

**PENGARUH LEVEL DOSIS PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN  
VEGETATIF TANAMAN ALFALFA TROPIK (*Medicago sativa cv*  
Kacang Ratu BW) GENERASI PERTAMA DAN KEDUA**

Zulfa Dewi Nurmawati

21/478080/PT/08934

**INTISARI**

Alfalfa tropik merupakan tanaman jenis leguminosa yang dikenal sebagai sumber pakan bernutrisi tinggi. Pemberian pupuk dapat menjadi solusi praktis untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas dari alfalfa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian level pupuk dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman alfalfa tropik generasi pertama dan kedua. Penelitian dilaksanakan di lahan pertanian Koperasi Bhakti Wanadelima Banyuroto, Nanggulan, Kulon Progo. Penelitian ini menggunakan 22 plot dengan tiga level dosis pupuk (P1, P2, dan P3) dan satu kontrol (P0). Variabel yang diamati berupa pertumbuhan vegetatif (tinggi tanaman, diameter batang, warna daun, jumlah tunas, jumlah daun), produksi segar, kandungan bahan kering, dan kandungan bahan organik. Pengamatan dilakukan satu minggu satu kali selama 11 minggu. Data penelitian yang diperoleh akan dianalisis menggunakan analisis *Two-way Anova* dengan rancangan penelitian menggunakan *Completely Randomized Design* (CRD) Pola Faktorial 2x4. Perhitungan analisis statistik dilakukan menggunakan bantuan *software Statistical Product and Service Solution* (SPSS). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan level dosis pupuk tidak berpengaruh signifikan ( $P > 0,05$ ) terhadap pertumbuhan vegetatif, produksi segar, dan kandungan BO. Perbedaan generasi tidak berpengaruh signifikan ( $P > 0,05$ ) terhadap tinggi tanaman, diameter batang, warna daun, jumlah tunas, dan kandungan BK tanaman alfalfa tropik. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian level dosis pupuk P0 (pupuk fosfat) berpengaruh signifikan terhadap kandungan bahan kering (BK%) tanaman alfalfa tropik. Penggunaan generasi kedua berpengaruh signifikan terhadap jumlah daun dan kandungan bahan organik (BO%) alfalfa tropik. Interaksi antara perlakuan pemberian level dosis pupuk dan perlakuan generasi berpengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman alfalfa tropik

Kata kunci: Alfalfa tropik, pupuk, pertumbuhan vegetatif, produksi tanaman

## EFFECT OF LEVELS OF FERTILIZER DOSAGE ON VEGETATIVE GROWTH OF TROPICAL ALFALFA (*Medicago sativa* cv Kacang Ratu BW) FIRST AND SECOND GENERATIONS

Zulfa Dewi Nurmawati

21/478080/PT/08934

### ABSTRACT

Tropical alfalfa is a leguminous plant known as a source of high nutritional feed. Fertilizer application can be a practical solution to increase the growth and productivity of alfalfa. This study aimed to determine the effect of fertilizer levels with different doses on the vegetative growth of first and second generation of tropical alfalfa plants. The research was conducted on the farm of Bhakti Wanadelima Banyuroto Cooperative, Nanggulan, Kulon Progo. This study used 22 plots with three levels of fertilizer doses (P1, P2, and P3) and one control (P0). Variables observed were vegetative growth (plant height, stem diameter, leaf color, number of buds, number of leaves), fresh yield, dry matter content, and organic matter content. Observations were done weekly for 11 weeks. The research data obtained was analyzed with Two-way Anova analysis based on Completely Randomized Design (CRD) 2x4 Factorial Pattern. Statistical analysis computations were carried out using Statistical Product and Service Solution (SPSS) software. The results showed that the fertilizer dose levels treatment had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on vegetative growth, fresh yield, and OM content. Generations have no significant effect ( $P > 0.05$ ) on plant height, stem diameter, leaf color, number of buds, and DM content of tropical alfalfa plants. The study can be concluded that the provision of P0 fertilizer dose levels (phosphate fertilizer) has a significant effect on the DM content of tropical alfalfa plants. The second generation of alfalfa has a significant effect on the number of leaves and the OM content of tropical alfalfa. The interaction between the treatment of fertilizer dose level and generation treatment has a significant effect on the height of tropical alfalfa plants.

Keywords: Tropical alfalfa, fertilizer, vegetative growth, crop production