

APLIKASI PUPUK MAJEMUK PADA PERTUMBUHAN ANGGREK BULAN
(Phalaenopsis amabilis)

SKRIPSI



Oleh :

MARTA PELA IRMANA KASIA

2015330080

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi
MALANG
2021**

RINGKASAN

Anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis* merupakan jenis anggrek yang terkenal karena memiliki keindahan dan nilai kultural yang tinggi. Anggrek bulan sering digunakan sebagai induk dalam persilangan untuk menghasilkan anggrek - anggrek hibrida dengan berbagai variasi bentuk dan warna bunga. Pembungaan merupakan faktor penting dalam budidaya anggrek, namun terkendala fase vegetatif yang lama membutuhkan waktu sedikitnya 3 tahun dari penanaman biji sampai terbentuknya bunga. Salah satu usaha untuk meningkatkan laju pembungaan pada tanaman anggrek bulan ialah dengan pemupukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan dan menambah unsur hara pada pembungaan anggrek bulan, dengan menggunakan pupuk majemuk gandasil B, growmore dan dekastar. Penelitian dilaksanakan di *greenhouse* Telaga Warna Tlogomas Kota Malang Provinsi Jawa Timur. Penelitian dimulai pada bulan April - Juni 2019. Variabel penelitian meliputi pertambahan jumlah daun, lebar daun, tinggi daun, muncul tangkai bunga, jumlah kuntum bunga dan persentase tanaman berbunga. Peneliti menggunakan metode rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam 3 ulangan dan 7 perlakuan.

Perlakuan terdiri dari P1 (Gandasil B 3 gr/l); P2 (Growmore 3 gram/l); P3 (Dekastar 3 gram/l); P4 (Gan. B 1,5 gram/l + Growmore 1,5 gram/l); P5 (Gan. B 1,5 gram/l + Dekastar 1,5 gram/l); P6 (Growmore 1,5 gram/l + Dekastar 1,5 gram/l); P7 (Gan. B 1 gram/l + Growmore 1 gram/l + Dekastar 1 gram/l). Hasil penelitian menunjukkan pemberian Gandasil B 3 gram/l berpengaruh nyata pada jumlah daun umur 2 minggu sebesar 1,24 helai dan 4 MST sebanyak 1,50 helai. Pemberian Growmore 3 gram/l memberikan pengaruh nyata pada panjang daun anggrek bulan umur pengamatan 10, 16 dan 18 minggu sebesar 1,69 cm, 2,24 cm dan 2,37 cm.

Kata Kunci : Aplikasi, Anggrek, Pertumbuhan.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Anggrek merupakan jenis tanaman hias bunga yang sangat cantik tidak kalah dengan tanaman hias lainnya. Anggrek mempunyai bentuk serta desain bunga yang indah dan memiliki nilai jual usaha yang tinggi dengan bentuk bunga yang bermacam ragam diantaranya bentuk bunga yang unik, bentuk bunga yang sangat baik, sukar mengecil dan memiliki masa kecambah yang lama, salah satunya adalah anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) (Ningrum et al., 2017). Anggrek bulan merupakan bunga nasional Indonesia yang menjadi daya tarik atribut bangsa. Penyebaran anggrek bulan meliputi beberapa daerah di Indonesia. Keadaan mekarnya sangat indah dan terus berlangsung selama setengah tahun karena jangka waktu mekarnya yang lama. Sebagian besar peminatnya menjadikan anggrek bulan sebagai bunga potong atau penghias ruangan melalui tanaman berbunga (potplant) (Benny Saputra, 2012).

Tanaman anggrek adalah tipe tumbuhan yang memiliki kecepatan tumbuh yang relative lambat. Cepat lambatnya pertumbuhan ditentukan jenis anggrek dan tergantung dari segi pemiliharaan. Pertumbuhan tanaman anggrek sangat ditentukan oleh beberapa faktor dari dalam (genetik) maupun dari luar yakni intensitas penyinaran matahari, suhu lingkungan, kelembaban udara, kebutuhan air, pupuk atau nutrisi, serta kecocokan tempat dan media tumbuh pada tanaman, sirkulasi udara, masa reppoting dan serangan hama serta penyakit pada tanaman. Oleh sebab itu, upaya budidaya tanaman anggrek dalam perawatan harus diperhatikan agar proses pertumbuhan bisa dipacu guna meningkatkan kualitas serta kuantitas tanaman anggrek (Lukman, 2015). Pertumbuhan yang lambat pada anggrek membutuhkan perlakuan khusus dalam teknik budidaya dilakukan guna memacu pertumbuhannya. Pemberian unsur hara makro serta mikro sangat dibutuhkan tumbuhan pada masa pertumbuhan tanaman (Widiastoety, 2007).

Perkembangan ideal tanaman anggrek bulan akan sangat mempengaruhi sistem pembungaan, ada dua unsur mendasar, khususnya faktor alam yang mempengaruhi sistem pembungaan, antara lain: kualitas, bahan kimia endogen, serta umur tanaman dan komponen asing yang mempengaruhi sistem pembungaan, antara lain lainnya: cahaya, suhu, kelembapan, aksesibilitas suplemen, serta fitohormon yang dipicu dari jarak jauh (Putra et al., 2016). Variabel-variabel tadi saling berhubungan untuk membantu perkembangan tanaman yang ideal. Perkembangan vegetatif dan generatif tanaman anggrek dipengaruhi oleh kondisi ekologi. dalam perkembangan vegetatif, tanaman anggrek membutuhkan pupuk kompos dengan kandungan nitrogen (N) tinggi, sedangkan untuk memasuki fase generatif tanaman membutuhkan pupuk kandang dengan kandungan fosfor (P) dan kalium (K) yang tinggi (Pitriyanto et al., 2014).

Pada penelitian (Firnias, 2018), dinyatakan bahwa fosfor adalah aktivator protein metabolisme tanaman dan merupakan bagian dari klorofil. Fosfor juga merupakan cikal bakal adenosin difosfat (ADP) dan adenosin trifosfat (ATP), dua campuran yang terkait dengan perubahan energi utama pada tumbuhan. Cara menuju vegetasi adalah P esensial dengan mempertahankan P sebagai partikel ortofosfat esensial (H_2PO_4) dan partikel ortofosfat opsional (HPO_4^{2-}). Salah satu upaya untuk meningkatkan laju pembungaan pada tanaman anggrek

Phalaenopsis amabilis adalah melalui daun bertujuan supaya ukuran retensi suplemen lebih efektif (Pangestu et al., 2014). Pemupukan merupakan kunci utama pencapaian dalam perkembangan anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis*, perawatan merupakan pengaturan suplemen yang diberikan pada tanaman. Persiapannya bisa melalui akar atau daun. Persiapan melalui akar umumnya dilakukan dengan memberikan pupuk kandang ke dalam media tumbuhan. Pemanfaatan kompos melalui daun dilakukan dengan cara disiramkan secara merata ke seluruh bagian atas daun (Burhan, 2016).

Kebutuhan pupuk setiap periode perkembangan anggrek merupakan kebutuhan yang sangat utama. tahap pembibitan membutuhkan suplemen nitrogen lebih tinggi, khususnya 60% N, 30% P, serta 10% K. Pupuk kandang diperbolehkan seminggu sekali melalui daun. pada fase tumbuhan muda, kebutuhan pupuk merupakan 30% N, 30% P, dan 30% K. Kompos melalui daun relatif diberikan satu kali dalam seminggu, sedangkan penyediaan melalui akar dapat dilakukan secara terencana. Kebutuhan kompos buat anggrek dewasa yang telah memasuki tahap generatif atau mekar artinya 10% N, 60% P, serta 30% K. Perlakuan melalui daun diperbolehkan satu kali seminggu, sedangkan melalui akar dapat diberikan satu kali secara terencana pada media pembentukan (Burhan, 2016).

Pupuk daun Gandasil B mengandung suplemen N (6%), K₂O (30%), P₂O₅ (20%) hanya sebagai tambahan unsur mikro Mg, Mn, B, Cu, Co, Zn, serta unsur hara buat perkembangan tumbuhan, contohnya (Aneurin, Laktoflavin, dan Amida Korosif Nikotin). dari penelitian (Handayani, 2015) penambahan pupuk Gandasil D, Growmore, serta Hyonex dapat mensugesti pertumbuhan seedling anggrek hitam.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk mengetahui pertumbuhan tanaman anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis* dengan aplikasi pupuk majemuk.

1.3. Manfaat Penelitian

Hasil pengujian tersebut diperlukan bisa menambah bahan ajar tentang pengembangan anggrek *Phalaenopsis* dengan memanfaatkan pupuk majemuk khusus Gandasil B, Growmore dan Dekastar. Hal ini cenderung dimanfaatkan oleh wilayah yang lebih luas sebagai pilihan yang tepat untuk meningkatkan kecepatan perkembangan anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis*.

1.4. Hipotesis

Dikaitkan bahwa campuran menggunakan kompos majemuk dapat memberikan dampak terbaik bagi perkembangan anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis*.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhari, D., Azizah, N., & Sumarni, T. (2014). Pada Induksi Pembungaan Melati Star Jasmine (*Jasminum Multiflorum*) The Effect Of Plant Growth Regulator And Foliar Fertilizer On Flowering Induction Of Star Jasmine (*Jasminum Multiflorum*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(7), 600–605.
- Benny Saputra. (2012). Induksi Kalus Embriogenik Dan Inisiasi Embrio Somatik Anggrek Bulan (*Phalaenopsis Amabilis* (L.) Blume) Menggunakan Asam 2,4-Diklorofenoksiasetat. *Servis In Iumine Veritatis*.
- Budiyanti, H. K. L., Kendarini, N., & Soetopo, L. (2016). Pengaruh Pupuk Majemuk Terhadap Pertumbuhan Tanaman Krisan Pengaruh Pupuk Majemuk Terhadap Pertumbuhan Tanaman Krisan (*Dendranthema Grandiflora* Tzvelev) Secara In Vitro The. *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(5), 352–360. <https://Media.Neliti.Com/Media/Publications/131839-Id-None.Pdf%0a%0a>
- Burhan, B. (2016). Pengaruh Jenis Pupuk Dan Konsentrasi Benzyladenin (Ba) Terhadap Pertumbuhan Dan Pembungaan Anggrek *Dendrobium* Hibrida. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 16(3), 194–204. <https://doi.org/10.25181/jppt.v16i3.98>
- Marina Silalahi, M. S. (2015). *Bahan Ajar Kultur Jaringan*.
- Duaja, M. D., Kartika, E., & Gusniwati. (2020). *Pembiakan Tanaman Secara Vegetatif* (Johannes (Ed.)).
- Ellen L. Panggabean. (2017). *Pengaruh Media Tumbuh ,Dan Pupljk Baun Gandasil D Terbadap Pertumbullan Vegetatw Tanaman " Mjwrek Tanah (Yanda Douglas)*.
- Erfa, L., & Kartina, R. (2010). Pengaruh Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Bibit Kompot Anggrek *Dendrobium* Hasil Silangan. *Pertanian Terapan*, 10(2), 111–117.
- Febrizawati, Murniati, & Yoseva, S. (2014). Pengaruh Komposisi Media Tanam Dengan Konsentrasi Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek *Dendrobium* (*Dendrobium* Sp.). *Jom Faperta*, 1(2).
- Firnia, D. (2018). Dinamika Unsur Fosfor Pada Tiap Horison Profil Tanah Masam. *Jurnal Agrotek*, 10(01), 45–52.
- Handayani, E. K. (2015). Pertumb Buhan See Dlings A Anggrek Hitam (*C Coelogyne P Andurata*) Sec Cara In Vi Tro Pada A Media Alternat Tif Dengan P Enambahan Pupu Uk Gandasil D, Gr Wmore, O Da Hyponex. *Muhamadiyah Surakarta*, 10.
- Harahap, F. (2010). Teknik Praictis Membuat Anggrek Selalu Berbunga. *Penerapan Ipteks*, 16(September).
- Limarni, L., Akhir, N., Suliansyah, I., & Riyadi, A. (2008). *Pertumbuhan Bibit Anggrek (Dendrobium Sp.) Dalam Kompot Pada Beberapa Jenis Media Tanam Dan Konsentrasi Vitamin B1*.

- Lukman, D. D. (2015). *Pembuatan Aplikasi Sistem Pakar Untuk Membantu Mendiagnosa Penyakit Dan Hama Pada Tanaman Anggrek Berbasis Web*. 4(1), 1–15.
- Marlina, G., Marlinda, M., & Rosneti, H. (2019). Uji Penggunaan Berbagai Media Tumbuh Dan Pemberian Pupuk Growmore Pada Aklimatisasi Tanaman Anggrek Dendrobium. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 15(2), 105–114. <https://doi.org/10.31849/jip.v15i2.1960>
- Monawati, A., Rhomadhoni, D., & Hanik, N. R. (2021). *Identifikasi Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Anggrek Bulan (Phalaenopsis Amabilis)*. 8(1), 12–21.
- Nathania, B., Sukewijaya, I., & Sutari, N. (2012). Pengaruh Aplikasi Biourin Gajah Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*). *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika (Journal Of Tropical Agroecotechnology)*, 1(1), 72–85.
- Ningrum, E. F. C., Rosyidi, I. N., Puspasari, R. R., & Semiarti, E. (2017). Perkembangan Awal Protocorm Anggrek *Phalaenopsis Amabilis* Secara In Vitro Setelah Penambahan Zat Pengatur Tumbuh A-Naphtaleneacetic Acid Dan Thidiazuron. *Biosfera*, 34(1), 9–14. <https://doi.org/10.20884/1.Mib.2017.34.1.393>
- Oktoniartiningih, A. (2008). *Pengaruh Komposisi Media Dan Dosis Pupuk Dekastar Plus Terhadap Pertumbuhan Adenium (Plumeria Acuminata Var. Adenium)*. 1, 3.
- Pangestu, F., Aziz, S. A., & Sukma, D. (2014). Karakterisasi Morfologi Anggrek *Phalaenopsis* Hibrida Morphological Characterization Of *Phalaenopsis* Hybrid. *Indonesian Horticultural Journal*, 5(1), 29–35. <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jhi/article/view/9746/7631>
- Pitriyanto, Hapsoro, D., & Yusnita. (2014). Pengaruh Jenis Pupuk Growmore Dan Benziladenin Terhadap Pertumbuhan Dan Pembungan Anggrek Dendrobium. *Agrotek Tropika*, 2(1), 7–10.
- Purba, B., & Saptiadi, D. (2019). Karakterisasi Beberapa Jenis Anggrek Berdasarkan Karakter Morfologi. *Produksi Tanaman*, 7(7), 1258–1263.
- Puspitaningtyas, D. M., & Handini, E. (2014). Penyimpanan Biji Anggrek *Coelogyne* Spp. Untuk Konservasi Ex Situ. *Buletin Kebun Raya*, 17(2), 101–111.
- Puspitasari, E., Aiman, U., & Sriwijaya, B. (2019). *Pengaruh Macam Pupuk Majemuk Terhadap Pertumbuhan Anggrek Dendrobium*.
- Putra, R. R., Mercuriani, I. S., & Semiarti, E. (2016). Pengaruh Cahaya Dan Temperatur Terhadap Pertumbuhan Tunas Dan Profil Protein Tanaman Anggrek *Phalaenopsis Amabilis* Transgenik Pembawa Gen Ubipro::Paft. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 2(2), 76. <https://doi.org/10.23917/bioeksperimen.v2i2.2483>
- Putra, V. H. (2009). Budidaya Dan Prospek Pemasaran Anggrek Bulan Lokal (*Phalaenopsis Amabilis*) Di Kebun Anggrek Widorokandang Yogyakarta. In *Universitas Sebelas Maret Surakarta* (Issue 57).
- Sari, V. U. (2016). Respon Pertumbuhan Seedling *Phalaenopsis Amabilis* In Vitro Terhadap Konsentrasi Pupuk Npk Lengkap (32:10:10) Dan Adenda Organik Serta Aklimatisasi

Planlet. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1–53.

Surur, M. M. (2016). *Pengaruh Pemberian Pupuk Daun Gandasil D Dan Growmore Dengan Teknologi Nano Terhadap*. Simki.Unpkediri.Ac.Id

Syahrudin. (2012). *Respon Tanaman Seledri (Apium Graveolus L.) Terhadap Pemberian Beberapa Macam Pupuk Daun Pada Tiga Jenis Tanah (Plant Response Celery (Apium Graveolus L.) To Grant Leaves Some Kind Of Fertilizer In Three Kinds Of Soil)*.

Widiastoety, D. (2007). Pengaruh KNO_3 Dan $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ Terhadap Pertumbuhan Bibit Anggrek Vanda. *Hort*, 18(3), 307–311.

Wiraatmaja, I. W. (2017). *Pembiakan Vegetatif Secara Alami dan Buatan*. 1–44.