

Apabila banjir tidak surut

U.M. M/S 11 26/01/07

Anehnya, kita dapati tiada lagi hujan lebat berlarutan di kawasan ini seperti semasa berlaku banjir gelombang pertama dan kedua, tetapi air yang masih bertakung akibat banjir terdahulu tidak surut malah semakin meningkat parasnya



BEBERAPA daerah di negeri Johor yang masih dilanda kesan banjir akibat hujan lebat berlarutan kini perlu bersiap sedia menghadapi kemungkinan banjir gelombang ketiga. Walaupun kita menjangkakan banjir gelombang ketiga di Johor tidak akan mengakibatkan kesan teruk seperti gelombang pertama dan kedua, namun amaran hujan berlarutan hingga Ahad ini di kawasan timur dan selatan Johor yang dikeluarkan oleh Jabatan Meteorologi Malaysia mesti diambil berat oleh warga Johor khususnya di kawasan-kawasan yang masih menghadapi bencana banjir terutamanya di daerah Batu Pahat. Menurut perangkaan yang dikeluarkan oleh Bilik Gerakan Banjir Ibu Pejabat Polis Kontinjen Johor, jumlah mangsa banjir yang masih ditempatkan di pusat-pusat pemindahan di sekitar daerah Batu Pahat adalah melebihi 50,000 orang di mana jumlahnya dijangka akan meningkat sepanjang minggu ini.

Keadaan banjir telah bertambah baik di beberapa daerah lain di negeri Johor tetapi sebaliknya di daerah Batu Pahat kerana sehingga kini banjir masih belum surut dan semakin bertambah buruk. Banjir berpanjangan semenjak hampir sebulan lalu sudah mula mengundang keresahan kepada mangsa banjir di kawasan yang terlibat. Di samping itu, keadaan banjir kini juga membingungkan pelbagai pihak berkuasa yang cuba menangani keadaan banjir yang masih belum reda.

Anehnya, kita dapati tiada lagi hujan lebat berlarutan di kawasan ini seperti semasa berlaku banjir gelombang pertama dan kedua, tetapi air yang masih bertakung akibat banjir terdahulu tidak surut malah semakin meningkat parasnya.

Fenomena banjir yang dianggap luar biasa oleh penduduk setempat menimbulkan pelbagai andaian iaitu salah satunya adalah akibat langkah Jabatan Pengairan dan Saliran melepaskan air di Empangan Sembrong dan Empangan Bekok selepas kedua-duanya mencecah paras bahaya menjadi penyebab utama daerah Batu Pahat terus dinaiki air.

Sebenarnya jika kita meneliti peta ukur

kawasan daerah Batu Pahat yang boleh diperoleh daripada Jabatan Pemetaan Negara, kita akan mendapati hampir keseluruhan muka bumi daerah Batu Pahat yang dilanda bencana banjir berada di kedudukan kawasan rendah jika dibandingkan dengan kawasan lain. Secara umumnya jumlah hujan yang terlalu banyak akibat daripada hujan berlarutan akan menyebabkan aliran air terbentuk, menumpu kedudukan kawasan paling rendah dan berhenti bergerak sebelum mula menakung air di atas permukaan tanah apabila tanah telah tepu sepenuhnya.

Selain daripada faktor utama kedudukan yang rendah, jenis tanah gambut yang meliputi kawasan banjir dikenal pasti antara punca banjir berpanjangan di daerah Batu Pahat. Ini adalah kerana keupayaan tanah gambut menyimpan kandungan air yang tinggi sehingga boleh mencapai 600 peratus jumlah air dibandingkan dengan jisim pepejal tanah akan menyukarkan air dinyahalurkan daripada sistem tanah.

Satu sifat tanah gambut yang jarang diketahui umum adalah ia akan mendap dengan ketara apabila air berjaya disalurkan keluar daripada jisimnya. Mendapan yang berlaku akan menyebabkan kawasan yang mengandungi tanah gambut akan bertambah rendah setiap kali banjir surut yang akhirnya menjadi tumpuan air bertakung.

Oleh kerana itu sudah menjadi kelaziman di negara Barat, kawasan-kawasan tanah gambut tidak popular dibangunkan malah ia digazetkan sebagai kawasan terpelihara kerana sifat tanahnya yang tidak stabil.

Kini kita dapati bahawa selain dari isu pemanasan global yang menyebabkan paras air laut naik lalu menenggelamkan daratan yang menjadi semakin rendah, daratan juga boleh menjadi lebih rendah akibat penyaliran keluar air dari tanah.

Banjir di Batu Pahat mungkin diburukkan lagi oleh air yang melimpah dari saluran seperti sungai dan parit akibat daripada air yang dilepaskan dari Empangan Sembrong walaupun secara terkawal. Di Malaysia, kebanyakan empangan yang dibina selain digunakan sebagai kawasan tadahan bagi bekalan sumber air ia juga sebenarnya direka bentuk sebagai satu sistem pene-



AIR yang tidak surut menyukarkan penduduk menjalankan kerja-kerja pembersihan di kawasan perkampungan mereka.

— Gambar hiasan

batan banjir bagi mengelakkan banjir di kawasan-kawasan berhampiran empangan yang berkedudukan lebih rendah. Bagaimanapun setiap empangan mempunyai had menakung air pada satu kadar kapasiti maksimum di mana air perlu dilepaskan ke saluran berhampiran seperti di hilir sungai dan parit untuk mengelakkannya pecah dan musnah.

Risiko daripada pelepasan air ini adalah ia akan mengakibatkan saluran di kawasan berdekatan melimpah ke tebing sekiranya jumlah air yang diterima tidak dapat ditampung.

Oleh itu kita dapati keadaan banjir di Batu Pahat bertambah buruk hasil gabungan jumlah air yang bertakung akibat hujan lebat ditambah lagi oleh limpahan air saluran menyebabkan air banjir mengambil masa panjang untuk surut berbanding kawasan banjir lain di negeri Johor.

Pengalaman banjir luar biasa yang berlaku sejak akhir ini sebenarnya banyak memberi pengajaran di samping membuka mata kita supaya lebih peka kepada betapa pentingnya memelihara alam sekitar.

Pembangunan secara kluster dan tidak berpandukan kepada satu sistem bersifat lestari akan memusnahkan aturan kejadian alam semula jadi.

Sistem pengurusan yang seragam bagi memastikan susun atur pembangunan perlu dibuat dengan mengambil kira bentuk muka bumi serta aliran sungai dan bukannya secara semberono.

Mengambil contoh jiran terdekat negeri Johor, Singapura dalam merancang sistem perparitan dan pembangunan, kini sudah sampai masanya kita mengkaji sistem perparitan yang sudah wujud 30 atau 40 tahun dahulu untuk memenuhi keperluan masa kini.

Akhirnya, kita tahu setiap kali selepas berlakunya banjir ia akan menyebabkan sungai dan parit menjadi cetek kerana pemendapan tanah hakisan. Sewajarnya penyelenggaraan dapat dilakukan segera, selain memperbaiki prasarana yang tidak mencukupi untuk membendung banjir di masa akan datang. Penglibatan di peringkat majlis daerah dan perbandaran, kerajaan negeri dan Persekutuan amat penting untuk mengelakkan banjir besar berlaku semula.

Selain itu, kita perlu menaik taraf sistem penebatan banjir sedia ada dengan meningkatkan saiz empangan dan paras air simpanan, di samping lebih banyak kolam takungan air simpanan, pintu air dan pam di kawasan kuala sungai bagi membantu menakung kuantiti yang tinggi dan mengelakkan banjir berlaku khususnya di kawasan penempatan berdekatan dengan sungai.

□ **PROFESOR MADYA IR. AZMAN KASSIM** ialah pensyarah Fakulti Kejuruteraan Awam Universiti Teknologi Malaysia.