

KUMPULAN BERITA LINGKUNGAN HIDUP

Surat Kabar : Media Indonesia

Tanggal : 11 Januari 2011

Subyek : Limbah Rumah Tangga

Hal : 11

Energi dari Limbah Rumah Tangga

AIR limbah rumah tangga bisa saja berguna. Dalam jurnal American Chemical Society berjudul Environmental Science Technology yang dirilis Kamis (6/1) lalu, para ilmuwan memaparkan sebuah penemuan mengenai air limbah. Disebutkan, air limbah rumah tangga memiliki potensi energi hampir 20%.

Penelitian tersebut ternyata mampu meningkatkan usaha mengekstraksi berbagai zat seperti metana, hidrogen, dan balian bakar lainnya yang belum banyak dimanfaatkan. Satu galon limbah rumah tangga memiliki energi yang cukup untuk menjadi sumberdaya lampu bohlam 100 watt untuk 5 menit.

Dalam catatan penelitiannya, peneliti asal Inggris, Elizabeth S Heidrich, memaparkan pabrik pengolahan limbah di Amerika Serikat menggunakan sekitar 1,5% dari energi listrik nasional untuk membersihkan 12,5 triliun galon air limbah dalam setahun.

"Daripada membuang-buang energi sebesar itu untuk membersihkan limbah, kami yakin dapat mengubah molekul organiknya menjadi bahan bakar. Dari menguras energi menjadi sumber energi," ungkapnya seperti yang dikutip Science Daily, Kamis (6/1).

Pada penelitian yang dilakukan dirinya dan rekan-rekan di the Engineering and Physical Sciences Research Council, the School of Chemical Engineering and Advanced Materials, Newcastle University, ia pun membuat teknik baru. Mereka membekukan lalu mengeringkan air limbah yang diambil dari sebuah pabrik pengolahan air di timur laut Inggris tersebut.

"Dengan menggunakan alat standar untuk mengukur kandungan energi, air yang kami kumpulkan dan telah treatment tersebut memiliki energi 20% lebih banyak dari yang dilaporkan sebelumnya," sahutnya.

Hingga saat ini Heidrich mengakui belum ada satu pun hasil penelitian tentang limbah yang cukup memuaskan. Hanya satu studi potensi energi limbah yang hasilnya cukup baik.

"Itu pun hasil energinya masih terlalu rendah karena beberapa senyawa yang kaya energi hilang menguap," jelasnya.

Heidrich mengatakan, dengan memperhatikan populasi dunia dan limbah rata-rata yang dihasilkan oleh masing-masing individu setiap hari, ia dan rekan-rekannya menghitung air limbah yang dapat menjadi sumber energi. Ternyata limbah rumah tangga dapat menghasilkan energi berkelanjutan sebanyak 70-140 GW.

Energi tersebut, lanjutnya, setara dengan pembakaran 52 juta-104 juta ton minyak bumi dalam pembangkit listrik atau 12 ribu- 24 ribu turbin angin yang bekerja terus-menerus.

"Mengingat jumlah besar limbah secara global dan energi potensial yang tersimpan di dalamnya, adalah penting bahwa energi potensial harus dihitung kembali," tandasnya.