

LEMBAGA URUS AIR SELANGOR  
(UNIT KORPORAT)

AKHBAR : BERITA HARIAN  
TARIKH : 24 MEI 2016

KERATAN AKHBAR

BH Selasa, 24 Mei 2016 Ms.11

# Pertimbang teroka air dalam tanah

**Perbincangan** Majlis Profesor Negara dengan Unit Perancangan Ekonomi awal bulan ini memberi nafas baharu mengenai keperluan mempertimbang sumber air tanah dalam dasar air negara. Set minda pemimpin politik dan pentadbir kelihatan masih terperangkap dengan kelimpahan sumber air permukaan yang boleh dimanfaatkan untuk pembangunan negara.

Walaupun negara berada di rantau tropika lembap dan menerima curahan hujan tinggi, kita masih berhadapan cabaran kekurangan bekalan air bersih. Memang benar negara hanya guna sekitar lima peratus daripada jumlah curahan hujan, selebihnya mengalir terus ke laut. Jadi, kita tidak seharusnya kekurangan bekalan air permukaan dan tidak perlu fikir keperluan menggunakan bekalan air tanah sebagai bekalan tambahan.

**Krisis air setiap tahun**  
Hakikatnya, hampir setiap tahun negara berhadapan krisis bekalan air, terutama negeri dan daerah pantai barat Semenanjung Malaysia, Sabah dan Sarawak. Pada masa ini beberapa empangan dilaporkan mengalami penurunan paras air kritikal dan hanya dapat tampung keperluan selama sebulan sekiranya hujan tidak turun di kawasan tadahan.

Banyak faktor menyebabkan negara sering hadapi isu bekalan air bersih. Selain pengurusan bekalan air, perubahan cuaca global dan kemerosotan kualiti alam sekitar menjadi punca. Fenomena pemanasan global menyebabkan keadaan cuaca lebih ekstrim, hujan lampau lebat atau kemarau berpanjangan. El Nino kuat tahun ini menyebabkan cuaca kering dan kemarau berpanjangan, sebahagian faktor ini di luar kawalan manusia.

**Kawasan tadahan terganggu**  
Pembersihan dan penebangan hutan di kawasan tadahan air turutumbang kepada krisis bekalan air. Kekurangan ekosistem hutan ini menyebabkan air hujan mengalir pantas di permukaan menyebabkan hakisan tanah. Takungan air mengalami perlodakan sehingga keupayaan menampung air berkurang. Aliran pantas juga menyebabkan bekalan berlebihan ketika hujan, dan berkurangan pantas ketika musim kemarau. Ringkasnya, walaupun curahan hujan tinggi, bekalan air permukaan sangat sensitif terhadap perubahan sekitaran, mudah terganggu sehingga menimbulkan krisis bekalan air.

Untuk menjadi negara maju, kita tidak boleh biar isu keselamatan air mengganggu pembangunan dan kesejahteraan masyarakat. Negara perlu cari penyelesaian jangka panjang keperluan bekalan air lestari. Penyelesaian ini ada di hadapan mata. Pada awal 1980-an, adasysor supaya Malaysia pelbagai sumber bekalan air bersih. Selain guna air permukaan, kita perlu teroka dan guna bekalan air tanah. Walaupun dimulakan usaha kecil meneroka air tanah ketika itu, ia gagal diteruskan kerana minda pengurus air masih berpegang kepada negara ada bekalan air permukaan berlebihan.

**Kelebihan air tanah**  
Purata penggunaan air tanah global kini mencapai 30 peratus, tetapi Malaysia guna kurang satu peratus. Di beberapa bandar besar Eropah dan Amerika Syarikat, mereka guna sumber air tanah lebih 50 peratus. Antara kelebihan air tanah ialah kualiti air yang tinggi (ada yang boleh terus diminum tanpa proses), bekalan yang lestari kerana kurang dipengaruhi perubahan cuaca, dan pengurusan bersifat mesra alam sekitar.

Ramai kurang menyedari, sumber bekalan air bersih dunia kebanyakannya daripada ais dan glasier (68.7 peratus), air tanah (31.0 peratus), dan terlalu kecil daripada air permukaan (0.3 peratus). Oleh itu, amat wajar kita pertimbang penggunaan bekalan air tanah. Sebetulnya, air tanah tersimpan di bawah permukaan bumi dalam tiga keadaan iaitu takungan terbuka (lanjutan daripada air sungai dan kolam), takungan terpisah (dalam rongga batuan raturan meter di bawah permukaan bumi).

Malaysia menggunakan secara terhad air tanah dalam takungan terbuka dan separuh tertutup, tetapi belum meneroka air tanah dalam takungan tertutup (akuifer dalam). Air tanah dalam takungan tertutup tersimpan dalam batuan keras, raturan hingga ribuan meter di bawah paras tanah. Punca air adalah daripada hujan di kawasan pengunungan masuk meresap di celah rongga batuan, dan tersimpan dalam takungan tersendiri. Ia sesuai diterokai kerana kuantitinya tidak akan ditambah secara tabii jika tidak digunakan.

Sehingga kini penerokaan air tanah di Malaysia, terutama di Kelantan dan Selangor, tertumpu kepada sumber dalam takungan terbuka (endapan aluvium) dan takungan separuh tertutup (lapisan tanah). Air tanah zon ini berhubung dengan air permukaan. Jika pencemaran terjadi pada air sungai dan tasik, air tanah ini turut tercemar. Pengambilan (penegeapan) berlebihan juga boleh menyebabkan pemendapan tanah seperti yang pernah berlaku di Bangkok dan Jakarta.

Pengalaman krisis bekalan air sejak beberapa dekad lalu menuntut dasar mengimbangi sumber air permukaan dan air tanah diperkenalkan segera bagi menjamin keselamatan dan kelestarian air negara. Tumpuan perlu diberi kepada meningkatkan peratusan bekalan air tanah alternatif di negeri atau daerah yang sering berhadapan krisis air. Dasar air tanah ini mampu mengembalikan keyakinan terhadap keprihatinan kerajaan menjaga kebajikan rakyat.

**Komentar**  
  
**Prof Emeritus Ibrahim Komoo**  
Ketua Kluster, Sumber Asli dan Alam Sekitar, Majlis Profesor Negara (MPN) dan Felo Utama, Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)

**Fakta nombor**

- 68.7 PERATUS daripada ais dan glasier
- 31 PERATUS daripada air tanah
- 0.3 PERATUS daripada air permukaan

## Optimum penggunaan elak krisis bekalan

**Kuala Lumpur:** Cadangan untuk menggunakan air bawah tanah bagi mengatasi masalah krisis air apabila tibanya musim panas perlu diperhalusi terlebih dahulu berikutan terdapat kemungkinan beberapa kesan yang akan dihadapi sekiranya dilaksanakan.

Menjelaskan pandangannya, Presiden Persatuan Penyelidikan Air dan Tenaga Malaysia (AWER), S Piarapakaran, juga berkata sekiranya reka bentuk empangan dilakukan dengan betul dan kawasan tadahan air dikekalkan, negara tidak akan ada keperluan untuk menggunakan air bawah tanah.

"Cadangan penggunaan air bawah tanah ini timbul setiap kali musim panas dan beberapa perkara kita perlu lihat sebelum ia dilaksanakan.

"Adakah kita sudah mengoptimumkan penggunaan air di permukaan tanah seperti air sungai atau empangan.

"Sumber air bawah tanah juga adalah daripada sumber air sungai dan empangan selain bergantung kepada resapan air hujan.

**Terjadi pemendapan tanah**  
"Kewujudan bangunan atau jalan raya di kawasan permukaan akan turut memberi kesan kepada kadar resapan untuk air bawah tanah," katanya ketika dihubungi. Piarapakaran berkata, kita per-

Masalah kekurangan air akibat musim panas dapat diatasi sekiranya usaha penambakan infrastruktur air dilaksanakan seperti menukar paip air lama"

**S Piarapakaran,**  
Presiden Persatuan Penyelidikan Air dan Tenaga Malaysia

Mu lihat keadaan di luar negara seperti Indonesia dan Thailand yang kini sedang mengalami pemendapan tanah kerana menggunakan kaedah terbabit.

Katanya, apabila kita menyedut air bawah tanah ia akan menyebabkan kawasan di permukaan bertambah kering dan keadaan ini menjadi punca berlakunya kebakaran hutan.

Terdapat juga penggunaan air bawah tanah berskala kecil seperti pembinaan perigi.

Untuk membina perigi lokasi kawasan pembinaan perlu diambil kira. Sekiranya perigi digali di kawasan pertanian, kemungkinan air akan dicemari oleh baja atau racun tanaman.

Perigi yang digali di kawasan tangki septik juga akan berdepan dengan risiko masalah kualiti air.

**Tambah baik infrastruktur**  
"Masalah kekurangan air akibat musim panas dapat diatasi sekiranya usaha penambakan infrastruktur air dilaksanakan seperti menukar paip air lama.

"Usaha ini perlu dilakukan kerana hampir satu pertiga daripada air yang dirawat dibazirkan begitu saja akibat daripada keadaan paip yang uzur.

"Jika langkah itu dilakukan sejak lima tahun lalu masalah krisis air dapat diatasi kerana pembaziran air dapat dikurangkan," katanya ketika dihubungi.