

**KAJIAN DAYA TAMPUNG BEBAN PENCEMARAN
SUNGAI PERKOTAAN DARI USAHA SKALA KECIL *LAUNDRY*
DAN BEBAN PENCEMAR LAINNYA
STUDI KASUS SUNGAI CODE YOGYAKARTA**

**Oleh
Galih Dwi Jayanto
18/437162/PGE/01367**

INTISARI

Pesatnya perkembangan usaha *laundry* di sekitar Sungai Code dikhawatirkan memberikan dampak negatif bagi perubahan kualitas airnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik limbah usaha *laundry* dan Sungai Code, menginventarisasi beban pencemaran DAS Code, menghitung daya tampung beban pencemaran DAS Code, dan merumuskan usulan strategi pengendalian pencemaran air di DAS Code yang berkaitan dengan limbah usaha *laundry*. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan analisis keruangan. Pengolahan data menggunakan pemodelan kualitas air dengan *software* WASP (*Water Quality Analysis Simulation Program*) dengan *input* data yaitu morfologi sungai, kualitas air sungai, debit sungai dan beban pencemar hasil inventarisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar sampel USK *Laundry* tidak memiliki izin usaha dan lingkungan (SPPL) dan mengelola limbahnya dengan IPAL. Penggunaan jenis bahan baku cair/bubuk tidak memiliki pengaruh yang kuat terhadap kualitas air limbah yang dihasilkan. Kualitas air limbah *laundry* dianalisis menggunakan empat parameter yaitu BOD, COD, TSS dan TDS berdasarkan baku mutu air limbah kegiatan *laundry*. Beberapa sampel menunjukkan nilai yang melebihi baku mutu air limbah (3 sampel untuk BOD, 17 sampel untuk COD, 14 sampel untuk TSS, 1 sampel untuk TDS). Sementara itu, kualitas air sungai dianalisis menggunakan parameter BOD dan COD. Terdapat 4 titik yang melebihi baku mutu untuk BOD, sedangkan untuk COD tidak ada yang melebihi baku mutu. Hasil inventarisasi beban pencemar USK *laundry* 1,89% dari total inventarisasi beban pencemar. Beban pencemar lain yang berkontribusi besar adalah rumah tangga (bukan titik) yaitu mencapai 84,4%. Berdasarkan pemodelan DTBP, dari 10 segmen yang ada, terdapat 4 segmen yang sudah tidak bisa menampung beban pencemar. Penyaluran limbah *laundry* ke jaringan IPAL perlu dilakukan untuk sungai yang sudah tidak bisa menampung beban pencemar. Pemantauan kualitas air sungai, pembinaan dan pendampingan pada pemilik usaha *laundry* dilakukan untuk segmen sungai yang masih bisa menampung beban pencemar.

Kata kunci: USK *Laundry*, Limbah *Laundry*, Inventarisasi Beban Pencemaran *Laundry*, Pemodelan DTBP, WASP, Strategi Pengendalian Pencemaran Air

ABSTRACT

The rapid development of the laundry business around the Code River is feared to have a negative impact on changes in water quality. This study aims to identify the characteristics of the laundry business waste and the Code River, collect data of pollution load, calculate the carrying capacity of the Code watershed pollution load, and formulate a proposed strategy for controlling water pollution in the Code River Basin related to laundry business waste. The method used in this research is descriptive quantitative with spatial analysis. Then, data is processed using WASP (Water quality Analysis Simulation) software by inputting river morphology, river water quality, discharge, and pollutant load data. The results show that most of the samples of laundry business did not have a business and environmental permit (SPPL) and manage their waste using WWTP. The use of liquid/powder raw materials does not have a strong influence on the quality of the wastewater. The quality of laundry wastewater is analyzed using four parameters (BOD, COD, TSS and TDS) based on the quality standards of wastewater for laundry activities. Some samples show values that exceed the wastewater quality standard (3 samples for BOD, 17 samples for COD, 14 samples for TSS, 1 sample for TDS). Meanwhile, river water quality is analyzed using BOD and COD parameters. There are 4 points that exceed the quality standard for BOD, and no point exceed the quality standard for COD. The results of the USK laundry pollutant load inventory are 1.89% of the total pollutant load inventory. Another pollutant load that contribute is households (not point source), which reached 84.4%. Based on the DTBP modeling, there are 4 segments that can no longer accommodate the pollutant load. The distribution of laundry waste to the WWTP network needs to be done for rivers that can no longer accommodate the pollutant load. Monitoring of river water quality, coaching and mentoring for laundry business owners is carried out for the river segment that can still accommodate the pollutant load.

Keywords: *Laundry Waste, Laundry Pollution Load, TMDL Modelling, WASP, Code River Pollution Load Allocation, Water Pollution Control Strategy*