

Amirah Inas Sholihah 13.03.111.00065. Respon Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Pacar Air (*Impatiens balsamina* Linn.) Akibat Pemberian ZPT 2,4-D Asal Herbisida pada Konsentrasi Berbeda. Di bawah Bimbingan **Ir. Sinar Suryawati, M. Si.**

ABSTRAK

Pacar air (*Impatiens balsamina* Linn.) merupakan tanaman hias yang berpotensi sebagai bahan obat khususnya daun yang bermanfaat sebagai antioksidan dan antitumor. 2,4-diklorofenoksiasetat (2,4-D) merupakan salah satu senyawa golongan auksin yang mampu memicu pertumbuhan vegetatif tanaman pada konsentrasi rendah, namun pada konsentrasi tinggi menghambat pertumbuhan tanaman sehingga berpotensi sebagai herbisida. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian 2,4-D yang berasal dari herbisida terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman pacar air (*Impatiens balsamina* L.). Penelitian dilaksanakan di rumah plastik menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan konsentrasi pemberian 2,4-D yaitu : D0 (0 M), D1 (10^{-14} M), D2 (10^{-12} M), D3 (10^{-10} M), D4 (10^{-8} M) dan D5 (10^{-6} M) yang diulang sebanyak 4 kali. Pemberian 2,4-D dilakukan setiap minggu, mulai tanaman berumur 14 sampai 47 HST. Parameter yang diamati yaitu : tinggi tanaman, panjang ruas batang, jumlah cabang, jumlah daun, luas daun, diameter batang, panjang akar dan jumlah akar serta bobot kering tanaman. Data pengamatan yang diperoleh, dianalisis menggunakan Ansira kemudian dilanjutkan dengan uji BJND pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian 2,4-D berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati kecuali parameter panjang ruas batang. Pemberian 2,4-D pada konsentrasi 10^{-6} M memberikan hasil terbaik terhadap parameter yang diamati meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan 10^{-12} M, 10^{-10} M dan 10^{-8} M.

Kata Kunci : 2,4-diklorofenoksi asetat (2,4-D), herbisida, *Impatiens balsamina* Linn.

Amirah Inas Sholihah 13.03.111.00065. Vegetative Growth Respons of *Impatiens balsamina* Linn. Cause Application Plant Growth Regulator 2,4-D Herbicide In Different Concentrations. Supervised by **Ir. Sinar Suryawati, M. Si.**

ABSTRACT

Impatiens balsamian Linn. is an ornamental plant that could potentially as medicine especially on leaf part which capable of antioxidant and antitumor. 2,4-dichlorophenoxy acetic acid (2,4-D) is an auxin which can stimulate vegetative growth plant in low concentration, but in higher concentration is inhibit the plant growth so that potentially as herbicide. This research was aims to study the effect of 2,4-D herbicide on vegetative growth of *Impatiens balsamina* L. The research was conducted at plastic house, Completely Randomized Design (CRD) with 6 treatment 2,4-D application of concentration were D0 (0 M), D1 (10^{-14} M), D2 (10^{-12} M), D3 (10^{-10} M), D4 (10^{-8} M) and D5 (10^{-6} M) with 4 replicates was used in this study. 2,4-D is given every week, starting at plant was 14 days age after planting until it was 47 days age after planted. The observation parameters of vegetative growth are plant height, the length of stem node, quantities of a branch and leave, a width of leave, the stem diameter, quantities and length of the root, and dry weight of the plant. The observation data had obtained, then analyzed using analysis of variance and followed by Duncan test in 5% confidence level. The result indicated that 2,4-D herbicide significantly influences all of the parameters were observed except length of stem node. 2,4-D herbicide which applied at 10^{-6} M concentration had resulted the best effect of parameters were observed although had not different significantly with other treatment at 10^{-12} M, 10^{-10} M and 10^{-8} M concentrations.

Key words : 2,4-diclorophenoxy acetic acid (2,4-D), herbicide, *Impatiens balsamina* Linn.