

RINGKASAN

Tanaman *Zinnia elegans* Jacq. (bunga kertas) dan *Helianthus annuus* L. (bunga matahari) merupakan tanaman hias yang cukup digemari karena menarik dan memiliki bunga dengan warna yang beragam. Kendala yang umum terjadi pada budidaya *H. annuus* dan *Z. elegans* adalah kedua tanaman ini sering dijumpai tumbuh pada kondisi lingkungan yang kurang sesuai yang dapat mempengaruhi proses inisiasi bunga. Hal ini mendorong dilakukannya penelitian mengenai konsentrasi GA3 yang tepat untuk diaplikasikan ke tanaman hias dengan harapan mampu memacu pertumbuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh GA3 terhadap pertumbuhan *Z. elegans* dan *H. annuus* dan untuk menentukan konsentrasi GA3 yang tepat terhadap pertumbuhan *Z. elegans* dan *H. annuus*.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama yaitu jenis bunga (V) dengan 2 taraf yaitu V1: *Z. elegans* dan V2: *H. annuus*. Faktor kedua yaitu konsentrasi GA3 (G) dengan 4 taraf yaitu G0: 0 ppm, G1: 200 ppm, G2: 400 ppm, dan G3: 600 ppm. Kedua faktor kemudian dikombinasikan sehingga didapatkan 8 kombinasi (V1G0, V1G1, V1G2, V1G3, V2G0, V2G1, V2G2, V2G3). Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu pertumbuhan *Z. elegans* dan *H. annuus* sedangkan variabel bebasnya yaitu konsentrasi GA3. Parameter tanaman yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah akar, panjang akar, berat basah tanaman, berat kering tanaman kandungan klorofil, dan jumlah stomata per 1 mm² luas daun. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pengujian Anova, hasil yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan metode uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf uji 5%.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa pemberian GA3 mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah akar tanaman, berat basah, dan berat kering tanaman, namun pemberian GA3 tidak mampu meningkatkan panjang akar, kadar total klorofil dan jumlah stomata per 1 mm² luas daun.

Kata kunci: GA3, *Helianthus annuus*, *Zinnia elegans*

SUMMARY

Zinnia elegans Jacq. (paper flower) and *Helianthus annuus* L. (sunflower) are ornamental plants that are quite popular because they are attractive and have flowers with various colors. A common obstacle in the cultivation of *H. annuus* and *Z. elegans* is that these two plants are often found growing in unsuitable environmental conditions which can affect the flower initiation process. This encourages research on the proper concentration of GA3 to be applied to ornamental plants with the hope of being able to stimulate plant growth. This study aims to determine the effect of GA3 on the growth of *Z. elegans* and *H. annuus* and to determine the appropriate concentration of GA3 on the growth of *Z. elegans* and *H. annuus*.

The research method used is the experimental method with a completely randomized design (CRD) factorial, 2 factors. The first factor is the type of flower (V) with 2 levels, namely V1: *Z. elegans* and V2: *H. annuus*. The second factor is the concentration of GA3 (G) with 4 levels, namely G0: 0 ppm, G1: 200 ppm, G2: 400 ppm, and G3: 600 ppm. The two factors were then combined to obtain 8 combinations (V1G0, V1G1, V1G2, V1G3, V2G0, V2G1, V2G2, V2G3). Each treatment combination was repeated 4 times. The dependent variable in this study was the growth of *Z. elegans* and *H. annuus*, while the independent variable was the concentration of GA3. The plant parameters observed were plant height, number of roots, root length, plant wet weight, plant dry weight, chlorophyll content, and number of stomata per 1 mm² leaf area. The data obtained were analyzed using the Anova test, the results which had a significant effect were followed by the Least Significant Difference (LSD) test method at the 5% test level.

The research results showed that giving GA3 can increase plant height, number of plant roots, fresh weight and dry weight of plants, but GA3 administration was not able to increase root length, total chlorophyll content and number of stomata per 1 mm² leaf area.

Keywords: GA3, *Helianthus annuus*, *Zinnia elegans*