

MUDLIKAH NRP. 13.03.1.1.1.00029. Pengaruh Pupuk Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bunga Tanaman Pacar Air (*Impatiens balsamina* L.) pada Tanah Mediteran (Alfisol). Di bawah bimbingan **Ir. Sinar Suryawati, M.Si.**

ABSTRAK

Pacar Air (*Impatiens balsamina* L.) merupakan salah satu tanaman yang berpotensi sebagai bahan obat, pewarna alami dan bunga tabur. Faktor yang mendukung pertumbuhan dan hasil bunga tanaman ialah ketersediaan hara pada tanah. Alfisol merupakan tanah berbatu induk kapur yang memiliki pH tinggi (alkalis), sehingga menyebabkan rendahnya ketersediaan fosfat karena ion fosfat bereaksi dengan Ca membentuk senyawa tidak larut. Fosfat merupakan bagian yang esensial dari berbagai gula fosfat yang berperan dalam reaksi – reaksi pada fase gelap fotosintesis, respirasi, dan berbagai proses metabolisme lainnya, tanpa fosfat proses tersebut tidak dapat berlangsung, sehingga diperlukan penambahan pupuk Fosfor untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil bunga tanaman pacar air pada tanah Mediteran (Alfisol). Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura pada musim penghujan dari bulan Februari sampai Mei 2017. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk fosfor serta mengetahui dosis yang optimal terhadap pertumbuhan dan hasil bunga tanaman pacar air (*Impatiens balsamina* L.). Rancangan penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan perlakuan dosis pupuk fosfor yaitu 0 kg/ha (P0), 50 kg/ha (P1), 100 kg/ha (P2), 150 kg/ha (P3), 200 kg/ha (P4) dan 250 kg/ha (P5) yang diulang sebanyak 4 kali. Data hasil pengamatan dianalisis dengan analisis sidik ragam dan uji Beda Nyata Jarak Duncan dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk fosfor berpengaruh nyata terhadap variabel jumlah daun, luas daun, jumlah cabang dan bobot kering tanaman serta tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang, umur berbunga dan jumlah bunga namun belum diperoleh dosis optimum pupuk fosfor yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil bunga tanaman pacar air.

Kata Kunci: *Impatiens balsamina* L., alfisol, pupuk fosfor.

MUDLIKAH NRP. 13.03.1.1.1.00029. The Influence of Phosphorus Fertilizer on the Growth and Flowering of Rose Balsam (*Impatiens balsamina* L.) on Mediteran Soil (Alfisol). Under the guidance of Ir. Sinar Suryawati, M.Si.

ABSTRACT

Rose Balsam (*Impatiens balsamina* L.) is one of the potential plants which can be used for medicinal ingredients, natural dyes and sow flowers. One of the factors that supports the growth and yield of flowers is the availability of nutrients on the soil. Alfisol is a limestone based soil which has a high pH (alkalic), thus causing low phosphate availability because phosphate ions react with Ca to form insoluble compounds. Phosphate is an essential part of various sugar phosphates that take role in the reactions during the dark phase of photosynthesis, respiration, and various other metabolic processes, without phosphate the process can never occur, which is therefore it is necessary to add phosphorus fertilizer to increase the growth and flowering of the Rose Balsam on Mediteran soil (Alfisol). This research was conducted in the experimental garden of Agrotechnology in Agricultural Faculty of University of Trunojoyo Madura during the rainy season from February to May 2017. The objective of this research is to determine the effect of phosphorus fertilizer dosage as well as the optimum dosage to the growth and yields of the flower of Rose Balsam (*Impatiens balsamina* L.). The design of the study was a complete randomized design with a treatment of phosphorus fertilizer 0 kg / ha (P0), 50 kg / ha (P1), 100 kg / ha (P2), 150 kg / ha (P3), 200 kg / ha (P4) and 250 kg / ha (P5) which were repeated 4 times. The result of observed data were analyzed by analysis of variance and Duncan's Multiple Range Test with the 95% confidence level. The results indicated that the application of phosphorus fertilizer had significant effect on number of leaves, leaf area, number of branches and dry weight of plants and no significant effect on stem diameter, flowering age and amount of flowers but have yet to obtain the optimum dose of phosphorus fertilizer that can increase growth and yield Rose Balsam plants.

Keywords: *Impatiens balsamina* L., alfisol, phosphorus fertilizer.