

Ammonia cetus implikasi pergerakan tanah

[Ilah Hafiz Aziz](#) - April 3, 2021 @ 9:18pm

illahafiz.abdulaziz@bh.com.my



Penggunaan ammonia dalam cadangan melombong lantanid di kawasan Hutan Simpan Kekal Ulu Jelai yang bertujuan melembutkan tanah yang keras, akan mendedahkan kawasan berkenaan kepada pergerakan tanah yang boleh mendatangkan kemusnahan besar. - Foto hiasan

KUALA LUMPUR: Penggunaan ammonia dalam cadangan melombong lantanid di kawasan Hutan Simpan Kekal Ulu Jelai, Pahang yang bertujuan melembutkan tanah yang keras, akan mendedahkan kawasan berkenaan kepada pergerakan tanah yang boleh mendatangkan kemusnahan besar.

Ammonia yang digunakan dalam perlombongan itu memang akan membolehkan capaian kepada logam jauh di dasar bumi, tetapi implikasi yang berlaku adalah pergerakan tanah dan ia boleh bersifat 'memusnah' setelah berlaku aliran lumpur dan berisiko tinggi kepada geobencana.

Pakar Geologi Kejuruteraan dan Mekanik Tanah dari Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Dr Nor Shahidah Mohd Nazer, berkata unsur REE (rare earth

elements) dalam siri lantanid lazimnya dijumpai di dalam tanah yang sudah mengalami luluhawa sempurna atau dikenali sebagai tanah regolith.

"Jadi secara teorinya jika struktur tanah regolith ini dilemahkan dengan penggunaan bahan kimia, perkara yang paling lazim berlaku adalah gangguan 'kapasiti pertukaran kation' di dalam mineral berlempung yang ada dalam tanah.

"Tanah yang tinggi mineral lempung lazimnya amat keras jika kering (cuaca panas) dan ini mungkin antara faktor mengapa teknik ini digunakan. Tanah regolith ini juga amat tebal jadi kaedah yang dicadangkan mampu mencapai jauh ke dasar bumi.

"Apabila keadaan tanah dilemahkan, implikasi terhadap pergerakan tanah memang ada, yang lazimnya adalah aliran lumpur yang sifatnya agak 'memusnah' dan sebelum semua ini berlaku, kita akan lihat banyak kesan hakisan terjadi di permukaan yang menandakan tanah mula bermasalah dan berisiko tinggi kepada geobencana," katanya kepada BH, hari ini.

Beliau mengulas bantahan NGO dan Orang Asli di Pos Lanai, Ulu Jelai, Pahang cadangan perlombongan lantanid di kawasan Hutan Simpan Kekal Hulu Jelai.

Mengulas lanjut, Dr Nor Shahidah menjelaskan berbanding tanah runtuh, mendapan tanah akan kelihatan lebih rendah impaknya memandangkan keadaan tanah regolith yang boleh dikatakan padat.

"Ini bermaksud sekiranya ada sekalipun mendapan, ia tidak begitu membimbangkan kerana bukan pada skala pergerakan yang besar," katanya.

Bagaimanapun, katanya, daripada penggunaan ammonia, pencemaran air bawah tanah dilihat tidak begitu kritikal kerana unsur itu akan terikat kepada butiran tanah lempung.

"Ammonia juga adalah antara unsur yang biasa kita jumpa dalam tanah. Tetapi yang perlu dirisaukan adalah pembuangan sisa lombong ke dalam sungai seperti yang dirancang, ini akan menyebabkan sungai semakin cetek akibat mendapan sisa lombong dan perubahan pH (tahap alkali air) sungai," katanya.