

Mengatasi kemelut bekalan air

Penuaian air hujan ini dilihat sebagai satu potensi besar memandangkan Malaysia menerima anggaran 990 bilion meter padu air hujan setiap tahun.

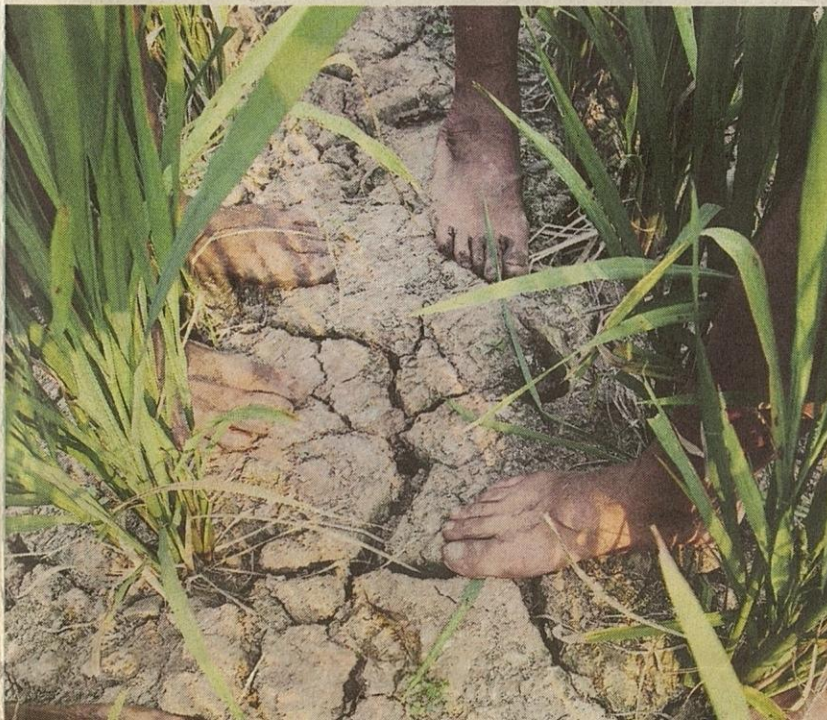
Oleh MELATI MOHD ARIFF

AIR hujan dan air bumi merupakan dua pilihan untuk merungkai kemelut bekalan air negara.

Melihat fenomena musim kemarau yang tidak menentu melanda negara pada masa sekarang, Majlis Sumber Air Kebangsaan yang dipengerusikan Perdana Menteri Datuk Seri Abdullah Ahmad Badawi telah membincangkan perkara tersebut dalam mesyuarat pada 27 Mac lalu.

Di bawah cadangan penuaian air hujan, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan akan menggubal undang-undang kecil di seluruh negara untuk mewajibkan rumah-rumah banglo, kilang dan sekolah untuk memasang 'sistem penuaian air hujan.'

Air hujan yang dikumpul boleh digunakan untuk kegunaan seperti membasuh kereta, menyiram pokok dan mengepam tandas. Ini pastinya akan mengurangkan pergantungan ke atas air yang sudah dirawat, lantas mampu membendung pembaziran, satu langkah bijak mengurangkan bil air.



hadapan dengan keadaan yang kritikal itu. Kita semakin terdesak untuk membangun dan mengurus sumber air yang lain.

Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan Malaysia (NAHRIM) misalnya sedang giat menjalankan kerja-kerja Penyelidikan dan Pembangunan (R&D) ke atas penuaian air hujan.

Dr. Huang Yuk Feng, pegawai penyelidik NAHRIM memberitahu Bernama, inisiatif tersebut dimulakan pada 2006 dan setakat ini menunjukkan hasil yang begitu menggagalkan.

R&D itu, katanya memberi fokus kepada reka bentuk hidrologik dan hidraulik, sistem reka bentuk dan pencapaian, pemasangan dan kos operasi serta aspek mutu air.

Beliau ditemui di Seminar Kebangsaan Kesedaran Penjimatan Air Di Malaysia sempena Sambutan Hari Air Sedunia 2007 di Kuala Lumpur baru-baru ini.

Dr Huang berkata, kajian yang dibuat NAHRIM menunjukkan air hujan yang dikumpul boleh dikatakan bermutu baik. Ia ternyata sesuai untuk

Majlis tersebut juga mengarahkan satu kajian menyeluruh dibuat ke atas sumber air bumi bagi mendapatkan maklumat berapa banyak air bumi yang ada serta lokasi-lokasinya.

Pihak berkenaan turut menekankan betapa pentingnya satu sistem Pengurusan Lembangan Sungai Bersepadu disediakan di semua negeri bagi melindungi sumber air daripada pencemaran.

Penuaian air hujan ini dilihat sebagai satu potensi besar memandangkan Malaysia menerima anggaran 990 bilion meter padu air hujan setiap tahun.

Kira-kira 566 bilion meter padu menjadi air larian permukaan, 360 bilion meter padu mengewap ke atmosfera dan 64 bilion meter padu diserap sebagai air bumi.

Pada hakikatnya, menakung atau menyimpan air hujan telah diamalkan di Malaysia sejak zaman berzaman. Mereka yang dibesarkan di kampung umpamanya mungkin masih ingat kepada tempayan yang diletakkan oleh datuk dan nenek kita secara strategik di tepi tangga atau di belakang dapur, guna untuk mengumpul air hujan. Kehidupan moden dan kemudahan air paip pantas meluputkan amalan mengumpul air hujan ini.

Pembangunan sosio-ekonomi yang begitu pesat dilaksanakan di negara ini semakin menekan kemampuan bekalan dan pengairan negara.

Krisis kekurangan air akibat kemarau panjang pada 1998 bukti jelas bahawa tidak mustahil untuk kita ber-



POKOK padi berhempas pulas untuk terus hidup di tanah yang kering kontang akibat kemarau.

↳ Jika kita adalah penyebab pencemaran sungai, kita jugalah sewajarnya memikul tanggungjawab untuk menyelesaikan masalah pencemaran ini. Kita sudah tidak boleh berlengah untuk bertindak dan menunjukkan lebih rasa hormat dan mengambil berat terhadap kesejahteraan sungai

inda baik. Ia ternyata sesuai untuk kegunaan seperti mencuci pakaian, mencuci kereta, menyiram tanaman serta kerja-kerja membasuh yang lain. Dengan pencemaran bakteria yang rendah, air hujan malah boleh digunakan untuk mandi bagi mereka yang tidak terlalu berkira.

“Seperti yang diamalkan di Jepun dan di tempat-tempat lain, pihak kerajaan mungkin perlu menyediakan subsidi bagi menggalakkan orang ramai untuk memasang sistem pengumpulan dan penyimpanan air hujan ini,” katanya.

Potensi air bumi

Mengenai cadangan kerajaan untuk meneroka potensi penggunaan air bumi, Timbalan Naib-Canselor (Penyelidikan dan Inovasi), Universiti Teknologi Malaysia, Prof Ir Dr Zaini Ujang yang mengalu-alukan cadangan kerajaan itu menasihatkan agar ia dibuat secara berhati-hati.

Menurutnya, pengambilan air bumi harus dijadikan sebagai satu langkah strategik ketika berlaku kemarau berpanjangan, darurat atau peperangan.

“Sekiranya kita beralih kepada air bumi hanya kerana air sungai kita tercemar, bimbang nanti tidak ada motivasi yang berterusan dan kukuh untuk memulihara sungai-sungai yang tercemar dan sungai-sungai ini akan terus terbiar,” kata Dr Zaini.

Beliau berpendapat, pemuliharaan sungai harus menjadi perkara utama untuk memastikan negara mempunyai sumber air berganda.

“Kita harus terus menggunakan su-



KIRA-KIRA 360 bilion meter padu mengewap ke atmosfera di Malaysia.



PENTINGNYA satu sistem Pengurusan Lembangan Sungai Bersepadu disediakan di semua negeri bagi melindungi sumber air daripada pencemaran.

KESAN KEMARAU PADA TAHUN 1998



Malaysia pernah dilanda musim kemarau yang panjang dan teruk pada tahun 1998. Ia berlaku akibat daripada fenomena El-Nino dan golongan yang paling terjejas teruk ialah petani. Berikut kesusahan yang terpaksa ditanggung oleh para petani akibat daripada masalah ini.

- Hampir keseluruhan tanaman padi di Kampung Pengalat, Sabah, terjejas teruk. Musim kemarau telah menyebabkan pertumbuhan padi di kampung ini terbantut.

- Musim kemarau yang berpanjangan telah menjejaskan beribu-ribu petani sehingga mendapat perhatian daripada Petronas yang menyumbang beras dan makanan dalam tin bernilai RM3.4 juta kepada mangsa-mangsa kemarau di seluruh Sabah.

- Semua empangan di Lembah Klang diletakkan dalam keadaan berjaga-jaga ekoran penurunan paras air yang semakin serius akibat cuaca panas. Catuan bekalan air terpaksa diadakan di kalangan penduduk.

- Paras air di Empangan Pedu, Padang Terap, Kedah hampir kering akibat musim kemarau pada tahun ini.

- Kira-kira 22,000 pesawah di Kedah mengalami kerugian besar kerana musim kemarau menyebabkan tanaman padi terbantut.



MENAKUNG atau menyimpan air hujan di dalam tempayan telah diamalkan di kampung-kampung Malaysia sejak zaman berzaman.

(kebanyakannya air sungai), adalah lebih mudah untuk merawat air bumi kerana tidak perlu membelanjakan wang untuk membuang kekeruhan.

“Pada anggaran saya lebih dari 50 peratus kos merawat air sungai oleh syarikat-syarikat yang terlibat digunakan untuk membuang kekeruhan terutamanya apabila hari hujan,” jelas Dr Zaini.

Sungai jasad hidup

Menurut Dr Kalithasan Kailasam dari Pusat Alam Sekitar Global (GCE), permintaan air di Malaysia dijangka mencapai 20 bilion meter padu menjelang 2020.

Sungai, katanya membentuk 97 peratus sumber air bersih negara.

Beliau menambah, hujan yang turun dengan banyaknya di Malaysia merupakan sumber air bagi 189 sistem sungai di negara ini, di mana 150 daripadanya adalah sistem sungai utama (100 di Semenanjung Malaysia dan 50 di Sabah dan Sarawak).

“Sungai adalah sebahagian daripada kehidupan kita. Sungai juga penting kerana bukan sahaja ia menampung keperluan pembangunan ekonomi malah sosial dan kebudayaan, kepercayaan agama serta persekitaran semula jadi. Sungai juga menerima kesan semua perbuatan kita. Sepatutnya sungai bertindak sebagai loji penapisan semula jadi tetapi kerana terlalu banyak sangat sampah-sarap dibuang ke dalamnya, sungai menjadi semakin tercemar,” jelas Dr Kalithasan.

Jika kita adalah penyebab pencemaran sungai, kita jugalah sewajarnya memikul tanggungjawab untuk menyelesaikan masalah pencemaran ini. Kita sudah tidak boleh berlengah untuk bertindak dan menunjukkan lebih rasa hormat dan mengambill berat terhadap kesejahteraan sungai.

Kempen Penjimatan Air yang dijalankan oleh KTAK dan FOMCA sudah tentu menjadi landasan baik untuk mendidik penggunaan Malaysia dalam menguruskan penggunaan air mereka.

Kempen yang dilancarkan pada Julai 2006 akan berjalan sehingga Jun 2008.

Sasaran keseluruhan kempen ini adalah untuk mengurangkan penggunaan air domestik sebanyak 10 peratus.

Keperitan terputus bekalan air seharusnya mengajar kita untuk lebih berhemah ketika bekalan air melimpah-ruah. Dalam masa yang sama, kita juga memerlukan kempen yang lebih berkesan dan bukan sahaja krisis air untuk mengajar kita menghargai nilai air yang sebenar. – Bernama

ngai sebagai sumber utama air kita.

Selain, menjadi sumber utama air, sungai juga boleh menggalakkan ekopelancongan, industri perikanan, kegiatan rekreasi selain untuk kesejahteraan hidup kita,” katanya.

Beliau, bagaimanapun bersetuju bahawa kos merawat air bumi adalah lebih rendah berbanding air sungai yang sedikit tercemar.

“Meskipun loji rawatan air yang sedia ada direka bentuk bagi merawat air permukaan