

## RINGKASAN

Unsur hara Sulfur merupakan salah satu unsur esensial yang dibutuhkan oleh tanaman, diserap dalam bentuk ion sulfat dan direduksi menjadi gugus sulfhidril di dalam tanaman. Belerang dalam tanah umumnya memiliki dua bentuk, yaitu belerang organik dan belerang anorganik. Belerang di lapisan atas tanah terutama berasal dari bahan organik, kandungannya bervariasi, dan dipengaruhi oleh tambahan belerang dari air irigasi, udara, pupuk, pestisida dan fungisida.

Penelitian ini dilaksanakan di lahan sawah dengan pertanaman padi di Kecamatan Purwareja Klampok, Kabupaten Banjarnegara. Sampel tanah dianalisis di Laboratorium Ilmu Tanah/Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari 2023 sampai bulan Desember 2023. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah contoh tanah dari lahan sawah pertanaman padi dari setiap titik pengamatan, peta administrasi, peta jenis tanah, peta penggunaan lahan, peta kelerengan, dan bahan kimia untuk analisis kimia tanah di laboratorium. Alat yang digunakan pada penelitian ini untuk pembuatan peta yaitu laptop, software QGIS 3.24.3 dan printer.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa agihan unsur hara S di lahan sawah memiliki nilai antara 149,60-894,25 ppm  $SO_4$ . Kebutuhan pupuk S yang direkomendasikan berkisar 24,21-47,53 kg  $SO_4$ /ha atau setara dengan 100,89-198,06 kg ZA/ha. Hubungan antara unsur hara Sulfur dengan hasil tanaman dinyatakan dengan persamaan  $y = 0,0024x + 5,421$  dengan  $R^2 = 0,256$

Kata kunci: Sulfur, Tanaman Padi, Lahan Sawah, Daerah Aliran Sungai (DAS)

## SUMMARY

*Sulfur nutrient is one of the essential elements needed by plants, absorbed in the form of sulfate ions and reduced to sulfhydryl groups in plants. Sulfur in soil generally has two forms, namely organic sulfur and inorganic sulfur. Sulfur in the topsoil is mainly derived from organic matter, its content varies, and is affected by additional sulfur from irrigation water, air, fertilizers, pesticides and fungicides.*

*This research was carried out in rice fields with rice cultivation in Purwareja Klampok District, Banjarnegara Regency. Soil samples were analyzed at the Soil Science/Land Resources Laboratory, Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University, Purwokerto. This research was carried out from Februari 2023 to December 2023. The materials used in this research were soil samples from rice fields from each observation point, administrative maps, soil type maps, land use maps, slope maps, and chemicals for analysis. Soil chemistry in the laboratory. The tools used in this research for making maps were a laptop, QGIS 3.24.3 software and a printer.*

*The results of the research show that the distribution of the S nutrient in paddy fields has a value of between 149.60-894.25 ppm SO<sub>4</sub>. The recommended need for S fertilizer ranges from 24.21-47.53 kg SO<sub>4</sub>/ha or the equivalent of 100.89-198.06 kg ZA/ha. The relationship between the nutrient Sulfur and plant yields is expressed by the equation  $y = 0.0024x + 5.421$  with  $R^2 = 0.256$*

*Keywords: Sulfur, Rice Plants, Paddy Fields, Watersheds*