

PENENTUAN KESESUAIAN KUALITAS AIR TANAH DENGAN TANAH DAN TANAMAN PADA LAHAN IRIGASI AIR TANAH DI KECAMATAN KUTOREJO KABUPATEN MOJOKERTO

Rehuel Kefas¹, Hari Siswoyo², Rini Wahyu Sayekti²

¹Mahasiswa Program Sarjana Teknik Jurusan Pengairan Universitas Brawijaya

²Dosen Jurusan Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

Jalan MT. Haryono 167 Malang 65145 – Telp (0341) 567886

Email: rkefast@gmail.com

ABSTRAK: Penelitian ini memiliki tujuan untuk menghitung nilai indeks kualitas air irigasi dan kesesuaiannya dengan tanah dan tanaman pada lahan irigasi air tanah di Kecamatan Kutorejo. Pada lokasi penelitian air tanah merupakan sumber air utama untuk irigasi dengan menggunakan sumur produksi. Penelitian ini menggunakan contoh air tanah dan contoh tanah pada 10 sumur produksi yang tersebar di lokasi penelitian. Perhitungan nilai indeks kualitas air tanah pada penelitian ini menggunakan model IWQI yang terdiri atas parameter DHL, SAR_{adj} , Na^+ , Cl^- , dan HCO_3^- . Penelitian ini memiliki hasil rekomendasi jenis tanaman yang sesuai, permeabilitas tanah yang sesuai, dan peta sebaran IWQI dengan menggunakan program komputer *surfer*. Hasil penelitian menunjukkan nilai IWQI pada lokasi penelitian berkisar antara 66,58 – 77,50, dimana kualitas air tersebut memiliki toleransi penggunaan air rendah hingga sedang. Kesesuaian antara kualitas air tanah dengan tanaman memiliki hasil yang sesuai dengan rekomendasi model IWQI. Kesesuaian antara kualitas air tanah dengan tanah memiliki 7 lokasi yang tidak sesuai dengan rekomendasi model IWQI.

Kata kunci : IWQI, Kecamatan Kutorejo, tanah dan tanaman, sumur produksi.

ABSTRACT: This study aims to calculate the index value of irrigation water quality and its suitability with soil and plant on groundwater irrigation area in Kutorejo Sub-District. At the research location, groundwater is the main water source for irrigation using production well. This study used groundwater and soil as the samples in 10 production wells around at the research location. The groundwater quality index value in this study was calculated using IWQI model which consists of DHL, SAR_{adj} , Na^+ , Cl^- , dan HCO_3^- parameters. This study has a recommendation result of the suitable plant, suitable soil permeability, and IWQI distribution map using a computer program, *surfer*. The results show that the IWQI value at the research location ranges from 66.58 - 77.50, where the water quality has a tolerance from low to moderate water usage. The suitability between groundwater quality and plant is in accordance with the recommendations of IWQI model. The suitability between groundwater quality and soil has 7 locations that are not accordance with the recommendations of IWQI model.

Keywords : IWQI, Kutorejo District, crops and land, production wells.