



ABSTRAK *etc*

Masalah tentang air sering terjadi di kota-kota besar di Indonesia, karena air merupakan sumberdaya yang paling vital bagi kehidupan manusia. Masalah air ini juga terjadi di beberapa daerah di kota Banyuwangi, terutama daerah-daerah yang dekat dengan pantai. Penelitian mengenai potensi air tanah telah dilakukan di wilayah Kecamatan Banyuwangi dengan luas daerah penelitian 1.347 hektar, yang meliputi tiga belas Kalurahan secara menyeluruh dan dua Kalurahan secara sebagian.

Tujuan penelitian ini adalah meliputi potensi air tanah secara menyeluruh, kuantitatif, kualitatif, intrusi air laut serta mengevaluasi potensi air tanah yang tersedia dengan kebutuhannya untuk air minum penduduk.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode "sampling". Daerah penelitian yang merupakan dataran aluvial dan sebagian kecil volkan menerima hujan setiap tahun rata-rata 1.372 mm, pengukuran infiltrasi dengan menggunakan "ring infiltrometer" menunjukkan bahwa daerah penelitian merupakan daerah umpan (recharge area) yang baik. Dengan menggunakan formula Chaturvedi dan Sehgal dapat diketahui umpan air tanah yang berasal dari curah hujan sebesar $11.512.397 \text{ m}^3$ per tahun.

Karakteristik akifer diketahui dengan melakukan uji pemompaan, data hasil uji pemompaan dianalisa dengan metode "Theis Recovery". Kualitas air tanah didasarkan atas hasil analisa laboratorium. Intrusi air laut diteliti dengan metode Ghyben-Herzberg. Kebutuhan air dihitung dengan mengadakan wawancara terhadap penduduk.

Hasil penelitian menunjukkan besarnya koefisien permeabilitas rata-rata adalah $5,3215 \text{ m/hari}$, sedang koefisien transmigrabilitas berkisar antara $11,96 \text{ m}^2/\text{hari}$ sampai dengan $30,05 \text{ m}^2/\text{hari}$. Aliran air tanah semua menuju ke laut dengan gradien hidrolis rata-rata $0,0071$. Debit air tanah sebesar $11.446,97 \text{ m}^3/\text{hari}$. Kebutuhan air minum pada tahun 1985 sebesar $10.057 \text{ m}^3/\text{hari}$ dan tahun 2000 mencapai sebesar 11.912 m^3 per hari.

Hasil analisa sampel air tanah menunjukkan kualitas air tanah di daerah penelitian tidak memenuhi syarat air minum. Intrusi air laut belum terjadi, karena dasar sumur belum memotong "interface".