

ANALISIS SPASIAL PERSEBARAN LOGAM BERAT KROMIUM (Cr^{6+}) di ALIRAN SUNGAI KOTA PEKALONGAN

LAILATUL FITRI ASYKURLILLAH- 25010116120037
2023-SKRIPSI

Kota Pekalongan selain dikenal dengan sebutan Kota Batik juga dikenal memiliki keunggulan kompetitif dalam industri sehingga dikenal dengan simpul utama kawasan Petanglong (Kota Pekalongan, Kabupaten Batang dan Kabupaten Pekalongan). Sebagai kawasan industri, terutama industri batik dan industri pewarnaan yang membuang limbah secara langsung ke sungai tanpa perlakuan khusus membawa pengaruh buruk bagi lingkungan perairan. Limbah tersebut dibuang langsung ke sungai dikarenakan IPAL yang disediakan hanya dapat menampung sebanyak 45%, sehingga secara fisik terlihat pada badan sungai berwarna keruh kehitaman dan bau menyengat. Terdapat ± 5 juta liter limbah buangan hasil dari aktivitas-aktivitas yang didalamnya terdapat zat kimia berbahaya seperti logam berat seperti kromium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persebaran spasial logam berat kromium di aliran sungai Kota Pekalongan. Metode penelitian ini menggunakan penelitian observasional deskriptif dan untuk pengambilan sampel menggunakan *grab* sampling. Pengambilan sampel dilakukan pada 18 titik terdiri dari 3 lokasi pengambilan sampel, dimana lokasi 1 diambil 8 titik sampel dan lokasi 2, 3 diambil 5 titik sampel. Pada setiap lokasi masing-masing titik sampel terdiri dari daerah hulu, daerah pemanfaatan air sungai, daerah potensial kontaminasi, daerah pencampuran anak sungai dan daerah hilir atau muara. Pengujian kadar kromium dengan sampel air Sungai Banger, Sungai Loji dan Sungai Asem Binatur di Kota Pekalongan dilakukan oleh pihak Balai Laboratorium Kesehatan dan Pengujian Alat Provinsi Jawa Tengah menggunakan alat Spektrofotometri yang kemudian hasilnya dibandingkan dengan baku mutu yang ditetapkan berdasarkan Peraturan Pemerintah No 22 Tahun 2021 dengan klasifikasi sungai kelas II. Hasil yang didapatkan adalah pada Sungai Banger kadar kromium tertinggi pada titik A1 yaitu 0,07 mg/L, sedangkan untuk titik B1, B2, B3, B4, B5, C1 dan C2 hasilnya sama yaitu 0,006 mg/L. Hasil pada Sungai Loji yaitu sama setiap titiknya yaitu titik A2, B6, B7, B8 dan C3 sebesar 0,06 mg/L. Hasil pada Sungai Asem Binatur juga sama pada setiap titiknya yaitu titik A3, A4, B9, B10 dan sebesar 0,06 mg/L. Kemudian hasil tersebut dibuat peta persebaran menggunakan metode *inverse distance weighting* (IDW), hasil peta persebaran kemudian dibuat peta overlay menggunakan ArcGIS yang menghasilkan 2 kategori yaitu pencemaran ringan pada Sungai Banger dan pencemaran berat pada Sungai Loji dan Sungai Asem Binatur.

Kata kunci: analisis spasial, metode IDW, peta overlay, kromium, industri batik.