

MONITOR BERITA

<input type="radio"/> BISNIS INDONESIA <input type="radio"/> KOMPAS <input type="radio"/> KORAN TEMPO <input type="radio"/> MEDIA INDONESIA <input type="radio"/> NERACA <input type="radio"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="radio"/> RAKYAT MERDEKA <input type="radio"/> REPUBLIKA <input type="radio"/> SUARA KARYA	<input checked="" type="radio"/> SUARA PEMBARUAN <input type="radio"/> SINAR HARAPAN <input type="radio"/> THE JAKARTA POST <input type="radio"/> MAJALAH GATRA <input type="radio"/> MAJALAH TEMPO <input type="radio"/> MAJALAH FORUM <input type="radio"/> INVESTOR IND. <input type="radio"/>
KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS	<input checked="" type="checkbox"/> GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL <input type="checkbox"/> UMUM
JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 HALAMAN : 17 TAHUN 2004	

Elektrolisa Dapat Murnikan Air Tercemar Logam Berat

Di Sekitar Industri Pertambangan Harus Ada Rumah Sakit

JAKARTA - Lemahnya pengawasan terhadap pencemaran membuat kualitas ekosistem perairan baik perairan tawar maupun laut makin mengkhawatirkan. Kasus Buayat, Sulawesi Utara, hanyalah salah satu dari puncak gunung es persoalan ketidakpedulian banyak industri terhadap kualitas lingkungan.

"Sebetulnya banyak teknologi yang bisa dimanfaatkan untuk memperkecil dampak pencemaran akibat logam berat," ujar Kepala Bidang Kimia dan Material Deputi Perkembangan Riptek Kementerian Riset dan Teknologi, Siti Amini. Salah satu

yang cukup efektif memurnikan logam berat termasuk merkuri adalah metode elektrolisa. Metode ini merupakan salah satu upaya teknologi untuk memurnikan air yang tercemar merkuri sebelum dibuang ke laut.

"Pelarutan elektrolisa ini merupakan proses pemurnian mineral paling rendah risikonya. Prosesnya, limbah industri dialiri listrik maka akan terbentuk katoda dan anoda, logam berat ini akan mengendap," katanya. Berdasarkan data Badan Kesehatan Dunia (WHO), Program Lingkungan PBB (UNEP), dan Organisasi Buruh Dunia (ILO) dalam pertemuan Bologna Italia 1989 melaporkan terdapat 27 juta ton merkuri di dasar laut. Merkuri yang berasal dari limbah industri pertambangan seluruh dunia ini telah mengendap dan

menjadi sedimen tersebar di seluruh dunia.

Untuk mencegah semakin banyak limbah logam berat dibuang ke dasar laut bisa menggunakan pelarutan elektrolisa. Endapan limbah ini akan berbentuk lumpur. Cara lain berupa pengendapan menggunakan material mineral sulfida akan menghasilkan kumpulan sementasi dari hasil limbah ini. "Dengan sendirinya tanah tempat pembuangan limbah akan terbentuk semen. Sayangnya, industri pertambangan tidak mau menggunakan karena alasan ekonomi. Mereka memilih yang mudah saja buang ke laut."

Menurut dia, bila ingin menggunakan cara pelarutan dengan merkuri atau pelarut asam lain, desain pengelolaan limbah merkuri atau asam-asam lain, kata Amini, harus semaksimal

terutama menjadi *zero release*. "Artinya, kandungan merkuri harus di bawah 0,02 ppm (*part per million*) atau tidak terdeteksi alat analisis," terang Amini.

Peneliti kimia ini memaparkan logam berat mempunyai sifat dan karakteristik. Semua logam berat mempunyai peluang membentuk senyawa kompleks, koordinasi dengan bahan-bahan organik

termasuk bahan yang ada dalam tubuh makhluk hidup. Contohnya protein, ATP/ADP (Adenosin Triphosphate/Adenosin Di-Phosphate atau senyawa yang berkontribusi dalam transmudasi sel-sel protein.

Logam berat juga bisa bereaksi dengan zat-zat organik dalam tanah, lumpur, sampah basah, kemudian membentuk senyawa organologam (metil atau etil-logam) misalnya metil merkuri, metil kadmium, dan lain-lain.

Amini mengingatkan penambang emas dalam menggunakan merkuri (Hg) harus dikontrol dan diketahui dampaknya sehingga pencegahan cepat dilakukan.

"Karena tambang emas juga mengandung besi (Fe), timbal (Pb), seng (Zn), perak (Ag) dan tembaga (Cu)," jelasnya.

Sementara itu, Asdep Bidang Ilmu Kesehatan dan Media KRT, Amin Soebandrio meminta agar di sekitar industri pertambangan harus ada rumah sakit yang menangani penyakit akibat lingkungan. Ini persoalan kemanusiaan yang mesti mendapat kepedulian serius. Keberadaan rumah sakit tersebut bisa difungsikan sebagai deteksi awal jika terjadi eksekusi negatif terhadap lingkungan, ujarnya. (L-11)