**KADAR LOGAM TIMBAL (Pb) DAN KADMIUM (Cd) PADA AIR LAUT DAN KERANG DARAH *(Anadara granosa)* PANTAI KENJERAN SURABAYA**

Dyah, 2007
Pembimbing: (I) Ririn Sumiyani, (II) Sri Soejani

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian terhadap kadar logam berat Cd dan Pb dalam air laut dan kerang darah di Pantai Kenjeran Surabaya selama periode April-Juni 2007. Pengambilan sampel air laut dan kerang darah menggunakan teknik acak sederhana. Kerang didestruksi secara destruksi basah. Larutan sampel kerang dan air laut di analisa dengan menggunakan ICPS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada air laut Kenjeran kadar logam Cd tidak dapat terdeteksi, tetapi mengandung logam Pb sebesar 1,2246-2,0713 mg/L, dimana kadar logam tersebut melebihi batas maksimum pada Baku Mutu Air Laut Wisata Bahari yaitu sebesar 0,005 mg/L, sedangkan pada sampel kerang darah tidak mengandung logam Cd dan Pb. Oleh karena itu, kerang darah dari pantai Kenjeran Surabaya masih layak untuk dikonsumsi.

**Kata Kunci:** Kerang Darah, Pantai Kenjeran, Logam Cd, Logam Pb

# RINGKASAN

Sekarang ini pencemaran dalam lingkungan air sudah semakin berat dengan masuknya limbah industri dari berbagai bahan kimia yang kadang kala sangat berbahaya dan beracun meskipun dalam konsentrasi yang masih rendah seperti bahan pencemar logam-logam berat.(Rukaesih Achmad, 2004).

Pencemaram laut khususnya logam berat secara langsung akan mempengaruhi kehidupan manusia. Logam berat dapat terakumulasi dalam tubuh biota laut dan apabila biota laut tersebut dikonsumsi oleh manusia, maka hal tersebut akan membahayakan kesehatan manusia.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar kadar logam Cd dan Pb yang terdapat dalam sampel berupa air laut dan kerang darah *(Anadara granosa)*, selain itu juga untuk mengetahui apakah kadarnya melampaui batas normal yang membahayakan kesehatan manusia. Bila kandungan logam berat di dalam kerang darah dan air laut tersebut melampaui batas yang ditetapkan dan melebihi kadar logam dalam air laut dan kerang pembanding, maka kerang darah tersebut tidak layak untuk dikonsumsi manusia.

Sebelum dilakukan analisis terhadap sampel, terlebih dahulu dilakukan validasi metode untuk membuktian bahwa metode yang akan digunakan untuk penelitian ini benar–benar valid. Dan dari hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa metode yang digunakan untuk penelitian ini valid.

Pengambilan sampel dilakukan tiga kali, yaitu pada tanggal 5 April 2007, 5 Mei 2007 dan 5 Juni 2007 dengan interval waktu pengambilan satu bulan. Dengan jarak pada tiap–tiap pengambilan 5 km dari daerah pantai. Air laut yang digunakan sebagai sampel penelitian ini diambil di tempat yang sama dengan tempat pengambilan kerang darah.

Pada penelitian ini dilakukan preparasi sampel Kerang Darah dengan menggunakan metode destruksi basah yang kemudian dianalisis dengan ICPS. Sedangkan untuk air laut, sebelum dianalisis dilakukan penyaringan terlebih dahulu agar tidak mengganggu kerja alat.

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa pada air laut pembanding Watu Ulo logam Cd tidak terdeteksi, tetapi mengandung logam Pb sebesar 0,3736 mg/L. Sedangkan pada air laut pantai Kenjeran selama periode April-Juni 2007 logam Cd tidak terdeteksi, tetapi mengandung logam Pb sebesar 1,2246-2,0713 mg/L, dimana kadar logam tersebut melebihi batas maksimum pada Baku Mutu Air Laut Wisata Bahari menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Baku Mutu Air Laut nomor 51 tahun 2004 yaitu 0,005 mg/L.

Dari hasil penelitian terhadap sampel kerang menunjukkan bahwa kerang pembanding *Perna viridis* yang di ambil di Pantai Watu Ulo, tidak mengandung logam Pb dan Cd. Pada sampel Kerang Darah *(Anadara granosa)* yang di ambil di Pantai Kenjeran, selama periode April-Juni 2007 juga tidak mengandung logam Pb dan Cd.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa air laut Pantai Kenjeran mengandung logam Pb yang kadarnya melebihi Baku Mutu Air Laut Wisata

Bahari dan melebihi kadar logam dalam air laut pembanding, sehingga dapat dinyatakan bahwa air laut Pantai Kenjeran telah tercemar. Pada sampel Kerang Darah tidak mengandung logam Pb dan Cd. Sehingga dapat dinyatakan kerang tersebut masih boleh untuk dikonsumsi.

Air laut yang berasal dari Pantai Watu Ulo jember, yang digunakan sebagai pembanding, dengan asumsi masih bebas dari pencemaran logam berat, ternyata juga telah tercemar logam berat Pb, sehingga dapat dinyatakan bahwa air laut yang berasal dari Pantai Watu Ulo ini tidak layak digunakan sebagai pembanding.