UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Evaluasi potensi air tanah dan kebutuhan air irigasi di kecamatan Wonosari Gunungkidul Daerah Istimewa Yogyakarta
Soegiyanto, Drs. Soenarso Simoen
Universitas Gadjah Mada, 1985 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRAK

Penelitian air tanah di daerah Kecamatan Wonosari bertujuan meneliti kondisi air tanah, baik secara kuantitatif maupun kualitatif, serta mengevaluasi perimbangan antara banyaknya air tanah yang tersedia dari akifer maupun air tanah yang disediakan dari sumur-sumur pompa, dengan penggunaannya untuk irigasi.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi dan pengukuran. Daerah penelitian merupakan daerah cekungan yang termasuk cekungan formasi Wonosari. Karakteristik akifer diketahui dengan menganalisis data uji pemompaan dari tujuh sumur pompa yang ada di daerah penelitian. Data uji pemompaan dianalisis dengan metode "Theis Recovery". Kebutuhan air irigasi dihitung dengan formula Abdurrachim.

Hasil penelitian yang diperoleh adalah bahwa permeabilitas di daerah penelitian berkisar antara 11,900 m^3/hari/m^2 sampai dengan 47,155 m^3/hari/m^2. Debit air tanah tertimbang di daerah penelitian sebesar 118.032,994 m^3/hari. Air tanah yang dimanfaatkan melalui tujuh sumur pompa adalah sebesar 14.533.344 m^3/hari. Analisis data kualitas air tanah menunjukkan bahwa air tanah di daerah penelitian memenuhi syarat sebagai air irigasi.

Volume air tanah yang dikandung akifer seluruh daerah penelitian sebesar 274,582 x 10^6 m^3, sedangkan volume air tanah yang dapat dilepaskan oleh rongga-rongga lapisan batuan kapur yang berfungsi sebagai akifer adalah sebesar 109,833 x 10^6 m^3.

Jumlah kebutuhan air irigasi yang dibutuhkan dalam setiap tahunnya, untuk areal pertanian seluas 4736 Ha oleh tanaman padi sebesar 11.691.479.04 m^3, polowijo MK I sebesar 5.593.973,76 m^3 dan polowijo MK II sebesar 18.356.025,60 m^3. Kelebihan air di daerah penelitian sebesar 74.191.521,60 m^3, untuk areal pengembangan lahan pertanian seluas 9.858,4868 Ha. Sehingga di daerah penelitian masih dapat dibuat beberapa sumur pompa untuk mengatasi kekeringan pada musim kemarau.