

ABSTRAK

STRATEGI PENGENDALIAN PENCEMARAN BERDASARKAN ANALISIS KUALITAS AIR SUNGAI KUNING DI KALURAHAN MAGUWO HARJO DAN PURWOMARTANI, D.I. YOGYAKARTA

Oleh:

Yos Agasta

114190077

(Program Studi Teknik Lingkungan)

Penelitian ini didasarkan pada tingginya aktivitas pada permukiman, budidaya perikanan, pertanian, serta industri yang berpotensi mencemari sungai melalui buangan domestik maupun non-domestik. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kualitas air serta mengetahui status mutu air dan beban pencemaran Sungai Kuning di Kalurahan Maguwoharjo, dan Purwomartani, Daerah Istimewa Yogyakarta, serta merumuskan strategi pengendalian pencemarannya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dan kuantitatif dengan metode pengumpulan data berupa survei lapangan, pengambilan sampel air di empat titik dan analisis laboratorium terhadap parameter fisik (Total Suspended Solid/TSS), kimia (pH, Biological Oxygen Demand/BOD, Chemical Oxygen Demand/COD, fosfat, minyak dan lemak, amoniak), dan biologi (total coliform) serta analisis SWOT untuk merancang strategi pengendalian pencemaran Sungai Kuning daerah penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa parameter kualitas air telah melebihi baku mutu air sungai kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, antara lain TSS mencapai 144 mg/L (baku mutu 50 mg/L), BOD 14,77 mg/L (baku mutu 3 mg/L), fosfat 0,373 mg/L (baku mutu 0,2 mg/L), dan total coliform hingga 49.000 MPN/100 mL (baku mutu 5.000 MPN/100 mL). Analisis menggunakan metode Indeks Pencemaran (IP) mengindikasikan status mutu air berada dalam kategori tercemar ringan hingga sedang dengan nilai IP berkisar antara 3,23 – 4,38. Beban pencemar dari keempat titik sungai kuning diperoleh nilai total BOD sebesar 2732,05 Kg/hari, COD 3659,40 Kg/hari, TSS 30407,53 Kg/hari, Fosfat 159,36 Kg/hari, Minyak dan Lemak 298,93 Kg/hari serta Amoniak 33,58 Kg/hari.. Strategi pengendalian pencemaran Sungai kuning dapat dilakukan melalui: pendekatan teknis berupa revitalisasi IPAL komunal, pendekatan sosial melalui program edukasi dan pemberdayaan masyarakat, serta pendekatan institusional dengan memperkuat koordinasi antar pemangku kepentingan dan penegakan regulasi.

Kata Kunci: Analisis SWOT, Indeks Pencemaran, Kualitas Air, Pencemaran Sungai, Pengendalian Pencemaran,