

RINGKASAN

Nitrogen mempunyai peran penting bagi tanaman padi untuk mendorong pertumbuhan tanaman yang cepat dan memperbaiki tingkat hasil dan kualitas gabah melalui peningkatan jumlah anakan, pengembangan luas daun, pembentukan gabah, pengisian gabah, dan sintesis protein. Nitrogen merupakan unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman, karena perannya dalam memacu pertumbuhan vegetatif. Pemberian pupuk N yang tepat dapat menghasilkan produksi yang maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui serapan unsur hara N tanah oleh tanaman padi sawah di Kecamatan Kalibagor. (2) Mengetahui hubungan antara N total tanah dengan serapan N oleh tanaman dan hasil tanaman padi sawah di Kecamatan Kalibagor. (3) Menentukan takaran pupuk N optimal untuk meningkatkan hasil tanaman padi sawah di Kecamatan Kalibagor.

Penelitian ini dilakukan dari Bulan Maret sampai Juni 2019. Daerah penelitian ini berada di lahan sawah Bagian Utara Kecamatan Kalibagor, Kabupaten Banyumas. Analisis Data penelitian dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman. Penelitian ini menggunakan metode survei lapangan dengan sistem grid modifikasi untuk menentukan lokasi penelitian sampel tanah diambil secara komposit. Sampel tanah diambil menggunakan bor tanah dari lahan pertanaman padi dengan kedalaman 0-25 dan 25-50 cm di setiap titik sampel untuk analisis N- total, pH H₂O, pH KCL, DHL dan redoks potensial tanah, sampel tanaman padi untuk analisis serapan N. Pada titik pengamatan tersebut juga diamati karakter agronomi padi yang di budidayakan (varietas dan produksi). Wawancara dilakukan untuk mengetahui produktivitas tanaman dan informasi pemupukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan N total tanah di daerah penelitian termasuk kedalam harkat sangat rendah sampai rendah dengan nilai 0,05% - 0,13% N. Serapan N oleh tanaman di daerah penelitian berkisar 5,7 kg N/ha - 42,2 kg N/ha. Hubungan antara N total tanah dengan serapan N dengan hasil tanaman mengikuti regresi linier dengan nilai $R^2 = 0,2795$. Hubungan antara serapan N dengan hasil mengikuti regresi linier dengan nilai $R^2 = 0,6759$. Rekomendasi pupuk pada lahan sawah bagian utara Kecamatan Kalibagor Kabupaten Banyumas tertinggi di Desa Kalisogra Wetan dengan sebesar 284 kg N/ha atau setara dengan 632,3 kg urea/ha dan terendah di Desa Kalicupak Kidul sebanyak 216 kg N/ha atau setara dengan 480 kg urea/ha.

SUMMARY

Nitrogen has an important role for rice plants to encourage rapid plant growth and improve grain yield and quality through increasing the number of tillers, leaf area development, grain formation, grain filling, and protein synthesis. Nitrogen is a nutrient that is needed by plants, because of its role in stimulating vegetative growth. Giving the right N fertilizer can produce maximum production. This study aims to (1) Determine soil N nutrient uptake by paddy rice plants in Kalibagor District. (2) Determine the relationship between total N soil and N uptake by tanman and yield of lowland rice in Kalibagor District (3) Determine the optimal N fertilizer dosage to increase the yield of lowland rice in Kalibagor District.

This research was conducted from March to June 2019. The research area is located in the northern paddy fields of Kalibagor District, Banyumas Regency. Data analysis was conducted at the Soil Science Laboratory, Faculty of Agriculture, Jendral Soedirman University. This study uses a field survey method with a modified grid system to determine the research location of soil samples taken in a composite manner. Soil samples were taken using a soil drill from paddy fields with a depth of 0-25 and 25-50 cm at each sample point for analysis of N-total, pH H₂O, pH KCL, DHL and potential redox soil, rice plant samples for absorption analysis N. At the observation point also observed agronomic character of cultivated rice (varieties and production). Interviews were conducted to determine crop productivity and fertilization information. The results showed that the total N content of the soil in the study area was included in the very low to low level with a value of 0.05% - 0.13% N. N uptake by plants in the study area ranged from 5.7 kg N / ha - 42.2 kg N / ha. The relationship between soil total N dengan crop N uptake following the linear regression value of $R^2 = 0.2795$. Relationship between N uptake by the results following the linear regression value of $R^2 = 0.6759$. Fertilizer recommendations in the northern paddy fields of Kalibagor Subdistrict, Banyumas Regency are highest in Kalisogra Wetan Village with 284 kg N / ha or equivalent to 632.3 kg urea / ha and the lowest in Kalicupak Kidul Village is 216 kg N / ha or equivalent to 480 kg urea / ha.