

Profesor temui kaedah tukar air busuk

UTUSAN 27/5/2006

Oleh BINTU RASYADA ABD RAHMAN

SHAH ALAM 1 Mei – Seorang profesor kejuruteraan kimia menemui satu kaedah mudah dan murah untuk menyelesaikan masalah air hitam busuk atau leachate dari tapak pelupusan sampah - dengan menukarnya menjadi air bersih yang selamat.

Kaedahnya ialah: Ternak 'bakteria' dan biar ia 'makan' air busuk itu.

Kaedah yang dipanggil 'Teknologi Olan Leachate' (TOL) itu merupakan hasil kajian Ketua Pusat Penyelidikan Alam Sekitar, Fakulti Kejuruteraan Kimia, Universiti Teknologi Mara (UiTM), Prof. Dr. Ku Halim Ku Hamid.

Apa yang menarik ialah TOL terbukti berkesan dan tidak memerlukan kos yang tinggi.

Beliau yang ditemui di sini hari ini berkata, keunikan TOL ialah ia menggabungkan kaedah biologi, kimia dan fizik serta mampu mencapai tahap kualiti air yang dibenarkan.

Keunikan 'Teknologi Olan Leachate' ialah ia menggabungkan kaedah biologi, kimia dan fizik serta mampu mencapai tahap kualiti air yang dibenarkan

"Pada peringkat pertama, rumah bakteria dibina untuk aktiviti pembakteriaan melalui proses pengoksidaan biologi bahan organik," katanya.

Jelasnya, proses tersebut akan menukarkan bahan organik kepada bahan yang antaranya mengandungi karbon dioksida, nitrat dan air.

Kemudian, katanya, rumah bakteria akan dimasukkan ke kawasan takungan 'leachate' dan bakteria tersebut bertindak 'memakan' bahan organik serta bau yang terdapat dalam air sisa sampah tersebut.

"Satu liter bakteria diperlukan bagi satu meter padu 'leachate'.

"Leachate yang asalnya berwarna hitam akan bertukar menjadi jernih ketika proses ini," kata

beliau.

Akhir sekali, jelasnya, air jernih itu akan melalui proses fizikal iaitu tapisan berpasir bagi membuang sisa terampai dan seterusnya menghasilkan air bersih yang selamat.

Menurutnya, air bersih tersebut selamat untuk disalurkan ke sungai, kolam atau kawasan berpaya.

Selain itu, kata beliau, ia juga boleh digunakan untuk menyiram tanaman.

Namun, secara psikologi, jelas Ku Halim, air tersebut tidak sesuai untuk diminum atau untuk kegunaan seharian.

Beliau berkata, kaedah tersebut sudah dilaksanakan dengan jayanya di sebuah tapak pelupu-

PROF. DR. KU HALIM KU HAMID
Ketua Pusat Penyelidikan Alam Sekitar, Fakulti Kejuruteraan Kimia, UiTM

san sampah di Kulim, Kedah hasil usaha sama dengan sebuah syarikat swasta.

"Keistimewaan TOL ialah kos yang murah kerana menggunakan 100 peratus kepakaran tempatan dan tidak perlu penyelenggaraan yang tinggi di samping kesannya yang efektif serta selamat kepada alam sekitar dan pengguna," katanya.

Ku Halim, yang banyak memenangi anugerah penciptaan di peringkat antarabangsa menambah, buat masa ini, belum ramai yang mengetahui tentang teknologi tersebut dan beliau bersedia bekerjasama dengan mana-mana pihak untuk memperluaskan lagi penggunaannya.

Masalah pencemaran leachate yang memasuki ke sungai telah mencetuskan krisis alam sekitar baru apabila ia mencemarkan sistem air minuman pengguna. Beberapa kes air menjadi busuk telah dilaporkan sejak beberapa bulan lalu.

Sebagai langkah segera, kerajaan telah mengarahkan tapak-tapak pelupusan sampah berdekatan sungai ditutup.



PROF. DR. KU HALIM KU HAMID