



ABSTRAK *asi*

Daerah penelitian adalah dataran aluvial dan kipas aluvial yang kondisi airtanah berasa tawar, payau dan asin.

Tujuan penelitian adalah : untuk mengetahui agihan airtanah, penyebab payau-asinnya airtanah dan kualitas airtanah untuk air minum.

Agihan airtanah secara horisontal ditunjukkan oleh kelompok DHL airtanah sumur gali menurut Walton. Agihan airtanah secara vertikal ditunjukkan oleh harga tahanan jenis batuan, konsentrasi klorida, DHL sumur bor. Untuk mengetahui intrusi air laut digunakan arah aliran airtanah dan metode Ghijben-Herzberg. Sampel kualitas airtanah secara horisontal diambil berdasarkan wilayah tawar, payau, asin menurut Walton. Sampel airtanah secara vertikal diambil pada air payau-asin kedalaman 20 - 70 dan airtanah tawar tertekan kedalaman 80 - 120 m. Analisa didasarkan pada baku mutu air minum menurut Departemen Kesehatan RI Th .1975.

Terdapat tiga wilayah agihan secara horisontal. Wilayah payau dan wilayah asin meliputi sebagian dataran aluvial bagian utara. Wilayah tawar meliputi hampir seluruh daerah penelitian. Wilayah tawar dikelompokkan lagi : agak tawar, tawar sedang, sangat tawar dengan potensi berdasarkan kapasitas jenis kecil-sedang yaitu < 2 l/dt/m. Kualitas airtanah secara horisontal banyak kelebihan unsur kesadahan, Cl, NO₂, H₂S, CO₂, dan bakteri. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh laut, pembusukan organisme dan limbah domestik besar .

Terdapat tiga wilayah airtanah secara vertikal. Pertama wilayah ditemukan air payau-asin kedalaman 20 - 70 m dan 250 m. Meliputi dataran aluvial bagian utara. Kedua wilayah ditemukan air payau-asin kedalaman dibawah 70 m. Meliputi dataran aluvial bagian barat. Potensi airtanahnya kecil-sedang dengan kapasitas jenis < 2 l/dt/m. Kualitas airtanahnya banyak kelebihan unsur Cl, kesadahan, NO₂, Ca, Mn dan bakteri. Ketiga wilayah tidak ditemukan air payau-asin . Meliputi dataran aluvial bagian timur dan kipas aluvial. Potensi air tawar tertekan kedalaman 80 - 150 m sedang-cukup dengan kapasitas jenis 2 - 5 l/dt/m. Kualitas airtanah kedalaman 80 - 120 m kelebihan NH₄ dan kekurangan kesadahan, hanya sumur bor di Depok kedalaman 110 m yang memenuhi sarat baku mutu air minum .

Intrusi air laut lewat permukaan hanya terjadi disekitar muara sungai Pekalongan. Sebagian besar payau-asinnya airtanah disebabkan oleh air laut yang terjebak (air fosil).