GUNTINGAN BERITA LINGKUNGAN

Surat Kabar	**: Kompas**	**Tanggal**	**: 02 Januari 2007**
Subyek	**: Lumpur Panas Lapindo**	**Hari**	**: Selasa**
		Halaman	**: 23**

Pendekatan Biokimia untuk Porong

Penanganan semburan lumpur panas Lapindo Brantas sudah saatnya dilakukan dengan cara lain. "Pendekatan biokimia salah satu upaya menjawab persoalan semburan lumpur itu," ujar Hamzah Amd dari Santiri Foundation Mataram, Nusa Tenggara Barat, yang bergerak di bidang penelitian dan pengembangan pertanian, sosial, ekonomi, dan budaya pekan lalu.

Menurut Hamzah, yang juga penemu alat irigasi tetes (emiter) yang kini diterapkan di sembilan provinsi, semburan lumpur adalah bencana alam yang penanganannya seharusnya dilakukan secara holistik, melalui pendekatan fisik, dibarengi dengan pendekatan biologi dan kimia.

"Untuk menyiasati berhentinya semprotan lumpur itu, kami (mencoba) melakukan pendekatan biokimia, melalui intervensi mikroorganisme terhadap unsur- unsur dalam lumpur. Intervensi itu berupa zat (cairan) biokatalis dan bubuk klorofil sebagai bahan intinya, kemudian dicampur dan dimasukkan ke dalam semburan. Artinya, menutup semburan lumpur dengan lumpurnya juga," ujar Lalu Zulkarnain ST, juga dari Santiri Foundation Mataram.

Formula biokatalis dan klorofil ditemukan Hamzah dan Zulkarnain melalui penelitian laboratorium selama empat bulan, dengan mengambil sampel lumpur PT Lapindo Brantas, Agustus 2006. Karyawan Kantor Badan Pembangunan Daerah Nusa Tenggara Barat tersebut membutuhkan biaya penelitian sekitar Rp 2 juta.

Dalam lumpur itu, kata mereka, terdapat unsur makro dan mikro. Unsur-unsur tersebut terikat dalam struktur liat (jenuh) yang mengakibatkan tidak mampu mengikat unsur lain. Selain itu, juga terdapat komposisi gas metana, karbon monoksida, sulfur, nitrogen, hidrogen, dan karbon dioksida.

Namun, sasaran utama adalah unsur makro yang melapisi struktur liat yang harus dipisahkan. Untuk memisahkan unsur padat dan cair, diperlukan biokatalis dan klorofil. Biokatalis berfungsi sebagai pemisah fase padat dan cair pada lumpur, sedangkan klorofil untuk menggumpalkan/merekatkan unsur lain, termasuk fase padat yang telah dipisah biokatalis. Reaksi akibat biokatalis dan klorofil itu mengendap sesuai dengan berat molekul.

Proses dari padat menjadi cair dan dari cair ke padat masing- masing membentuk endapan secara berulang kali (reaksi bertingkat). Reaksi bertingkat disebabkan kemampuan mikro organisme dalam biokatalis dan klorofil yang juga mampu memperbanyak diri sesuai dengan sifat katabolismenya.

Dari proses itu, terjadi endapan yang menutup retakan di bawah permukaan tanah secara kristalisasi dan sedimentasi untuk mengisi rongga kosong akibat luapan lumpur.

Mengacu perhitungan momentum—termasuk jumlah luapan lumpur 6.250 meter kubik per jam—jumlah biokatalis, klorofil, dan pengikat adalah 306 kg serta pemberatnya 2.754 kg. Pelepasan bahan ke lubang semburan total sebanyak 3.060 kg per empat hari. Dengan perhitungan ini, semburan lumpur diperkirakan terhenti selama 92 hari atau 23 kali pelepasan.

(KHAERUL ANWAR)

Perpustakaan Emil Salim
Kementerian Negara Lingkungan Hidup