

Prosiding

**Seminar Nasional Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta**

2020

**SINERGITAS PENTAHHELIX DALAM MEMBANGKITKAN SEKTOR
PERTANIAN DI ERA TATANAN KEBIASAAN BARU**

East Parc Hotel, Yogyakarta, 14 Oktober 2020



**Penerbit:
Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta**

No	Judul dan Penulis	Hal
1	KEBIJAKAN PEMBANGUNAN DESA UNTUK MEMBANGKITKAN SEKTOR PERTANIAN PADA ERA TATANAN KEBIASAAN BARU Ekatmawati	1
2	PENAJAMAN PERAN PERGURUAN TINGGI PERTANIAN DALAM PEMBANGUNAN DAERAH Ali Munawar	3
3	PROSPEK DAN TANTANGAN AGRIBISNIS KOPI DAN KAKAO Sri Mulato	15
4	URBAN FARMING: BUDIDAYA MELON HIDROPONIK Yoga Purnomo	18
5	PERAN MEDIA MASSA DALAM MEMBANGKITKAN SEKTOR PERTANIAN DI ERA TATANAN BARU Sardi Duryatmo	19

Inovasi Teknologi Pertanian Ramah Lingkungan di Era Tatanan Kebiasaan Baru

No	Judul dan Penulis	Hal
1	KULTUR JARINGAN GLADIOL Ari Wijayani, Rina Srilestari, Qurrotul Uyun	22
2	PENDUGAAN DAYA GABUNG UMUM DAN DAYA GABUNG KHUSUS PERSILANGAN BEBERAPA GALUR JAGUNG MANIS (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt L.) Bambang Supriyanta, Nafis Gifari Firdaus, Basuki	32
3	RESPON RATOON INDIGOFEA PADA APLIKASI PUPUK KANDANG DAN PENGATURAN JARAK TANAM Darban Haryanto, Ellen Rosyelina Sasmita	42
4	PERTUMBUHAN VEGETATIF ANGGREK GOLDEN SHOWER PADA BERBAGAI MEDIA TANAM DAN FREKUENSI PEMUPUKAN Heti Herastuti, Siwi Hardiastuti EK	50
5	KAJIAN VARIETAS DAN MEDIA TANAM PADA BUDIDAYA BAWANG MERAH SECARA HIDROPONIK DENGAN SISTEM STATIS Indarti Puji Lestari, Erna Puji Astuti, Rizky Amelia, Rusmana, Samsu Hilal	56
6	POTENSI KONSORSIUM BAKTERI ENDOFIT DALAM MENEKAN PERKEMBANGAN PENYAKIT LAYU STEWART OLEH <i>Pantoea stewartii</i> subsp. <i>stewartii</i> PADA TANAMAN JAGUNG	65

PERTUMBUHAN VEGETATIF ANGGREK GOLDEN SHOWER PADA BERBAGAI MEDIA TANAM DAN FREKUENSI PEMUPUKAN

Heti Herastuti¹*, Siwi Hardiastuti EK¹.

¹Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta
Jl. SWK 104 Lingkar Utara Condongcatur Depok Sleman 55293 DIY, Indonesia

email korespondensi : * heti_astuti@yahoo.co.id

ABSTRAK

Anggrek Golden Shower termasuk jenis anggrek epifit yang tumbuh menempel pada pohon. Kondisi lingkungan mikro sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetative tanaman anggrek. Lingkungan mikro yang dibutuhkan antara lain adalah media tanam. Media tanam minim unsur hara maka perlu diberikan pemupukan lewat daun yang teratur agar pertumbuhan anggrek dapat maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jenis media tanam dan frekuensi pemupukan yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman anggrek. Rancangan penelitian disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama adalah jenis media tanam yang terdiri atas mos putih, akar kadaka, dan pakis, sedangkan faktor kedua adalah frekuensi pemupukan yang terdiri atas, penyemprotan 2, 3, dan 4 hari sekali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis media tanam mos dan akar kadaka dapat memberikan persentase hidup, waktu muncul tunas, dan panjang tunas sama baiknya. Perlakuan penyemprotan pupuk 3 hari sekali memberikan waktu muncul tunas dan panjang tunas terbaik, sedangkan persentase hidup tidak dipengaruhi oleh frekuensi pemupukan.

Kata kunci : frekuensi pemupukan, golden shower, media tanam

PENDAHULUAN

Anggrek merupakan tanaman hias bunga dari famili *Orchidaceae*. Anggrek ini lebih banyak disukai karena warna dan bentuk bunga beraneka macam. Keistimewaan anggrek dapat digunakan sebagai bunga potong karena kesegaran bunganya dapat bertahan lama dengan batang lentur sehingga mudah dirangkai. Salah satu jenis anggrek yang banyak digunakan untuk bunga potong adalah *golden shower*.

Anggrek *golden shower* bercirikan callus yang tebal dan lip yang lebih besar dari setal dan petal. Anggrek ini memiliki pertumbuhan batang simpodial yaitu

artinya memiliki lebih dari satu titik tumbuh, tunas baru muncul disekitar batang utama, pertumbuhan batangnya terbatas bila mencapai maksimal (Herastuti dan Hardiastuti, 2020). Anggrek *golden shower* termasuk jenis anggrek epifit yang tumbuh menempel pada batang dan percabangan pohon. Anggrek epifit mempunyai dua jenis akar yaitu akar lekat dan akar udara. Akar lekat berfungsi untuk menempel pada media tumbuh, sedangkan akar udara berfungsi untuk menyerap air dan unsur hara dari lingkungan tumbuh. (Widiastoety, 2010).

Pertumbuhan vegetatif tanaman anggrek membutuhkan kondisi lingkungan mikro yang sesuai dengan kebutuhan hidup. Lingkungan mikro yang sangat berpengaruh untuk pertumbuhan anggrek antara lain cahaya, suhu, kelembaban udara, dan media tempat tumbuhnya (Widiastoety, 2010). Untuk pertumbuhan optimum anggrek *golden shower* membutuhkan cahaya 70% -85%, suhu 21°C – 34°C, dan kelembaban 60% - 85% (Deptan, 2004).

Menurut Suradinata, dkk. (2012), pertumbuhan tanaman anggrek *golden shower* termasuk lambat sehingga perlu perawatan khusus untuk memacu pertumbuhannya. Salah satu faktor penting adalah penggunaan media tanam pada anggrek. Penggunaan media tanam yang tidak tepat akan menimbulkan permasalahan dalam budidaya anggrek, khususnya terhadap kelembaban media tanam. Fungsi media tanam adalah sebagai tempat tumbuh dan menyimpan unsur hara serta air bagi tanaman (Munir dan Zulman, 2011). Beberapa media tanam yang dapat digunakan adalah mos putih, akar kadaka dan pakir. Media tersebut memiliki kemampuan menyerap air yang berbeda. Menurut Herliana dkk (2018), melaporkan akar kadaka media terbaik untuk variabel pertambahan jumlah daun dan jumlah tunas anggrek *Dendrobium*.

Media tanam minim nutrisi sehingga perlu ditambahkan nutrisi dari luar yang berupa pupuk daun. Pemupukan melalui akar hanya mampu menyerap unsur hara sekitar 10%, sedangkan pemupukan melalui daun mampu menyerap unsur hara sekitar 90%. Pemupukan lewat daun merupakan upaya untuk meningkatkan laju pertumbuhan pada anggrek agar proses penyerapannya lebih efektif (Widiastoety, 2010).

Pupuk daun sebaiknya diberikan dengan mempertimbangkan konsentrasi dan frekuensi pemberian. Konsentrasi pupuk yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kematian tanaman, namun konsentrasi yang terlalu rendah belum optimal memacu pertumbuhan. Menurut Damanik dkk (2011), menjelaskan pemupukan dengan konsentrasi yang rendah tetapi dilakukan secara berulang adalah sangat penting bagi tanaman. Selanjutnya Sukma and Setiawati (2010), melaporkan pemupukan daun pada anggrek *dendrobium* 3 hari sekali memberikan pertumbuhan panjang daun terbaik. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian berbagai media tanam dan frekuensi pemupukan pada pertumbuhan anggrek *golden shower*. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jenis media tanam dan frekuensi pemupukan yang tepat pada pertumbuhan vegetative anggrek *golden shower*.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan dari bulan Juli sampai September 2020 di Kebun praktek Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta. Bibit anggrek yang digunakan adalah jenis *golden shower* yang berasal dari pemisahan anakan. Media tanam yang digunakan untuk perlakuan adalah mos' putih, akar kadaka, dan pakis, sedangkan pupuk daun digunakan yang mengandung nitrogen tinggi dengan dosis 2ml/liter air. Pot yang digunakan dari pot plastic yang berdiameter 5 cm.

Penelitian dilakukan menggunakan percobaan lapangan yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap factorial dengan 3 ulangan. Perlakuan pertama adalah jenis media tanaman yaitu: mos putih, akar kadaka dan pakis. Faktor kedua adalah frekuensi penyiraman yaitu: 2, 3, dan 4 hari sekali. Parameter yang diamati meliputi persentase hidup, waktu muncul tunas, dan Panjang tunas. daun. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan sidik ragam ANOVA dan bila data yang didapatkan berbeda nyata maka uji lanjutan dengan menggunakan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya interaksi antara perlakuan media

tanam dan frekuensi pemupukan terhadap pertumbuhan vegetative anggrek golden shower (Tabel 1). Hal ini dimungkinkan karena anggrek golden shower tidak mampu merespon kedua perlakuan sehingga masing-masing perlakuan memberikan pengaruh secara mandiri. Menurut Herliana dkk.(2018), tidak adanya interaksi karena kedua faktor yang dicoba menyediakan kebutuhan tanaman secara sendiri-sendiri dan tidak saling bersinergi antara faktor yang satu dengan faktor yang lain.

Hasil uji mandiri pada jenis media dan frekuensi pemupukan menunjukkan jenis media tanaman berbeda nyata terhadap waktu munculnya tunas, panjang tunas dan persentase hidup. Media mos putih dan akar kadaka memberikan waktu muncul tunas lebih cepat, panjang tunas lebih panjang, dan persentase hidup lebih besar dibandingkan media akar pakis. Mos putih dan akar kadaka adalah media tanam yang mampu menyerap air banyak sehingga kelembaban media tetap terjaga. Sejalan dengan penelitian Herliana dkk (2018), akar kadaka memiliki kelembaban tinggi sehingga memperbanyak tumbuhnya tunas baru.

Menurut Sukma dan Setiawati (2010), menunjukkan media untuk tanaman anggrek fungsi utamanya bukan untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan, tetapi lebih untuk tempat melekatnya akar, mempertahankan kelembaban dan menyimpan air. Media tanam yang baik memiliki kriteria sebagai berikut, kapasitas memegang airnya baik, aerasi dan drainase yang bagus, tidak mudah terdekomposisi, pH sekitar 5-6, kapasitas pertukaran kationnya tinggi, tidak menjadi sumber penyakit, ramah lingkungan dan mudah tersedia (Febriani, 2019).

Media tanam pakis termasuk media yang memiliki porositas tinggi sehingga daya menahan airnya rendah. Persentase hidup anggrek golden shower pada media pakis sebesar 80%, hal ini lebih rendah dari mos putih dan akar kadaka. Tanaman mati dikarenakan media pakis mudah mengalami penguapan.

Perlakuan frekuensi pemupukan pada anggrek golden shower menunjukkan perbedaan yang nyata pada waktu muncul tunas, dan panjang tunas. Pemupukan 3 hari sekali memberikan waktu munculnya tunas, dan panjang tunas terbaik dibandingkan pada perlakuan 2 dan 4 hari sekali. Namun frekuensi pemupukan tidak berbeda nyata terhadap persentase hidup anggrek golden shower yaitu 91-95%, karena persentase tanaman hidup lebih ditentukan dari jenis media yang

digunakan. Pemupukan terlalu sering dapat mengakibatkan tanaman kelebihan unsur hara yang tidak dapat diserap oleh tanaman, begitu pula pemupukan dengan interval yang panjang menyebabkan tanaman kekurangan unsur hara.

Tabel 1. Nilai rerata hasil pengamatan pertumbuhan anggrek golden shower pada pertakuan media tanam dan frekuensi pemupukan

Perlakuan	Waktu Munculnya Tunas (hari)	Panjang Tunas (cm)	Persentase Hidup (%)
Media Tanam			
Mos putih	44,44 a	4,70 a	100 a
Akar Kadaka	45,56 a	4,64 a	100 a
Pakis	51,44 b	3,49 b	80 b
Frekuensi Pemupukan			
2 hari sekali	50,78 q	3,86 q	91,11 p
3 hari sekali	38,78 p	5,10 p	93,33 p
4 hari sekali	51,89 q	3,88 q	95,56 p
Interaksi	(-)	(-)	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Duncan taraf 5%

Pupuk daun yang diberikan mengandung unsur nitrogen yang cukup tinggi. Menurut Setiari dan Nurchayati (2019), nitrogen sangat dibutuhkan untuk proses pertumbuhan tanaman karena nitrogen merupakan penyusun protein yang berperan dalam proses metabolisme tanaman. Unsur nitrogen juga merupakan penyusun klorofil yang sangat berperan pada proses fotosintesis yang menghasilkan karbohidrat dan energi untuk tanaman. Selanjutnya karbohidrat tersebut akan dirombak menjadi energi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Akibatnya pupuk yang diberikan berefek pada waktu munculnya tunas dan panjang tunas yang lebih tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Terbatas pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa jenis media tanam mos putih sama baiknya dengan akar kadaka dalam meningkatkan persentase

hidup, waktu muncul tunas, dan panjang tunas. Perlakuan penyemprotan pupuk 3 hari sekali memberikan waktu muncul tunas dan panjang tunas terbaik, sedangkan persentase hidup tidak dipengaruhi oleh frekuensi pemupukan.

Saran

Saran dalam penelitian ini, sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut penggunaan media tanam secara kombinasi dengan frekuensi pemupukan yang kontinyu agar dapat memacu pertumbuhan vegetative anggrek golden shower.

DAFTAR PUSTAKA

- Damanik, M.M.B., Bachtiar, Fauzi, Sarifuddin, & Hamidah, H. (2011). *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. Medan: USU Press. 262.
- Febriani, S., Ganefianti D.W., Romeida, A., & Herawati, R. (2019). Acclimatization of Pencil Orchid (*Papillionanthe hookeriana* Rehb.f) as Affected by Different Types of Planting Media and Fertilizing Frequency. *Akta Agrosia*, 22(1), 36 – 41.
- Herliana, O. E., Rokhminarsi, S. Mardini & Jannah, M. (2018). Pengaruh Jenis Media Tanam dan Aplikasi Pupuk Hayati Mikoriza terhadap Pertumbuhan, Pembungaan dan Infeksi Mikoriza pada Tanaman Anggrek *Dendrobium sp.* *Jurnal Kultivasi*, 17 (1) , 550-556
- Herastuti, H. & Hardiastuti, S. ((2020). Budidaya Anggrek, *Dendrobium, Oncidium, Phalaenopsis*. Yogyakarta: LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta.
- Munir, R. & H.U. Zulman. (2011). Pengaruh Berbagai Media dengan Inokulan Mikoriza terhadap Aklimatisasi Anggrek *Dendrobium (Dendrobium sp.)*. *Jerami*. 4(2): 70-78.
- Setiari, N. & Nurchayati, Y. (2019). Vegetative Growth of *Dendrobium Stratiotes* Rchb.F. After Treated by Monosodium Glutamate and "Hortech" Fertilizer. *Jurnal Biologi Tropika*. 2(1), 16-20.
- Sukma, D. & Setiawati, A. (2010). Pengaruh Waktu dan Frekuensi Aplikasi Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Pembungaan Anggrek *Dendrobium 'Tong Chai Gold'*. *J. Hort. Indonesia*, 1(2), 96-103.
- Suradinata, Y.R., Nuraini, A., & Setiadi, A. (2012). Pengaruh Kombinasi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek *Dendrobium sp.* pada Tahap Aklimatisasi. *Jurnal Agrivigor*. 11(2): 104-116.
- Widiastoety, D., Solvia, N., & Soedarjo, M. (2010). The Potential of *Dendrobium* Orchids in Increasing the Variety and Quality of Cut Flower Orchids. *Journal of Agricultural Research and Development*, 29(3), 101-106.