

# Iktibar banjir di Johor

NETRO  
24/1

>>Oleh Yusri Abdul Malek  
yusrimalek@hmetro.com.my

**B**ANJIR luar biasa dua kali di Johor sehingga lebih 150,000 orang dipindahkan dan mengorbankan 15 nyawa serta kerugian ratusan juta ringgit baru-baru ini dianggap satu teladan yang perlu direnungkan bersama.

Fenomena luar biasa yang berlaku itu dianggap pengajaran berguna kepada manusia agar sentiasa menjaga alam sekitar dan tidak memusnahkannya semata-mata atas nama pembangunan.

Kalau diambil kira pembangunan, Johor adalah antara negeri termaju di negara ini dan sebab itu proses perbandarannya dibuat begitu pesat serta merangkumi hampir secara menyeluruh di lapan daerah di negeri itu.

Keadaan ini menyebabkan ketidakseimbangan alam sekitar kerana penggondolan tanah yang dibuat dengan penebangan hutan di hulu menyebabkan sesuatu kawasan itu semakin 'bogel' dan apabila hujan ia menyebabkan semua air dialirkan ke sungai.

Ini menyebabkan limpahan dan menenggelamkan kawasan rendah terutama di hilir sungai.

Malah, pertambahan pen-



**TENGGELAM...keadaan Kampung Laut di Johor Bahru yang dilanda banjir awal bulan ini.**

uduk juga adalah antara faktor menyebabkan berlaku pembangunan pesat. Apabila penduduk bertambah, keperluan perumahan juga semakin meningkat.

Pensyarah Kanan Jabatan Geografi, Fakulti Sains Sosial Universiti Malaya, Profesor Dr Khairulmaini Osman Salleh, berkata proses perbandaran di Johor begitu pesat sedangkan sistem sokongan

perbandaran seperti sistem perparitan tidak selari dengan pembangunan itu.

Maksudnya, sistem perparitan sedia ada hanya mampu menyokong aliran biasa atau banjir kecil, tetapi apabila berlaku banjir besar seperti baru-baru ini, sistem sedia ada tidak mampu menampung jumlah air yang banyak menyebabkan ia melimpah.

"Banjir luar biasa di Johor

itu boleh dibahagikan kepada dua faktor iaitu faktor penentu dan faktor menentu.

"Bagi faktor penentu, kita mengambil kira hujan yang diterima di sesuatu kawasan itu, pasang surut laut yang menolak air banjir ke kawasan lain dan sungai manakala bagi faktor menentu pula, melihat apa yang ada di kawasan itu seperti adakah



**Proses perbandaran di Johor begitu pesat sedangkan sistem sokongan perbandaran seperti sistem perparitan tidak selari dengan pembangunan itu"**

Profesor Dr Khairulmaini Osman Salleh  
Pensyarah Kanan Jabatan Geografi,  
Fakulti Sains Sosial Universiti Malaya

kawasan itu sudah gondol, berturap atau tidak dan berlaku limpahan tebing sungai," katanya.

Beliau berkata, ketidaktekalan ketika merancang pembangunan dulu dengan beranggapan Johor tidak mungkin dilanda banjir besar perlu dikaji semula selepas apa yang berlaku baru-baru ini.

"Memang benar tiada siapa menyangka Johor akan mengalami banjir besar. Biasanya banjir ini dikaitkan dengan Pahang, Kelantan dan Terengganu yang berlaku setiap tahun.

"Selepas ini, setiap pembangunan yang hendak dijalankan perlu meneliti kesan alam sekitar.

"Banjir berkenaan juga banyak memberi pengajaran berguna kepada semua sama ada kepada agensi kerajaan, swasta mahupun mangsa.

"Ini membolehkan agensi kerajaan bertindak cepat jika berlaku banjir sama pada masa depan dan ia bukan saja membabitkan pemindahan mangsa banjir tetapi juga bencana alam lain seperti tanah runtuh atau tsunami.

"Bagi swasta, mereka tahu ke mana bantuan segera boleh diberikan manakala bagi mangsa, mereka tahu bila hendak berpindah apabila berlaku hujan lebat luar biasa," katanya.

Dr Khairulmaini berkata, selain itu, kesan pemanasan global atau dikenali 'kesan rumah hijau' akibat cairan glasier kutub yang meningkatkan air laut turut mempengaruhi suhu dunia kini yang semakin tidak menentu dan sukar diramal.

"Kajian Organisasi Kaji

Cuaca Dunia (WMO) mendapati suhu bumi semakin panas dan meningkat sejak 2000. Mereka menjangka menjelang 2010, suhu bumi akan bertambah antara 1.4 hingga 5.8 darjah Celsius.

"Malah aras laut juga akan meningkat enam meter dalam tempoh 50 tahun jika pemanasan global terus berlaku," katanya.

Menurutnya, apabila berlaku pemanasan global, kitaran air di udara dan punca sumber air juga tidak tetap menyebabkan hujan berlaku secara tidak menentu.

Kesan pemanasan global mula diberi perhatian serius menerusi Konvensyen Rio pada 1992 dan sejak itu, kesedaran mengenai perlunya pemuliharaan terhadap suhu dunia dan alam sekitar mula timbul.

Sementara itu, menurut Laporan Komunikasi Jawatankuasa Pemandu Kebangsaan Mengenai Rumah Kaca Malaysia menggariskan beberapa kes akibat peningkatan suhu dunia.

Antaranya, kira-kira 1,200 kilometer persegi atau 0.8 peratus dari keluasan tanah pesisiran pantai Semenanjung dijangka ditenggelami air menjelang 2100 jika paras air laut terus meningkat pada kadar 0.9 sentimeter setahun.

Kenaikan aras laut itu dijangka melenyapkan seluruh kawasan paya bakau. Kenaikan maksimum 90 sentimeter aras laut menjelang 2100 juga dijangka memusnahkan enam peratus atau 100,000 hektar kawasan tanaman kelapa sawit dan 300,000 hektar ladang getah selain membahiri beratus ribu hektar kawasan pertanian lain.

Kenaikan suhu kira-kira 1 darjah Celsius akan menyebabkan pengurangan kira-kira 10 peratus hasil padi, menjejaskan hasil pertanian lain seperti sayuran dan sumber makanan laut, terutama ikan.

Kenaikan suhu menyebabkan meningkatnya penyakit bawaan makanan dan air, berikutan perubahan corak hujan, meningkatkan penyakit bawaan vektor seperti malaria dan denggi berikutan perubahan cuaca.

Justeru banjir di Johor itu perlu direnungkan bersama, cuaca semakin ganas dan tidak menentu akibat perbuatan manusia sendiri.

Walaupun mangsa perit mengalami kerugian dan penderitaan tetapi sekurang-kurangnya bencana itu merapatkan lagi hubungan sesama manusia melalui proses tolong-menolong.