

Respon Pertumbuhan *Palntlet Dendrobium Sp.* Pada Media Dasar Dengan Penambahan Ekstrak Buah

^{1*}Dwi Kartika Risfianty, ²Irna Il Sanuriza, ³Khaerul Ihwan, ⁴Pahmi Husain, ⁵Baiq Naili Dewi Atika, ⁶Sinare, ⁷Siti Fajriah

^{1,2,3,4,5}Dosen Biologi, FMIPA, Universitas Nahdlatul Wathan Mataram, Mataram

^{6,7}Mahasiswa Biologi, FMIPA, Universitas Nahdlatul Wathan Mataram, Mataram

*Email : dwikartika@unwmataram.ac.id

Abstract

Dendrobium Sp is one type of orchid plant with the most popular species both among cultivators and entrepreneurs of orchid growers. *Dendrobium Sp* has flowers with basic colors that have been found, namely white, purple, red, yellow, blue, brown and a combination of these basic colors. This research was carried out by adding a supplement drink to the basic media which showed good orchid growth, using the M-150 supplement with a concentration of 25 ml added to Vacin and Went media which gave good results on rooted palntlets and number of roots. This study used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments, the treatments were repeated 5 times so that there were 20 treatment bottles (each bottle contains one plant). Observational data were analyzed using the Analysis of Variance at the 5% level

Keywords: *Palntlet Dendrobium Sp*; basic media; fruit extract

Abstrak

Dendrobium Sp merupakan salah satu jenis tanaman anggrek dengan spesies yang paling populer baik di kalangan pembudidaya maupun pengusaha pembesar anggrek. *Dendrobium Sp* memiliki bunga dengan warna dasar yang telah ditemukan yaitu putih, ungu, merah, kuning, biru, coklat dan kombinasi dari warna-warna tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan penambahan minuman suplemen pada media dasar yang menunjukkan pertumbuhan anggrek yang baik, menggunakan suplemen M-150 dengan konsentrasi 25 ml yang ditambahkan pada media Vacin dan Went memberikan hasil yang baik terhadap palntlet berakar dan jumlah akar. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan, perlakuan di ulang sebanyak 5 kali sehingga terapat 20 botol perlakuan (setiap botol berisi satu tanaman). Data hasil pengamatan dianalisa dengan menggunakan *Analisis of Variance* pada taraf 5%.

Kata kunci: *Palntlet Dendrobium Sp*;; media dasar; ekstrak buah

PENDAHULUAN

Tanaman anggrek merupakan tanaman yang sangat prospektif. Perkembangan anggrek di Indonesia dari hasil persilangan dalam kurun waktu tahun 1990 – 2000 telah tumbuh dengan pesat. Hal ini ditandai oleh munculnya hasil silangan baru yang mutunya di akui oelh para penggemar anggrek internasional. Prestasi yang membanggakan ini merupakan hasil kerja keras dari para penyilang. Dengan seluruh kometmennya, para penggemar ingin memajukan mengejar ketertinggalan penganggrek nasional dari Negara lain (Herman, 2007).

Jenis anggrek yang terdapat di Indonesia banyak variasinya, satu diantaranya *Dendrobium Sp.* merupakan spesies yang paling populer, baik di kalangan pembudidaya maupun pengusaha pembesar anggrek. *Dendrobium Sp.* Memiliki bunga dengan warna dasar yang telah di temukan yaitu putih, ungu, merah, kuning, hijau, biru, coklat, dan kombinasi dari warna-warna dasar tersebut (Herman,2007)

Dendrobium Sp. adalah pohon yang tumbuh pada tumbuhan yang masih hidup. *Dendrobium Sp.* termasuk tumbuhan epifit artinya tumbuhan yang menempel pada tumbuhan lain tetapi tidak merugikan pada tanaman yang di tempelinya dan tumbuh di hutan-hutan basah yang lembab. *Dendrobium Sp* menyukai tempat yang ternaungi dengan intensitas cahaya 50-60 (Darmono, 2006). Anggrek telah dikembangkan secara modern. Salah satu teknik perbanyakan tanaman anggrek yang sedang berkembang saat ini adalah teknik perbanyakan secara vegetative. Perbanyakan tanaman secara vegetative pertama kali ditemukan oleh White (1934), yakni melalui kultur akar tanaman tomat (Zulkarnaen, 2009). Pengaruh media dasar dengan penambahan ekstrak buah, nanas dan anggur terhadap pertumbuhan plantlet *Dendrobium Sp* belum di ketahui sampai sekarang.

METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium kultur jaringan BBI-PPH UPB Sedau dari bulan Juni sampai April 2010

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Laminarair flow, timbangan analitik, magnetic stirrer, lampu UV, labu Erlenmeyer, labu ukur, pH meter, cawan petri, botol kultur, scalpel, autoclave, pinset, lampu Bunsen. Bahan yang digunakan adalah : plantlet *Dendrobium Sp*, formulasi media MS (*Murashige dan Skoog*), media sapih, ekstrak buah (nanas dan anggur), air kelapa, agar-agar, sukrosa, aquades

Cara Kerja

Penelitian dilakukan dengan cara terlebih dahulu membersihkan dan mencuci alat-alat yang akan digunakan setelahh bersih lalu dikeringkan, sterilisasi alat menggunakan autoclave selama 15-20 menit terhitung ketika suhu mencapai 121°C pada tekanan 20 Psi. Pembuatan media, media yang digunakan adalah media MS (*Murashige dan Skoog*) dan media sapih. Ekstrak buah yang digunakan adalah ekstrak buah anggur dan ekstrak buah nanas dengan konsentrasi 75 gr/l. Cara pembuatan media

Cara pembuatan media Murashige dan Skoog dalam setiap liter, cara pembuatan media dasar MS untuk ½ liter diantaranya yaitu ; dimasukkan agar sebanyak 3,5 gram, sukrosa sebanyak 15 gram, mioinositol 0,05 gram dan ekstrak buah dan air kelapa 150 gram ke dalam panci, setelah itu larutkan stok A dan B di ambil sebanyak 20 ml, larutan stok C – F masing-masing sebanyak 5 ml di tuang pada gelas ukur, lalu tambahkan aquades pada gelas ukur tersebut hingga mencapai volume 350 ml kemudiandi tuang kedalam panci, panci yang sudah berisi dimasak sambil diaduk hingga mendidih, setelah mendidih pH media diukur dengan kertas lakmus, bila pH kurang dari 5,8 ditambahkan NaOH 5 tetes, bila pH lebih dari 5,8 ditambahkan HCl 5 tetes, media yang baru mendidih dimasukkan ke dalam botol kultur, setiap botol diisi 20-25 ml media, kemudian botol ditutup dengan 2 lembar plastic transparan dan diikat dengan karet gelang, setelah itu,botol yang sudah berisi media di sterilkan kedalam autoklav.

Pemuatan media Sapih dalam setiap liter yaitu : tiamin 1 ml, minyak ikan 2 ml, dan NAA 1 ml dituang kedalam gelas ukur, kemudian ditimbang pupuk netral 0,75 gram, gula 10 gram, bubuk arang aktif 0,5 gram, dan agar 3,5 gram kemudian dimasukkan kedalam panci, setelah itu ekstrak buah yang sudah diblender bersama air sebanyak 150 ml dan air kelapa sebanyak 75 ml dimasukkan ke dalam panci lalu ditambahkan lagi aquades 325 ml kedalam panci menetapkan volume media menjadi 500 untuk $\frac{1}{2}$ liter, media dimasak sambil diaduk hingga mendidih, lalu diukur pHnya antara 5,5 – 5,8, media yang sudah dimasak dituang kedalam botol kultur masing-masing sebanyak 20 – 25 ml, setelah itu, botol kultur ditutup dengan 2 buah plastik transparan dan diikat dengan kawat gelang kemudian botol yang sudah berisi media disterilkan kedalam autoklap.

Sterilisasi media, media yang telah berisi media disterilkan dengan menggunakan autoklap selama 30 menit pada suhu 121°C dan tekanan 1 atm, persiapan ruang dan alat yang sudah disteril, penanaman

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah akar

Diketahui bahwa jumlah akar *plantlet Dendrobium Sp* yang ditanam pada media kombinasi (media dasar + ekstrak buah) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan pada umur 4 minggu setelah sub kultur dengan hasil tidak berbeda nyata dengan jumlah akar *Dendrobium Sp* yang ditanam pada media kontrol. Hal ini disebabkan karena $F_{hitung} (=4,9)$ $F_{0,5} (3,06)$ maka H_1 diterima, artinya dari kombinasi medium dasar + ekstrak buah nanas dan anggur potensinya sama atau tidak berbeda nyata dengan perlakuan pada kontrol (Media MS).

Panjang akar

Diketahui bahwa panjang *plantlet Dendrobium Sp* yang ditanam pada kombinasi perlakuan (media dasar + ekstrak buah) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan pada umur 7 minggu setelah sub kultur dengan hasil tidak berbeda nyata dengan panjang akar *Dendrobium Sp* yang ditanam pada media kontrol. Hal ini disebabkan karena nilai $F_{hitung} (=4,51)$ $F_{0,5} (3,06)$ maka H_1 diterima meskipun akar terpanjang terlihat pada kombinasi sapih+nanas.

Jumlah daun

Diketahui bahwa jumlah daun *plantlet Dendrobium Sp* yang ditanam pada kombinasi (media dasar + ekstrak buah) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan pada umur 5 minggu setelah sub kultur dengan hasil tidak berbeda nyata jumlah daun *Dendrobium Sp* dengan yang ditanam pada media kontrol. Hal ini disebabkan karena nilai $F_{hitung} (= 1,64)$ sedangkan $F_{0,05} (= 3,06)$ maka H_1 diterima karena daun terbanyak dihasilkan oleh media kontrol (MS).

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- Kombinasi media dasar (MS dan sapih) dengan ekstrak buah (nanas dan anggur) berpengaruh terhadap pertumbuhan *plantlet Dendrobium Sp*.

- b. Kombinasi media sapih dengan ekstrak buah nanas baik untuk memacu panjajng akar 1,08 cm pada umur sub kultur 7 minggu.
- c. Kombinasi media MS dengan ekstrak buah anggur baik untuk memacu pertumbuhan panjang daun 1,2 cm pada umur sub kultur 7 minggu.

SARAN

- a. Media MS dan media sapih yang ditambahkan dengan ekstrak buah nanas dan anggur dapat digunakan sebagai media alternatif karena kedua kombinasi media ini memiliki kandungan mineral yang dibutuhkan oleh tanaman.
- b. Perlu kajian lanjut untuk mencari konsentrasi ekstrak buah yang lebih tepat untuk pertumbuhan plantlet *Dendrobium Sp.*

REFERENSI

- Abadi, A. L. (2003). *Ilmu Penyakit Tumbuhan I Edisi Pertama*. Bayumedia Publishing dan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya: Malang Jawa Timur-Indonesia.
- Darmono, D. W. (2006). *Menghasilkan Anggrek Silangan*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Gunawan, L. W. (2007). *Budidaya Anggrek*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Herman, S. (2007). *Usaha Pembesaran Anggrek*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Lestari, S. (2003). *Mengenal Dan Bertanam Anggrek*. Aneka Ilmu. Semarang
- Parnata, A. S. (2005). *Panduan Dan Budidaya Anggrek*. Agromedia Jakarta
- Sastrosupadi. A. (2007). *Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian*. Kanisius. Yogyakarta