

## RINGKASAN

Konsumsi beras nasional per kapita pada tahun 2020 mencapai 111,58 Kg per kapita pertahun, hal tersebut merupakan alasan pemerintah untuk meningkatkan produksi padi dalam upaya memenuhi kebutuhan konsumsi beras nasional. Produksi tanaman padi di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 54,64 juta gabah kering giling (GKG) atau mengalami kenaikan sebanyak 0,08% dibandingkan tahun 2019. Ketersediaan unsur hara K di dalam tanah cukup besar, akan tetapi persentase yang tersedia bagi tanaman selama musim pertumbuhan tanaman rendah. Bila tanaman kekurangan K, maka banyak proses yang tidak berjalan dengan baik misalnya terjadi akumulasi karbohidrat, menurunnya kadar pati, dan akumulasi senyawa nitrogen dalam tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui status unsur hara K di lahan sawah yang digunakan untuk budidaya tanaman padi di Sub Klawing, DAS Serayu Kecamatan Padamara, Kabupaten Purbalingga. (2) Mengetahui rekomendasi pemupukan K yang efektif untuk budidaya padi di lahan sawah di Sub DAS Serayu Kecamatan Padamara, Kabupaten Purbalingga.

Penelitian dilaksanakan di Sub Klawing, DAS Serayu Kecamatan Padamara, Kabupaten Purbalingga dan Laboratorium Tanah Sumberdaya Lahan Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2021 – April 2022. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei lapangan secara *purposive random sampling*. Analisis satuan lahan dilakukan dengan pendekatan analitik fisiografis yang mengelompokkan wilayah survei dalam satuan lahan homogen berdasarkan persamaan wilayah administrasi, kelerengan, jenis tanah, dan penggunaan lahannya. Variabel yang diamati diantaranya pH H<sub>2</sub>O, pH KCl, potensial redoks, daya hantar listrik (DHL), K-tersedia, dan serapan K. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis korelasi antar variabel pengamatan sehingga diperoleh hasil sesuai tujuan yang ingin dicapai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Status unsur hara K pada lahan sawah di Kecamatan Padamara berkisar antara harkat rendah sampai sangat tinggi yaitu dengan nilai 0,14 – 2,35 cmol(+) kg<sup>-1</sup> dengan rerata sebesar 0,59 cmol(+) kg<sup>-1</sup>. Rerata nilai K-tersedia yang berada pada seluruh lahan sawah di Kecamatan Padamara termasuk kategori sedang. (2) Rekomendasi pemupukan K pada lahan sawah di Kecamatan Padamara berkisar antara 42,56-175,37 kg K<sub>2</sub>O/ha atau setara dengan pemberian pupuk 70,93-292,28 kg KCl/ha.

## SUMMARY

National rice consumption per capita in 2020 reached 111.58 kg per capita per year, this is the government's reason to increase rice production in an effort to meet the needs of national rice consumption. Rice production in Indonesia in 2020 reached 54.64 million dry milled grain (GKG) or an increase of 0.08% compared to 2019. The availability of nutrient K in the soil is quite large, but the percentage available to plants during the dry season low plant growth. If the plant lacks K, then many processes do not work well, for example the accumulation of carbohydrates, decreased starch content, and accumulation of nitrogen compounds in plants. This study aims to: (1) determine the status of K nutrients in paddy fields used for rice cultivation in Sub Klawing, Serayu watershed, Padamara sub-district, Purbalingga district. (2) Knowing the recommendations for effective K fertilization for rice cultivation in paddy fields in the Serayu Sub-watershed, Padamara District, Purbalingga Regency.

The research was conducted in Sub Klawing, Serayu DAS-watershed, Padamara District, Purbalingga Regency and the Laboratory Land Resources, Faculty of Agriculture, Jenderal Sudirman University, Purwokerto. This research was conducted in December 2021 – April 2022. The method used in this study was a field survey method using purposive random sampling. The land unit analysis was carried out using a physiographic analytical approach which groups the survey area into homogeneous land units based on the administrative area equation, slope, soil type, and land use. The variables observed were pH H<sub>2</sub>O, pH KCl, redox potential, electrical conductivity (DHL), available K, and K absorption. The data obtained were analyzed using correlation analysis between observation variables in order to obtain results according to the objectives to be achieved.

The results showed that (1) the status of K nutrients in the paddy fields at Padamara District ranged from low to very high, with a value of 0.14 – 2.35 cmol(+) kg<sup>-1</sup> with an average of 0.59 cmol(+) kg<sup>-1</sup>. The average K-available value in all paddy fields at the research site is in the medium category.) Recommendations for K fertilization on paddy fields at the research site ranged from 42.56-175.37 kg K<sub>2</sub>O/ha or equivalent to fertilizer application of 70.93-292.28 kg KCl/ha.