

>> Air mengalir ke bawah bumi akan mengalami tapisan semula jadi, disucikan dan mengandungi mineral berkhasiat. Tetapi harus diuji kadang kala ada pencemaran

Air bawah tanah sumber alternatif



Prof. Malya Dr. Ely Timozan Mohamat

Beberapa minggu lalu, negara mengalami hujan lebat. Ini berbeza keadaannya dengan fenomena cuaca panas dan kering berbulan sebelumnya. Dalam menghadapi cuaca kering, pelbagai cabaran kita hadapi. Beberapa kawasan menghadapi catuan air. Banyak empangan air surut, lantas bekalan air terpaksa dikawal.

Dalam menghadapi cabaran cuaca kering, banyak pihak dikejutkan semula peri pentingnya penerokaan air bawah tanah. Cadangan memanfaatkan air bawah tanah sudah banyak kali diutarakan ketika musim kemarau lepas. Namun, apabila bumi dibasahi hujan semula, cadangan ini tidak lagi dipandang penting.

Sebenarnya penerokaan dan penggunaan air bawah tanah diusahakan oleh pihak swasta seperti kilang kelapa sawit, tempat ternakan ayam dan beberapa industri air mineral. Namun, penerokaan meluas untuk kegunaan masyarakat umum belum banyak dipelopori berbanding dengan negara lain seperti Thailand, Indonesia, New Zealand dan United Kingdom. Penduduk di Texas, Amerika Syarikat misalnya menggunakan air bawah tanah sepenuhnya untuk keperluan mereka.

Kadang kala ada pandangan mengaitkan pengeluaran air bawah tanah akan mengakibatkan bencana alam lain seperti tanah mendap. Pengalaman di Jakarta dan Bangkok yang menghadapi masalah tanah mendap sering kali menjadi ketakutan kepada kita. Keadaan ini tidak berlaku sekiranya kuantiti air yang dikeluarkan tidak melebihi paras optimum. Paras optimum boleh dikawal hadnya dengan mengambil kira faktor seperti paras air tanah, keadaan geologi kawasan dan kadar aliran air masuk semula.

Apakah kebaikan menggunakan air bawah tanah berbanding air permukaan? Soalan ini sering kali menjadi tanda tanya pada ramai orang. Pernahkah kita tertanya mengapa selepas bangkai ditanam tidak lagi mengeluarkan bau busuk

dan mendatangkan masalah kesihatan?

Tanah ejen penyuci

Pemahaman usul kejadian batuan dan tanah dapat membantu kita memahami ciptaan Allah yang unik ini. Tanah berasal daripada penguraian dan pemecahan batuan. Selama ratusan juta tahun proses luluhawa membantu menjadikan tanah daripada batuan. Ini bermakna bahan mineral yang terkandung dalam batuan akan juga diwarisi oleh tanah.

Bukan daripada kandungan mineral sahaja yang unik, malah kajian terbaru mendapati terdapat organisma mikro yang sungguh banyak hidup dalam tanah. Sebanyak 10,000 spesies organisma hidup pada setiap satu gram tanah. Kajian juga mendapati tanah dan batuan mempunyai kuasa menghilangkan toksik dan sebagai ejen kitar semula. Tidak hairanlah tanah dan batuan mengandungi unsur antibiotik sehinggakan 75 peratus antibiotik kita guna berasal daripada unsur bumi ini. Malah, dalam agama Islam pun diwajibkan kita menyucikan najis berat dengan menggunakan air tanah.

Air yang mengalir ke bawah bumi akan mengalami tapisan semula jadi, disucikan dan mengandungi mineral berkhasiat. Tetapi sudah tentu harus diuji kerana kadang kala pencemaran kawasan sekitar boleh juga memudaratkan. Jika dibandingkan dengan air permukaan seperti air sungai dan tasik, air permukaan mengandungi lebih banyak mikroorganisma dan bakteria berbahaya.

Walaupun penerokaan air bawah tanah memerlukan kos lebih tinggi, tetapi mempunyai banyak manfaat dan sangat berguna ketika negara mengalami musim kemarau. Air permukaan akan mudah kering apabila lama tidak hujan, tetapi air bawah tanah masih tersimpan dengan banyak dan menunggu masa untuk diterokai. Semoga penggunaan air bawah tanah sekarang sebanyak tiga peratus boleh dipertingkatkan penggunaannya kepada lima peratus dalam masa terdekat. Ini sekali gus mengurangkan kebergantungan kita kepada air permukaan sebagai keperluan asas kita, lantas menuntut kewujudan Dasar Air Tanah Negara.

Penulis Pengarah Pusat Geokejuruteraan Tropika, Fakulti Kejuruteraan Awam, UTM dan Felo Kebangsaan Institut Kajian Bencana Asia Tenggara (SEADPS)

