

SARI

Cahyo Nugroho. 2008. *Kondisi Limbah Industri Kertas dan Kualitas Air di Desa Jati Kulon Kecamatan Jati Kabupaten Kudus*. Skripsi, Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang.

Kata kunci: Limbah Industri Kertas, Kualitas Air

Air mempunyai peranan penting dalam kehidupan, karena diketahui bersama tidak satupun kehidupan dimuka bumi dapat berlangsung tanpa adanya air. Akibat dari proses kegiatan manusia yang menyebabkan kondisi sumber daya air yang ada akan semakin menurun kualitas maupun kuantitasnya. Pengelolaan suatu industri dan pembuangan limbah tidak di lakukan dengan benar akan berpengaruh terhadap kualitas sumber daya air yang ada di sekitarnya. Pokok permasalahan yang akan dikemukakan dalam penelitian ini adalah: Bagaimana kondisi limbah industri kertas PT Pusaka Raya di Desa Jati Kulon, Kecamatan Jati Kabupaten Kudus. Penelitian ini bertujuan: 1) mengetahui kondisi air limbah dan air sumur akibat pembuangan limbah kertas Desa Jati Kulon, 2) mengetahui pemanfaatan air sumur yang digunakan penduduk Desa Jati Kulon untuk memenuhi kehidupan sehari-hari. 3) mengetahui dampak Pembuangan limbah kertas terhadap lingkungan Desa Jati Kulon.

Populasi penelitian meliputi sumur yang berada di sekitar limbah industri kertas PT Pusaka Raya di Desa Jati Kulon Kecamatan Jati Kabupaten Kudus. Teknik pengambilan sampelnya dengan cara area sampling, sampel penelitian terdiri dari 3 sampel limbah dan 9 sampel air sumur masing-masing sampel diambil dengan memperhatikan arah aliran air tanah. Metode pengumpulan data menggunakan metode observasi, metode angket dan metode pengambilan sampel air limbah dan air sumur. Teknik analisis datanya menggunakan teknik analisis deskriptif dan teknik analisis komparatif.

Hasil penelitian terhadap sampel limbah kode 1, kode 2, kode 5 sampel limbah 1 sebagai berikut: sampel limbah 2 untuk parameter fisika memenuhi standar kualitas air dan pengendalian pencemaran air, terkecuali pada parameter fisika berupa warna dan kekeruhan. Kandungan fisika pada sampel limbah 5 hampir keseluruhan menyimpang dari baku mutu limbah cair dan pengendalian pencemaran air, terkecuali kandungan pH. Pada sampel limbah 1 dan sampel limbah 2 mengalami penyimpangan pada parameter kimia diantaranya BOD, COD, pH, TSS dan TDS. Sampel limbah 5 mengalami penyimpangan pada kandungan kimia berupa COD dan TDS, sedangkan kandungan kimia lainnya memenuhi standar baku mutu limbah cair dan pengendalian pencemaran air. Hasil uji laboratorium mengenai kualitas sampel air sumur penduduk dapat diketahui bahwa kandungan parameter fisika seperti suhu, rasa, warna dan bau dan suhu ada yang mengalami penyimpangan dengan standar baku mutu air bersih. Parameter fisika yang mengalami penyimpangan diantaranya kekeruhan dan warna pada sampel 3 dan 4. Sampel 3 memiliki suhu 28,2 °C, tidak berasa, tidak berbau, tingkat kekeruhan dibawah baku mutu yakni dengan NTU sebesar 20, warna tidak sesuai dengan baku mutu yaitu TCU sebesar 65. Sampel 4 memiliki suhu 27,2 °C, tidak berasa, tidak berbau, tingkat kekeruhan dibawah baku mutu yakni dengan NTU sebesar 25, warna tidak sesuai dengan baku mutu yaitu TCU sebesar 79. Sampel air sumur 1 sampai sampel air sumur 7 memiliki keadaan parameter fisika yang sama yaitu dengan suhu 30°C, tidak berasa, tidak berwarna, tidak berbau dan tidak mengalami kekeruhan. pH sampel 4 mengalami penyimpangan dari standar baku

mutu air yakni sebesar 5,74. pH sampel 3 tidak mengalami penyimpangan dari standar baku mutu air bersih yakni sebesar 6,07

Dampak yang ditimbulkan akibat pembuangan limbah cair industri kertas di Desa Jati Kulon Kecamatan Jati Kabupaten Kudus + 1 Km di sekitar pabrik dan sepanjang aliran dari limbah cair kertas, dari parameter yang menyimpang seperti COD, bila COD semakin tinggi kadar yang terkandung dalam air maka dapat menimbulkan gas beracun seperti gas *hydrogen sulfat methane* yang menimbulkan penyakit dan kecacatan permanen. Penyimpangan pada parameter TDS juga dapat menyebabkan rasa mual dan terjadinya *cardiac disease* dan *toxaemia* pada wanita hamil.

Saran yang dikemukakan adalah supaya PT Pusaka Raya membuat sistem pipanisasi dari sumber air bersih ke rumah-rumah penduduk dan memperbaiki saluran-saluran limbah dari pabrik ke tempat pembuangan limbah ataupun sungai agar tidak terjadi kebocoran atau rembesan ke air tanah dan membuat instalasi pembuangan limbah bersama (IPAL) lebih modern.