

RINGKASAN

Anggrek *Phalaenopsis* diharapkan dapat berbunga dalam jumlah banyak, serempak, dan berkesinambungan. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah menggunakan aplikasi paklobutrazol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi paklobutrazol terhadap pertumbuhan generatif dan pembungaan pada tiga kultivar anggrek *Phalaenopsis* sp. dan mengetahui konsentrasi paklobutrazol yang optimal dalam memacu inisiasi pembungaan tiga kultivar anggrek *Phalaenopsis* sp. Manfaat penelitian ini antara lain untuk memberikan informasi ilmiah tentang konsentrasi paklobutrazol yang efektif untuk memacu pertumbuhan generatif dan pembungaan tiga kultivar anggrek *Phalaenopsis* sp. yang diharapkan dapat dimanfaatkan oleh pembudidaya anggrek sehingga tanaman berbunga secara cepat dan serempak, untuk memenuhi permintaan pasar.

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola perlakuan faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama berupa kultivar *Phalaenopsis*, no ID Pos 06, HBO 1678, dan PO 202. Faktor ke dua berupa konsentrasi paklobutrazol (0; 20; 40; 60 mg/L). Perlakuan diulang 3 kali sehingga terdapat 36 satuan percobaan. Variabel bebas yang dicobakan pada penelitian ini adalah konsentrasi paklobutrazol dan kultivar anggrek *Phalaenopsis* sp. Variabel terikat yang diamati adalah pertumbuhan generatif dan pembungaan. Variabel pertumbuhan generatif diamati dengan parameter waktu muncul spike, diameter spike, dan jumlah spike. Sementara itu, variabel pembungaan diamati dengan parameter waktu saat bunga pertama mekar, panjang tangkai bunga, panjang rangkaian bunga, panjang internodus tangkai bunga, panjang bunga, lebar bunga, panjang sepal dorsal, lebar sepal dorsal, panjang sepal lateral, lebar sepal lateral, panjang petal, lebar petal, dan jumlah kuntum. Data pengamatan yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf uji 0,05 dan 0,01. Hasil perlakuan yang berpengaruh nyata diuji lanjut dengan BNT pada taraf uji 0,05.

Hasil analisis menunjukkan bahwa aplikasi paklobutrazol pada konsentrasi 20 mg/L, 40 mg/L dan 60 mg/L tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan generatif dan pembungaan tiga kultivar anggrek *Phalaenopsis* sp. Ketiga konsentrasi paklobutrazol, termasuk 40 mg/L juga tidak dapat memacu inisiasi pembungaan tiga kultivar anggrek *Phalaenopsis* sp. secara optimal. Namun demikian, secara mandiri perlakuan jenis kultivar berpengaruh signifikan terhadap parameter waktu muncul, diameter spike, dan jumlah spike. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh genetik yang lebih dominan pada kultivar daripada perlakuan paklobutrazol dalam memacu fase awal pembungaan.

Kata kunci: *Anggrek, Paklobutrazol, Phalaenopsis* sp., *Zat Penghambat Tumbuh*

SUMMARY

Phalaenopsis orchids are expected to flower in large quantities, simultaneously, and continuously. One approach that can be done to achieve this is the application of paclobutrazol on *Phalaenopsis* orchid plants. This study aimed to determine the effect of paclobutrazol application on generative growth and flowering in three *Phalaenopsis* cultivars and to determine the optimal concentration of paclobutrazol in spurring flowering initiation of three *Phalaenopsis* cultivars. The benefit of this research include providing information on the optimal paclobutrazol concentration for inducing generative growth and flowering across three cultivars of *Phalaenopsis* orchids. The outcomes aim to guide commercial growers in accelerating and synchronizing bloom cycles to better meet market demands and improve production efficiency.

This study was conducted experimentally with a Completely Randomized Design (CRD) with two-factors factorial treatment. The first factor was *Phalaenopsis* cultivars, no ID Post 06, HBO 1678 and PO 202. The second factor is the concentration of paklobutrazol (0; 20; 40; 60 mg/L). The treatment was replicated three times, resulting 36 experimental units. The independent variables were paklobutrazol concentration and *Phalaenopsis* sp. cultivar. The dependent variables observed were generative growth and flowering. The generative growth parameter were observed by the spike appearance time, the spike diameter, the number of spike, and the time when the first flower blooms. While the flowering parameter were observed by the flower stalk length, the flower arrangement length, the flower stalk internodus length, the flower length, the flower width, the dorsal sepal length, the dorsal sepal width, the lateral sepal length, the lateral sepal width, the petal length, the petal width, and the number of florets. The observational data were transformed and analyzed using analysis of variance (F-test) at the 0.05 and 0.01 significance levels, with treatments showing significant effects further evaluated using the Least Significant Difference (LSD) test at the 0.05 significance level.

The analysis results showed that the application of paclobutrazol at concentrations of 20 mg/L, 40 mg/L and 60 mg/L did not affect the generative growth and flowering of three *Phalaenopsis* sp. orchid cultivars. The three concentrations of paclobutrazol, including 40 mg/L, were also unable to optimally stimulate the initiation of flowering of three *Phalaenopsis* sp. orchid cultivars. However, independently, the cultivar type treatment significantly affected the parameters of emergence time, spike diameter, and number of spikes, indicating that there was a more dominant genetic influence on the cultivar than the paclobutrazol treatment in triggering the initial phase of flowering.

Keywords: Orchid, Paclobutrazol, *Phalaenopsis* sp., Growth Inhibiting Substances