

**TINGKAT PENCEMARAN DARI WASTEWATER TREATMENT PLANT
(WWTP) INDUSTRI KERTAS TERHADAP AIR TANAH DI PT.
PAPERTECH INDONESIA, DESA MUNGKID, KABUPATEN MAGELANG,
JAWA TENGAH**

INTISARI
Harry Pratama Asdy
114.090.089

Kertas adalah bahan yang tipis dan rata, biasanya terbuat dari bahan kayu. Bahan utama dalam proses pembuatan kertas adalah bubur kertas atau yang dikenal dengan istilah *pulp*. PT. Papertech Indonesia Unit II Magelang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri kertas, yang terlelak sangat berdekatan dengan pemukiman warga yang sangat padat, persawahan dan sungai. Peneliti ingin mengetahui seberapa besar kebocoran limbah yang berdampak bagi masyarakat sekitar lingkungan pabrik kertas terutama airtanah. Sebab air limbah dari WWTP sebelum dibuang kesungai melewati aliran selokan di sekitar permukiman. Hal ini kemungkinan airtanah penduduk mengalami pencemaran dari buangan pengolahan WWTP industri kertas tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode analisis laboratorium dan metode Le Grand yang diantaranya meliputi : (1) kedalaman muka airtanah, (2) daya serap di atas muka airtanah, (3) permeabilitas akuifer, (4) kemiringan muka airtanah, (5) jarak horizontal. Analisis laboratorium dilakukan untuk mengetahui kadar pH, TSS, BOD, COD dan timbal (Pb) berdasarkan baku mutu. Serta pengukuran efisiensi *WasteWater Treatmeant Plant* (WWTP) pada industri kertas.

Tingkat efisiensi WWTP untuk parameter COD (73,22%), BOD (70,23%) dan TSS (70%) cukup efisien dalam pengolahan limbah kertas, sedangkan untuk parameter timbal (30,50%) tidak efisien dalam pengolahannya. Dari hasil pengukuran di lapangan pada 12 sumur pengamatan di dapatkan kelas potensi pencemaran kecil (sangat sulit tercemar). Pada uji laboratorium didapatkan Berdasarkan uji laboratorium parameter BOD disemua sumur penelitian melebihi baku mutu, parameter COD untuk semua sumur penelitian melebihi baku mutu dan parameter timbal (Pb) di atas ambang baku mutu peraturan pemerintah yaitu pada sumur 5 (0,061 mg/L) sumur 7 (0,075 mg/L) dan sumur 12 (0,086 mg/L). Pada WWTP didapatkan hasil timbal (Pb) pada hari pertama pengambilan sampel yaitu inlet 1,697 mg/L dan outlet 1,589 mg/L.

Kata Kunci : Tingkat Pencemaran, Pabrik Kertas, Airtanah, Le Grand, Efisiensi