



**DAMPAK PEMBUANGAN LIMBAH INDUSTRI KECAP
TERHADAP KUALITAS AIR SUMUR DI KELURAHAN
PURWODADI KECAMATAN PURWODADI
KABUPATEN GROBOGAN**

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Sains

Oleh

Siswoyo
3250406017

PERPUSTAKAAN
UNNES

**JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2011

SARI

Siswoyo. 2011. *Dampak Pembuangan Limbah Industri Kecap Terhadap Kualitas Air Sumur di Kelurahan Purwodadi Kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan*. Skripsi, Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang.

Kata Kunci: Limbah Industri Kecap, Kualitas Air sumur

Air sumur 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 cair industri kecap Bawang di Kelurahan Purwodadi, Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Grobogan. Penelitian ini bertujuan: 1) mengetahui kondisi air limbah dan air sumur akibat pembuangan limbah cair kecap Kelurahan Purwodadi, 2) mengetahui pemanfaatan air sumur yang digunakan penduduk Kelurahan Purwodadi untuk memenuhi kehidupan sehari-hari. 3) mengetahui dampak Pembuangan limbah kecap terhadap lingkungan Kelurahan Purwodadi.

Populasi penelitian meliputi kepala keluarga yang tinggal di sekitar industri kecap yang berjumlah 50 untuk memperoleh data tentang pemanfaatan dan pemakaian air setiap hari pada setiap keluarga, dan sumur yang berada di Kelurahan Purwodadi Kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan. Teknik pengambilan sampelnya dengan cara sampling area, sampel penelitian terdiri dari 1 sampel air limbah kecap dan 5 sampel air sumur yang masing-masing sampel diambil dengan memperhatikan arah aliran air tanah. Metode pengumpulan data menggunakan metode observasi, metode angket, metode dokumentasi, dan metode pengambilan sampel air limbah kecap dan air sumur. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif dan teknik analisis komparatif.

Hasil penelitian terhadap sampel limbah kecap sebagai berikut: sampel limbah kecap untuk parameter fisika memenuhi standar kualitas air dan pengendalian pencemaran air, terkecuali pada parameter fisika berupa warna, dan kekeruhan. Pada sampel limbah kecap mengalami penyimpangan pada parameter kimia diantaranya BOD, COD, pH, dan TSS. 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 warna pada sampel 1. Parameter suhu semuanya mengalami penyimpangan dari baku mutu air bersih. Sampel 1 memiliki suhu 27,5 °C, tidak berasa, tidak berbau, tingkat kekeruhan dibawah baku mutu yakni dengan NTU sebesar 0,0879, warna tidak sesuai dengan baku mutu yaitu TCU sebesar 90. Sampel 2 memiliki suhu 27,5 °C, tidak berasa, tidak berbau, tingkat kekeruhan dibawah baku mutu yakni dengan NTU sebesar 0,044, warna sesuai dengan baku mutu yaitu TCU sebesar 31. Sampel air sumur 3 memiliki suhu 27,5 °C, tidak berasa, tidak berbau, tingkat kekeruhan dibawah baku mutu

yakni dengan NTU sebesar 0,061, warna sesuai dengan baku mutu yaitu TCU sebesar 41. Sampel air sumur 4 memiliki suhu 27,5 °C, tidak berasa, tidak berbau, tingkat kekeruhan dibawah baku mutu yakni dengan NTU sebesar 0,067, warna sesuai dengan baku mutu yaitu dengan TCU sebesar 29. Sampel 5 memiliki suhu 27,4 °C, tidak berasa, tidak berbau, tingkat kekeruhan dibawah baku mutu yakni dengan NTU sebesar 0,038, warna sesuai dengan baku mutu yaitu dengan TCU sebesar 18. Parameter kimia yang mengalami penyimpangan dari baku mutu air bersih yaitu Phenol dan DO dan semua sampel mengalami penyimpangan. Dampak yang ditimbulkan akibat pembuangan limbah kecap di Kelurahan Purwodadi Kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan + 1 Km di sekitar pabrik dan sepanjang aliran dari limbah kecap, 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 industri kecap 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.

