

PENETAPAN STATUS PENCEMARAN LAUT DENGAN TEKNIK ANALISIS SEDIMEN TERPADU, STUDI KASUS PADA PERAIRAN ESTUARI PLUMBON DAN WAKAK KABUPATEN KENDAL, JAWA TENGAH.

Harpasis S. Sanusi¹⁾, Eddy Supriyono²⁾, Haeruddin

Metode pemantauan lingkungan laut terus berkembang seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kebutuhan akan data yang lebih sah (valid) dan lebih akurat. Pemanfaatan analisis terpadu mengintegrasikan 3 pendekatan yaitu pendekatan kimia, biologi dan toksikologi. Analisis terpadu memiliki beberapa keunggulan dibanding dengan metode pemantauan lingkungan yang dianut dan digunakan selama ini di Indonesia, karena lebih representatif dan lebih dapat menjelaskan banyak hal yang tidak dapat diketahui dari metode pemantauan yang digunakan selama ini.

Pengujian terhadap metode pemantauan yang akan dikembangkan dilakukan di Perairan Estuari Wakak-Plumbon. Perairan ini merupakan perairan estuari yang terdapat pada perbatasan Kota Semarang dan Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Perairan estuari tersebut diduga telah tercemar oleh karena berbagai fakta telah menunjukkan terjadinya pencemaran.

Penelitian dilaksanakan dengan tujuan :

- 1) Menyusun dan mengembangkan suatu metode pemantauan lingkungan laut yang lebih komprehensif dan dapat digunakan untuk penetapan status pencemaran laut suatu kawasan.
- 2) Mempelajari dan menentukan pola hubungan antara berbagai faktor yang mempengaruhi distribusi polutan dan sedimen, meliputi ukuran butiran sedimen, potensial redoks sedimen dan konsentrasi karbon organik total (*Total Organik Carbon*) dalam sedimen dengan konsentrasi elemen organik (fenol dan pestisida organoklor) dan elemen logam.
- 3) Menetapkan status pencemaran perairan estuary Wakak-Plumbon. Kabupaten Kendal dengan menggunakan analisis terpadu

Penelitian dilaksanakan selama 2 tahun. Penelitian Tahun I dilakukan dengan tujuan untuk menentukan jenis biota uji yang paling sensitif terhadap polutan dalam sedimen serta menetapkan status sementara pencemaran lokasi penelitian dengan menggunakan analisis terpadu sediment.

Penelitian Tahun II dilakukan dengan tujuan mengevaluasi metode yang digunakan, untuk menilai ketepatan dan keterwakilan lokasi penarikan contoh dan biota uji yang digunakan serta status tingkat pencemaran lokasi penelitian yang telah ditetapkan pada penelitian Tahun I.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode analisis terpadu sedimen memiliki beberapa keunggulan dibanding metode konvensional (baku

1) Staf Pengajar Dep. Ilmu dan Teknologi Kelautan, FPIK IPB; 2) Staf Pengajar Dep. Budidaya Perairan, FPIK IPB

mutu) yaitu : lebih mewakili, lebih mudah dalam analisis dan interpretasi dan dapat digunakan untuk menetapkan status pencemaran laut. Penyebaran berbagai elemen dalam sedimen dipengaruhi oleh beberapa faktor terutama persentase sedimen halus dan konsentrasi karbon organik total sedimen.

Biota indikator yang direkomendasikan untuk digunakan dalam uji toksisitas sedimen adalah udang windu (*Penaeus monodon*), Amphipoda, kerang darah (*Anodora granosa*) dan alga jenis *Chaetoceros calcitrans*. Estuari Wakak-Plumbon telah tercemar dengan status belum terkontaminasi hingga tercemar berat.