yang baik, memiliki daya aerasi dan drainase yang baik serta mengandung zat hara organik.

Media tanam Arang sekam sebagai media rongganya banyak sehingga drainase dan aerasinya baik. Dengan begitu, akar mudah bergerak diantara butiran arang sekam. Arang sekam bersifat higro-kopis, sehingga perlu dijenuhkan dahulu sebelum digunakan. Daya tahan arang sekam sekitar satu tahun, kemudian ia berubah menjadi partikel lebih kecil pembuatan arang ini menggunakan pemanasan yang cukup tinggi sehingga tidak perlu disterilisasi lagi. Media tanam *Cocopeat* merupakan media tanam yang memiliki daya simpan air yang sangat baik dan mengandung unsur-unsur hara yang dibutuhkan serta mudah didapat. Media *Cocopeat* terbuat dari *Cocopeat* yang sudah tua yang kemudian dicincang (Agung, 2006).

Media arang kayu Pada dasarnya semua jenis kayu bisa digunakan sebagai bahan dasar pembuatan arang. Namun, kayu yang lebih baik untuk pembuatan arang adalah jenis kayu keras seperti jati, akasia, lamtoro, dan sawo. Hal ini

dilakukan agar pada saat proses pembakaran, arang yang di hasilkan lebih optimal. Arang merupakan media yang cukup baik untuk digunakan, karena tidak mudah lapuk dan tidak mudah ditumbuhi oleh cendawa dan bakteri. Namun, arang hanya mampu meningkat air di bagian permukaan saja dan miskin unsur hara. Karena sulit menyimpan air dan miskin unsur hara ,maka frekuensi penyemprotan air dan pemupukan perlu ditingkatkan. Dari uraian di atas maka didalam penelitian ini akan diuji pengaruh berbagai jenis media tanam yang berbeda terhadap pertumbuhan vegetatif fase *seedling* anggrek *Phalaenopsis* pada pot individu.

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Panca Bhakti Jalan Komyos Surdaso. Penelitian ini berlangsung selama kurang lebih 3 bulan mulai bulan Maret sampai dengan Juli 2021. Bibit anggrek yang digunakan yaitu anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) asal dari kompot (komuniti pot) yang telah berumur 6 bulan bibit diperoleh dari Hidroponik Azzahra, Malang. Bahan yang digunakan yaitu bibit anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*), pot plastik, media tumbuh, pupuk pestisida, vitamin B1. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *handsprayer*, *thermometer*, *hygrometer*, pH media, ember atau baskom, penggaris, meteran, paranet 75%, kamera dan alat tulis menulis.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK). Dengan faktor tunggal berupa jenis media tanam (M) dengan 6 taraf perlakuan yang di ulangi sebanyak 4 kali ulangan setiap perlakuan dari setiap ulangan terdiri dari 3 pot, sehingga jumlah pot keseluruhan adalah $6 \times 4 \times 3 = 72$ pot yang berarti ada 72 tanaman. Adapun taraf perlakuan jenis media adalah sebagai berikut : m1 = Sabut Kelapa, m2 = Akar Kadaka, m3 = Lumut, m4 = Arang Sekam, m5 = Arang Kayu, m6 = Cocopeat. Variabel-variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu jumlah daun (helai), pertambahan panjang daun (cm) dan pertambahan lebar daun (cm). Data yang diperoleh dari analisis keragaman pada taraf 5%.

Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Tempat

Tempat penelitian diberi naungan beratapkan paranet 75% dengan tinggi 3 m dari permukaan tanah, lebar 1,20 m, dan panjang 2,50 m. Rumah paranet menghadap arah barat-timur.

2. Persiapan Media

a. Sabut Kelapa

Sabut Kelapa yang digunakan berasal dari buah kelapa yang sudah tua dengan serat-serat yang kuat. Untuk sabut kelapa terlebih dahulu dibersihkan dari kotoran yang menempel. Selanjutnya sabut kelapa dibagi menjadi bagian yang pendek dengan ukuran panjang kurang lebih 2-3 cm. Sabut kelapa mengeluarkan zat tannin yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman, selain itu tanin juga bersifat racun bagi tanaman. Oleh karena itu, sebelum digunakan sebagai media tanam, sabut kelapa perlu direndam ke dalam air minimal 24 jam satu hari.

Setelah direndam sabut kelapa dicuci berulang kali dengan menggunakan air bersih sampai zat taninnya hilang. Indikator yang menunjukkan bahwa zat tanin telah hilang dari sabut kelapa yaitu air cucian kelapa disterilkan dengan cara direndam dengan menggunakan fungisida selama satu hari, setelah itu dikeringkan angingkan selama 30 menit, kemudian media tanam dimasukkan ke dalam pot yang telah disediakan.

b. Akar Kadaka

Sebelum digunakan akar kadaka di rendam dalam larutan fungisida dan jemur sampai kering. Akar kadaka sering digunakan sebagai media tanam untuk masa penyemaian sampai dengan masa pembungaan. Media ini mempunyai banyak rongga sehingga memungkinkan akar tanaman tumbuh dan berkembang dengan leluasa.

c. Lumut

Spaganum moss sebelum digunakan sebaiknya direndam dahulu selama beberapa jam di dalam air, ditiriskan, kemudian di rendam lagi selama beberapa menit dengan fungisida.

d. Arang Sekam

Siapkan sekam padi yang dibutuhkan kemudian bakar sekam padi tersebut, pembuatan arang ini menggunakan pemanas yang cukup tinggi sehingga tidak perlu disterilisasikan.

e. Arang Kayu

Sebelum digunakan sebagai media tumbuh, arang dipecahkan menjadi potongan-potongan kecil. Ukuran arang ini sangat tergantung pada ukuran pot yang berdiameter 10 cm atau lebih, pecahkan arang-arang yang digunakan berukuran kurang lebih 1 x 2 cm, sedangkan untuk ketebalan arangnya sekitar 2-3 cm, sterilisasi pada media arang kayu dilakukan dengan disemprot atau rendam menggunakan fungisida.

f. *Cocopeat*

Sabut kelapa yang sudah digiling halus disiapkan dan di masukan kedalam pot media yang digunakan dicetak dengan tingkat kerapatan rongga kapiler sehingga dapat menyimpan oksigen sampai 50%, Itu lebih tinggi dari pada kemampuan menyimpan oksigen pada tanah yang hanya 2-3%.

3. Penanaman Bibit Anggrek Pada Pot Individu

Bibit ditanam secara berkelompok atau dalam bentuk kompot (komuniti pot) terlebih dahulu dimasukan kedalam pot yang sebelumnya telah diisi dengan perlakuan, Sabut kelapa, Akar Kadaka, Lumut, Arang sekam, Arang kayu, *Cocopeat*. Setiap pot terdiri dari satu bibit tanaman anggrek. bagian umbi (*bulb*) tidak boleh terbenam dalam media, penanaman tidak perlu ditekan, tetapi cukup ditanaman secara ringan saja.

4. Pemupukan

Pupuk growmore sebelum diberikan terlebih dahulu dicampur dengan air sebanyak 1 liter kemudian diaduk. Setelah itu larutan pupuk disemprotkan keseluruh bagian permukaan daun atau pada bagian bawah daun secara merata sesuai dengan konsentrasi taraf perlakuan. Pemupukan dilakukan 1 minggu setelah tanam pada sore hari pukul 17.00 wib dan untuk sore hari pukul 17.00 wib dan untuk pemupukan berikutnya diberikan setiap seminggu sekali. Banyaknya larutan yang disemprotkan diindikasikan oleh basahnya daun secara merata. Jumlah larutan tersebut juga disemprotkan pada bibit (*planlet*) anggrek yang terdapat pada pot lainnya. Penyemprotan dilakukan sebanyak 5 kali pada pot pertama sampai daun terlihat basah secara merata, maka jumlah penyemprotan tersebut juga diberikan pada pot yang lainnya. Selama penelitian pemberian pupuk growmore sebanyak 12 kali.

5. Pemberian Vitamin B1

Vitamin B1 diberikan 2 hari sekali dengan dosis 1 ml/liter air. Pemberian vitamin B1 dilakukan bersamaan pemberian pupuk growmore dengan cara disemprotkan ke seluruh bagian tanaman secara merata.

6. Pemeliharaan.

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi hari sekitar pukul 09:00 WIB dan pada sore hari pukul 17.30 WIB. Penyiraman dilakukan pada saat bibit anggrek telah berumur 1 minggu setelah tanaman hingga akhir penelitian, kecuali jika turun hujan, maka penyiraman disesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Penyiraman dilakukan untuk menjaga kelembaban tanaman anggrek dengan cara menyemprotkan seluruh bagian tanaman dan media tanam secara merata dengan menggunakan handsprayer.

b. Pengendalian Hama dan Penyakit

Untuk pengendalian hama dan penyakit menggunakan dithane m-45 dengan dosis 2 gr/liter air aplikasinya yaitu dengan cara disemprotkan pada bibit anggrek dan media tanam setiap 2 minggu sekali.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Daun

Jumlah daun bibit anggrek dihitung dengan cara menghitung jumlah daun awal dan jumlah daun akhir bibit anggrek, kemudian jumlah daun akhir dikurangi jumlah daun awal. perlakuan media tanam berpengaruh tidak nyata pada variabel jumlah daun Selanjutnya untuk mengetahui rerata jumlah daun dapat dilihat pada gambar 1. Jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan m6 (*Cocopeat*) dengan rerata 1,33 helai.

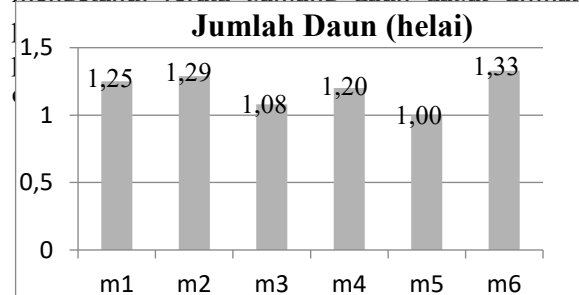
Gambar 1. Grafik Rerata Jumlah Daun (Helai)

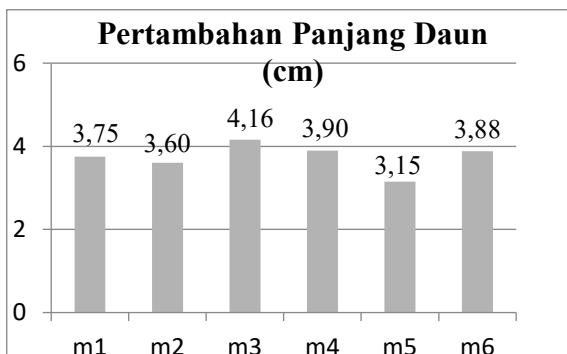
Gambar 1 diatas menunjukkan bahwa perlakuan m1 dengan rerata jumlah daun (1,25 helai), pada perlakuan m2 dengan rerata (1,29 helai), perlakuan m3 dengan rerata (1,08 helai), pada perlakuan m4 dengan rerata (1,20 helai), pada perlakuan m5 dengan rerata (1,00 helai) dan untuk perlakuan m6 dengan rerata jumlah daun (1,33 helai). Hal ini disebabkan oleh kemampuan media tanam dalam mengikat dan menyimpan air yang berbeda-beda dan hubungannya erat dengan pembentukan daun.

Pertumbuhan dan perkembangan jumlah daun juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti intensitas cahaya, suhu udara, ketersediaan air dan unsur hara. Media tanam *Cocopeat* dapat menyerap air dan juga pertumbuhan vegetatif tanaman pada dasarnya dipengaruhi oleh komponen hara yang diberikan. Banyaknya nitrogen yang terserap dan karbohidrat (gula) yang terbentuk sehingga protoplasma yang selanjutnya menjadi sel baru akan semakin bertambah. Sehingga dapat mempercepat pertambahan jumlah daun yang kita ketahui pada anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) daunnya cenderung sedikit tetapi menggunakan media tanam *Cocopeat* ini pertumbuhan daun cepat bertambah dikarenakan sifat keunggulan dari media tanam *Cocopeat* dan ditambah dengan unsur hara seperti pupuk *Growmore* dan vitamin B1.

Pertambahan Panjang Daun (cm)

Pengamatan variabel pertambahan panjang daun diukur pada semua daun yang sudah terbuka sempurna mulai dari pangkal daun atau ketiak daun hingga ujung daun, pengukuran dilakukan pada saat akhir penelitian. perlakuan media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap pertambahan panjang daun. Selanjutnya untuk mengetahui rerata panjang daun dapat dilihat



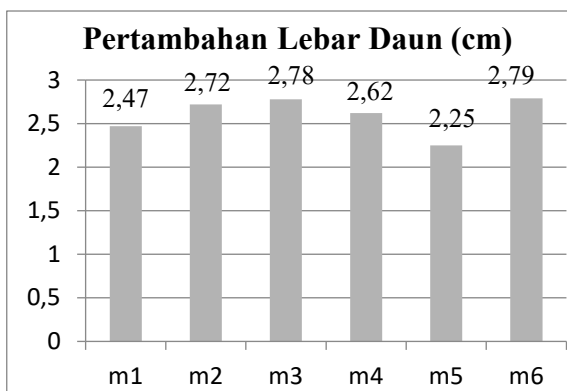


Gambar 2. Grafik Rerata Pertambahan Panjang Daun (cm)

Gambar 2 di atas menunjukkan bahwa perlakuan m1 dengan rerata panjang daun (3,75 cm), pada perlakuan m2 dengan rerata (3,60 cm), perlakuan m3 dengan rerata (4,16 cm), pada perlakuan m4 dengan rerata (3,90 cm), pada perlakuan m5 dengan rerata (3,15 cm) dan untuk perlakuan m6 dengan rerata panjang daun (3,88 cm). Hal ini disebabkan oleh kemampuan media tanam dalam mengikat dan menyimpan air yang berbeda-beda. Media tanam lumut memiliki sifat unggul mempunyai daya penyimpanan air, aerasi dan drainase yang baik juga tidak mudah lapuk, lebih tahan lama dan dapat mengalirkan air serta menjadi asupan oksigen untuk tanaman anggrek, lumut juga mempunyai rongga-rongga sehingga memungkinkan tanaman ini dapat tumbuh dan berkembang secara leluasa.

Pertambahan Lebar Daun (cm)

Pertambahan lebar daun diukur dengan cara melintang pada bagian daun yang terlebar. Pengukuran lebar daun dilakukan pada akhir penelitian. perlakuan media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap pertambahan lebar daun. Selanjutnya untuk mengetahui rerata pertambahan lebar daun dapat dilihat pada gambar 3. Lebar daun tertinggi terdapat pada perlakuan m6 (Cocopeat) dengan rerata 2,79 cm.



Gambar 3. Grafik Rerata Pertambahan Lebar Daun (cm)

Gambar 3 di atas menunjukkan bahwa perlakuan m1 dengan rerata lebar daun (2,47 cm), pada perlakuan m2 dengan rerata (2,72 cm), perlakuan m3 dengan rerata (2,78 cm), pada perlakuan m4 dengan rerata (2,62 cm), pada perlakuan m5 dengan rerata (2,25 cm) dan untuk perlakuan m6 dengan rerata jumlah daun (2,79 cm). Hal ini disebabkan oleh kemampuan media tanam dalam mengikat dan menyimpan air yang berbeda-beda. Media tanam *Cocopeat* dapat menyerap air dan juga pertumbuhan vegetatif tanaman pada dasarnya dipengaruhi oleh komponen hara yang diberikan. Banyaknya nitrogen yang terserap dan karbohidrat (gula) yang terbentuk sehingga protoplasma yang selanjutnya menjadi sel baru akan semakin bertambah. Sehingga dapat mempercepat pertambahan jumlah daun yang kita ketahui pada anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) daunnya cenderung sedikit tetapi menggunakan media tanam *Cocopeat* ini pertumbuhan daun cepat bertambah dikarenakan sifat keunggulan dari media tanam *Cocopeat* dan ditambah dengan unsur hara seperti pupuk *Growmore* dan vitamin B1.

4. KESIMPULAN

Perlakuan media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap variabel jumlah daun (helai), pertambahan panjang daun (cm) dan pertambahan lebar daun (cm). Perlakuan media tanam m6 (*Cocopeat*) pada variabel jumlah daun dengan rerata tertinggi 1,33 helai, sedangkan jumlah daun terendah terdapat pada perlakuan m5 (arang kayu) dengan rerata 1,00 helai. Perlakuan media tanam m3 lumut pada variabel pertambahan panjang daun dengan nilai rerata tertinggi 4,16 cm, sedangkan panjang daun terendah terdapat pada perlakuan m5 (arang kayu) dengan rerata 3,15 cm dan untuk

perlakuan media tanam m6 (*Cocopeat*) pada variabel penambahan lebar daun dengan rerata tertinggi 2,79 cm, sedangkan lebar daun terendah terdapat pada perlakuan m5 (arang kayu) dengan rerata 2,25 cm.

5. REFERENSI

- Adiputra, I G. K. 2009. *Aklimatisasi Bibit Anggrek Pada Awal Pertumbuhan Di Luar Kultur Jaringan*, Universitas Hindu Indonesia. Denpasar
- Balai Penelitian Hias. 2002. Peningkatan mutu dan produktivitas anggrek *Phalaenopsis*. Badan Penelitian dan pengembangan Pertanian Departemen Pertanian
- Budiana, N. S. 2008. *Memupuk Tanaman Hias*. Penebar Swadaya : Jakarta
- Dirdjopranoto, S. 2001. Pertumbuhan bibit hibrida *Dendrobium* dalam kompot, interaksi kerapatan tanaman dan kadar pupuk daun. Universitas Janabadra. Yogyakarta.
- Djafarer, R. 2003. *Phalaenopsis sp jenis dan potensi untuk silangan*. Seri Agrihobi. Lembang.
- Fatmawati, A.A., dan Susiyanti. 2004. *Aklimatisasi tanaman anggrek Dendrobium dengan pemberian beberapa konsentrasi larutan pupuk Hyponex dan beberapa media tanam*. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Serang.
- Gasperz, Vincent. 1994. *Metode Perancangan Percobaan*. CV Armico : Bandung.
- Gunawan, L. W. 1992. *Budidaya Anggrek*. penebar Swadaya, Jakarta
- Ginting, B., Prasetio, W dan Sutater, T. 2001. *Pengaruh cara pemberian air, media, dan pemupukan terhadap pertumbuhan anggrek Dendrobium*. Balai Penelitian Tanaman Hias. Jakarta.
- Gunawan, L.W 2000. *Budidaya Anggrek*. Penebar Swadaya : Jakarta
- Iswanto, H. 2001. *Anggrek Phalaenopsis*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Iswanto, H. 2002. *Petunjuk Perawatan Anggrek*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Linuhung, S. 2001. *Kiat budidaya Phalaenopsis pada dataran rendah*. Seminar Nasional Anggrek. Yogyakarta.
- Lingga, Pinus dan Marsono. 2008. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Purwanti, Puput. 2012. *Pengaruh Macam Media dalam Keberhasilan Aklimatisasi Anggrek Bulan (Phalaenopsis amabilis)*. politeknik Negeri Lampung.
- Rukmana, H.R. 2000. *Budidaya Anggrek Bulan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sandra, E. 2001. *Membuat anggrek rajin berbunga*. Agro Media Pestaka. Jakarta.
- Setiawan, H., dan Setiawan, L. 2003. *Merawat Phalaenopsis*. PT Penebar
- Simardjo, M. 2003. *Tanaman eksotis* <http://gatra.com/artikel.php.id.>, Senin (29 Mei 2006
- Silitoga, Beny Judo A. 2008. Pengaruh Jenis Media Tanam dan Pupuk Growmore Terhadap Pertumbuhan Bibit Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis*). Skripsi Tidak Dipublikasikan. Universitas Panca Bhati Pontianak.
- Sutiyoso, Y. dan Sarwono. 2002. *Merawat Anggrek*. penebar Swadaya. Jakarta.
- Wuryan, 2008. Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Hias Pot *Spathiphyllum sp*. Buletin Penelitian Tanaman Hias Vol. 2(2) : 18-89.
- Wardani, Sri, H. Setiadodan, S. Ilyas. 2013. Pengaruh Media Tanam dan Pupuk Daun Terhadap Aklimatisasi Anggrek.