

**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI AUKSIN
TERHADAP PERTUMBUHAN ANGGREK *Dendrobium* sp
PADA FASE AKLIMATISASI**

SKRIPSI



Oleh :

EKOLANUS

2016330021

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

RINGKASAN

Ekolanus. 2016330021. Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Auksin Terhadap Pertumbuhan Anggrek *Dendrobium* sp Pada Fase Aklimatisasi. Dibawah Bimbingan : Dra. Astutik, MP dan Wahyu Fikrinda, SP., M.Si

Dendrobium Sp atau sering dikenal dengan nama tanaman angrek yang mempunyai makna dan arti sebagai salah satu tanaman yang mana akandapat digunakan sebagai salah satu hiasan serta memiliki nilai keindahan yang tinggi. Anggrek *Dendrobium* Sp sebagaimana digolongkan menjadi sebuah tanaman angrek yang jauh berbedah, baik itu yang sudah mati bahkan yang masih hidup sekalipun tanpa dapat untuk merugikan pada sebuah tanaman iningnya. Aklimatisasi merupakan masa adaptasi dan salah satu tahapan yang terpenting sebagaimana akan dapat dilalu berlandaskan sebuah proses yang akan memperbanyak pada bagian *InVitro*. Pada sebuah tahapanyang mana dikenal dengan sebuah nama tahapan aklimatisasi dalam perkembangan produksi masih relatif lambat sehingga dibutuhkan zat perangsang tumbuh. Hormon NAA (*Naftalena Acetic Acide*) adalah salah satu hormon yang mana memiliki sebuah bentuk auksin yang secara langsung mempunyai peran serta seringkali dapat dipergunakan pada sebuah proses induksi pada sebuah akar yang mana berbedah jenis tanaman hortikultural pada sebuah pemrosesan yang jauh lebih banyak pada tanaman yang berupa komersial. Hormon IBA (*Inodile Butyric Acide*) adalah salah satu jenis yang semacam auksin yang baik sebagaimana dalam melakukan sebuah proses inisiasi bahkan sampai dengan dapat memberikan sebuah rangsangan dalam perkembangan pada batang bahkan sampai pada daun yang ada pada tanaman.

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2020 sampai Februari 2021 di *Screen House*, Jln. Tlaga Warna, Tlogomas Malang. Adapun metode yang akan digunakan pada penelitian ini ialah RAL atau sering dikenal dengan nama rancang acak lengkap, sebagaimana dapat menggunakan beberapa faktoriaol antara lain : faktor yang pertama pertama Jenis hormon Auksin (A_1) = NAA, (A_2) = IBA dan Faktor kedua konsentrasi auksin terdiri 4 level ialah : (K_0 = Kontrol), (K_1 = 100 mg/l), (K_2 = 200 mg/l) dan (K_3 = 300 mg/l) Sehingga diperoleh kombinasi 8 perlakuan untuk setiap kelompok percobaan dengan masing-masing akan diulangi sebanyak tiga kali, oleh karena itu total berjumlah 72 percobaan.

Adapun hasil yang ditemukan pada riset ini ialah terdapat interaksi antara jenis dan konsentrasi auksin, terhadap panjang pada daun yang memiliki (Usai 4 minggu-10 minggu), lebar daun (umur 4 minggu sampai 12 minggu), dan panjang akar (umur 12 minggu), tetapi tidak mempengaruhi pada posisi yang tinggi pada sebuah tanaman serta tingkat penjumlahan pada bagian daun bahkan penjumlahan sampai pada akar. Jenis auksin IBA mampu menghasilkan pertumbuhan *Dendrobium* Sp yang efektif yang jauh lebih baik pada ketinggian sebuah tanaman, daun sampai pada akar, dibandingkan dengan perlakuan lain. konsentrasi auksin memberikan pengaruh pada jumlah akar pada tanaman, daun serta ketinggian pada sebuah tanaman anggrek *Dendrobium* Sp dibandingkan tanpa adanya konsentrasi auksin. Penggunaan auksin memberikan hasil terbaik NAA 300 mg/l pada (panjang daun sebesar 3,72 cm), IBA 100 mg/l pada (lebar daun sebesar 1,25 cm), dan IBA 200 mg/l pada (panjang akar sebesar 4,82 cm).

Kata kunci : *Dendrobium* sp, NAA, IBA, aklimatisasi.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Angrek *Dendrobium Sp* yang mempunyai makna dan arti sebagai salah satu tanaman yang mana akandapat digunakan sebagai salah satu hiasan serta memiliki nilai keindahan yang tinggi, sebagaimana dapat dilihat dari segi bentuk sampai dengan pada warnah bunga, yang mana secara langsung mempunyai sebuah karakteristik yang sangat unik sebagaimana dapat dipergunakan sebagai salah satu daya tarik tersendiri. Angrek juga dapat dinyatakan sebagai salah satu jenis tanaman yang sekarang ini selalu dijadikan sebuah kebanggaan buat semua orang serta dapat memberikan daya tarik yang sangat tinggi. Sebagaimana diungkapkan oleh (Yosepa *et al.*, 2013) yang menyatakan bahwa angrek *Dendrobium Sp* yang mana dapat digolongkan menjadi sebuah pohin yang jauh lebih baik akan tetapi walupun pada anggek tersebut sudah mati ataupun masih dalam kondisi hidup bahkan dengan benda yang lainnya serta sama sekali tidak dapat untuk merugikan pada tanaman yang diinangnya.

Anggrek *Dendrobium sp* secara langsung dapat memberikan sebuah potensi dalam teryus akan dikembangkan, hal ini dapat mengakibatkan karan anggrek anggrek *Dendrobium sp* mempunyai tingkat keragaman yang jauh berbedah serta mempunyai ukuran serta warnahnya. Dinegara RI ini ditemukan bahwa hasil produksi pada tanaman anggrek *Dendrobium sp* masih digolongkan menjadi relatif lama, serta tingkat permintaan pada tanaman anggrek *Dendrobium sp* terus mengalami peningkatan, baik dalam bentuk aspek anakan, bunga potongan bahkan sampaitanaman pot remaja (Fitriyani, 2018). Adapun beberapa metode yang perlu diperhatikan dalam mempebanyak pada tanaman anggrek *Dendrobium sp*, antara lain metode kultur jaringan serta konvensional. Bibit anggrek hasil kultur jaringan dapat dikatakan masih rentan pada sistem perubahan terhadap situasi pada lingkungan yang diluar.

Aklimatiasi merupakan salah tanaman yang beradaptasi dalam sebuah hasil pembiakan pada kultur atau sering dikenal dengan nama In-Vitor yang mana pada dasarnya situasi dapat terkendali kemudian dapat diadakan perubahan terhadap situasi yang ada dilapangan belum terkendali, pada sapek lainnya sebuah tanaman seharusnya dapat melakukan perubahan pada pola kehidupan berlandaskan pada tanaman *hetertpor* pada tanaman *autotrop*. (Yosepa *et al.*, 2013) yang menyatakan bahwa aklimitiasi dapat dikatakan sebagai salah satu tahapan yang terpenting yang perlu dilalui pada sebuah pemrosesan dalam perbanyak kultur serta jaringan, bahkan pada tingkat perbedaan yang tajam paad kelembaban serta intensitas pada cahaya lingkungan berada dalam sebuah botoil bahkan diluar botol, sehingga dapat mengakibatkan sebuah proses aklimitiasi inilah yang dapat dikatakan sebagai kritis.

Menurut Budi (2018), pertumbuhan anggrek hitam pada tahap aklimatisasi selama 3 bulan menghasilkan jumlah daun tertinggi (1,25 helai), panjang daun tertinggi (3,23 cm), jumlah akar (3,53 lebih banyak), panjang akar (3,74 cm). Pada saat aklimatisasi dibutuhkan media tanam yang baik. Pada dasarnya media tanaman dapat dikatakan sebagai slaah satu hal yang sangat mendorong pada tingkat pertumbuhan sebuah tanaman, sehingga secara langsung akan dapat mengalami pertumbuhan yang jauh lebih baik.

Umumnya pada sebuah media tanam berasal dari tumbuhan antara lain: batang, akar, dan kulit tanaman. Dengan memiliki sistem *drainasi* serta *aerose* sebagai mana dapat dilakukan sebuah perangsangan pada akar, tingkat pertumbuhan yang ada pada akar secara langsung dapat memberikan sebuah pengaruh terhadap tingkat pertumbuhan pada tanaman yang lainnya. adapun salah satu mekanisme terhadap sebuah tanaman angrek sama sekali belum dijadikan sebagai salah satu sumber penyakit, serta memiliki *drainasi* serta *aerose* yang mana mampu mempersatukan pada zat hara serta air (Binawati, 2012). Media yang digunakan yaitu media pakis dan spagnum, pakis yang bersumber dari sebuah tumbuhan yang dikatakan sudah lama atau sudah tua, sehingga sudah kering. Salah satu karakteristik yang akan dijadikan pada tingkat keunggulan pada media batang pakis lebih, hal ini disebabkan pada dasarnya sifatnya yang gampang dalam mengikat pada sebuah air.

Spagnum yaitu media yang digunakan untuk menempelkan anggrek pada media pakis. Spagnum dapat menyerap air sehingga mampu untuk menjaga kelembaban media dan menyediakan kandungan nitrogen yang baik untuk tanaman anggrek. Media tanam dapat dikatakan sebagai salah satu lokasi yang mana akan melekatnya tanaman serta lokasi yang mana akan tersedianya air sebagaimana akan dapat digunakan demi kelancaran dalam pertumbuhan (Yosepa *et al.*, 2013). Kurniasih *et al.*, (2017) melaporkan bahwa media akar pakis dapat meningkatkan jumlah akar tanaman anggrek *Phalaenopsis* sp. hibrida dengan rata-rata tertinggi 1,6 pada umur 12 minggu tahap aklimatisasi. Pemberian zat pengatur tumbuh berperan sebagai salah satu proses fisiologi sebuah tanaman yang secara langsung akan dapat memberikan sebuah rangsangan dalam pertumbuhan vegetatif kearah yang diperlukan.

Zat pengatur tumbuh (ZPT) golongan Auksin digunakan untuk merangsang pertumbuhan bibit anggrek *Dendrobium* sp. Sebuah zat yang mana bertujuan untuk dapat mengatur pada tingkat pertumbuhan dari sebuah golongan auksin ialah sebuah jenis NAA atau sering dikenal dengan nama (*naphtalena acetic acid*) dan IBA (*indole butyric acid*). (Widiastoety, 2016) menyatakan bahwa auksin secara langsung dapat membuat sebuah rangsangan terhadap pembelahan, diferensial bahkan sampai dengan aliran protoplasma terhadap tingkat pertumbuhan vegetatif pada sebuah tanaman yang mana tak terlepas dari organ akar. Pemacuan terhadap tingkat pertumbuhan pada sebuah akar akan dapat memperbesar pada tingkat prestasi kehidupan planlet dalam sebuah tahapan aklimatisasi. Febrizawati *et al.*, (2014) melaporkan bahwa tingkat atas perlakuan pada zat dalam mengatur pertumbuhan pada auksin serta sitokinin secara langsung dapat memberikan sebuah pengaruh yang secara nyata pada tingkat pertumbuhan bahkan sampai pada perkembangan planlet pada anggrek Mokar.

Pada tanaman anggrek *Dendrobium* sp. Dilaporkan oleh Mau *et al.*, (2018) meenytakan bahwa tingkat pertumbuhan pada *Phalaenopsis* hibrida jauh lebih baik serta dimiliki pada tingkat pemberian NAA atau sering dikenal dengan nama (*naphtalena acetic acid*) 200 ppm dengan pertumbuhan yang panjang pada sebuah daun mencapai 1,49 cm serta daun memiliki lebar mencapai 1,06 cm-usia mencapai 16 minggu. Menurut Shopiana, (2013) melaporkan pemberian IBA pada konsentrasi 200 ppm mampu menghasilkan rata-rata tertinggi terhadap panjang akar sebesar 10,68 cm pada saat stek buah naga.

Sebagaimana pada pada latar belakang yang telah dibahas, sehingga dalam riset ini peneliti tertarik untuk melaksanakan sebuah riset yang berkaitan dengan pengaruh pemberian jenis auksin NAA dan IBA pada tahap aklimatisasi perbanyakan tanaman anggrek *Dendrobium* sp.

1.2 Tujuan Penelitian

Sebagaimana pada latar belakang yang telah dibahas, sehingga dalam riset ini tujuan penelitian yang akan diangkat ialah memperoleh jenis dan konsentrasi auksin yang terbaik dalam pertumbuhan Anggrek *Dendrobium* sp pada fase aklimatisasi.

1.3 Manfaat Penelitian

Sebagaimana pada tujuan penelitian yang telah dibahas, sehingga dalam riset ini manfaat penelitian yang akan diangkat ialah akan selalu diharapkan adapun sebuah informasi mengenai pada fase aklimatisasi tanaman Anggrek *Dendrobium* sp yang diberi beberapa konsentrasi NAA dan IBA.

DAFTAR PUSTAKA

- Binawati, D. K. B. K. 2012. Pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan anggrek bulan (*Phalaenopsis Sp.*) aklimatisasi dalam plenty. *Wahana*.
- Cahyani, A. N. 2018. pengaruh pemberian auksin pada media agar terhadap pertumbuhan tanaman anggrek bulan (*Phalaenopsis Sp*) secara *in vitro* sebagai sumber pembelajaran biologi (doctoral dissertation, university of muhammadiyah malang).
- Fadillah, A. (2013). Pengaruh pemberian iba dan jenis stek terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman anggrek vanda (VANDA DOUGLAS) (UNIMED).
- Febrizawati, F., Murniati, M., & Yoseva, S. 2014. Pengaruh komposisi media tanam dengan konsentrasi pupuk cair terhadap pertumbuhan tanaman anggrek dendrobium (*Dendrobium Sp.*) (Doctoral dissertation, Riau University).
- Fitriyani, R. 2018. perbanyak tanaman anggrek *dendrobium sp* pada media ms dan ½ ms dengan beberapa konsentrasi air kelapa secara *in vitro* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Hidayati, N. Z., Saptadi, D., & Soetopo, L. 2016. Analisis hubungan kekerabatan 20 spesies anggrek *Dendrobium* berdasarkan karakter morfologi. *Jurnal Produksi Tanaman*.
- Kurniasih, W., Nabiila, A., Karimah, S. N., Fauzan, M. F., Riyanto, A., & Putra, R. R. (2017). Pemanfaatan Batu Zeolit sebagai Media Aklimatisasi untuk Mengoptimalkan Pertumbuhan Anggrek Bulan (*Phalaenopsis*) Hibrida. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*.
- Lisnandar, D. S., Widya M., Ari P. 2012. Pengaruh pemberian variasi konsentrasi NAA (naphthaleneacetic acid) dan 2.4 D terhadap induksi protocorm like bodies (PLB) anggrek macan (*Grammatophyllum scriptum* (Lindl.)). Surakarta : Bioteknologi.
- Mau, L. J., Astutik, A., & Sumiati, A. 2018. aplikasi auksin naa (Naftalena Acetic Acide) dan pupuk daun padapertumbuhan vegetatif phalaenopsis hibrida. *Fakultas Pertanian*.
- Mendrofa, N. R. 2019. pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh auksin dan sitokinin terhadap perbanyak mikro tanaman anggrek *Dendrobium Sp*. Universitas HKBP Nommensen. Sumatera Utara.
- Muhit, A. 2010. Teknik penggunaan beberapa jenis media tanam alternatif dan zat pengatur tumbuh pada Anggrek Bulan. *Bul. Teknik Pertanian*.
- Nikmah, Z. C., Slamet, W., & Kristanto, B. A. 2017. Aplikasi silika dan NAA terhadap pertumbuhan Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis* l.) pada tahap aklimatisasi. *J. Agro Complex*.

- Pangestika, V., Karno, K., & Kristanto, B. A. 2017. Pertumbuhan stek pucuk pada tiga varietas krisan (*Chrysanthemum Morifolium*) dengan pemberian dosis indole-3 butyric acid (IBA) yang berbeda (fakultas peternakan dan pertanian).
- Romodhon, S. 2017. Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Aklimatisasi Anggrek *Dendrobium sp.* Universitas Medan Area. Medan.
- Suryani, R., & Sari, M. N. 2019. Penggunaan Berbagai Macam Media Tanam dan Pemberian Pupuk Organik Cair pada Tahap Aklimatisasi terhadap Pertumbuhan Planlet Anggrek Bulan (*Phalaenopsis Amabilis*) Hasil Kultur Jaringan. *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*.
- Tini, E. W., Sulistyanto, P., & Sumartono, G. H. 2019. Aklimatisasi Anggrek (*Phalaenopsis amabilis*) dengan Media Tanam yang Berbeda dan Pemberian Pupuk Daun. *Jurnal Hortikultura Indonesia*.
- Tuhuteru, S., Hehanussa, M. L., & Raharjo, S. H. 2018. Pertumbuhan dan perkembangan anggrek *Dendrobium anosmum* pada media kultur in vitro dengan beberapa konsentrasi air kelapa. *Agrologia*.
- Widiastoety, D. 2016. Pengaruh auksin dan sitokinin terhadap pertumbuhan planlet anggrek Mokara. *Jurnal Hortikultura*.
- Yosepa, T., Siregar, C., & Gusmayanti, E. 2013. Pengaruh penggunaan jenis media terhadap aklimatisasi anggrek *Dendrobium Sp* (Hibrida). *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*.

