



## ABSTRAK

Daerah penelitian merupakan pusat industri kecil mie soun di Kabupaten Klaten, Secara fisik daerah ini merupakan daerah dataran fluvial kaki Gunungapi Merapi. Susunan batuan terdiri dari pasir, kerikil, tuff, lempung maupun aliran andesit yang terselang-seling, yang berasal dari endapan Vulkanik Gunungapi Merapi. Dari data bor maupun uji pemompaan didapatkan sifat-sifat akifer sepeerti permeabilitas, transmisibilitas, hasil jenis batuan, porositas batuan maupun kedalaman sumur yang baik, sehingga daerah ini mempunyai kandungan airtanah yang cukup.

Penelitian ini bertujuan mempelajari kondisi airtanah bebas, mengevaluasi efektifitas penggunaan airtanah untuk industri serta mengevaluasi pengaruh buangan industri mie soun terhadap kualitas airtanah bebas disekitarnya. Data yang digunakan meliputi data primer dan data skunder. Data primer meliputi ; data kedalaman muka air sumur, arah aliran airtanah, kapasitas produksi dan penggunaan airtanah untuk mie soun, serta kualitas airtanah. Sedangkan data skunder meliputi ; data meteorologi, peta topografi, peta geologi, peta persebaran industri, data penduduk, data yang berhubungan dengan idndustri mie soun, ata bor, serta data uji pemompaan.

Dari hasil wawancara dengan pengusaha didapatkan penggunaan airtanah untuk industri sangat bervariasi dari satu industri dengan industri lainnya. Perbedaan tersebut terutama terjadi pada lamanya proses perendaman yang berkisar antara 3 hari sampai 7 hari. Dari seluruh industri mie soun dibutuhkan airtanah sebesar 481 227,8 liter perhari, dan dari hasil perhitungan didapat penggunaan tersebut mengalami pemborosan sebesar 92 355,24 liter perhari suatu jumlah yang cukup besar.

Dari hasil analisa kualitas air didapatkan beberapa unsur dalam limbah mie soun yang dibuang ke sungai mempunyai kandungan yang melebihi ketentuan Baku Mutu Air Limbah Golongan I bagi Jawa Tengah. Unsur tersebut adalah BOD. Sedangkan airtanah di daerah tersebut mempunyai kualitas yang baik. Dari hasil perbandingan antar zone didapatkan hasil beberapa daerah telah sedikit terpengaruh unsur-unsur tertentu dari air limbah. Unsur-unsur tersebut adalah kesadahan, kalsium, klorida, nitrat, dan BOD, akan tetapi pengaruh tersebut masih berada dibawah batas maximum baku mutu air minum. Dan airtanah di daerah penelitian sesuai untuk air minum.