



Pengaruh Aplikasi berbagai Konsentrasi ZPT Giberelin terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek

Effect Application of Various Giberelin ZPT Concentrations on Orchid Growth

Nining Triani Thamrin*, dan Feni Hasanuddin

Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Sidrap, Sulawesi Selatan

Abstrak

Vol. 01, No 2 : 51 - 54, 2021

*e-mail:

niningtriani1606@gmail.com

Orchid plants are one of the plants that have broad prospects and are of great importance in the international ornamental plant trade. The growth of orchids can be increased by the application of gibberellins growth regulators (ZPT), which function to stimulate plant growth. This research was conducted in September-November 2021 at the Green House of UMS Rappang, Sidrap Regency. 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) 100 mg/L, (N2) 150 mg/L and (N3) 200 mg/L. The results showed that ZPT gibberellins had no significant effect on the growth of cattleya orchids. Auxin concentration treatment of 200 mg/L was able to increase plant height and treatment of 150 mg/L auxin concentration was able to increase the number and area of leaves.

Kata Kunci : Orchid, Giberellin, ZPT

Pendahuluan

Anggrek merupakan salah satu tanaman yang memiliki prospek luas dan arti penting dalam perdagangan tanaman hias internasional. Keindahan variasi bentuk, warna dan karakter bunga yang unik sehingga tanaman ini sampai sekarang masih diminati. Anggrek ini banyak dimanfaatkan sebagai hiasan pada acara pernikahan, lebaran, natal, tahun baru, dan ulang tahun. Selain itu digunakan untuk memenuhi kebutuhan karangan bunga, ucapan selamat, rangkaian bunga meja hotel, restoran, perkantoran dan bank (Meilani dkk, 2007).

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, 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.

Pertumbuhan tanaman yang baik dan cepat dapat diperoleh, dengan memberi perlakuan ZPT. Terdapat beberapa ZPT yang dapat digunakan dalam memacu proses inisiasi pembungaan, yaitu giberelin, auksin, sitokinin, zat penghambat bnine (Alar) dan Paclobutrasol. Giberelin berfungsi memacu pertumbuhan tanaman. Bila giberelin diberikan dibagian tanaman, peningkatan pembelahan sel dan pertumbuhan sel tampak mengarah kepada pemanjangan batang dan perkembangan daunnya berlangsung lebih cepat, sehingga laju fotosintesis meningkat dan peningkatan keseluruhan tumbuhan, termasuk akar. Pada saat ini dilaporkan terdapat lebih dari 110 macam senyawa giberelin. Setiap GA dikenali dengan angka yang terdapat padanya misalnya GA1, GA2, GA3, GA4, GA5, GA6 dan yang sering digunakan adalah GA3 (Sitanggan dkk, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi berbagai konsentrasi ZPT giberelin terhadap pertumbuhan tanaman anggrek.

Metode Penelitian

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan pada bulan September - November 2021 di Green House Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Kabupaten Sidrap.

Persiapan Penelitian

Penanaman bibit tanaman anggrek yang digunakan adalah bibit anggrek *cattleya*, 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 giberelin 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 Giberelin

Pengaplikasian ZPT giberelin pada tanaman anggrek *cattleya*, dilakukan dengan penyemprotan larutan ke seluruh bagian tanaman anggrek *cattleya*., yang dilakukan sebanyak 8 kali pengaplikasian selama penelitian. P0 (Kontrol), konsentrasi giberelin 100 mg/L (P1), konsentrasi giberelin 150 mg/L (P2), konsentrasi giberelin 200 mg/L (P3).

Parameter Pengamatan

Adapun parameter pengamatan dalam penelitian ini yaitu : tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun.

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 giberelin 100 mg/L

N2 = Pemberian giberelin 150 mg/L

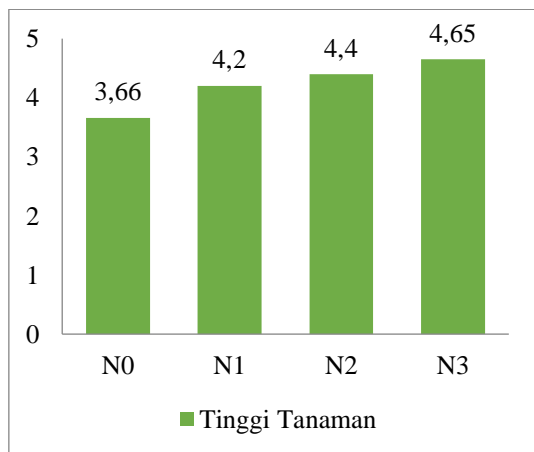
N3 = Pemberian giberelin 200 mg/L

Data yang diperoleh 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

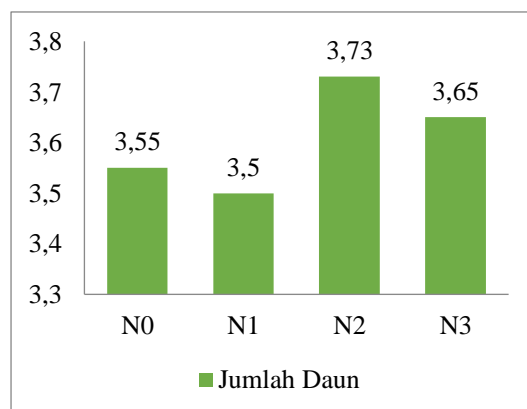
Tinggi Tanaman



Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman anggrek *cattleya* pada pemberian ZPT Gibberelin

Berdasarkan diagram diatas menunjukkan rata-rata tinggi tanaman anggrek *cattleya*, terbaik pada N2. Hal ini disebabkan karena pemberian konsentrasi ZPT giberelin pada N3 sebagai konsentrasi tertinggi mampu merangsang pertumbuhan tanaman anggrek. Parnata (2004) menyatakan bahwa giberelin merangsang pemanjangan batang dalam pertumbuhan tanaman secara keseluruhan termasuk daun dan akar. Sitanggang dkk, (2015) menambahkan bahwa dalam melakukan pemberian giberelin harus memperhatikan tingkat konsentrasi yang diberikan, sebab jika terlalu banyak akan menjadi menghambat pertumbuhan bahkan menjadi racun bagi tanaman dan bila terlalu sedikit berpengaruh tidak nyata dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman. Metabolisme terjadi pada sel, sehingga sel-sel tanaman terus berkembang dan bertambah jumlahnya. Kegiatan ini dapat lebih aktif dengan adanya giberelin yang diberikan kepada tanaman dan memerlukan pasokan hara yang optimal.

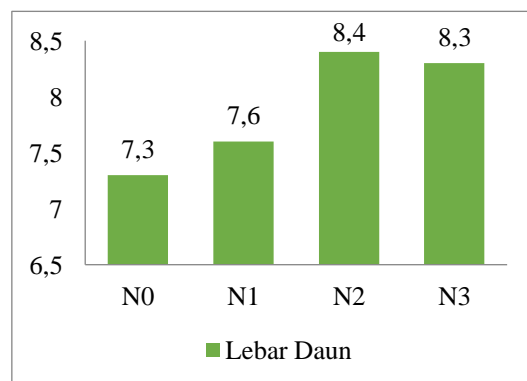
Jumlah Daun



Gambar 2. Rata-rata jumlah daun tanaman anggrek *cattleya* pada pemberian ZPT Gibberelin

Jumlah daun terbaik ditunjukkan pada N2 dengan nilai rata-rata 3,73 helai. Hal ini dikarenakan serapan ZPT oleh setiap tanaman tergantung dari tanaman itu sendiri. Wudianto (1995), menyatakan bahwa faktor dari tanaman dan akan mempengaruhi laju serapan zat pengatur tumbuh oleh tanaman. Berbeda tidak nyatanya pada perlakuan ini disebabkan bahwa ZPT hanya biostimulan saja, yaitu penggerak dalam proses-proses fisiologi tanaman. Apabila semua proses fisiologis tanaman telah berjalan dengan baik dan sempurna maka peranan ZPT tidak lagi memberikan pengaruh yang berarti.

Luas Daun



Gambar 3. Rata-rata luas daun tanaman anggrek *cattleya* pada pemberian ZPT Gibberelin

Perlakuan terbaik pada parameter lebar daun yakni N2 dengan nilai rata-rata 8,4 cm. Peningkatan pertumbuhan panjang daun disebabkan karena adanya percepatan pembelahan sel dan mendorong proses diferensiasi. Luas daun tanaman pada fase vegetatif sangat dipengaruhi oleh jumlah unsur hara yang terakumulasi di dalam jaringan sel tanaman sehingga dapat dimanfaatkan untuk proses fisiologisnya. Lakitan (1996), mengatakan bahwa perkembangan daun dan peningkatan ukuran daun (aktivitas jaringan meristem) dipengaruhi oleh ketersediaan air dan zat hara dalam medium.

Kesimpulan

Pengaplikasian zat pengatur tumbuh giberelin tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman anggrek *cattleya*. Perlakuan konsentrasi giberelin 200 mg/L mampu meningkatkan tinggi tanaman dan perlakuan konsentrasi giberelin 150 mg/L mampu meningkatkan jumlah daun dan luas daun.

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-indonesia2016.html>.
- Lestari, E. G. 2011. Peranan Zat Pengatur Tumbuh dalam Perbanyakan Tanaman melalui Kultur Jaringan. *Jurnal AgroBiogen*, 7(1), 63–68.
- Meilani, S. N., Anitasari, S. D., dan 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.
- Nisak, K., Nurhidayati, T., dan 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.
- Lakitan. 1996. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Parnata, A, S. 2004. Pengaruh Pemberian Giberelin pada Media Vacin dan Went terhadap Perkecambahan Biji Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis* BI) secara In Vitro. *Jurnal Biogenesis*. Jakarta.

Sitanggang, A, Islan, Saputra S.I. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Zat Pengatur Tumbuh Giberelin terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.). *JOM Faperta* Vo.2 No.1.