

KUALITAS TANAH PADA LAHAN SAWAH DENGAN IRIGASI AIR RAWA JOMBOR DI KECAMATAN BAYAT KABUPATEN KLATEN

Oleh: Putri Puji Astuti

Dibimbing oleh: Didi Saidi dan AZ. Purwono Budi Santosa

ABSTRAK

Sebagian besar air irigasi sawah di Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten dipasok oleh Rawa Jombor. Masukan limbah organik dalam perairan Rawa Jombor menyebabkan pengkayaan nutrisi pada perairan yang akan menambah hara tanah melalui irigasi. Kadar unsur hara yang melebihi baku mutu air irigasi akan mempengaruhi kualitas tanah yang dialiri. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kualitas air Rawa Jombor sebagai air irigasi dan menentukan Indeks Kualitas Tanah pada lahan sawah dengan irigasi Rawa Jombor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Pengambilan sampel tanah ditentukan berdasarkan Satuan Peta Lahan. Satuan Peta Lahan (SPL) diperoleh dari *overlay* peta penggunaan lahan (sawah) dan peta jenis tanah dengan rincian SPL 1 (sawah irigasi teknis dan jenis tanah Litosol), SPL 2 (sawah irigasi teknis dengan jenis tanah Alluvial), SPL 3 (sawah irigasi teknis dengan jenis tanah Regosol), kemudian setiap SPL diambil 3 titik sampel dengan tambahan 1 titik sampel dari SPL 0 (sawah tadah hujan dengan jenis tanah Regosol). Titik sampel air diambil berdasar inlet air irigasi setiap SPL. Parameter kualitas tanah yang diamati ialah: Jeluk perakaran, berat volume, porositas, kadar C-organik, kadar debu dan lempung, pH H₂O, N-total, P-tersedia, K-tersedia dan parameter air yang digunakan yaitu fosfat, nitrat, COD, dan pH. Hasil penelitian menunjukkan kualitas air irigasi masih memenuhi kriteria mutu air untuk irigasi. Kualitas tanah ditentukan dengan Indeks Kualitas Tanah yang dihitung berdasarkan kriteria Mausbach dan Seybold (1998). Hasil Indeks kualitas Tanah SPL 1 (0,55) dengan kriteria sedang, SPL 2 (0,48) dengan kriteria sedang, SPL 3 (0,59) dengan kriteria sedang, dan SPL 0 (0,71) dengan kriteria baik.

Kata kunci : Kualitas Tanah, Sawah, Kualitas Air, Rawa Jombor

SOIL QUALITY OF PADDY FIELDS WITH IRRIGATION WATER FROM RAWA JOMBOR IN BAYAT DISTRICT, KLATEN REGENCY

By: Putri Puji Astuti

Supervised by: Didi Saidi and AZ. Purwono Budi Santosa

ABSTRACT

Most of the paddy field irrigation water in Bayat District, Klaten Regency is supplied by Rawa Jombor. The organic waste in the water of Rawa Jombor has caused nutrient enrichment in water then it increased soil nutrients through irrigation. Nutrient level that exceed with the standart quality of irrigation water will effect to the quality of the soil that has been drained. This research objects to determine the quality of Rawa Jombor's irrigation water and to determine the soil quality index on paddy fields. The method used in this study was a survey method. Soil sampling was determined based on the Land Map Unit. Land Map Unit (LMU) was made from overlay of administration maps, land use maps (paddy fields), and soil type with details of LMU 1 (technical irrigation paddy fields and Litosol soil types), LMU 2 (technical irrigation paddy fields with Alluvial soil types), LMU 3 (technical irrigation paddy fields with Regosol soil types). Each LMU consists of 3 soil sample points and a sample point from LMU 0 (rain field paddy with Regosol soil types). Water sample was taken based on the irrigation water inlet every LMU. The parameters were soil depth, bulk density, porosity, C-organic, dust and clay, pH, N-total, P-available, K-available. The water sample parameters used phosphate, nitrate, pH, and Chemical Oxygen Demand. The results showed that the irrigation water quality still met with the water quality criteria for irrigation. Soil quality was determined by the Soil Quality Index which was calculated based on the criteria of Mausbach and Seybold (1998). The results of the soil quality index indicated that LMU 1 (0.55) with moderate criteria, LMU 2 (0.48) with moderate criteria, LMU 3 (0.59) with moderate criteria, and LMU 0 (0.71) with good criteria.

Keywords : Soil Quality, Paddy fields, Water Quality, Rawa Jombor