

Identifikasi Pencemaran Limbah Cair Industri Yang Berhubungan Dengan Kualitas Lingkungan ,Studi Kasus:Sungai Tenggang Kelurahan Tambakrejo Kecamatan Gayamsari Semarang

HERRI PRASETYO -- E2A099028.
(2003 - Skripsi)

Kelurahan Tambakrejo sebagai wilayah studi dilewati sungai tenggang,yang merupakan drainase primer,digunakan oleh industri yang ada di wilayah sekitarnya (LIK Bugangan Baru)Sebagai tempat pembuangan limbah.Akibatnya menimbulkan berbagai masalah seperti bau yang kurang sedap,sulitnya memperoleh air bersih,karena air sumur gali telah tercemar,bandeng dan udang yang mati dan tidak dapat tumbuh besar,serta seringnya terjadi banjir dan rob.seringkali terjadi banjir dan rob menyebabkan penduduk setempat sering terkena penyakit kulit,gatal-gatal,kutu air serta diare

Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara pembuangan limbah cair industri disungai tenggang dengan kualitas lingkungan dengan menggunakan metode *Cross sectional*.Populasi dari penelitian ini adalah air sungai tenggang,air sumur gali serta penduduk kelurahan Tambakrejo sebagai responden kuesioner.Pengambilan sampel air sungai sungai tenggang ditentukan 7 titik,sedangkan sampel air sumur gali diambil sebanyak 75 titik.Sampel penduduk ditentukan 91 responden.Hasil dari penelitian ini diuji dengan menggunakan uji laboratorium dengan parameter pH,Fe, BOD₅,DO,Kesadahan serta angka *E coli* dan total *coliform* untuk mengetahui tingkat pencemaran air baik air sungai maupun air sumur gali.sedangkan untuk mengetahui hubungannya dengan angka kesakitan penduduk digunakan kuesioner yang selanjutnya diolah dengan metode ***Cross tabulation***.

Hasil penelitian laboratorium menunjukkan air sungai tenggang telah tercemar terlihat dari pH:7,46 ,Fe:3,4 mg/l, Kesadahan:549,77 mg/l,DO:3,5 mg/l,BOD₅:35,4 mg/l,angka *E coli*:10 x 10³ MPN/100ml ,total *coliform*:792x10³MPN/100ml yang telah melebihi nilai ambang batas yang ditetapkan dalam peraturan pemerintah No 82 Tahun 2001 mengenai pengelolaan Kualitas air dan pengendalian pencemaran air.Kondisi air sumur gali juga telah tercemar tampak pada pH:7,16 ,Fe:2,38 mg/l, Kesadahan:516,85 mg/l,DO:5,25 mg/l,BOD₅:7,33 mg/l,angka *E coli*:1,031 x 10³ MPN/100ml ,total *coliform*:17,89x10³MPN/100ml yang juga telah melebihi nilai ambang batas yang ditetapkan dalam peraturan pemerintah No 82 Tahun 2001 mengenai pengelolaan Kualitas air dan pengendalian pencemaran air.Tercemarnya air sumur gali oleh pembuangan limbah cair kesungai tenggang juga didukung oleh hasil uji statistik.

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah ada hubungan antar pencemaran limbah cair industri kesungai tenggang dengan kualitas

lingkungan kelurahan Tambakrejo, yang ditandai dengan adanya penurunan kualitas sumur gali dan peningkatan angka kesakitan penduduk

Kata Kunci: Limbah cair industri, kualitas lingkungan, polusi air

Identification of Industrial Waste Water Pollution Related To The Environmental Quality. Case Study: Tenggang River, Tambakrejo Sub Village, Gayamsari Sub District, Semarang City

Tambakrejo sub village as case study area flow by Tenggang river as primary drainage, which use by industries area (LIK) as place for waste, It makes some new problems like smell from waste, difficult to find drinking water, fish and shrimp can not growing up even died, and sometimes make flood and rob, that make people who live in there get skin disease, itches, and water born disease. The objectives of this research are to identify the correlation between industrial waste water to tenggang river with to the environmental quality. This study used cross-sectional method. The population of this research were tenggang river water, dug well and people who live in tambakrejo sub village as respondent. There were 7 points in tenggang river and 75 dug wells as sample and 91 people as respondent. Product from this research tested with laboratory test that use pH, BOD, DO, Fe, Total hardness, number of E. Coli and coliform as parameter to know level of water pollution from tenggang river water. In other hand to determine the correlation between tenggang river water and skin disease of the community use questioner.

Laboratory tests show that tenggang river water has been polluted. The value of pH: 7,46, Fe: 3,4 mg/l, Total Hardness: 549,77 mg/l, DO: 3,5 mg/l, BOD₅: 35,4 mg/l, number of E coli: 10×10^3 MPN/100ml, total coliform: 792×10^3 MPN/100ml. that bigger than too from threshold that assesment in PP No.82/2001 about water quality management and water pollution control.

Condition of The pollution of dug well water has been polluted. The value of pH: 7,16, Fe: 2,38 mg/l, Kesadahan: 516,85 mg/l, DO: 5,25 mg/l, BOD₅: 7,33 mg/l, angka E coli: $1,031 \times 10^3$ MPN/100ml, total coliform: $17,89 \times 10^3$ MPN/100ml that bigger than too from threshold that assesment in PP No.82/2001 about water quality management and water pollution control.

The pollution of dug well water by industry waste water also proved from statistical test. The pollution of dig source also influences by ranges between dug well with pollution source 10 m), soil type in tambakrejo sub village, that alluvium (as abig hol and plastis when its wet, so possible to get

penetration).Correlation between industry waste water polution with people sickness number know from quationer,that skin desease is the highest prosentation desease that accusative people in tambakrejo sub village.From this reserch can concludet that there are correlation between throwing industrial waste water to tenggang river with environmental quality in tambakrejo sub village it show from decrease of dig source water quality and the increase of people sicness number.

Keyword : industrial waste water,environmental quality,water polution