

**APLIKASI HORMON *Benzyl adenin purin* (BaP) UNTUK
MENINGKATKAN PERTUMBUHAN PHALAENOPSIS HIBRIDA
PASCA AKLIMATISASI**

SKRIPSI



Oleh:

**DESI EGA DIAN MELATI
2013330009**

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

RINGKASAN

Menurut (Hayuning *et al.*, 2011) mengatakan bahwa salah satu tanaman hias yang termasuk suku orchidaceae dan yang sangat digemari oleh berbagai kalangan komunitas karena mempunyai salah satu komoditas ekonomi tinggi dan unik dan menarik dan punya ketahanan adalah tanaman anggrek, dalam pemekaran bunga anggrek jenis phalaenopsis adalah salah satunya yang mempunyai keunikan dan daya tarik tersendiri. Pemberian pupuk daun yang mempunyai unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman anggrek di dalam pertumbuhan berupa pupuk daun growmore adalah salah satu cara mempercepat phalaenopsi vegetatif. Tujuan dari penelitian yaitu untuk ketahu jenis pupuk BAP, Gandasil dan Growmore terhadap pertumbuhan anggrek Phalaenopsis. Penelitian dilakukan di Rumah Kaca Jalan Tlogomas Kec. Lowokwaru, Kota Malang, selama 3 bulan. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor. Faktor I : konsentrasi hormon *Benzyl adenin purin* (BaP) terdiri 3 level yakni : K₀ : 0 ppm (kontrol), K₁ : 100 ppm, K₂ :200 ppm, faktor II : frekuensi pemberian *Benzyl adenin purin* (BaP), terdiri 2 variasi yaitu : F1: Frekuensi pemberian per 1 minggu sekali, F2: Frekuensi pemberian per 2 minggu sekali. Variabel yang diamati meliputi : Pertambahan jumlah daun, pertambahan panjang dan lebar daun, persentase tanaman hidup. Pada bulan mei sampai agustus 2019 penelitian ini dilakukan. Dan didapatkan hasil penelitian bahwa tidak terdapat interaksi antara konsentrasi dan frekuensi pemberian hormon BaP terhadap parameter pertumbuhan vegetatif anggrek *Phalaenopsis* sp. Untuk pertumbuhan *Phalaenopsis* pasca aklimatisasi dapat digunakan BaP 100-200 mg/l dan frekuensi pemakaiannya per minggu.

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut (Hayuning *et al.*, 2011) mengatakan bahwa salah satu tanaman hias yang termasuk suku orchidaceae dan yang sangat digemari oleh berbagai kalangan komunitas karena mempunyai salah satu komoditas ekonomi tinggi dan unik dan menarik dan punya ketahanan adalah tanaman anggrek, dalam pemekaran bunga anggrek jenis phalaenopsis adalah salah satunya yang mempunyai keunikan dan daya tarik tersendiri. Selanjutnya menurut (Astutik, 2006) mengatakan bahwa tingkat volume ekspor anggrek di Indonesia masih tergolong rendah bila dibandingkan dengan negara Thailand dan Singapura karena rendahnya produksi bunga anggrek di Indonesia sedangkan permintaan bunga anggrek sangat tinggi. Maka dari itu ada upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi bunga anggrek di Indonesia maka diadakan budidaya dengan Zat pengatur tumbuh dan menggunakan pupuk daun.

Selanjutnya menurut (Lisnandar *et al.*, 2012) suatu metode mengisolasi bagian dari tanaman dan dapat memperbanyak diri serta beregenerasi lebih banyak dan lengkap kembali. Planlet atau tanaman yang tumbuh dan lengkap kembali (Suradinata *et al.*, 2012). Media tumbuh dan faktor lingkungan adalah faktor yang sangat berpengaruh pada sistem pertumbuhan vegetatif pada anggrek faktor lingkungan seperti suhu cahaya. Sebagai tempat berpijak tanaman juga menjaga kelembapan dan punya air juga penyerapan hara dan juga mendukung pertumbuhan yaitu dukungan dari media tumbuhan .

Sedangkan menurut (Lisnandar *et al.*, 2012) mengatakan bahwa zat pengatur tumbuh yang dihasilkan tanaman yang disebut fitohormon dan Zat pengatur tumbuh tanaman sintetis. Sebagai senyawa organik dan bukan nutrisi yang aktif dan berjumlah sekitar 6 sampai 10 mm dan sintesis pada bagian tertentu dan pada umumnya mempunyai tanggapan secara biokimia fisiologis dan morfologis.

Menurut (Nisak *et al.*, 2012) tanaman yang anggrek adalah tanaman yang pertumbuhannya cukup lambat dan sangat berpengaruh pada pemeliharaan tanaman anggrek maka dari itu budidaya dari tanaman anggrek perlu ditingkatkan untuk memacu kuantitas dan kualitas dari tanaman anggrek dan didalam tanaman anggrek mempunyai pengatur zat tumbuh dan apabila jika digunakan dengan konsentrasi rendah akan mempercepat pertumbuhan tanaman.

Selanjutnya (Ginting, 2008) untuk memasok suatu pertumbuhan anggrek phalaenopsis didalam pot dilakukan cara dengan pemberian pupuk daun yang mempunyai unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman anggrek di dalam pertumbuhan berupa pupuk daun growmore dan punya unsur nitrogen dan sangat berpengaruh pada pertumbuhan vegetatif untuk merangsang pertumbuhan dari tanaman inisiasi akar generatif dan pendewasaan tanaman.

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Nofanda *et al.*, (2016) yang menggunakan BAP dan NNA pada pertumbuhan kalus kedelai menggunakan media B5 dapat berpengaruh dalam pertumbuhan kedelai dengan penambahan konsentrasi BAP 3 ppm dan BAP 0,3 ppm menunjukkan hasil yang paling baik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh memberikan pengaruh paling baik pada penambahan tinggi pada tanaman jumlah tunas lebar daun pada tanaman anggrek dendrobium SP yang diberikan oleh konsentrasi pupuk daun 2 gl.

Sesuai dengan latar belakang diatas maka peneliti tertarik mengambil judul aplikasi *Benzyl adenin purin* (BaP) dan frekuensi pemberian pada pertumbuhan vegetatif *Phalaenopsis* sp Hibrida.

1.2.Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh Zat pengatur tumbuh *Benzyl adenin purin* (BaP) terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman anggrek *Phalaenopsis* sp ?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mengetahui konsentrasi dan frekuensi pemberian hormon BaP yang terbaik untuk mempercepat pertumbuhan vegetatif anggrek *Phalaenopsis* sp.

1.4.Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai frekuensi pemberian dalam mempercepat pertumbuhan vegetatif *Phalaenopsis* hibrida.

1.5. Hipotesis

Diduga aplikasi *Benzyl adenin purin* (BaP) dengan konsentrasi 200 ppm dengan dikombinasi frekuensi pemberian 1 kali setiap minggu akan menghasilkan pertumbuhan vegetatif *Phalaenopsis* hibrida yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alitalia, Y. 2008. Pengaruh pemberian BAP dan BAP terhadap pertumbuhan dan perkembangan tunas mikro kantong semar (*Nepenthes mirabilis*). *Skripsi*. Program Studi Hortikultura, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. 80 hal.
- Astutik. 2006. Uji Berbagi Media Aklimatisasi Anggrek Hibrida. *Jurnal Buana Sains*. 6(1) : 89-92.
- Astutik, dan H.P. Devi. 2011. Induksi Pembelahan Sporofitik Mikrospora Anggrek Bulan (*Phalaenopsis ambilis*). *Skripsi*. Perpustakaan Universitas Airlangga.
- Andaryani, S. 2010. Kajian Penggunaan Berbagai Konsentrasi BAP dan 2,4-D terhadap Induksi Kalus Jarak Pagar (*Jatropha Curcas L.*) secara *In Vitro*. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- 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.
- Ekosari, A. 2009. Pengaruh Ga₃ Dan Iaa Terhadap Pembesaran Bonggol Adenium (*Adenium obesum*). *Skripsi*. FP. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Fatmawati, T, A. T. Nurhidayati dan N. Jadid. 2013. Pengaruh Kombinasi Zat Pengatur Tumbuh IAA Dan BAP Pada Kultur Jaringan Tembakau *Nicotiana tabacum L.* var. Prancak 95. PS. Biologi, Fakultas MIPA, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. 1-11.
- Febrizawati, Murniati, Sri Yoseva. Pengaruh Komposisi Media Tanam dengan Konsentrasi Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek *Dendrobium* (*Dendrobium sp.*). *Jurnal Faperta*. 1(2): 1-11.
- Ginting B., 2008. Membuat media tumbuh anggrek. KP Penelitian Tanaman Hias, Deptan.
- Hayuning. M.L.A., E.E. Nurlaelih., dan T. Wardiyati. 2011. Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh Dalam Induksi Pembungaan Anggrek Bulan (*Phalaenopsis sp.*). *Jurnal Buana Sains*. 11(2): 119-126.

- Isda, M.N, dan S. Fatonah. 2014. Induksi Akar Pada Eksplan Tunas Anggrek *Grammatophyllum Scriptum* Var. *Citrinum* Secara *In Vitro* Pada Media MS dengan Penambahan BAP dan BAP. Jurnal *Biologi*.7(2): 53-57.
- Iswanto, H. 2005. Petunjuk Perawatan Anggrek. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Junaedhie, K. 2014. Membuat Anggrek Pasti Berbunga. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Iswanto, H. 2001. Anggrek *Phalaenopsis*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Lisnandar, D.S., W. Mudyantini, dan A. Pitoyo. 2012. Pengaruh pemberian variasi konsentrasi BAP (α -naphthaleneacetic acid) dan 2.4 D terhadap induksi *protocorm like bodies* (PLB) anggrek macan (*Grammatophyllum scriptum* (Lindl.)). *Bioteknologi*. 9(2): 66-72.
- Mantell, S. H., Matthews, J. A and R. A. MC. Kee. (1983). Principles of Plant Biotechnology. An Introduction to Genetic Engineering in Plant. Blackwell Scientific Publ. London. Melbourne. P. 197-204.
- Maryono, M. Yuniawati dan L. Harsanti. 2013. Pertumbuhan Planlet Galur Mutan *Dendrobium jayakarta* pada media VW (Vacin dan Went) dengan penambahan BAP (*Benzyl Amino Purine*). Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Nuklir Ptnbr – Batan Bandung.
- Mercuriani, I.S., A. Slamet, B.S. Utami, dan A. Bagus. 2014. Induksi Pembungaan *In Vitro* Pada Anggrek Bulan *Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume Indonesia. Jurnal Agros. 16(2): 273-277.
- Nisak. K., T. Nurhidayati, K. I. Purwani. 2012. Pengaruh Kombinasi konsentrasi ZPT BAP dan BAP pada Kultur Jaringan Tembakau *Nicotiana tabacum* var. Prancak 95. Jurnal Sains Dan Seni Pomits. 1(1): 1-6.
- Nofanda. H., T. Rahayu, dan A. Hayati. 2016. Peranan Penambahan BAP dan BAP Pada Pertumbuhan Kalus Keelai (*Glicine max* L.) Menggunakan Media B5. *E-J. Ilmiah Biosainstropis*. 2(1): 35-45.
- Puspitaningtyas, D.M. dan Mursidawati. 2010. Koleksi Anggrek Kebun Raya Bogor. UPT Balai Pengembangan Kebun Raya - LIPI. Bogor. 1(2).

- Rukmana,R. 2000. Budidaya Anggrek Bulan. Penerbit Kanisius.Yogyakarta.
- Shofwaturahman, I. 2013. Cara Pemupukan Tanaman Hias Anggrek *Dendrobium*.
<http://HortiFresh-cara-memupuk-tanaman-hias-anggrekDendrobium.htm>.
Diakses pada tanggal 4 Juli 2013.
- Suprpto, A. 2004. Auksin I Zat Pengatur Tumbuh Penting Meningkatkan Mutu Stek Tanaman. Fakultas Pertanian, Universitas Tidar Magelang. 21(21): 81-90.
- Suradinata,Y. R., A. Nuraini, dan A. Setiadi. 2012. Pengaruh Kombinasi Media Tanam Dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek *Dendrobium* Sp. Pada Tahap Aklimatisasi. Jurnal *Agrivigor*. 11(2): 104-116.
- Surtinah, E. Mutryarny. 2013. Frekuensi Pemberian Grow Quick Lb Terhadap Pertumbuhan Bibit Anggrek *Dendrobium* Pada Stad Komunitas Pot. Jurnal Pertanian. 10(2): 31-40.
- Tilaar, W., & Rantung, J. L. (2013). Induksi Kalus dan Tunas dari Eksplan Pucuk Brokoli dalam Media MS yang diberikan NAA dan BAP. Manado: Eugenia.
- Utami, E. S. W., I. Sumardi, Taryono, dan E. Semiarti. 2007. Pengaruh α naphtaleneacetic acid (naa) terhadap embrio genesis somatik anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis* (L.) Bl. Biodiversitas. 8(4): 295-299.
- Wattimena,G.A. 1988. Zat pengatur tumbuh pada tanaman. Laboratorium Kultur Pusat Antar Universitas Bioteknologi IPB. Bogor.
- Widiastoety, D. 2014. Pengaruh Auksin dan Sitokinin Terhadap Pertumbuhan Planlet Anggrek Mokara. Jurnal Hortikultura. 24(3): 230-238.
- Yulianti, D. 2004. Induksi Tunas Eksplan Daun *Begonia Scotii Tebbit* dengan Pemberian Beberapa Konsentrasi Kinetin dan BaP Pada Mesium Murashige dan Skoog. Padang. Universitas Andalas.
- Zasari, M., Yusnita, dan Susriana. 2014. Respon Pertumbuhan Planlet Anggrek *Phalaenopsis* Terhadap Pemberian Dua Jenis Pupuk Daun dan *Benzil adenin* Selama Aklimatisasi. Jurnal Pertanian dan Lingkungan. 7(2) :1-42.