

Kelestarian tadahan air penting jamin bekalan cukup

Malaysia yang kaya dengan sumber air dapat memenuhi kehendak dan permintaan rakyat untuk menjalankan kegiatan aktiviti harian membabitkan air. Pada masa kini, proses pembangunan yang pesat menyebabkan kawasan tadahan air semakin tidak berkualiti akibat kegiatan manusia. Pengurusan sumber air yang tidak terancang menyebabkan bekalan air semakin terancam khususnya air berkualiti. Pencemaran sungai dan perubahan cuaca disebabkan fenomena ekuinoks menyebabkan cuaca di Malaysia berubah menjadi kering pada awal tahun dan lembap pada akhir tahun. Proses urbanisasi membawa kepada penggunaan tanah melampaui batas. Akibatnya, bekalan air semakin surut terutama pada musim kering menyebabkan kemarau.



**DR ISKANDAR
HASAN TAN
ABDULLAH**

Sehubungan itu, masyarakat Malaysia kini menghadapi dua cabaran utama, isu kemarau dan banjir. Dua isu ini harus ditangani secara kolektif dan efektif. Berdasarkan keperluan ini, Dasar Alam Sekitar Negara yang terkandung dalam Rancangan Malaysia Ketiga (1976-1980) mengambil kira kepentingan kritikal bagi mengekalkan kualiti alam sekitar relatif kepada keperluan populasi khususnya kapasiti produktif sumber negara dalam bidang pertanian, perhutanan, perikanan dan bekalan air. Sejak Dasar Alam Sekitar Negara dilaksanakan empat dekad lalu, kepentingan air dan sumber air diberi tumpuan. Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMKe-10) (2011-2015) mengambil langkah bagi memastikan pengurusan air cekap dan berkesan. Jaminan sumber air khususnya pada musim kemarau dan kelestarian air pada musim banjir memerlukan kerjasama dan perkongsian pintar antara kerajaan dan rakyat.

Menurut Dasar Alam Sekitar Negara, jaminan bekalan air merujuk pembangunan dan aplikasi penggunaan air efisien serta satu sistem memulihara alam sekitar dan sumber semula jadi, dan meminimumkan atau mengurangkan kesan negatif daripada aktiviti manusia.

Sumber air terbahagi kepada beberapa bahagian iaitu air untuk rakyat, air untuk makanan dan pembangunan luar, air untuk pembangunan ekonomi dan air untuk alam sekitar.

Dasar Sumber Air Negara dilancarkan oleh Perdana Menteri, Datuk Seri Najib Razak pada 27 Julai 2009. Dasar ini adalah kriteria utama dalam Bidang Keberhasilan Utama Negara dalam kategori memperkasa prasarana luar bandar dan pedalaman. Dasar Sumber Air Negara adalah untuk tempoh dari tahun 2010 hingga tahun 2050 lanjutan daripada RMKe-10 Dalam Laporan awal oleh Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi mendapati isipadu air tanah yang tersimpan di Malaysia dianggarkan



Projek mendalamkan Sungai Bertam di Lembah Bertam, Cameron Highlands.

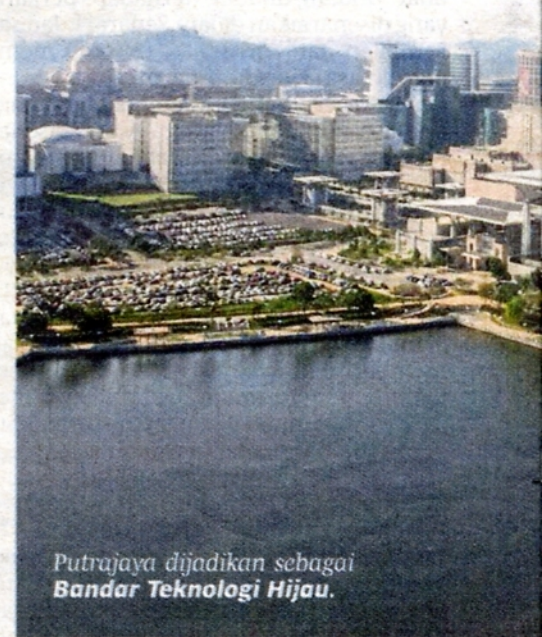
berjumlah 5,000 bilion meter padu yang mempunyai nilai komersial sebanyak RM7.5 trilion. Masalah jaminan bekalan air yang semakin lama semakin rumit menyebabkan kerajaan membelanjakan sebanyak RM544.3 juta dalam RMKe-10 untuk bekalan air makanan dan RM490 juta untuk projek tebatan banjir di Lembangan Sungai Kerian. Projek tebatan banjir ini membabitkan kawasan sungai sepanjang 300 kilometer yang membawa manfaat besar kepada rakyat di Perak, Kedah dan Pulau Pinang. Pada masa sama kerajaan meningkatkan liputan bekalan air bersih di Sabah dan Sarawak dari 62 peratus kepada 90 peratus yang memakan belanja RM2 bilion. Perbelanjaan RM2 bilion membawa kemudahan air bersih kepada 60,000 rumah.

Fenomena ekuinoks berlaku dua kali setahun

Seperti yang kita maklum, istilah fenomena ekuinoks dikaitkan dengan matahari berada dekat dengan garisan khatulistiwa iaitu hampir dengan negara kita. Fenomena ini berlaku dua kali setahun iaitu bulan Mac dan September. Fenomena ekuinoks pada Mac adalah musim monsun barat laut yang membawa sedikit hujan ke Semenanjung. Keadaan ini juga bererti waktu siang akan lebih panjang selama 16-34 minit. Maka, cuaca panas dan kering tidak dapat dielakkan. Berikutan penipisan lapisan ozon menyebabkan cuaca dunia dikatakan semakin hari semakin panas. Kenaikan elemen suhu di Malaysia boleh mencapai 35 darjah Celsius jika berlakunya fenomena titik panas yang banyak. Titik panas bererti berlakunya kebakaran hutan atau pembakaran terbuka. Keadaan ini menyebabkan bekalan air sungai semakin kering dan tanah menjadi kontang. Keadaan ini berkait rapat dengan aktiviti manusia yang mengganggu keseimbangan sistem bumi khususnya kelestarian sistem alam sekitar. Menurut Sham Sani dalam jurnal *Urban Climatology in Malaysia*, perancangan dan pengurusan alam sekitar tidak cekap menyebabkan cuaca semakin panas. Keadaan ini menyebabkan bekalan air semakin ber-

Pengurusan alam sekitar tidak cekap punca perubahan cuaca, pencemaran

Empangan jamin bekalan air mencukupi. (GAMBAR HIASAN)



Putrajaya dijadikan sebagai Bandar Teknologi Hijau.

kurangan. Dari sudut imbalan haba, fenomena ekuinoks memberi makna wujudnya ketidakseimbangan dalam bajet haba akibat daripada pemanasan matahari yang berada dekat dengan bumi Malaysia. Input haba yang diterima oleh sistem bumi berlebihan berbanding dengan outputnya. Justeru, berlakunya kenaikan suhu pada semua skala sama ada mikro atau makro. Ini menunjukkan pada waktu siang kepanasan terik matahari berlaku dan pada waktu malam suhu bumi jatuh mendadak menyebabkan kesejukan.

Walaupun Malaysia menerima taburan hujan secara purata 3,000mm setahun iaitu di Semenanjung 2,420mm, Sabah secara purata 2,630mm dan Sarawak secara purata 3,830mm, hasil kajian Salmah Zakaria dan Rafidah Kassim. Jika diikutkan data ini, menurut takrif piawaian antarabangsa cuaca Malaysia dianggap lembap kerana simpanan air hujan di negara ini melebihi 990 bilion padu iaitu 64 juta megaliter air bawah tanah, 556 juta megaliter air yang disalir ke sungai dan laut dan 360 juta megaliter air peluwapan ke udara. Justeru, fenomena ekuinoks antara Februari 2015 hingga April 2015 tidak mungkin menyebabkan kemarau. Keadaan ini terjadi disebabkan kurangnya pokok untuk melindungi kepanasan matahari. Tambahan pula pembangunan yang pesat dan bangunan yang tidak mesra alam sekitar telah menyebabkan keadaan seperti kemarau di Malaysia. Ini menunjukkan bahawa ada kelemahan dalam pengurusan perhutanan dan alam sekitar. Menurut Profesor Keizrul keadaan ini berlaku kerana usaha kerajaan pada masa ini kurang sambutan dan kesedaran daripada orang awam. Kesedaran masyarakat setempat amat penting dalam usaha pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar. Keadaan ini boleh dilihat pada jumlah penggunaan air di Malaysia bagi tahun 2006-2010 iaitu:

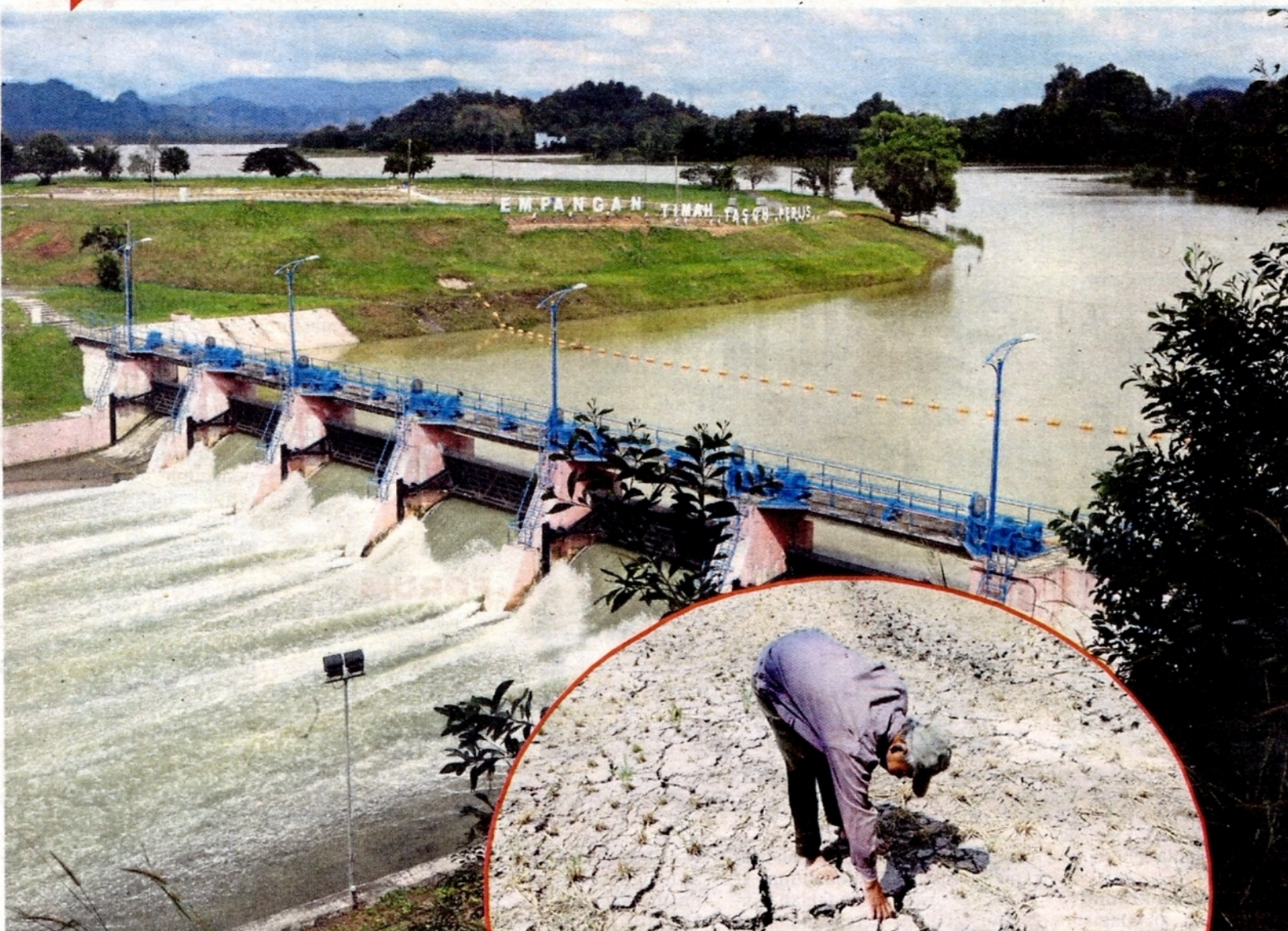
- Penggunaan lima sekeluarga iaitu 1.095 juta liter air setahun;
- Penggunaan lima ratus pekerja untuk sesebuah industri kilang iaitu 18.25 juta liter air setahun;

iii) Penggunaan lima ratus pengunjung ke pusat beli-belah iaitu 25.21 juta liter air setahun.

Mengekalkan kelestarian tadahan air

Jumlah penggunaan air yang banyak dan ketidakcekapan dalam pengurusan perhutanan untuk mengekalkan kelestarian tadahan air. Ini menyebabkan berlakunya kekurangan bekalan air pada musim kemarau.

Sebagai langkah awal ke arah pembangunan negara secara mapan, bajet 2014 memperuntukkan RM1.2 bilion dalam membina dan menaik taraf empangan dan loji rawatan air di seluruh negara. Penubuhan Tabung Amanah Konservasi Nasional yang menelan belanja RM10 juta



FAKTA NOMBOR

RM1.2
bilion

Kos bina dan menaik taraf empangan dan loji rawatan air di seluruh negara dalam Bajet 2014

RM490
juta

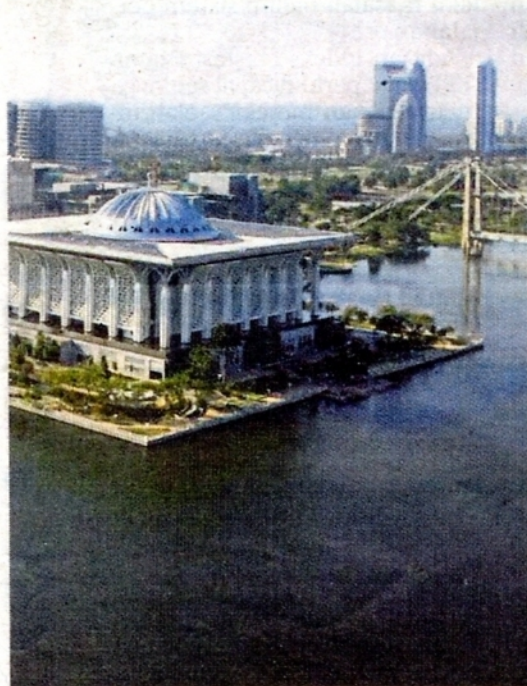
projek tebatan banjir di Lembangan Sungai Kerian

RM40
juta

Peruntukan mendalamkan dan melebar Sungai Bertam, Cameron Highlands



Pesawah melihat kawasan tanah sawahnya yang merekah akibat **musim kemarau berpanjangan** di Kampung Kandai, Mukim Tanjar, Alor Setar.



rajaan di Putrajaya. Garis panduan ini akan menjadi perintis kepada pembangunan perbandaran dan komuniti hijau di negara ini.

Perbandaran hijau

Kementerian percaya apabila garis panduan dan pelan tindakan perbandaran hijau ini dilaksanakan kelak, ia akan menyumbang kepada pemeliharaan alam sekitar dan seterusnya akan meningkatkan kualiti hidup rakyat. Elaun Cukai Pelaburan dan pengecualian cukai pendapatan ke atas pembelian peralatan dan penggunaan perkhidmatan teknologi hijau dapat membantu dasar pemuliharaan alam sekitar dan pengurusan sumber air negara 2015. Barangan seperti EV atau kereta elektrik mampu menjayakan wawasan dasar ini. Ini disebabkan pengguna yang membeli kereta elektrik dapat pengecualian dalam cukai pendapatan. Malahan kereta elektrik yang dijual adalah lebih murah kerana kerajaan telah memberi elaun cukai pelaburan.

Sebenarnya perubahan gaya hidup dan perubahan minda akan mengorak langkah ke arah penghayatan dan pengamalan sumber air yang cekap. Perubahan kecil yang kita buat hari ini akan memberi kesan besar pada masa hadapan. Justeru,

kita sebagai penduduk perlu bertanggungjawab untuk bersama-sama memainkan peranan menjadikan dunia ini lebih baik untuk didiami. Kesimpulannya, aplikasi sumber air yang cekap adalah selaras dengan konsep pembangunan mapan (sustainable development) yang mana pembangunan yang dilaksanakan perlu memenuhi keperluan semasa tanpa menjejaskan keperluan generasi masa depan.

Sehubungan itu, kita bertanggungjawab memastikan generasi akan datang dapat sekurang-kurangnya menikmati kualiti kehidupan seperti sekarang atau kualiti lebih baik dari sekarang. Satu sistem pengurusan sumber berkesan perlu dilaksanakan bagi menjamin bekalan dan penggunaan berterusan bagi kegunaan manusia pada masa hadapan. Untuk mengelak daripada negara kita dilanda masalah kemarau dan banjir, pengurusan air cekap amat digalakkan. Sesungguhnya, Dasar Sumber Air Negara akan dapat membantu dalam memulihara alam sekitar dan meningkatkan kualiti hidup makhluk seagat.



Penulis

ialah Pensyarah Kanan, Fakulti Sains Pentadbiran dan Pengajian Polisi, UiTM Kelantan



DENGAN KERJASAMA



Program pembelajaran Bahasa Mandarin ini diiktiraf oleh Lembaga Peperiksaan China. Program ini akan disiarkan sehingga 31 Disember 2015.

奶奶在厨房
Nǎi nai zài chú fāng
NENEK DI DAPUR



Untuk maklumat berkenaan kursus, sila hubungi:
Tel: 603-41442788
Faks: 603-41443098
Laman Web: www.bccm.com.my/ms
E-mel: info@bccm.com.my

SIRI 89

Panduan menggunakan aplikasi AR untuk tonton video



1300 22 6787
www.bharian.com.my
The New Straits Times Press (M) Bhd.