



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kondisi air tanah. Selain itu, juga ingin mengungkapkan adanya rasa payau air tanah yang ada pada daerah pegunungan. Pemilihan daerah Balonggebang sebagai daerah penelitian berdasar pada kenyataan adanya air tanah yang berasa payau. Metode 'sampling' digunakan dalam penelitian ini.

Karakteristik akifer dipelajari dengan melakukan uji-pemompaan metode 'Theis Recovery', dan dilakukan pada lima buah sumur penduduk, ditambah tiga sumur-dalam milik P2AT. Kualitas air tanah dapat diketahui dengan menganalisis dua-belas contoh air sumur penduduk, dan data kualitas air tanah dari sebuah sumur-dalam milik P2AT. Batuan penyusun akifer diketahui dari penampang geolistrik, dan data pemboran yang ada.

Hasil penelitian mengungkapkan, debit air tanah dangkal pada unit geomorfologi pegunungan monoklinal sebesar 444 meter kubik per hari, dan pada unit dataran alluvial sebesar 448 meter kubik per hari. Air tanah dalam mempunyai debit sebesar 1756 meter kubik per hari. Tebal hujan yang dapat menjadi air tanah sebesar 473 millimeter per tahun, dan akan menghasilkan volume 41.438.450 meter kubik per tahun.

Adanya rasa payau air tanah, disebabkan tingginya kadar khlorida yang terkandung. Pada air tanah yang mempunyai kadar khlorida 270 ppm, air tanah sudah berasa payau. Kadar khlorida yang tertinggi dari contoh air yang ada sebesar 325 ppm. Air tanah yang berasa payau ini tidak merata pada seluruh daerah penelitian, hanya pada tempat tertentu saja. Yakni di bagian selatan daerah penelitian dengan luas berkisar 3,4 kilometer persegi. Ke arah bawah, air yang payau ini mempunyai kedalaman 16 meter dari permukaan tanah.

Hasil wawancara penduduk, diperoleh data bahwa, rata-rata kebutuhan air sebanyak 76 liter per hari per orang. Untuk memproyeksikan kebutuhan air bagi penduduknya, dipakai standar 85 liter per hari per orang. Jumlah penduduk pada daerah penelitian 44.443 orang, dengan tingkat pertumbuhan penduduk 1,45 % per tahun. Apabila diproyeksikan sampai tahun 2000, maka jumlah itu akan menjadi 59.271 orang, dan akan memerlukan air untuk kebutuhan rumah-tangganya sebesar 1.838.883 meter kubik per tahun. Ditinjau dari umpan air tanahnya, volume air yang sebanyak itu masih dapat terpenuhi oleh air tanah yang ada.