

SOP pengurusan banjir diperluas meliputi empangan

TTX Bakun gabungkan agensi penyelamat dedah cara tangani bencana lebih besar

Banjir adalah fenomena alam yang dapat dikatakan saban tahun melanda negara lebih-lebih lagi bila tiba musim Monsun Timur Laut iaitu antara November hingga Mac.

Kelantan, Terengganu, Pahang dan Johor antara yang terjejas akibat peralihan monsun ini dan ia sudah menjadi asam garam bagi penduduknya. Insiden air masuk ke dalam rumah bukan perkara baharu, tetapi hakikat yang terpaksa dihadapi.

Dalam menguruskan bencana sebegini, terutama jika keadaan agak teruk dan penduduk terpaksa dipindahkan, Jawatankuasa Pengurusan Bencana Negeri dan Daerah (JKPBND) tertakluk kepada Arahan 20 Majlis Keselamatan Negara (MKN).

Arahan ini menggariskan mekanisme pengurusan bencana secara menyeluruh meliputi peringkat sebelum, sewaktu dan selepas kejadian. Setiap agensi terbabit bertanggungjawab melaksanakan peranan masing-masing selaras arahan ini.

Pengurusan bencana dikendalikan secara bersepadu semua agensi supaya tindakan pada setiap peringkat menjadi lebih efisien dan efektif. Di samping itu, ia juga akan dapat mengelakkan daripada berlakunya sebarang pembaziran, kekeliruan, konflik dan percanggahan atau pertindihan peranan sewaktu menangani

bencana.

JKPBND dari semasa ke semasa sentiasa berjaga-jaga dan bersedia dengan apa jua keadaan seandainya berlaku banjir luar biasa. Agensi penyelamat, agensi bantuan dan agensi pemulihan sentiasa dalam keadaan bersedia untuk bertindak dengan kadar segera jika diarah Pengerusi JKPBND apabila keadaan menjadi parah.

Perlu patuh SOP

Dengan kata lain, Ahli JKPBND mempunyai Pengurusan Tetap Operasi (SOP) yang harus dipatuhi dan dilaksanakan ketika berhadapan bencana khususnya banjir.

Agensi penyelamat seperti Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (JBPM), Polis Diraja Malaysia (PDRM), Angkatan Tentera Malaysia (ATM), Kementerian Kesihatan (KKM) dan Jabatan Pertahanan Awam Malaysia (JPAM) serta agensi bantuan dan pemulihan terdiri daripada Jabatan Kerja Raya (JKR), RELA, Jabatan Kebajikan Masyarakat (JKM), Jabatan Penerangan Malaysia, Jabatan Penyiaran Malaysia, Tenaga Nasional Berhad (TNB), Telekom Malaysia (TM), Persatuan Bulan Sabit Merah, Pasukan Mencari dan Menyelamat Khas Malaysia (SMART) serta pertubuhan bukan kerajaan sentiasa bersedia un-

Empangan Bakun di Sarawak.



tuk dikerah ke tempat kejadian.

Bagaimanapun, dalam memperkatakan mengenai bencana, mungkin tidak terlintas atau tercapai di akal kita akan berlaku peristiwa buruk membabitkan empangan, walaupun kemungkinan itu ada.

Malaysia memiliki banyak empangan antaranya Empangan Bakun, Empangan Kenyir dan Empangan Temenggor.

Bertindak atas kemungkinan itu, Agensi Pengurusan Bencana Negara (NADMA) serta Jawatankuasa Pengurusan Bencana Negeri dan Sarawak Hidro Sdn Bhd baru-baru ini berkerjasama menganjurkan *Tabletop Exercise Empangan Bakun* (TTX Bakun).

Antara lain, objektif penganjuran program ini adalah untuk memperlekap dan kesiapsiagaan Agensi Pengendali Empangan, Agensi Penyelamat dan Agensi Bantuan dan Pemulihan dengan SOP bencana di empangan. Program dua hari pada 2 dan 3 Mac lalu itu diadakan di Stesen Janakuasa Elektrik Bakun yang disertai 19 agensi membabitkan 74 peserta.

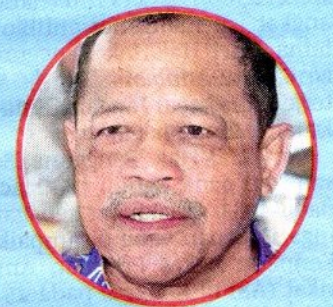
Sedia hadapi kemungkinan

Ketua Pengarah NADMA, Datuk Zaitun Abdul Samad, sewaktu berucap pada program itu berkata kita tidak boleh meramal bila bencana berlaku tetapi kita mesti bersedia sedia untuk berhadapan sebarang situasi dan setiap agensi sudah mengetahui peranan serta tugas masing-masing kerana perlu bertindak dengan efektif dan efisien.

Latihan berkonsepkan bilik darjah itu menguji kefahaman dan kemahiran peserta sewaktu mengendalikan bencana sama ada agensi pengendali empangan, penyelamat, bantuan dan pemulihan.

Agensi ini perlu berkolaborasi untuk menyelesaikan setiap isu berbangkit supaya tahap pemahaman dan persefahaman dapat dijalin apabila menghadapi situasi cemas sebenar.

Dengan kata lain jika berlaku sebarang kejadian tidak diingini di empangan, agensi ini sudah bersedia dalam keadaan fizikal dan mental. Me-



“
Kerjasama pelbagai agensi penting untuk memastikan pengurusan bencana di empangan lebih efisien dan efektif”

Shahidan Kassim,
Menteri Di Jabatan
Perdana Menteri



“
Kita tidak boleh meramal bila bencana berlaku tetapi kita mesti bersedia sedia untuk berhadapan sebarang situasi”

Zaitun Abdul Samad,
Ketua Pengarah NADMA



Anggota bomba dan JPAM bekerjasama membersihkan kawasan yang dilanda banjir.

[GAMBAR HIASAN]



**RADUAN
TAMBI**

wan65t@gmail.com

Pengurusan air secara bijaksana mampu jana pekerjaan

Dunia dan negara menyambut Hari Air Sedunia pada tahun ini di tengah-tengah situasi iklim yang tidak terjangka. Iklim yang berubah ini menyebabkan berlakunya peralihan dalam ekosistem yang berada di bumi, termasuk ekosistem sungai, marin, pergunungan dan sebagainya. Perubahan ini menimbulkan implikasi besar terhadap manusia dan seluruh penghuni bumi ini.

Bagi tahun ini, tema yang dipilih ialah 'air dan pekerjaan.' Sektor pengurusan air sendiri menyediakan banyak peluang pekerjaan kepada negara sehingga sesetengahnya terpaksa mengimport pekerja asing untuk bekerja di pelbagai sektor berkaitan air misalnya di sektor pengairan, pertanian dan pembinaan.

Pengurusan air di negara ini terbahagi kepada tiga kategori utama iaitu pengurusan sumber, pengurusan bekalan dan pengurusan air sisa.



DR SHAHARUDIN IDRUS

Pengurusan sumber air

Pertamanya pengurusan sumber air yang membabitkan keseluruhan kawasan tadahan sumber air. Tiga sumber air yang utama ialah sumber permukaan yang dibawa

oleh hujan mengalir ke dalam sungai, bertakung di dalam tasik, berada di dalam kawasan tadahan dan empangan.

Sumber kedua adalah sumber air bawah tanah yang berkumpul mengikut jenis akuifer tertentu. Taburan akuifer, saiz akuifer, jenis batuan, kualiti air dalam akuifer begitu penting diketahui untuk menguruskan sumber air ini.

Ketiganya, air laut juga menjadi penyumbang kepada sumber bekalan tetapi memerlukan teknologi pemprosesan yang canggih sebelum boleh digunakan dengan selamat.

Air laut boleh dijadikan sebagai sumber air untuk kegunaan pada masa hadapan seandainya sumber utama tidak dapat digunakan lagi. Singapura misalnya, menggunakan air laut sebagai sumber air dan menghasilkan air baru untuk kegunaan harian.

Ketiga-tiga sumber ini begitu penting kepada negara. Justeru, pengurusan sumber air ini perlu diketahui mengenai jatuhan dan taburan hujan serta sejarahnya. Begitu juga dengan keadaan sungai yang ada, termasuk kualiti air mentah yang wujud. Semua ini penting dalam menguruskan sumber bekalan air ini dengan sempurna.

Kumpulan kedua ialah pengurusan bekalan air iaitu tindakan pengurusan yang dilakukan untuk menyalur dan membekalkan air ke kawasan perumahan, komersial, industri, pertanian dan seumpamanya.

Kategori ini penting kerana pengurusan bekalan air sering berdepan pelbagai cabaran, terutama daripada pengguna yang sering mengalami gangguan bekalan air mereka.

Pengurusan bekalan ini perlu mengambil kira perubahan tabiat dan kelakuan pengguna yang disebabkan oleh proses



Masalah gangguan bekalan air dapat dielakkan sekiranya air diurus dengan baik.

[GAMBAR HIASAN]

pembayaran yang meningkat.

Kadar penggunaan air membabitkan dua bidang iaitu domestik dan industri. Bekalan air yang diperlukan di bandar-bandar utama sering meningkat saban waktu. Perubahan penduduk bandar ini wajar difahami dengan sebaik-baiknya termasuk pertumbuhan, taburan dan demografi penduduk itu sendiri.

Permintaan dan penggunaan air dari penduduk begitu kritikal sejak akhir-akhir ini terutama di bandar besar yang sering bersaing dengan bidang komersial, industri, perkilangan dan sebagainya.

Lokasi empangan sedia ada yang bertujuan untuk menjana elektrik, sebagai sistem tebatan banjir, sumber penawaran air serta sebagai kawasan rekreasi menjadi cabaran pengurusan bekalan air ini.

Dicadangkan supaya diwujudkan dua bentuk sistem pengurusan bekalan air iaitu untuk kegunaan manusia dan bukan kegunaan manusia. Dalam pengurusan bekalan air kepada pengguna, pihak pembekal sering mendakwa bahawa bekalan air yang disalurkan mempunyai kuantiti mencukupi dengan kualiti yang baik.

Tahap kebersihan air dipersoal

Dakwaan itu mungkin ada benarnya. Namun begitu, salah satu persoalan yang sering ditanya ialah adakah air yang dibekalkan selamat untuk diminum terus dari paip yang membekalkan air ke rumah di Malaysia? Jawapannya tentu tidak.

Berbanding beberapa negara maju lain contohnya, Jepun dengan keyakinan yang tinggi berani meletakkan label bahawa air paip yang dibekalkan ke rumah atau sektor lain seperti hotel dan komersial, boleh terus diminum tanpa mendatangi kesan penyakit yang memudaratkan kepada manusia.

Air mineral yang dibekalkan dalam setiap majlis dan persidangan juga menggambarkan bahawa air paip yang dibekalkan tidak lagi mencapai tahap yang

selamat untuk terus diminum dari paip berkenaan. Keadaan ini jika boleh ditafsirkan sebagai tahap ketamadunan yang rendah masyarakat dalam menjaga sumber air di negara ini. Tahap kesedaran alam sekitar yang rendah dalam menjaga sumber air, terutama sungai menyebabkan kita kekurangan sumber untuk diproses menjadi air yang berkualiti dan selamat untuk diminum, selain memastikan jumlah air mencukupi terutama ketika musim kemarau panjang.

Salah satu indikator yang boleh digunakan dalam melihat darjah keyakinan masyarakat terhadap kualiti dan keselamatan air di negara ini ialah penggunaan penapis air yang dipasang di rumah terutama di bandar besar negara.

Melalui pemerhatian, saya menjangkakan bahawa lebih separuh daripada rumah di kawasan taman perumahan memasang penapis air. Ini memberi gambaran bahawa masyarakat tidak begitu yakin dengan kualiti dan keselamatan air yang dibekalkan.

Kumpulan ketiga ialah pengurusan air sisa yang terhasil lebih yang digunakan oleh isi rumah, industri perkilangan, loji kumbahan dan sebagainya juga boleh menjana pekerjaan dalam industri air ini. Kumpulan ini wajar melihat air sisa yang terhasil sebagai satu sumber untuk diubah guna kepada sumber air yang boleh mendatangkan pendapatan dan keuntungan untuk sesetengah pihak.

Ketiga-tiga kategori itu perlu dilihat dan difahami dalam satu kerangka sosioekologi dan kesihatan manusia demi memastikan pengurusan sumber, bekalan dan sisa air dapat diuruskan dengan baik, teratur dan sempurna agar kesejahteraan manusia tercapai.



Penulis

ialah Prof Madya/Felo Kanan & Ketua Hal-ehwal Jaringan dan Industri (HEJIM) Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI) Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)



reka boleh bertindak dengan efektif dan efisien serta berupaya berhadapan situasi cemas di empangan. Segala bantuan dan pertolongan disalurkan juga berlandaskan SOP bencana di empangan.

Sementara itu, Menteri Di Jabatan Perdana Menteri, Datuk Seri Dr Shahidan Kassim, berkata di bawah Arahkan MKN 20, SOP ini merangkumi pelbagai bencana alam kecuali bencana di empangan.

Beliau berkata, penganjuran TTX Bakun tepat pada masanya kerana impak program ini sudah tentu menghasilkan SOP yang efisien dan menjadi Penanda Aras Utama (KPI) agensi berkaitan dan sejarah membuktikan bencana membabitkan empangan hidro pernah berlaku di luar negara yang membawa kesan amat teruk serta mengakibatkan kehilangan ribuan nyawa juga kerosakan besar harta benda.

Kerjasama setiap agensi

Shahidan menegaskan, kerjasama pelbagai agensi penting untuk memastikan pengurusan bencana di empangan lebih efisien dan efektif di semua peringkat dan sebagai agensi pengurusan bencana negara NADMA perlu memainkan peranan utama dalam memastikan SOP bencana di empangan dipatuhi dan dilaksanakan agensi berkenaan.

Bagi peserta program, latihan amal ini adalah langkah awal untuk bersiap sedia serta memperlengkapkan anggota agensi berkaitan dengan teori asas bencana di empangan.

Selepas didedahkan dengan latihan amal, perancangan seterusnya membabitkan simulasi ketika berdepan bencana di empangan.

Ia akan menjadi kayu ukur kepada setiap apa yang dipelajari dalam program TTX Bakun. Bahkan melalui simulasi ini nanti apa yang kurang boleh ditambah baik sebelum berhadapan skenario sebenarnya. Sebagaimana kata pepatah Melayu, sediakan payung sebelum hujan.



Penulis

ialah Pegawai Perhubungan Awam NADMA