

Study of Water Environmental Damage at Premulung River due to Domestic Waste Disposal in Surakarta City

Heru Purwanto

ABSTRACT

Premulung River is one of the most polluted rivers in Surakarta City due to disposal of industrial and domestic waste. However, there is still very little research on environmental damage due to domestic waste disposal. The aim of this study are: (1). assess the type of environmental damage, (2). determine the level of environmental damage, and (3). formulating strategies and policies for environmental protection and management.

This study examines the environmental damages by sampling river water and observing the appearance of the environment. The type and level of environmental damages are known by analyzing primary data to determine the Pollution Index (PI) and Environmental Care Behavior Index (ECBI). The results showed that environmental damage as indicated by water quality that was not suitable for class II water designation, total coliform; faecal coliform; and high *Escherichia coli*, and perceptions and behaviors that assume the role of rivers only as drainage channels and waste disposal sites. PI measurements show that the Premulung River is classified as "mild" to "moderate" with a value of 4,736 – 5,898. While the level of environmental awareness is classified as "moderate" with an ECBI value of 0,53 – 0,66.

Environmental protection and management strategies and policies can be carried out by applying green agricultural techniques, improving waste management and services, optimizing the existing program (Prokasih), socialization and education on environmental management, optimization of water quality monitoring and river normalization, expansion and improvement of waste management services, increased cross-sectoral and regional coordination, strengthening environmental institutions, and increasing the law enforcement.

Keywords: Environmental damage, pollution, domestic waste, Surakarta City, Premulung River

Kajian Kerusakan Lingkungan Perairan Sungai Premulung Akibat Pembuangan Limbah Domestik di Kota Surakarta

Heru Purwanto

INTISARI

Sungai Premulung merupakan salah satu sungai yang paling tercemar di Kota Surakarta akibat pembuangan limbah industri dan domestik. Kajian kerusakan lingkungan Sungai Premulung akibat cemaran limbah industri telah banyak diteliti. Akan tetapi, penelitian yang mengkaji mengenai kerusakan lingkungan akibat pembuangan limbah domestik masih sangat sedikit. Penelitian ini memiliki tujuan: (1). mengkaji jenis kerusakan komponen lingkungan hidup, (2). menentukan tingkat kerusakan komponen lingkungan hidup, dan (3). merumuskan strategi dan kebijakan pengelolaan lingkungan sebagai dasar dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Penelitian ini mengkaji kerusakan lingkungan hidup meliputi aspek abiotik, biotik, dan kultural/ sosial menggunakan metode survei dengan melakukan sampling air sungai dan observasi kenampakan lingkungan. Jenis dan tingkat kerusakan komponen lingkungan diketahui dengan analisis data primer hasil uji laboratorium dan wawancara untuk kemudian ditentukan Indeks Pencemaran (IP) dan Indeks Perilaku Peduli Lingkungan (IPPL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerusakan komponen abiotik, biotik, dan kultural/ sosial ditunjukkan oleh kualitas air yang tidak sesuai untuk peruntukkan air kelas II, kandungan koliform total; koliform fekal; dan *Escherichia coli* yang tinggi, dan persepsi serta perilaku masyarakat yang menganggap peran sungai hanya sebagai saluran drainase dan tempat pembuangan limbah. Pengukuran IP menunjukkan bahwa Sungai Premulung tergolong tercemar “ringan” hingga “sedang” dengan nilai 4,736 hingga 5,898. Sedangkan tingkat kepedulian lingkungan tergolong “sedang” dengan nilai IPPL 0,53 hingga 0,66.

Strategi dan kebijakan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dapat dilakukan dengan penerapan teknik budidaya pertanian ramah lingkungan, peningkatan pengelolaan dan layanan persampahan melalui kegiatan 5R (*reduce, reuse, recycle, replace, dan respect*) baik oleh perseorangan maupun lembaga, optimalisasi Program Kali Bersih (Prokasih), sosialisasi dan edukasi masyarakat mengenai program pengelolaan lingkungan hidup, optimalisasi pemantauan kualitas air dan normalisasi sungai, perluasan dan peningkatan layanan pengelolaan limbah, peningkatan koordinasi lintas sektor dan wilayah, penguatan kelembagaan lingkungan hidup, dan peningkatan implementasi hukum dan penegakan sanksi yang tegas terhadap pelaku perusak lingkungan.

Kata kunci: Kerusakan lingkungan, pencemaran, limbah domestik, Kota Surakarta, Sungai Premulung