

RINGKASAN

Salah satu komoditas penting yang mendukung ketahanan pangan nasional adalah sayuran. Sawi hijau adalah salah satu sayuran yang diminati dan digemari oleh kalangan masyarakat. Sayuran sawi ini mempunyai nilai ekonomi tinggi, sehingga jenis sayuran ini memiliki prospek yang baik untuk dijadikan peluang usaha pertanian. Penelitian bertujuan untuk 1) mengkaji pengaruh dosis pupuk kotoran kambing dan pengurangan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau pada andosol, 2) mengetahui pengaruh dosis pupuk kotoran kambing dan pengurangan dosis pupuk NPK terhadap kualitas sifat kimia terpilih andosol, 3) mendapatkan dosis optimal dari pupuk kotoran kambing dan pengurangan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau dan 4) mengetahui pengaruh dosis pupuk kotoran kambing untuk mengurangi penggunaan dosis pupuk NPK dari dosis anjuran. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai Oktober 2018 di rumah plastik Desa Melung, Kecamatan Kedung Banteng, Kabupaten Banyumas dan analisis tanah dilakukan di Laboratorium Biokimia Fakultas MIPA, Universitas Jenderal Soedirman. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Perlakuan terdiri dari 2 faktor yaitu faktor pertama adalah dosis pupuk kotoran kambing yang terdiri atas 4 taraf yaitu 0 ton/ha, 5 ton/ha, 10 ton/ha, dan 15 ton/ha, sedangkan faktor yang kedua adalah pengurangan dari dosis anjuran pupuk NPK yang terdiri atas 3 taraf yaitu pengurangan 0%, 25% dan 50%. Data dianalisis menggunakan uji F, DMRT pada taraf 5% dan regresi. Variabel sifat kimia terpilih andosol yang diamati yaitu pH (H₂O), C organik (Metode Walkley dan Black), P tersedia (Metode Olsen), KPK (Metode Kolorimetri), sedangkan variabel pertumbuhan dan hasil sawi hijau meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, bobot tanaman segar, bobot akar segar, bobot tanaman kering, bobot akar kering dan panjang akar total. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk kotoran kambing sampai dengan 15 ton/ha atau setara dengan 60g/tanaman meningkatkan pH (H₂O), C organik, P tersedia, KPK, tinggi tanaman, jumlah daun, bobot tanaman segar, bobot akar segar, bobot tanaman kering, bobot akar kering, dan panjang akar total. Tidak ada interaksi antara dosis pupuk kotoran kambing dan pengurangan dosis pupuk NPK.

Kata kunci : Pupuk kotoran kambing, NPK, andosol, sawi hijau.

SUMMARY

One important commodity that supports national food security is vegetables. Green mustard is one of the vegetables that is in demand and is popular with the public. This mustard vegetable has a high economic value, so this type of vegetable has good prospects to become an agricultural business opportunity. This research aims to 1) study the effect of goat manure fertilizer dose and NPK fertilizer dose decrease to the green mustard growth and yield on andosol, 2) find out the effect of goat manure fertilizer dose and NPK fertilizer dose decrease to the chosen andosol chemical properties, 3) discover the optimal dose of the goat manure fertilizer and the NPK fertilizer dose decrease to the green mustard growth and yield, and 4) find out the effect of the goat manure fertilizer dose to decrease the NPK fertilizer dose usage from the recommended dose. This research was held on June until October 2018 in Melung village plastic house, Kedung Banteng, Bamyumas Regency. The soil analysis was held in Biochemistry Laboratory of Mathematics and Natural Science Faculty, Universitas Jenderal Soedirman. This research uses Randomized Completely Block Design (RCBD). The first factors are 0 ton/ha, 5 ton/ha, 10 ton/ha, and 15 ton/ha goat manure fertilizer dose. The second factor is the decrease of NPK fertilizer dose with decrease level 0%, 25%, dan 50% of the recommended dose. Data were analyzed using F test, DMRT at level 5% and regression. The observed variables of the chosen andosol chemical properties are pH (H₂O), C organic (Walkley and Black method), P-available (Olsen method), KPK (Colorimetric method) whereas the green mustard growth and yield variables are the plant height, leaf total number, plant fresh weight, root fresh weight, plant dry weight, root dry weight, and total root length. The results showed that goat manure doses up to 15 tons / ha or equivalent to 60 g/plant increase pH (H₂O), C organic, P-available, KPK, plant height, leaf total number, plant fresh weight, root fresh weight, plant dry weight, root dry weight, and total root length. There was no interaction between the dose of goat manure and a reduction in the dose of NPK fertilizer

Keywords: goat manure fertilizer, NPK, andosol, green mustard