

PENGARUH BENZILADENIN DAN GIBERELIN TERHADAP INDUKSI PEMBUNGAAN *Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume SECARA *IN VITRO*

Luthfin Azzahra Tandyana Prabowo

19/438651/BI/10189

Dosen Pembimbing Skripsi: Prof. Dr. Endang Semiarti, M.S., M.Sc.

INTISARI

Anggrek merupakan salah satu tanaman hias yang memiliki bunga dengan nilai estetika yang tinggi. Keunikan dari bunga anggrek adalah adanya perbedaan morfologi berdasarkan persebaran geografinya. Salah satu upaya untuk meningkatkan nilai anggrek guna meningkatkan nilai ekonomi dan menjaga status konservasi adalah dengan mempercepat proses pembungaan dengan memperpendek fase vegetatif pada anggrek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan morfologi bunga *Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume di beberapa wilayah yang berbeda, serta mengetahui jenis dan konsentrasi ZPT berupa benziladenin (BA) dan giberelin (GA) yang terbaik untuk menginduksi pembungaan anggrek *P. amabilis* secara *in vitro*. Pada penelitian ini dilakukan percepatan pembungaan dengan penambahan ZPT BA, GA dan kombinasi keduanya pada konsentrasi (1, 5, dan 9) ppm. Planlet anggrek berumur 1 tahun pada medium NP disubkultur ke dalam medium NP baru dengan perlakuan ZPT BA dan GA. Inkubasi dilakukan dalam ruangan dengan lampu LED merah, biru, hijau, dan putih, serta fotoperiodisasi berupa 8 jam terang dan 8 jam gelap. Perlakuan dilakukan selama 4 minggu dengan mengamati fenotip anggrek. Berdasarkan analisis karakter morfologi bunga *P. amabilis* ssp. *amabilis* dari Jawa, *P. amabilis* ssp. *amabilis* dari Kalimantan, *P. amabilis* ssp. *moluccana*, dan *P. amabilis* ssp. *rosenstromii* menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan pada bagian warna labelum. Adapun hasil analisis pembungaan secara *in vitro*, menunjukkan bahwa pemberian kombinasi hormon BA (1 ppm) dan GA (2 ppm) mampu mempercepat fase pembungaan pada *P. amabilis* yang ditandai dengan munculnya kuncup bunga pada 32 hari setelah induksi.

Kata kunci : Benziladenin, Giberelin, Induksi Pembungaan, Kultur *in vitro*, *Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume

THE EFFECTS OF BENZYLADENINE AND GIBBERELLIN ON IN VITRO INDUCTION OF EARLY FLOWERING IN *Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume

Luthfin Azzahra Tandyana Prabowo

19/438651/BI/10189

Supervisor: Prof. Dr. Endang Semiarti, M.S., M.Sc.

ABSTRACT

Orchid flowers lies in their morphological differences based on their geographical distribution. One effort to enhance the value of orchids for economic purposes and to conserve their status is by accelerating the flowering process, thereby shortening the vegetative phase of orchids. This study aims to investigate the morphological differences in the flowers of *Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume in different regions and to determine the type and concentration of plant growth regulators (PGRs) such as benzyladenine (BA) and gibberellin (GA) that are most effective in inducing *in vitro* flowering of *P. amabilis*. In this research, flowering acceleration was achieved by adding PGRs BA, GA, and a combination of both at concentrations of (1, 5, and 9) ppm. One-year-old orchid plantlets on NP medium were subcultured into new NP medium with BA and GA treatments. Incubation was carried out in a room with LED lights of red, blue, green, and white, as well as a photoperiod of 8 hours of light and 8 hours of darkness. The treatments were conducted for 4 weeks, observing the orchid's phenotypes. Based on the analysis of flower morphology of *P. amabilis* ssp. *amabilis* from Java, *P. amabilis* ssp. *amabilis* from Kalimantan, *P. amabilis* ssp. *moluccana*, and *P. amabilis* ssp. *rosenstromii*, significant differences were observed in the color of the labellum. As for the results of *in vitro* flowering analysis, it was found that the combination of hormones BA (1 ppm) and GA (2 ppm) could accelerate the flowering phase of *P. amabilis*, as indicated by the emergence of flower buds 32 days after induction.

Keywords: Benzyladenine, Flower induction, Gibberellins, *In vitro* culture, *Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume.