

ABSTRAK

Latar Belakang Seiring dengan berkembangnya kegiatan pembangunan, kualitas air Sungai Siak telah mengalami penurunan. Sungai Siak dimanfaatkan sebagai sarana mandi cuci kakus (MCK), sumber air minum, jalur transportasi, tempat hidup ikan sekaligus sebagai tempat buangan limbah Industri dan rumah tangga yang dapat mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan masyarakat disekitarnya. Berdasarkan data Profil Puskesmas Rumbai yang terletak di sekitar Sungai Siak pada tahun 2014 terjadi peningkatan penyakit diare yaitu 1063 kasus dan penyakit kulit 2.336 kasus.

Tujuan penelitian Menganalisis kualitas air sungai Siak di kawasan pabrik karet PT Ricry Kota Pekanbaru dan mengidentifikasi tingkat pencemarannya, ditinjau dari pH, DO, BOD, COD dan Total Coliform

Metode penelitian Jenis penelitian ini adalah merupakan penelitian deskriptif analitik dengan desain *cross sectional*. Sampling dilakukan dengan mengambil 4 titik yaitu ST I buangan limbah rumah tangga tepatnya 400m sebelum *outlet* buangan limbah pabrik karet, ST II yaitu Sungai Siak tepatnya 250m sebelum *outlet* buangan limbah pabrik karet, ST III yaitu di *outlet* buangan limbah pabrik karet dan ST IV yaitu Sungai Siak tepatnya 450m setelah *outlet* buangan limbah pabrik karet. Hasil uji Kualitas Air sungai dianalisis dan dibandingkan dengan Peraturan Pemerintah RI no 82 tahun 2001. Selanjutnya menghitung kontribusi limbah pabrik karet dan limbah rumah tangga. Dan selanjutnya data diuji dengan menggunakan uji *Kruskall-Walis* dilanjutkan dengan uji *post hoc* dengan Mann-Whitney dan *independent sample t-test* tidak berpasangan *Mann Whitney*.

Hasil penelitian : Kontribusi limbah pabrik karet PT Ricry terhadap perubahan kualitas air sungai siak adalah BOD 5,05 %, COD 2,67 % DO 0,357%, pH 0,7%, dan Total Coliform 0,15%. Hasil uji *Kruskall-Walis* dilanjutkan dengan uji *post hoc* dengan Mann-Whitney ($p < 0,05$) menunjukkan ada perbedaan yang cukup signifikan pada kualitas air sebelum outlet limbah pabrik karet dan setelah outlet limbah karet. Hasil uji *Mann Whitney* $p > 0,05$ menunjukkan tidak ada perbedaan kualitas air sungai pada hari Minggu saat libur pabrik karet dengan hari Rabu hari kerja pabrik karet, Adapun Kontribusi limbah rumah tangga terhadap perubahan kualitas air sungai siak adalah BOD 0,0077%, COD 0,0087 % DO 0,003%, pH 0,007%, dan Total Coliform 0,012%.

Kesimpulan Kualitas air Sungai Siak di sekitar Pabrik karet PT Ricry Kota Pekanbaru telah tercemar karena tidak memenuhi baku mutu sesuai kriteria mutu air kelas II yang telah ditetapkan dalam PP RI Nomor 82 Tahun 2001

Kata Kunci : Analisis kualitas air sungai, kontribusi limbah pabrik karet, kontribusi limbah rumah tangga,

ABSTRACT

Background Along with the development of construction activity, Siak River water quality has decreased. Siak river use to washing, bath, a source of drinking water, transportation lines, where live fish as well as the waste disposal industry and households which can pollute the environment and endanger the health of surrounding communities. Based on data Profile Rumbai Health Center located around the Siak River in 2014, an increase of diarrheal diseases, 1063 cases and 2336 cases of skin diseases.

Purpose Analyzing Siak River water quality in the rubber factory PT Ricry Pekanbaru and identify the level of pollution, in terms of pH, DO, BOD, COD and Total Coliform

Method The research is descriptive analytic study with cross sectional design. Sampling with four points, ST I household waste 400m before the outlet rubber factory, ST II is the Siak River 250m before the outlet sewage rubber factory, ST III is in the outlet sewage factory rubber and ST IV is the Siak River 450m after outlet rubber factory. The river water quality test results were analyzed and compared with Government Regulation No. 82 of 2001, The data were tested using Kruskal-Walis test followed by post hoc test by Mann-Whitney and independent sample t-test.

Result: Contributions waste rubber factory PT Ricry to changes in river water quality siak is 5,05% BOD, COD 2,67% 0,357% DO, pH 0,7%, and Total Coliform 0,15%. *Kruskal-Walis* test results followed by *post hoc* test by Mann-Whitney ($p < 0.05$) showed no differences were significant on the quality of the water before the outlet after outlet factory rubber. Results of Mann Whitney test $p > 0,05$ showed no difference in the water quality of the river on Sunday and Wednesday, The Contributions of household waste to changes in river water quality siak is 0,0077% BOD, COD 0,0087% 0,003% DO, pH 0,007%, and Total Coliform 0,012%.

Conclusions Water quality around the Siak River Rubber Factory PT Ricry Pekanbaru was contaminated because it exceeds the quality standards class II water quality criteria in Regulation No. 82 of 2001.

Keywords: water quality analysis, the contribution of waste rubber factory, the contribution of household waste