

**PENGARUH KONSENTRASI ZPT AUKSIN TERHADAP PERTUMBUHAN
TANAMAN ANGGREK VANDA**

Effect of Auxin ZPT Concentration on Vanda Orchid Growth

Nining Triani Thamrin*

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidenreng
Rappang, Jl. Angkatan 45 No. 1 A Telp. (0421) 93308 Lt. Salo-Sidrap-Sul-Sel.

*E-mail: niningtriani1606@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman anggrek *Vanda* merupakan tanaman hias yang memiliki variasi bentuk, warna, dan ukuran dengan ciri-ciri yang unik sehingga menjadi daya tarik tersendiri bagi pecinta tanaman hias. Peningkatan pertumbuhan tanaman anggrek dapat dilakukan dengan pengaplikasian zat pengatur tumbuh (ZPT) auksin yang berperan dalam proses pemanjangan sel. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Juni 2021 di Jl. Akasia Kelurahan Balandai Kecamatan Bara Kota Palopo. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga terdapat 12 unit percobaan. Perlakuan terdiri atas (N0) control, (N1) 200 mg/L, (N2) 250 mg/L dan (N3) 300 mg/L. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ZPT auksin tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman anggrek vanda. Perlakuan dengan konsentrasi auksin 300 mg/L mampu meningkatkan tinggi, jumlah dan lebar daun anggrek vanda.

Kata kunci: Anggrek; Auksin; ZPT.

ABSTRACT

Orchid plants are ornamental plants that have a variety of shapes, colors, and sizes with unique characteristics so that they become the main attraction for lovers of ornamental plants. Increasing the growth of orchid plants can be done by the application of growth regulator (PGR) auxin which plays a role in the process of cell elongation. This research was conducted in April-June 2021 on Jl. Acacia Balandai Village, Bara District, Palopo City. The study used a randomized block design (RAK) with treatment 4 and 3 replications so that there were 12 experimental units. The treatments consisted of (N0) control, (N1) 200 mg/L, (N2) 250 mg/L and (N3) 300 mg/L. The results showed that PGR auxin had no significant effect on the growth of the Vanda orchid plant. Auxin concentration treatment of 300 mg/L was able to increase the height, number and width of Vanda orchid leaves.

Keywords: *Orchid; Auxin; ZPT*



PENDAHULUAN

Anggrek merupakan salah satu kekayaan hayati Indonesia yang pamornya tidak kalah dengan tanaman hias lain begitupun juga dengan nilai ekonomisnya, anggrek biasa ditemukan diseluruh dunia, baik di daerah tropis maupun subtropis. Indonesia memiliki peluang untuk menghasilkan tanaman anggrek yang bermutu dikarenakan iklim tropis yang ada di Indonesia telah sesuai dalam syarat tumbuh atau budidaya tanaman anggrek. Berbagai variasi bentuk, warna, dan ukuran dengan ciri-ciri yang unik menjadi daya tarik anggrek. Selain karena bunganya yang indah dengan warna yang menarik, anggrek dapat dijadikan sebagai tanaman pot maupun tanaman bunga potong (Meilani et al., 2017).

Badan Pusat Statistik Produksi anggrek di Indonesia terus meningkat mulai dari tahun 2016 sebesar 19.978.079 tangkai dan pada tahun 2017 sebesar 20.045.577 tangkai, hal ini dikarenakan meningkatnya minat dan ketertarikan masyarakat terhadap tanaman anggrek. Sedangkan budidaya tanaman anggrek masih sangat terbatas memenuhi permintaan pasar yang sangat tinggi. Padahal persentase meningkatnya anggrek tersebut merupakan salah satu potensi untuk dikembangkan menjadi usaha budidaya.

Peningkatan pertumbuhan tanaman dapat dilakukan dengan pengaplikasian zat pengatur tumbuh (ZPT). ZPT merupakan senyawa organik bukan hara, yang dalam jumlah sedikit dapat merangsang, menghambat, dan mengubah proses fisiologi tumbuhan (Nisak et al., 2012). (Lestari, 2011) menambahkan bahwa zat pengatur tumbuh tanaman berperan penting dalam mengontrol proses biologi dalam jaringan tanaman karena peranannya dalam mengatur kecepatan pertumbuhan tanaman dan mengintegrasikan bagian-bagian tanaman tersebut guna menghasilkan bentuk yang dikenal sebagai tanaman.

Terdapat beberapa ZPT yang dapat digunakan dalam memacu proses inisiasi pembungaan, yaitu giberelin, auksin, sitokinin, zat penghambat auksin (Alar) dan Paclobutrasol. (Kurniati et al., 2012) menyatakan bahwa auksin mampu merangsang proses pemanjangan sel pada tanaman. Pemberian jenis dan konsentrasi auksin mampu menginduksi perakaran pada tunas, panjang akar, dan jumlah akar pada anggrek *Dendrobium* sp. Zat pengatur tumbuh golongan auksin seperti NAA, IAA, IBA, dan 2,4-D berfungsi dalam meningkatkan tekanan osmotik, permeabilitas sel, mengurangi tekanan pada dinding sel, meningkatkan plastisitas dan mengembangkan dinding sel, serta meningkatkan



sintesis protein. Di samping itu auksin berperan menstimulir pemanjangan dan pembesaran sel (Widiastoety, 2014). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan konsentrasi ZPT auksin terhadap pertumbuhan tanaman anggrek.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Juni 2021 di Jl. Akasia Kelurahan Balandai Kecamatan Bara Kota Palopo.

Bahan dan Alat

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu tanaman anggrek vanda, media sabuk kelapa dan arang kayu, ZPT auksin, dan air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu gelas piala, rang-rang, handsprayer, label, spidol, penggaris, kamera, pulpen, botol, dan gunting.

Prosedur

Persiapan Penelitian

Penanaman bibit tanaman anggrek yang digunakan adalah bibit anggrek vanda yang berusia 4-5 bulan. Penanaman pada tanaman anggrek bulan dilakukan dengan cara menumbuhkan bibit tanaman anggrek pada rang-rang yang berisi media arang kayu yang telah dipecahkan kecil-kecil. Proses penanaman dilakukan dengan meletakkan bibit pada media tanam yang sudah disiapkan. Kemudian batang tanaman ditutupi dengan bahan media tanam arang kayu yang telah disiapkan sampai skala 5 cm dari pangkal batang, untuk menopang tegaknya tanaman.

ZPT auksin yang digunakan ditimbang berdasarkan dosis yang telah ditentukan kemudian diletakkan dalam wadah yang berbeda. Hasil timbangan ZPT ini kemudian dituang pada gelas piala dan ditambahkan air hingga mencapai 1000 ml. Kemudian hasil pengenceran ZPT tersebut disimpan pada botol yang telah disediakan.



Aplikasi ZPT Auksin

Pengaplikasian ZPT auksin dan giberelin pada tanaman anggrek vanda dilakukan dengan penyemprotan larutan ke seluruh bagian tanaman anggrek vanda, yang dilakukan sebanyak 8 kali pengaplikasian selama penelitian. P0 (Kontrol), konsentrasi auksin 200 mg/L (P1), konsentrasi auksin 250 mg/L (P2), konsentrasi auksin 300 mg/L (P3).

Analisis data

Metode ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan 4 dan 3 ulangan sehingga terdapat 12 unit percobaan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

N0 = Tanpa Perlakuan (Kontrol)

N1 = Pemberian auksin 200 mg/L

N2 = Pemberian auksin 250 mg/L

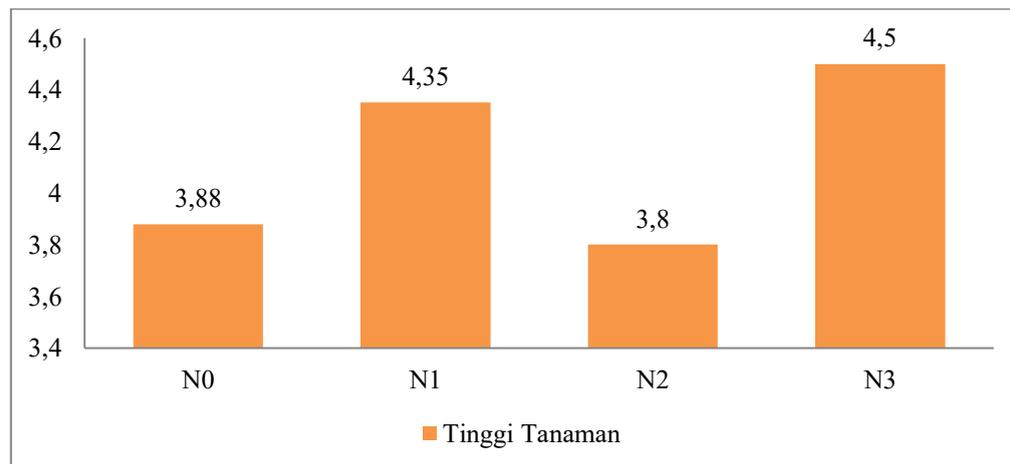
N3 = Pemberian auksin 300 mg/L

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis secara statistik. Jika terdapat perbedaan nyata antara satu atau lebih perlakuan, maka dilakukan analisis dengan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

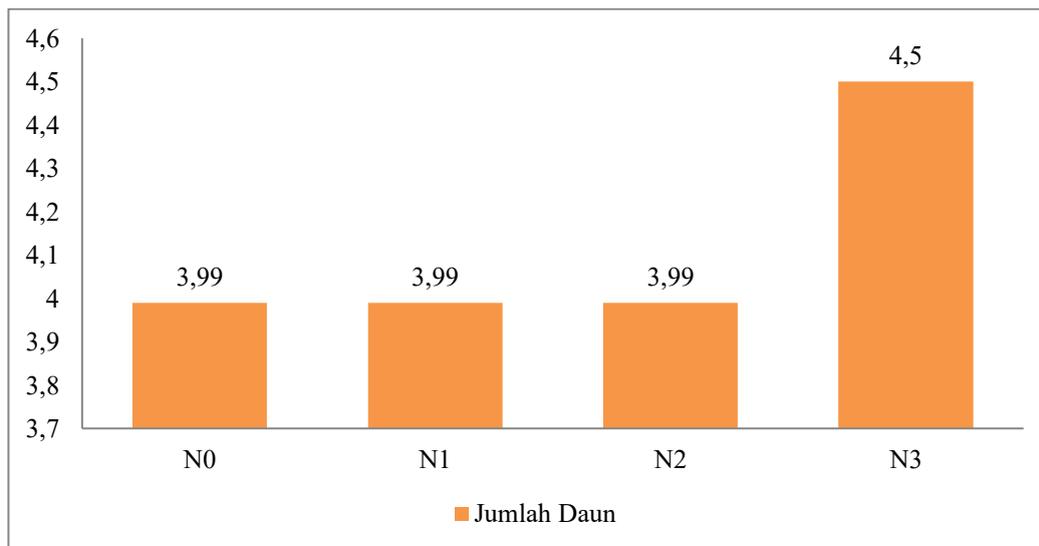
Hasil

Tinggi Tanaman



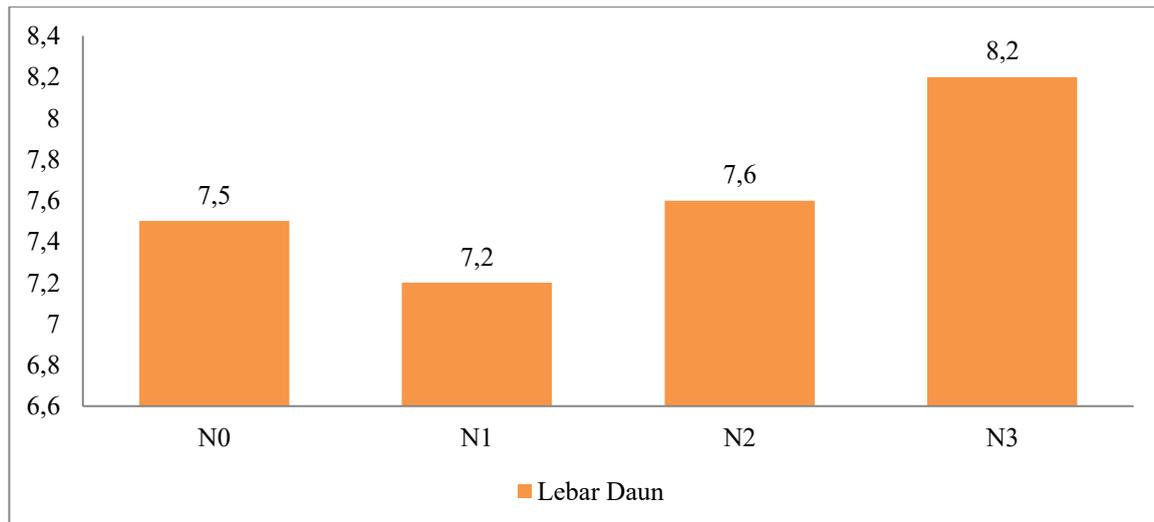
Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman anggrek vanda pada pemberian ZPT Auksin

Berdasarkan diagram diatas menunjukkan rata-rata tinggi tanaman anggrek vanda terbaik pada P3. Hal ini disebabkan karena pemberian konsentrasi ZPT auksin pada P3 sebagai konsentrasi tertinggi mampu merangsang pertumbuhan tanaman anggrek. (Widiastoety, 2014) menyatakan bahwa terjadinya pemanjangan batang karena adanya proses pembelahan, pemanjangan dan pembesaran sel-sel baru yang terjadi pada meristem apikal dan ruas batang, yang menyebabkan tanaman bertambah tinggi. (Rajiman, 2018) menambahkan bahwa hormon dalam ZPT cenderung mempengaruhi ketika memasuki fase vegetatif.



Gambar 2. Rata-rata jumlah daun tanaman anggrek vanda pada pemberian ZPT Auksin

Jumlah daun terbaik ditunjukkan pada P3 dengan nilai rata-rata 4,5 helai. (Rosita et al., 2015) menyatakan bahwa auksin berperan dalam merangsang pembelahan sel yang terdapat pada pucuk tanaman. (Wahyuningtyas et al., 2017) turut pula menambahkan bahwa tanaman dapat tumbuh baik karena tersedianya zat pengatur tumbuh yang cukup dalam mendorong pertumbuhan tanaman terutama dalam pembentukan daun



Gambar 3. Rata-rata jumlah daun tanaman anggrek vanda pada pemberian ZPT Auksin

Perlakuan terbaik pada parameter lebar daun yakni P3 dengan nilai rata-rata 8,2 cm. Peningkatan pertumbuhan panjang daun disebabkan karena adanya percepatan pembelahan sel dan mendorong proses diferensiasi. (Widiastoety, 2014) menyatakan bahwa pemberian auksin dapat memengaruhi pertumbuhan daun terutama panjang jaringan-jaringan pembuluhnya. Lebih lanjut dijelaskan bahwa panjang dan lebar daun erat hubungannya dengan arah pembelahan, pembesaran, jumlah, dan distribusi sel. Makin luas daun, jumlah stomata semakin bertambah. Stomata sangat berperan dalam penyerapan nutrisi dan zat-zat yang dibutuhkan dalam proses metabolisme tanaman dalam menghasilkan asimilat-asimilat.

KESIMPULAN

Pengaplikasian zat pengatur tumbuh auksin tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman anggrek vanda. Perlakuan konsentrasi auksin 300 mg/L mampu meningkatkan tinggi, jumlah dan lebar daun anggrek vanda.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik, 2017. Produksi Tanaman Hias Tahun 2016-2017. Diunduh 26 Mei 2021.
<https://www.bps.go.id/publication/2017/10/02/46324902d300513b7850ee7e/statistik-tanaman-hias-indonesia-2016.html>.



- Kurniati, R., Purwito, A., Wattimena, G. A., Marwoto, B., & Supenti, S. (2012). Induksi Kalus dan Bulblet serta Regenerasi Tanaman Lili Varietas Sorbon dari Tangkai Sari Bunga. *Jurnal Hortikultura*, 22(4), 303–308. <https://doi.org/10.21082/jhort.v22n4.2012.p303-308>
- Lestari, E. G. (2011). Peranan Zat Pengatur Tumbuh dalam Perbanyakkan Tanaman melalui Kultur Jaringan. *Jurnal AgroBiogen*, 7(1), 63–68. <https://doi.org/10.21082/jbio.v7n1.2011.p63-68>
- Meilani, S. N., Anitasari, S. D., & Zuhro, F. (2017). EFEKTIFITAS PENAMBAHAN MEDIA ORGANIK EKSTRAK UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L) PADA PERTUMBUHAN SUBKULTUR ANGGREK *Cattleya* sp. *Florea : Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 4(1), 5–11. <https://doi.org/10.25273/florea.v4i1.1166>
- Nisak, K., Nurhidayati, T., & Purwani, K. I. (2012). Pengaruh kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP pada kultur jaringan tembakau *Nicotiana tabacum* var. Prancak 95. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 1(1), 1–6. <http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-24095-Paper-438923.pdf>
- Rajiman, R. (2018). Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami terhadap Hasil dan Kualitas Bawang Merah di UNS. *Repository Jurnal Ilmu Ilmu Pertanian*, 2(1), 327–335. <http://jurnal.polbangtanyoma.ac.id/index.php/repo/article/view/268>
- Rosita, E., Siregar, L., & Kardhinata, E. (2015). Pengaruh Jenis Eksplan Dan Komposisi Media Terhadap Pembentukan Tunas Tanaman Karet (*Hevea Brasiliensis* Muell. Arg.) Secara in Vitro. *Agroekoteknologi*, 4(1), 1756–1761. <https://doi.org/10.32734/jaet.v4i1.12893>
- Wahyuningtyas, B., Sitawati, & Aini, N. (2017). Pengaruh Jenis Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan 3 Varietas Anggur (*Vitis vinifera*L.) Hasil Stek Cabang. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(6), 965–970.
- Widiastoety, D. (2014). Pengaruh Auksin dan Sitokinin Terhadap Pertumbuhan Planlet Anggrek Mokara. *Jurnal Hortikultura*, 24(3), 230–238. <https://doi.org/10.21082/jhort.v24n3.2014.p230-238>

