

## ABSTRAK

### PEMBUNGAAN ANGGREK BULAN (*Phalaenopsis amabilis*) SEBAGAI RESPON TERHADAP KONSENTRASI BENZILEADENIN DAN THIDIAZURON SERTA FREKUENSI APLIKASINYA

Oleh

WAHYUDI

*Phalaenopsis amabilis* Blume merupakan flora kebanggaan Indonesia yang dijuluki Puspa Pesona dengan keindahannya terutama pada mahkota bunganya yang berwarna putih bersih dan bentuk yang menawan. *Phalaenopsis amabilis* memiliki potensi untuk dikembangkan terutama dalam keadaan berbunga, baik itu untuk meningkatkan nilai jual, kegiatan konservasi *ex situ* maupun menjadi tanaman induk hibridisasi. Pengaturan pembungaan tentu tidak hanya bernilai tinggi bagi konsumen, namun juga sangat bermanfaat untuk petani maupun penghobi. Hormon sitokinin merupakan salah satu multifaktor dalam pembungaan anggrek. Penggunaan ZPT sitokinin eksogenus golongan BA dan TDZ mampu meningkatkan sitokinin endogenus.

Penelitian ini terdiri dari dua percobaan, yaitu (1) Pengaruh aplikasi BA dan TDZ terhadap pembungaan anggrek *Phalaenopsis amabilis* dan (2) Pengaruh frekuensi dan jumlah aplikasi BA 250 ppm + TDZ 15 ppm terhadap pembungaan anggrek *Phalaenopsis amabilis*. Kedua percobaan dilaksanakan di rumah kaca Lab Ilmu Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada bulan Juni sampai Oktober 2024. Percobaan I menggunakan rancangan acak kelompok faktorial (RAK-faktorial) (2x3) dengan 5 ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi BA yaitu 0 mg/l (BA<sub>0</sub>) dan 250 mg/l (BA<sub>250</sub>). Faktor kedua adalah konsentrasi TDZ 0 mg/l (TDZ<sub>0</sub>), 15 mg/l (TDZ<sub>15</sub>) dan 30 mg/l (TDZ<sub>30</sub>). Percobaan II menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktor tunggal dengan 5 ulangan. Setiap satuan percobaan terdiri atas satu tanaman *Phalaenopsis amabilis* dewasa dalam kondisi tidak berbunga yang akan disemprot dengan larutan sitokinin BA 250 ml/L + TDZ 15 ml/L dengan frekuensi dan jumlah aplikasi yang berbeda disesuaikan dengan perlakuan yang diujicobakan. Perlakuan yang digunakan meliputi 1 kali/minggu sebanyak 4, 6 dan 8 kali aplikasi serta 2 kali/minggu sebanyak 4, 6 dan 8 kali aplikasi. Variabel yang diamati pada kedua percobaan meliputi umur muncul malai, panjang malai, jumlah malai bunga per tanaman, persentase tanaman bermalai, umur muncul kuntum bunga, jumlah kuntum bunga terbanyak, umur bunga mekar,

jumlah bunga mekar terbanyak, lebar mahkota bunga, jumlah tunas, persentase tanaman menghasilkan tunas, tinggi tunas dan jumlah daun tunas baru per tanaman.

Pada Percobaan I menunjukkan penggunaan kombinasi BA dengan TDZ berpengaruh nyata pada semua variabel yang diujikan. Aplikasi BA 250 ppm (secara tunggal) memacu pembungaan dari 0% (kontrol) menjadi 80%, Aplikasi thidiazuron (TDZ) secara tunggal pada konsentrasi 15 ppm tidak mempengaruhi pembungaan, namun mampu meningkatkan pertumbuhan tunas, sedangkan pada konsentrasi 30 ppm dapat memacu pembungaan dari 0% (kontrol) menjadi 100%. Aplikasi kombinasi BA 250 ppm dengan TDZ 15 ppm merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan persentase tanaman menghasilkan bunga dan performa pembungaan. Pada percobaan II, penggunaan BA 250 ppm+TDZ 15 ppm 1 kali/minggu sebanyak 4 kali mampu meningkatkan persentase pembungaan dari 0% menjadi 100%. Aplikasi BA+TDZ 1 kali/minggu sebanyak 4 kali merupakan aplikasi yang dapat meningkatkan persentase pembungaan dan performa bunga terbaik.

**Kata kunci :** Frekuensi dan Jumlah aplikasi ZPT Pembungaan, *Phalaenopsis amabilis*, Sitokinin,

## ABSTRACT

### ***FLOWERING OF MOON ORCHIDS (*Phalaenopsis amabilis*) IN RESPONSE TO THE CONCENTRATION OF BENZILEADENIN AND THIDIAZURON AND THE FREQUENCY OF THEIR APPLICATION***

By

**WAHYUDI**

*Phalaenopsis amabilis* Blume is the pride of Indonesia's flora nicknamed Puspa Pesona with its beauty, especially in the crown of its pure white flowers and charming shapes. *Phalaenopsis amabilis* has the potential to be developed, especially in the flowering state, be it to increase the selling value, ex situ conservation activities or to become a hybridized mother plant. Flowering arrangements are certainly not only of high value for consumers, but also very beneficial for farmers and hobbyists. The hormone cytokinin is one of the multifactors in orchid flowering. The use of exogenous cytokinin ZPT of the BA and TDZ groups is able to increase endogenous cytokinins.

This study consisted of two experiments, namely (1) The effect of BA and TDZ applications on the flowering of *Phalaenopsis amabilis* orchids and (2) The effect of frequency and number of applications of BA 250 ppm + TDZ 15 ppm on the flowering of *Phalaenopsis amabilis* orchids. The two experiments were carried out in the greenhouse of the Plant Science Lab, Faculty of Agriculture, University of Lampung from June to October 2024. Experiment I used a factorial group random design (RAK-factorial) (2x3) with 5 replicates. The first factor is the concentration of BA which is 0 mg/l (BA<sub>0</sub>) and 250 mg/l (BA<sub>250</sub>). The second factor was TDZ concentrations of 0 mg/l (TDZ<sub>0</sub>), 15 mg/l (TDZ<sub>15</sub>) and 30 mg/l (TDZ<sub>30</sub>). Experiment II used a single-factor randomized group design (RAK) with 5 replicates. Each experimental unit consists of one adult *Phalaenopsis amabilis* plant in a non-flowering condition that will be sprayed with cytokinin solution BA 250 ml/L + TDZ 15 ml/L with different frequencies and amounts of application adjusted to the treatment being tested. The treatment used includes 1 time/week for 4, 6 and 8 applications and 2 times/week for 4, 6 and 8 applications. The variables observed in both experiments included the age of panicle emergence, the length of panicles, the number of flower panicles of the plant, the percentage of panicle plants, the age of flower buds, the number of flower florets, the age of blooms, the number of blooming flowers, the width of the flower crown, the number of buds, the

*percentage of plants producing buds, the height of buds and the number of new budding leaves of the plant.*

*In experimental I showed that the use of a combination of BA with TDZ had a significant effect on all the variables tested. The application of BA 250 ppm (single) spurred flowering from 0% (control) to 80%, A single application of thidiazuron (TDZ) at a concentration of 15 ppm did not affect flowering, but was able to increase bud growth, while at a concentration of 30 ppm it could spur flowering from 0% (control) to 100%. A combination application of BA 250 ppm with TDZ 15 ppm is the best treatment in increasing the percentage of plants producing flowers and flowering performance. In Experiment II, the use of BA 250 ppm + TDZ 15 ppm 1 time/week 4 times was able to increase the flowering percentage from 0% to 100%. The BA+TDZ application 1 time/week 4 times is an application that can increase the percentage of flowering and the best flower performance.*

**Keywords :** Frequency and Number of applications of ZPT Flowering, *Phalaenopsis amabilis*, Cytokinin