



ABSTRAK

Delta Bodri merupakan salah satu delta yang aktif di daerah Pantai Utara Jawa. Pembentukan Delta Bodri dipengaruhi oleh proses fluvial dengan kombinasi proses marin. Dengan adanya variasi proses dan litologi yang berbeda akan menghasilkan bentuklahan yang berbeda. Selain itu dengan adanya variasi proses geomorfologi dan litologi dengan lingkungan pengendapan yang berbeda, akan menghasilkan karakteristik airtanah yang berbeda terutama kualitasnya. Permasalahan yang utama di daerah penelitian adalah adanya airtanah payau atau asin yang tersebar secara tidak merata.

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengungkapkan kondisi hidrokimia airtanah pada satuan bentuklahan yang berbeda, evaluasi kualitas airtanah untuk air minum dan mengetahui penyebab payau atau asinnya airtanah. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer yaitu data yang dikumpulkan di lapangan, meliputi data lokasi sebaran sumur, DHL dan temperatur airtanah serta sampel airtanah (untuk analisa unsur mayor). Sampel airtanah diambil dengan metode *stratified purposive sampling*. Data sekunder yang dikumpulkan antara lain peta-peta dan data lain yang diperlukan, seperti Peta Topografi, Peta Geologi, Peta Tanah dan data lain yang diperlukan.

Sebaran hidrokimia pada satuan bentuklahan dievaluasi dan dapat diketahui bahwa setiap satuan bentuklahan secara relatif akan mempunyai kemiripan dalam karakteristik hidrokimia airtanah. Pada bentuklahan asal proses fluvial, dapat diketahui bahwa pada satuan bentuklahan dataran aluvial secara relatif mempunyai kondisi hidrokimia airtanah yang mirip, walaupun terdapat variasi kondisi hidrokimia airtanah yaitu berupa terdapat airtanah tawar dan payau agak asin. Hal ini kemungkinan disebabkan bervariasinya material penyusun daerah tersebut. Bentuklahan asal proses marin, yaitu gisik dan hamparan pasang-surut mempunyai kondisi hidrokimia airtanah yang hampir sama yaitu asinnya airtanah. Asinnya airtanah ini berbeda sebabnya, pada gisik dari penyerbuan air laut, sedangkan pada hamparan pasang-surut dari penyerbuan air fosil asin dan pembilasan yang belum berjalan sempurna.

Untuk evaluasi kualitas airtanah untuk air minum, merupakan kualitas airtanah secara umum di daerah penelitian. Unsur-unsur kimia yang dianalisis meliputi unsur mayor (meliputi ion Natrium, Kalsium, Kalium, Magnesium, Karbonat dan Bikarbonat, Klorida dan Sulfat) dan kesadahan (sebagai Kalsium Karbonat). Wilayah airtanah ditentukan berdasarkan kandungan DHL airtanah dapat dibagi menjadi 3, yaitu airtanah tawar dengan DHL < 1950 umhos/cm, payau dengan kandungan DHL antara 1950 sampai 2600 umhos/cm dan asin dengan kandungan DHL lebih dari 2600 umhos/cm. Airtanah tawar meliputi sebagian dataran aluvial, dataran banjir, tanggul sungai dan bekas Sungai Bodri. Airtanah payau dan asin terdapat secara lokal seperti di sebagian dataran aluvial, gisik, hamparan pasang-surut dan rawa belakang. Hal ini menunjukkan adanya air payau atau asin yang berasal dari endapan lempung masa lampau (marin) yang terjebak selama pembentukan daerah tersebut (*connate water*).