

## RINGKASAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang mengandalkan beras sebagai makanan pokok pada sebagian besar penduduknya. Sejalan dengan hal diatas maka kualitas keharaan lahan sawah sebagai sumber utama dalam memproduksi beras menjadi input penting untuk menjaga kestabilan produksi pangan terutama beras di Indonesia. Pada saat ini tanah sawah yang merupakan sumberdaya alam utama dalam memproduksi beras, kini luas lahannya berkurang karena alih fungsi lahan dan terjadi degradasi lahan karena penggunaan yang tidak memperhatikan aspek kelestarian. Tanah sawah yang digenangi terus menerus akan menyebabkan konsentrasi P-larut dalam air mula-mula meningkat sampai mencapai puncak, atau mendarat kemudian turun. Untuk status hara P pada lahan sawah yang secara kontinyu di genangi terutama di lahan sawah yang diairi oleh jaringan irigasi bendung Arca kiri perlu dikaji dan teliti. Penelitian ini bertujuan untuk : 1) mengetahui besarnya kandungan unsur hara P yaitu P-total dan P-tersedia pada lahan sawah di Areal Irigasi Bendung Arca Kiri, Kabupaten Banyumas, 2) memetakan status hara P pada lahan sawah di Areal Irigasi Bendung Arca Kiri, Kabupaten Banyumas, 3) membuat rekomendasi kebutuhan P berdasarkan status hara P tanah.

Penelitian dilaksanakan pada lahan sawah di Kecamatan Kembaran sampai Kecamatan Sokaraja Kabupaten Banyumas dan dilanjutkan dengan analisis tanah di Laboratorium Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan dengan metode survei tanah dengan tingkat ketelitian tinjau mendalam dengan skala 1 : 50.000. Penentuan sampel dilakukan berdasarkan Peta Satuan Lahan Homogen (SLH) yang dibuat dengan cara menumpangsusunkan peta (*overlay*) dari Peta-peta Jenis Tanah, Kelerangan Tanah, Administrasi dan Penggunaan Lahan daerah penelitian. Dari *overlay* keempat peta tersebut akan diperoleh Peta Satuan Lahan Homogen (SLH). Berdasarkan tata cara tersebut diperoleh 8 titik sampel pengamatan yang tersebar pada masing-masing SLH. variabel yang diamati dan diukur dalam penelitian ini meliputi variabel utama yaitu P-total dan P-tersedia dan variabel pendukung meliputi kandungan C-organik, pH tanah, pH air irigasi, KTK, dan hasil wawancara dengan petani.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan P-total pada daerah SLH A1f berstatus tinggi yaitu 41,4 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100g sedangkan pada daerah SLH A2f kandungan P-totalnya berstatus sedang yaitu 40 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100g. Sebaran hara P-tersedia pada lahan sawah SLH A1f berstatus sangat tinggi yaitu sebesar 17,2 ppm dan pada SLH A2f berstatus tinggi yaitu sebesar 14,67 ppm. Rekomendasi penggunaan pupuk P berdasarkan status P tanah dapat diperhitungkan melalui serapan P pada tanaman padi yaitu 0,20% dikalikan dengan hasil produksi per SLH sehingga diperoleh hasil rekomendasi untuk SLH A1f sebesar 11,84 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha dan SLH A2f sebesar 11,34 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha.

## SUMMARY

Indonesia is one of countries which relies on rice as a staple food for most of the population. In line with the statement above, the nutrient quality of the land as the main source of rice production media becomes more important in order to maintain the stability of food production, especially rice in Indonesia. At this time the rice field which has being a major natural resource in producing rice has been reduced because of land conversion and land degradation due inappropriate use of the aspect of sustainability. Flooded paddy land continuously, will cause the concentration of P-soluble in the water initially increased to reach the top, or flat, then down. For the status of P in paddy fields which are continuously flooded the mainly in the lowland irrigated by the irrigation of the left region of Bendung Arca needs to be analysed carefully. This study aims to: 1) to know the soil P-total and P-available in paddy fields in the Irrigation area of the left region of Bendung Arca, Banyumas Regency, 2) to map the nutrient status of P in paddy fields in the Irrigation area of the left region of Bendung Arca, Banyumas Regency, 3) to make recommendations of P requirement based on P soil nutrient status.

This research was conducted in certain paddy fields started from Kembaran District until Sokaraja District, Banyumas Regency and continued to the soil analysis at the Laboratory Center of Agricultural Technology in Yogyakarta. This research carried out by the methods of land survey with in-depth level of accuracy with a scale of 1: 50.000. The determination of the sample is based on Homogeneous Soil Map Unit (SLH) which is made by overlaying the Maps of land's type, land's slope, administration and the use of land area of research. The whole overlay maps will be obtained Homogeneous Soil Map Unit (SLH). Based on the ordinance samples, could be obtained 8 points scattered observations on each SLH. variables were observed and measured in this research included the main variables, namely P-total and P-available and involved support variable the content of C-organic, pH of the soil, pH of water irrigation, CEC, and interviews with farmers.

The results showed that the content of P-total in the area of SLH A1f is in a high status, which was at 41.4 mg  $P_2O_5/100g$ , while the area of SLH A2F the content of P-total is in a medium status, which was at 40 mg  $P_2O_5/100g$ . The distribution of P-available on the status of paddy land SLH A1f was very high at 17.2 ppm and the status of SLH A2F was high at 14.67 ppm. P fertilizer recommendations based on soil P status can be calculated by P sorption in rice plants, namely 0.20%, multiplied by output per SLH in order to obtain results for SLH A1f in amount of 11,84 kg  $P_2O_5/ha$  and 11,34 kg  $P_2O_5/ha$  of SLH A2F.