



ABSTRAK *adhi*

Kawasan Industri Tapioka di Desa Ngeplak, Kecamatan Margoyoso, Kabupaten Pati dalam proses produksinya menggunakan bahan baku ketela dan air.

Limbah cair yang merupakan sisa proses produksi dibuang ke perairan Sungai Suwatu sebagian akan ikut merembes menuju airtanah bebas di sekitarnya.

Penelitian ini bertujuan mengkaji terjadinya rembesan air dari Sungai Suwatu menuju airtanah bebas, mengkaji pengaruh limbah cair industri tapioka terhadap airtanah bebas dan mengevaluasi kualitas airtanah untuk air minum. Terjadinya rembesan dikaji dengan analisa hidrodinamis untuk menghitung rembesan secara lokal. Pengaruh limbah terhadap airtanah bebas dikaji dengan analisa korelasi antara air sungai dengan airtanah menggunakan diagram stiff dan bargraf. Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan hasil analisa sampel terhadap baku mutu air minum golongan A. Metoda yang digunakan dalam penentuan titik pengambilan sampel adalah "sistimatik sampling".

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penurunan kualitas airtanah bebas terjadi di sekitar tempat terjadinya rembesan air sungai dalam jarak yang secara pasti belum dapat ditentukan. Parameter kimia mayor sampel airtanah yang digambar dalam diagram stiff menunjukkan adanya korelasi di tempat terjadinya rembesan dan tidak ada korelasi pada tempat yang tidak terjadi rembesan. Dari bargraf ditunjukkan adanya korelasi dimana dalam airtanah terjadi penurunan kadar oksigen terlarut, ditemukan cianida dan amonium seperti yang terjadi pada air sungai namun dalam konsentrasi yang lebih kecil.

Hasil penelitian kualitas limbah cair industri tapioka Desa Ngeplak yang melebihi baku mutu limbah cair menurut Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Tengah tahun 1990 adalah kandungan cianida dan BOD sebesar 0,9 ppm dan 240 ppm sedangkan nilai baku mutu limbah cair golongan III sebesar 0,5 ppm dan 150 ppm. Airtanah bebas di sekitar tempat terjadinya rembesan tidak memenuhi syarat untuk air minum dilihat dari kandungan amonium dan nitrat.