

## RESPON TINGGI TANAMAN DAN KANDUNGAN BAHAN KERING SORGUM FASE GENERATIF YANG DITANAM PADA TANAH KAPUR

Harwanto\*, Nur Hidayat, dan Kholis Yuwono

Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia

\*Email korespondensi: harwanto.fapet@unsoed.ac.id

**Abstrak.** Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian mikoriza-fosfat terhadap tinggi tanaman dan kandungan bahan kering sorgum pada fase generatif yang ditanam di tanah kapur. Materi yang digunakan adalah tanaman sorgum varietas numbu, pupuk *Triple Super Phosphate* (TSP), dan fungi mikoriza. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap faktorial 4x4 diulang 5 kali. Faktor pertama adalah pupuk TSP dengan level 0; 1,33; 2,66 dan 3,99 g/polybag, dan faktor kedua adalah mikoriza dengan level 0, 10, 20, 30 g/polybag setiap polybag berisi 3 tanaman. Penelitian dilakukan di *Green House* dan Laboratorium Agrostologi, Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman. Peubah yang diukur adalah tinggi tanaman, kandungan bahan kering hijauan dan biji tanaman sorgum. Analisis data menggunakan anova dan uji lanjut *duncan new multi range test* (DMRT). Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian fosfat-mikoriza berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap tinggi tanaman dan kandungan bahan kering biji. Pemberian fosfat 2,66 g dan mikoriza 30 g menghasilkan tinggi tanaman dan kandungan bahan kering biji lebih tinggi dibandingkan kontrol. Kesimpulan kombinasi pemberian mikoriza 30 g/polybag dan fosfat 2,66 g/polybag menghasilkan pertumbuhan tinggi dan kandungan bahan kering biji yang optimal.

**Kata kunci:** mikoriza, pupuk fosfat, tanah kapur, tanaman sorgum

**Abstract.** The aim of this study was to determine the effect of mycorrhizal-phosphate on plant height and dry matter content of sorghum in the generative phase grown in lime soil. The materials used were the Numbu variety of sorghum, Triple Super Phosphate (TSP) fertilizer, and mycorrhizal fungi. The study used a factorial complete randomized design 4x4 with 5 repetitions. The first factor is TSP fertilizer with level 0; 1.33; 2.66 and 3.99 g/polybag, and the second factor was mycorrhiza with levels of 0, 10, 20, 30 g/polybag each polybag containing 3 plants. The research was conducted at the Green House and the Agrostology Laboratory, Faculty of Animal Husbandry, Universitas Jenderal Soedirman. The variables measured were plant height, dry matter content of forage and sorghum plant seeds. Data analysis used analysis of variance (ANOVA) and the Duncan new multi range test (DMRT). The results of the analysis showed that the application of phosphate-mycorrhiza had a very significant effect ( $P > 0.05$ ) on plant height and seed dry matter content. The administration of 2.66 g of phosphate and 30 g of mycorrhiza resulted in higher plant height and seed dry matter content than the control. In conclusion, the combination of giving mycorrhizae 30 g/polybag and phosphate 2.66 g/polybag resulted in high growth and optimal seed dry matter content.

**Keywords:** mycorrhiza, phosphate fertilizer, lime soil, sorghum plant