

## **ABSTRACT**

### **FLOWERING RESPONSE IN *Vanda* Douglas ORCHIDS AGAINST DECAPITATION AND APPLICATION OF BENZYLADENINE (BA)**

**By**

**RIZKI TAUFIQURRAHMAN**

This experiment aimed to study the effects of apical shoot decapitation and various concentrations of benzyladenine (BA) on flowering of *Vanda* Douglas orchids. This research was carried out from November 2021 to February 2022 at Sanggar Bunga Douglas, Sumur Putri Village, North Teluk Betung District, Bandar Lampung City. This study was conducted using a completely randomized block design, replicated thrice with a factorial (2x5) treatment arrangement. The first factor was apical shoot decapitation, and the second was various BA concentrations (0, 100, 200, 300, 400 ppm, w/v). Percentage of flowering, time of spike emmergence, time of first bloom, number of inflorescences, length of flower stalks, number of flowers and width of flower were observed at two – ten weeks after the time of decapitation. Data were subjected to analysis of variance then continued using least significant difference (LSD) test at 5%. The results showed that apical shoot decapitation of *Vanda* Douglas significantly promoted flowering, resulted in 50-70% flowering, compared to 0-3,3% of those in the control treatment without decapitation. Application of BA at all concentrations did not affect flowering, except those at 400 ppm with apical shoot decapitation which increased percentage of flowering by 20% compared to other BA treatments. Without decapitation there was only one plant each among 30 plants flowered at BA 0 ppm and BA 200 ppm, which produced abnormal flowers with the length of flower stalk only 15 – 26,8 cm and 1 - 3 florets. All *Vanda* Douglas flowers produced by the decapitation treatments, flowered at 50 – 70%, with normal flower arrangement. Generally, the first spike at all BA or without BA treatments emmerged at the first or the second weeks after decapitation treatment. The spike continued to develop to produce flowers, and began to bloom at 6 weeks after decapitation

treatment. At the end of the observation (10 weeks after decapitation treatment), the average length of the flower stalks reached 30.75 – 32.89 cm with an average of 7.04 – 8.59 number of flowers.

**Keywords :** *vanda douglas orchid, BA, decapitation*

## **ABSTRAK**

### **RESPONS PEMBUNGAAN PADA ANGGREK *Vanda Douglas* TERHADAP PEMOTONGAN PUCUK DAN APLIKASI BENZILADENIN (BA)**

**Oleh**

**RIZKI TAUFIQURRAHMAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemotongan pucuk dan berbagai konsentrasi benziladenin (BA) terhadap pembungaan anggrek *Vanda Douglas*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2021 sampai Februari 2022 di Sanggar Bunga Douglas, Kelurahan Sumur Putri, Kecamatan Teluk Betung Utara, Kota Bandar Lampung. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok lengkap, tiga ulangan dengan faktorial (2x5). Faktor pertama adalah pemotongan pucuk, dan faktor kedua adalah berbagai konsentrasi BA (0, 100, 200, 300, 400 ppm). Persentase tanaman berbunga, waktu muncul malai, waktu bunga mekar pertama, jumlah malai, panjang malai bunga, jumlah kuntum bunga per malai dan lebar kuntum bunga diamati pada dua – sepuluh minggu setelah pemotongan pucuk. Data dianalisis ragam kemudian dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemotongan pucuk *Vanda Douglas* secara nyata meningkatkan pembungaan, menghasilkan pembungaan 50-70%, dibandingkan dengan 0-3,3% pada perlakuan kontrol tanpa pemotongan pucuk. Aplikasi BA pada semua konsentrasi tidak mempengaruhi pembungaan, kecuali pada 400 ppm dengan pemotongan pucuk yang meningkatkan persentase pembungaan sebesar 20% dibandingkan perlakuan BA lainnya. Tanpa pemotongan pucuk hanya satu tanaman dari 30 tanaman yang berbunga pada BA 0 ppm dan BA 200 ppm yang menghasilkan bunga abnormal dengan panjang malai bunga hanya 15 – 26,8 cm dan 1 – 3 kuntum bunga. Semua bunga *Vanda Douglas* yang dihasilkan dari perlakuan pemotongan pucuk, berbunga pada 50 – 70%, dengan susunan bunga normal. Umumnya malai pertama pada semua perlakuan BA atau tanpa BA muncul pada minggu pertama atau kedua setelah perlakuan pemotongan pucuk. Malai terus berkembang dan

menghasilkan bunga, dan mulai mekar pada 6 minggu setelah perlakuan pemotongan pucuk. Pada akhir pengamatan (10 minggu setelah perlakuan pemotongan pucuk), rata-rata panjang malai bunga mencapai 30,75 – 32,89 cm dengan rata-rata jumlah kuntum bunga 7,04 – 8,59.

Kata kunci : anggrek *vanda douglas*, BA, pemotongan pucuk