UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Evaluasi hidrologis pemanfaatan airtanah untuk irigasi di kecamatan Kalikotes kabupaten Klaten dan pengaruhnya terhadap penurunan airtanah di sekitarnya
H.B. Antara, Drs. Soenarso Simoen
Universitas Gadjah Mada, 1994 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRAK

Penelitian tentang air tanah di daerah Kecamatan Kalikotes, Kabupaten Klaten bertujuan meneliti kondisi air tanah baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Di samping itu juga mengevaluasi potensi air tanah untuk kebutuhan air irigasi di musim kemarau. Penelitian ini dilakukan dengan metode observasi dan sampling.

Daerah penelitian adalah dataran fluvial Gunungapi Merapi. Curah hujan yang jatuh di daerah penelitian setiap tahun rata-rata 2193 mm, evaporasi tahunan dihitung dengan formula Penman sebesar 1684 mm.

Data uji pemompaan dari sumur bor yang ada di daerah penelitian digunakan untuk mengetahui karakteristik akifer. Data uji pemompaan dianalisis dengan metode pemulihan Theis. Kualitas air tanah didasarkan atas hasil analisis laboratorium dan juga memakai data sekunder yang ada sebelumnya. Hasil analisis contoh air tanah menunjukkan bahwa air tanah daerah penelitian memenuhi syarat untuk air irigasi. Untuk menghitung kebutuhan air irigasi digunakan formula Abdurachim.

Hasil penelitian yang diperoleh adalah permeabilitas berkisar 11,81 m/hari sampai 16,09 m/hari. Debit aliran air tanah sebesar 21242 m^3/hari, sedang air tanah yang dapat dimanfaatkan dari empat sumur bor sebesar 12010 m^3/hari.

Di musim kemarau (dihitung dari bulan Mei - Oktober) kebutuhan air irigasi di daerah penelitian berkisar antara 2322 m^3/hari sampai 11492 m^3/hari dapat tercukupi dari keempat sumur bor, yaitu dengan debit air sebesar 12010 m^3/hari dan dapat mengairi areal seluas 209 ha dengan pola tanam padi - padi - polowijo.

Sumur-sumur penduduk (sumur gali) di sekitar sumur bor mengalami penurunan muka air tanahnya, pengaruh penurunan muka air tanah terjadi pada daerah sejauh radius 360 meter sampai 380 meter dari pusat sumur bor yang dipompa.