

ABSTRAK

Penelitian hidrologik air tanah dalam di Daerah Kecamatan Playen bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang konkrit tentang potensi geohidrologik sumur dalam (sumur pompa) baik kuantitatif maupun kualitatif, serta mengevaluasi perimbangan antara banyaknya air tanah yang tersedia dari sumur pompa dengan penggunaannya yang dalam hal ini untuk pengairan pada musim kemarau.

Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode diskriptif kuantitatif. Untuk menentukan potensi geohidrologik sumur pompa daerah penelitian pada dasarnya dilakukan dengan uji pemompaan. Uji pemompaan dilaksanakan pada tiga sumur pompa yang merupakan sampel dari kelima sumur pompa yang terdapat di daerah penelitian. Analisis data uji pemompaan dilakukan dengan metode pemulihan Theis. Besarnya evaporasi (E_o) yang digunakan untuk menghitung kebutuhan air konsumtif dihitung dengan formula Penman, sedang curah hujan yang jatuh selama masa pertumbuhan dan dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan tanaman yaitu curah hujan efektif dihitung dengan persamaan USDA Soil Conservation Service. Untuk mengetahui efisiensi irigasi diadakan pengukuran besarnya kehilangan air pada saluran dengan sampel yang dipilih pada lokasi tiap-tiap blok pembagian air. Dalam penelitian ini digunakan pula data sekunder yang diperoleh dari instansi P2AT Sub Proyek Gunung Kidul, Dinas Pengairan, Dinas Pertanian, Dinas Agraria, serta wawancara dengan anggota OPPA.

Hasil penelitian yang diperoleh yaitu bahwa air tanah di daerah penelitian mempunyai klas permeabilitas yang cukup baik dan dapat dikembangkan untuk keperluan sehari-hari dan air irigasi. Permeabilitas akifer untuk daerah penelitian berkisar antara 23,18 m/hari- 48,50 m/hari. Banyaknya aliran air tanah dari kelima sumur pompa yang terdapat di daerah penelitian sebesar 492323,48 m/hari. Air tanah dari kelima sumur pompa tersebut dapat



dipergunakan untuk mengairi areal oncoran seluas 169,463 Ha untuk tanaman padi musim penghujan, 476,272 Ha untuk tanaman polowijo musim kemarau I dan 132,069 Ha untuk tanaman polowijo musim kemarau II.