



## ABSTRAK

Daerah Penelitian terletak di daerah dataran aluvial pantai utara Jawa Tengah. Permasalahan Airtanah di daerah ini sangat rawan, terutama masalah kualitas airtanah yang buruk, sehingga penduduk dihadapkan pada permasalahan ketersediaan airtanah tawar untuk dikonsumsi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas airtanah dan mengevaluasinya untuk air minum, mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas airtanah, serta mengetahui batas air tawar, air payau dan air asin berdasarkan nilai daya hantar listrik. Pengambilan contoh airtanah dilakukan di sumur-sumur gali penduduk, dengan pertimbangan nilai daya hantar listrik. Kemudian contoh airtanah tersebut dianalisa di laboratorium untuk dapat diketahui sifat kimia dan sifat fisik dari airtanah.

Kualitas airtanah di daerah penelitian sebagian besar tidak memenuhi standart sebagai air minum, hal ini karena terdeteksinya unsur-unsur nitrit dan amonia yang bersifat racun pada sumur-sumur. Selain itu juga sebagian besar pada airtanah di daerah penelitian mempunyai sifat sadah yang relatif tinggi, untuk air minum.

Disamping itu ada sebagian sumur yang airtanahnya terlarut gas karbon dioksida agresif, yaitu pada daerah Kajèn dan Punggung Royom, ini karena adanya kontak airtanah dengan gas-gas volkanik dari gunung api Muria.

Pada umumnya airtanah di daerah penelitian berasa payau hingga asin, hal ini juga diikuti oleh tingginya konsentrasi klorida pada airtanah.

Rasa payau hingga asin pada airtanah ini disebabkan karena adanya pengaruh air laut terhadap pembentukan akifer pada saat pembentukannya. Airtanah asin ini tidak saja terdapat di daerah dekat laut, tetapi juga pada daerah pedalaman yang letaknya jauh dengan laut, disamping itu juga persebaran yang acak.

Secara regional di daerah penelitian dapat dijumpai airtanah tawar, yaitu pada daerah sekitar gunung api Muria, daerah sekitar pegunungan Kapur Utara. Pada kedua daerah ini air laut fosil setempat sudah diganti oleh airtawar hasil peresapan air hujan, maupun air permukaan.