

SUATU TINJAUAN TERHADAP PERMASALAHAN BANJIR KILAT DI LEMBAH KLANG

Haliza Abdul Rahman
Pensyarah
Pusat Pengajian Sains Kesihatan
Universiti Sains Malaysia
16150 Kubang Kerian
Kelantan.
haliza@kb.usm.my

Abstrak

Banjir secara umum adalah kuantiti air yang tidak dikehendaki. Di Malaysia, banjir kerap berlaku disebabkan kombinasi semula jadi dan tindakan manusia. Secara tradisional, masyarakat Malaysia merupakan masyarakat sisi sungai yang memang mudah terdedah kepada bencana banjir. Faktor ini digandingkan lagi dengan faktor semula jadi seperti intensiti hujan yang tinggi, lembangan saliran yang diganggu oleh aktiviti pembangunan serta sikap masyarakat yang kurang mengambil perhatian mengenai kesejahteraan sungai menyebabkan fenomenon banjir kilat ini menjadi lazim di Malaysia. Selain dari manusia sebagai mangsa, kerugian daripada segi harta benda individu dan awam juga merupakan impak bencana banjir yang terpaksa ditanggung oleh masyarakat dan kerajaan. Fenomenon banjir kilat yang melanda negara ini khususnya di Lembah Klang menuntut agar isu ini diberikan perhatian yang sewajarnya oleh pihak-pihak yang berkaitan. Ini kerana masyarakat sudah mulai bosan dengan permasalahan banjir kilat yang kerap melanda dan tiada kesudahannya. Terdapat beberapa langkah yang telah, sedang dan akan dilaksanakan dalam usaha mengatasi permasalahan banjir kilat di Lembah Klang. Langkah-langkah tersebut merangkumi tindakan jangka panjang oleh individu dan juga kerajaan seperti yang dibincangkan dalam kertas ini.

PENGENALAN

Isu banjir kilat merupakan isu yang kini dianggap sinonim dengan masyarakat di sekitar Lembah Klang khususnya di Kuala Lumpur dan Shah Alam. Pada masa ini pun, bukan saja Kuala Lumpur yang menjadi mangsa kepada banjir kilat, tetapi kita turut mendengar perkara yang sama di merata-rata tempat di dunia, sama ada di Australia dan China,

begitu juga di Amerika Syarikat yang dikatakan berpunca daripada fenomenon perubahan cuaca global.

Menurut Ikhwan (2000), banjir secara umum adalah kuantiti air yang tidak dikehendaki. Dari segi terminologi teknikal, banjir merupakan sumbangan hujan luar biasa yang tidak mampu ditampung oleh sesebuah lembangan sungai dan menyebabkannya melimpah keluar tebing atau dataran banjir. Burton (1968), mengatakan banjir sebagai air sungai yang melampaui tebingnya, atau satu fenomena yang disebabkan oleh kenaikan aras air sungai utama dan anak-anak sungai (Douglas 1974) yang melimpahi daratan yang biasanya tidak ditenggelami air. Banjir menjadi bahaya apabila ia melibatkan masyarakat manusia, khususnya kejadian banjir yang berlaku di kawasan berpenduduk padat yang berpotensi kehilangan nyawa, jangkitan penyakit berbahaya dan kemusnahan harta benda.

Bilangan mangsa banjir lazimnya bergantung kepada luas kawasan yang terlibat, masa dan aras maksimum tertinggi air dicatatkan. Selain dari manusia sebagai mangsa, kerugian daripada segi harta benda individu dan awam juga merupakan impak bencana banjir yang terpaksa ditanggung oleh masyarakat dan kerajaan. Japan International Cooperation Agency (JICA) menganggarkan purata tahunan potensi kemusnahan akibat bencana banjir di seluruh Semenanjung Malaysia ialah RM72 juta pada tahun 1982 atau kira-kira RM92 juta pada tahun 1993.

Walaupun banjir merupakan fenomena semula jadi, ia juga kadangkala dipengaruhi oleh faktor lain terutamanya tindakan manusia yang mengubah struktur permukaan dan sub-permukaan tanah yang menyebabkan imbalan hujan-air larian terganggu. Di kawasan bandar misalnya, manusia banyak mengubah permukaan tanah daripada kawasan telap air kepada kawasan-kawasan tidak telap air melalui pembinaan jalan raya, bangunan, zon letak kereta dan sebagainya. Selain itu, banjir juga disebabkan oleh faktor lain seperti runtuhnya atruktur empangan, ribut, tsunami, gegaran tektonik dan letusan gunung berapi (Ikhwan 2000). Di Malaysia, banjir kerap berlaku disebabkan

kombinasi semula jadi dan tindakan manusia. Lazimnya terdapat dua kategori banjir di Malaysia iaitu banjir kilat dan banjir monsun/musiman.

Banjir kilat lazimnya berlaku hampir sepanjang tahun di Malaysia tetapi lebih singkat tempoh kejadiannya tetapi lebih kerap/frekuensi akibat dihasilkan oleh ribut perolakan sepanjang tahun. Banjir kilat lebih kerap berlaku di pantai barat. Ia terjadi ekoran daripada ketidakupayaan permukaan untuk menyerap air. Keadaan ini disebabkan oleh permukaan yang tidak telap ataupun keadaan air yang mengalir dari permukaan terdedah kepada permukaan tak telap air seperti konkrit, simen, asphalt dan sebagainya. Air larian ini akan membawa bersama kelodak dan pasir dan akan menyekat aliran sungai atau alur. Lazimnya tiga faktor utama yang menyebabkan berlakunya banjir kilat di kawasan bandar ialah kesan perubahan guna tanah untuk aktiviti pembangunan perumahan, perlombongan dan setinggan (Ikhwan 2000).

PUNCA BANJIR KILAT DI MALAYSIA

Secara tradisional, masyarakat Malaysia merupakan masyarakat sisi sungai yang memang mudah terdedah kepada bencana banjir. Dianggarkan lebih kurang 2.5 juta penduduk menetap di zon dataran banjir seperti di Kuala Lumpur, Klang, Johor Bharu, Ipoh, Kota Bharu dan Melaka. Chan (1995) telah juga menganggarkan bahawa jumlah penduduk di Semenanjung Malaysia yang terdedah kepada banjir ialah sekurang-kurangnya 3.0 juta orang pada tahun 1995. Faktor ini digandingkan lagi dengan faktor semula jadi seperti intensiti hujan yang tinggi, lembangan saliran yang diganggu oleh aktiviti pembangunan serta sikap masyarakat yang kurang mengambil perhatian mengenai kesejahteraan sungai menyebabkan fenomenon banjir kilat ini menjadi lazim di Malaysia (Ikhwan 2000). Ini membuktikan banjir yang berlaku bukan hanya disebabkan oleh limpahan air sungai tetapi juga berpunca daripada kesan pembangunan, kejadian tanah runtuh, sistem perparitan yang tersumbat dan pokok tumbang yang menghalang pengaliran air.

Di kawasan bandar di mana tanah terhad, tekanan populasi boleh menyebabkan tanah tepi sungai sengaja dimajukan. Ada yang dimajukan mengikut undang-undang

(misalnya Projek Kuala Lumpur Linear City) dan ada juga yang dimajukan secara haram (misalnya kampung setinggan seperti Kampung Baru di Kuala Lumpur). Kebanyakan penghuni yang menetap di dataran banjir, khususnya di kawasan bandar terdiri daripada mereka yang miskin serta tidak mampu menetap di tempat lain selain tidak mempunyai hak milik tanah (Chan dan Dennis 2000). Justeru, mereka ini yang akan menerima impak yang ketara apabila berlakunya kejadian banjir kilat.

Magnitud banjir kilat sebenarnya adalah lebih besar apabila manusia mulai campur tangan dalam sistem persekitaran dengan mengganggu komponen-komponen alam sekitar kesan daripada aktiviti pembangunan yang tidak mampan. Kesan perbandaran terhadap hidrologi misalnya melibatkan pengubahan pandang darat asli menjadi pandang darat buatan manusia. Perubahan permukaan daripada hutan menjadi kawasan kalis air seperti jalan berturap dan konkrit mengurangkan daya susupan air. Justeru, air akan mengalir terus di atas permukaan kalis air dan meningkatkan pemusatan air larian ke dalam saluran. Dengan itu, kekerapan berlaku kejadian banjir kilat meningkat selepas proses perbandaran.

Di kawasan bandar, kekurangan kawasan telap air mempengaruhi kuantiti air dan keupayaan alur sungai. Alur sungai lazimnya menerima sejumlah air yang banyak yang berpunca daripada air larian permukaan, aliran terus, aliran perantaraan dan aliran dasar. Kesemua gejala ini menghasilkan pengaliran keluar hidrograf lembangan saliran yang berbeza-beza mengikut masa. Bagi sungai bandar, proses penyusupan air dan air larian permukaan berlaku dengan cepat kerana ruang simpanan air bawah tanah yang terhad. Keadaan ini menyebabkan air hujan berada dalam keadaan tersekat yang akhirnya akan mengubah bentuknya kepada air larian permukaan. Lebihan air larian permukaan selalunya menimbulkan masalah banjir kilat di kawasan bandar. Jika ditinjau zon banjir kilat di sekitar Sg. Klang, didapati kebanyakannya terletak di sungai utama seperti Sg. Klang, Sg. Damansara dan Sg. Kerayong. Kebanyakan kawasan yang dinaiki air terletak berdekatan sungai (Sulong et al. 2005).

Perbandaran juga menyebabkan perubahan pengangkutan endapan yang sangat ketara. Di negara membangun seperti Malaysia, proses perbandaran berlaku dengan sangat cepat dan melibatkan perubahan guna tanah secara besar-besaran. Perubahan bentuk muka bumi ini mempengaruhi pengangkutan kebanyakan endapan dalam kebanyakan kes melalui pelunjuran tanah rang dan perubahan laluan luahan air. Di Kuala Lumpur, cawangan Sungai Klang dianggarkan mengangkut beban ampaiian sekitar 250-550 m³/km²/tahun (Low dan Balamurugan 1991). Kepekatan endapan yang sangat tinggi lazimnya berlaku selepas pembukaan tanah. Douglas (1978) mendapati nilai maksimum kepekatan beban terampai sebanyak 81 230 mg/l daripada Sungai Anak Air Batu selepas turunan hujan sebanyak 75 mm dalam masa 45 minit. Kepekatan endapan yang melebihi 10 000 mg/l adalah perkara biasa di kebanyakan sungai di bandar-bandar di Malaysia (Low dan Balamurugan 1991). Endapan yang banyak ini boleh menyebabkan saluran-saluran laluan air tersekat dan boleh menjadi punca banjir kilat.

Sistem perparitan yang kurang sempurna adalah punca utama meningkatnya aras air dan seterusnya menyebabkan berlakunya banjir kilat. Menurut Wan Ruslan (1994), saluran di kawasan bandar seperti Kuala Lumpur umpamanya dibina dengan konkrit dan dilebarkan untuk mengawal banjir. Kesan daripada peningkatan ciri-ciri saluran bandar ini menyebabkan isipadu aliran yang banyak diluahkan daripada kawasan bandar. Air yang diluahkan ini menyebabkan pertambahan banjir (dan hakisan tebing) di kawasan hilir bandar (Douglas 1983).

BEBERAPA CONTOH KES BANJIR KILAT DI MALAYSIA

Kekerapan dan magnitud kejadian banjir kilat semakin ketara di negara ini khususnya di kawasan bandar. Banjir terburuk pernah melanda ibu negara ialah pada 1971 apabila beberapa kampung di Selangor dan Kuala Lumpur dilanda banjir termasuk Kampung Haji Abdullah Hukum, Kampung Baru, Semenyih, Kampung Arang Batu dan Penempatan Orang-Orang Asli Changkat Bintang di Hulu Selangor.

Pada 3 Jun 2007 pula, berlaku kejadian banjir kilat yang teruk yang melanda 14 kawasan di sekitar ibu negara disebabkan hujan lebat yang luar biasa selama dua jam dengan kapasiti 453 milimeter. Kesemua 14 kawasan yang mengalami banjir kilat akibat limpahan air Sungai Klang tersebut ialah di Jalan Melaka, Jalan Tun Perak, Jalan Melayu, Jalan Munshi Abdullah, Jalan Dang Wangi dan Kampung Periok di Kampung Baru. Kawasan lain yang terlibat ialah Jalan Travers, Jalan Tun Sambanthan, Jalan Pantai Baru, Universiti Malaya, Jalan Duta, Jalan Bangsar/Jalan Maarof, Jalan Chan Sow Lin dan Kampung Indah, Sungai Besi. Kejadian itu disifatkan sebagai yang terburuk sejak 2003.

Seterusnya, pada 10 Jun 2007, berlaku sekali lagi kejadian banjir kilat berlaku di sekitar ibu negara yang melibatkan beberapa kawasan seperti Dataran Merdeka, Jalan Masjid India, Jalan Ipoh, Kampung Baru dan Sentul yang ditenggelami air sehingga paras pinggang. Dataran Merdeka, yang meliputi kompleks bangunan Sultan Abdul Samad turut ditenggelami air dan lebih dahsyat, air banjir turut memasuki sehingga ke ruang sembahyang di Masjid Jamek, Jalan Raja. Masjid itu terletak kira-kira 10 meter dari paras normal Sungai Gombak-Sungai Klang.

Berikutan itu, ibu negara dikatakan dilanda banjir kilat yang disifatkan sebagai terburuk sejak 2003 apabila beberapa kawasan utama bandar raya ditenggelami air sehingga satu meter. Kesesakan teruk dilaporkan berlaku di beberapa jalan utama dan mangsa-mangsa yang terperangkap terpaksa diselamatkan oleh pasukan bomba dan Jabatan Pertahanan Awam (JPA3). Akibat bencana itu, penduduk di kawasan berkenaan mengalami kemusnahan harta benda. Sebagai langkah serta-merta Kabinet telah meluluskan peruntukan serta-merta berjumlah RM100 juta bagi mempercepatkan projek membina 10 buah kolam takungan banjir (KTB) untuk mengatasi masalah banjir kilat di ibu negara. Peruntukan itu turut membabitkan pembinaan dua buah rumah pam baru di Segambut dan Kampung Kasipillay serta memasang sistem amaran banjir di kawasan yang masih belum dilengkapi alat penggera tersebut. Separuh daripada peruntukan itu akan digunakan bagi membina KTB baru, manakala selebihnya untuk rumah pam dan sistem amaran banjir.

Turut dinaiki air ialah beberapa kawasan di Selangor antaranya Ampang dan Serendah. Berikutan itu, Kerajaan negeri Selangor telah meluluskan peruntukan segera berjumlah RM4.5 juta untuk projek menangani banjir di kawasan Serendah. Peruntukan itu akan digunakan bagi menampung kos kerja-kerja mendalamkan sungai, memperbaiki tebing, membina kolam takungan dan sebagainya. Melalui peruntukan tersebut kerajaan negeri yakin masalah banjir di Serendah akan dapat diatasi dalam tempoh terdekat.

ISU DI SEBALIK FENOMENON BANJIR KILAT

Cabaran utama dalam menghadapi bencana banjir kilat sebenarnya terletak kepada keupayaan manusia meminimumkan bencana tersebut. Kejadian banjir kilat sering kali menimbulkan beberapa isu besar, antaranya (Ikhwan 2000) :

- i) *Isu mengenai maklumat banjir* - sistem maklumat dan amaran banjir yang tidak efisien, keberkesanan sistem jaringan amaran banjir
- ii) *Isu pengurusan mangsa banjir* – bantuan kecemasan kepada mangsa, peruntukan kewangan, penempatan mangsa-mangsa banjir ke pusat-pusat penempatan banjir dan kawasan penempatan baru, kawalan penyakit vektor bawaan air
- iii) Isu kesampaian bantuan bekalan makanan dan kesesuaian bentuk/jenis bantuan makanan yang dibekalkan kepada mangsa banjir
- iv) *Isu berkaitan organisasi banjir* – pihak yang bertanggung jawab, ketiadaan kordinasi antara agensi, peruntukan yang tidak mencukupi
- v) *Isu teknikal* – kekurangan peralatan menyelamatkan, kekurangan kepakaran dan kakitangan sepenuh masa, kawalan banjir, inventori sungai
- vi) *Isu persekitaran* – sistem perparitan yang buruk, pembukaan tanah dan pembangunan yang tidak konsisten
- vii) *Isu pencerobohan* – pendudukan haram rumah-rumah setinggan, pencerobohan tanah kerajaan dan rezab sungai

- viii) *Isu sikap masyarakat yang terdedah kepada bencana banjir dan sejagat* – mengabaikan keselamatan, tiada sikap berwaspada dan prihatin, kesedaran menginsurankan diri dan harta benda yang masih kurang
- ix) *Isu perundangan* – tuntutan hak milik dan pampasan kepada mangsa banjir dan penduduk setinggan, kerugian yang ditanggung, pihak siapa yang bertanggung jawab, penguatkuasaan undang-undang dan pemantauan.

LANGKAH-LANGKAH MENGHADAPI BENCANA BANJIR KILAT

Komitmen kerajaan dalam menghadapi fenomena banjir khususnya berkaitan langkah-langkah tebatan bagi menghindar banjir boleh dilihat melalui peruntukan yang semakin meningkat setiap tahun. Sebagai contoh, dalam Rancangan Malaysia Kedua kerajaan telah memperuntukkan sejumlah RM16.5 juta tetapi meningkat kepada RM1 bilion dalam Rancangan Malaysia Ketujuh. Secara keseluruhan bermula daripada tahun 1971 hingga 1995, kerajaan telah memperuntukkan sejumlah RM930 juta bagi program penebatan banjir khususnya melalui langkah-langkah kejuruteraan. Pada masa kini, terdapat beberapa langkah yang telah, sedang dan akan dilaksanakan dalam usaha mengatasi permasalahan banjir kilat di Lembah Klang. Langkah-langkah tersebut merangkumi tindakan jangka panjang oleh individu dan juga kerajaan. Antara langkah-langkah tersebut ialah (Ikhwan 2000).:

- i) Langkah jangka panjang oleh individu :
 - Pengubahsuaian rumah, meninggikan rumah, struktur yang kukuh
 - Membina rumah di tempat yang tinggi
 - Pengambilan insuran untuk individu dan harta
- ii) Langkah jangka panjang oleh kerajaan (struktur) :
 - Pembinaan empangan dan kunci air
 - Pembinaan tebing penahan hakisan dan banjir
 - Mengubah kapasiti saluran, kedalaman, kelebaran, cerun dan sudut
 - Penyelenggaraan sungai : mengalihkan mana-mana halangan debris dan sampah sarap, membaiki sistem perparitan

- Membina kolam takungan bagi melambatkan aliran sungai dan perangkap sedimen
 - Kawalan galur-galir, menstabilkan tebing dan penerasan cerun
 - Mempertingkatkan lagi sistem ramalan dan amaran banjir
 - Perpindahan golongan yang terlibat ke kawasan penempatan semula banjir
- iii) Langkah jangka panjang oleh kerajaan (bukan struktur) :
- Mempertingkatkan penguatkuasaan undang-undang dan garis panduan
 - Kesedaran melalui kempen semasa
 - Pendidikan melalui pendekatan pembelajaran di sekolah dan universiti.

Menyentuh mengenai langkah kejuruteraan yang dilaksanakan bagi mengatasi permasalahan banjir kilat di ibu negara, Kerajaan tidak hanya bergantung kepada Terowong Jalan Raya dan Pengurusan Air Banjir (SMART). Ini kerana SMART hanya dikatakan berfungsi mengalirkan lebih air dari Sungai Klang dan Sungai Ampang sahaja. Beberapa alternatif lain turut diambil dalam menangani banjir kilat termasuk membina kolam takungan dan stesen pam. Kolam takungan akan berfungsi menyimpan lebih air bagi mengelakkan banjir berlaku di pusat bandar manakala stesen pam pula berfungsi untuk mengepam lebih air dari sungai ke kawasan takungan. Langkah lain melibatkan kerja-kerja melurus, melebar dan mendalamkan sungai seperti Sungai Kerayong dan Sungai Penchala bagi mengelakkan masalah banjir kilat. Selain itu, projek menaik taraf parit-parit induk di sekitar ibu kota serta mengenal pasti lokasi parit induk yang baru turut dilakukan. Apa yang penting, kesemua saluran air perlu ini perlu dikawal daripada sebarang gangguan pembuangan sampah sarap dan pendedapan untuk mengelakkan daripada banjir kilat yang kerap melanda kawasan bandar. Apabila semua projek ini siap sepenuhnya, ia dijangka berupaya mengatasi masalah banjir di semua kawasan di ibu negara.

USAHA MENGATASI PERMASALAHAN BANJIR KILAT MELALUI KAEDAH PERUNDANGAN

Selain kaedah kejuruteraan, kaedah perundangan juga boleh digunapakai dalam usaha mengatasi permasalahan banjir kilat. Melalui kaedah ini pihak atau individu yang menyebabkan berlakunya permasalahan atau yang menyebabkan berlakunya kejadian banjir kilat boleh didakwa atau diambil tindakan menurut lunas perundangan atas setiap tindakan dan perlakuan mereka.

Pada prinsip asasnya seorang pemilik atau pemunya tanah mempunyai hak yang eksklusif dalam menikmati dan menggunakan tanahnya. Hak ini bukan sahaja diperuntukkan dalam Kanun Tanah Negara tetapi juga di bawah undang-undang umum seperti mana yang telah juga diiktiraf oleh mahkamah. Walaupun begitu, dalam keghairahan menikmati haknya itu janganlah pula sampai membahaya atau memudaratkan nyawa dan harta orang lain. Prinsipnya ialah, gunalah harta anda tetapi janganlah sampai mendatangkan bahaya kepada orang lain. Jadi jika seseorang itu melakukan apa-apa pada tanahnya yang mendatangkan keburukan kepada orang lain semasa dia menggunakan atau menikmati tanahnya itu, maka orang itu dikatakan melakukan kemudaratkan.

Suatu prinsip tegas telah ditetapkan oleh mahkamah mengenai liabiliti tuan punya tanah atau pemilik tanah yang melakukan penakungan air di atas tanahnya di mana penakungan itu bukanlah atas sebab-sebab semula jadi, dan apa-apa yang mungkin mendatangkan bahaya jika terlepas, hendaklah atas tanggungannya, dan jika dia tidak melaksanakannya dia hendaklah secara *prima facie* bertanggung jawab kepada kesemua kerosakan yang timbul dari kesan langsung pelepasan itu. Prinsip tegas ini telah diperkenalkan dalam kes *Rylands lwn Fletcher*. Terdapat beberapa kes mahkamah yang membincangkan perspektif di atas.

Dalam kes *Pemberton & SL lwn Bright & YL* (All ER 792, 1960) misalnya, faktanya adalah seperti berikut :

Plaintif adalah tuan punya tanah yang terletak bersebelahan bahagian timur jalan yang kedudukan tanahnya lebih rendah daripada jalan. Terdapat sebuah alur yang datang dari tanah di bahagian barat jalan yang melintasi jalan dan masuk melalui tanah plaintif. Majlis Daerah telah melebarkan jalan dan membuat pembentung melintasi jalan untuk air alur itu lalu tanpa membuat grid (perangkap air laju). Selepas itu defendan pula telah memiliki tanah di bahagian barat jalan itu. Apabila berlaku hujan lebat, air telah melimpah di barat jalan kerana pembentung itu tersumbat oleh sampah sarap dan lumpur. Akibatnya plaintif mengalami kerugian kerana kerosakan harta. Dalam kes itu, mahkamah memutuskan Majlis Daerah itu bertanggung jawab atas mudarat ini kerana membina pembentung tanpa grid dan mudarat ini diteruskan oleh defendan selepas memiliki harta itu.

Seterusnya mahkamah merujuk satu prinsip undang-undang yang diberikan oleh Lord Finlay L.C. dalam kes *Greenock Corporation lwn Caledonian Railway Co., Greenock Corporation lwn Glasgow & South Western Railway Co.* yang menyebut seperti berikut :

“Adalah menjadi tugas mana-mana orang yang mengganggu –gugat perjalanan (aliran) sesuatu alur air untuk memastikan bahawa kerja-kerja yang ia ganti untuk terusan tersedia secara semula jadi itu adalah memadai untuk membawa aliran air yang dibawanya dalam hujan lebat luar biasa dan jika terjadi kerosakan kerana kekurangan keluasan alur ganti yang dia sediakan untuk saliran (alur) semula jadi itu maka dia bertanggung jawab”.

Mahkamah Persekutuan (dahulu dikenali Mahkamah Agung) memutuskan bahawa banjir yang berlaku di tanah plaintif itu dan kerosakan akibat daripadanya adalah secara langsung dan secara elektifnya disebabkan oleh perbuatan cuai defendan. Dan perbuatan-perbuatan itulah yang mewujudkan mudarat.

Satu lagi kes ialah di Mahkamah Tinggi Johor Bahru yang berkaitan dengan mudarat dan kecuaiian melibatkan air ialah dalam kes *McGowan & SL lwn Wong Shee Fun & SL* (MLJ 1, 1966). Fakta yang relevan dalam kes ini ialah : Defendan pertama tuan punya sekeping tanah dan defendan kedua adalah tuan punya sekeping tanah lain yang berjiran dengan tanah defendan pertama. Kedua-dua defendan adalah pemaju bagi tanah masing-masing itu. Semasa memajukan tanah untuk perumahan, kedua-duanya telah menjalankan kerja merata tanah dan dengan itu telah membuang bunga tanah (tanah atas). Ini menjadikan tanah itu licin dan berlumpur, dan lumpur tersebut masuk ke dalam sungai dan mendap. Begitu juga dengan sisa-sisa pokok dan sampah sarap yang ditolak oleh mereka telah masuk ke sungai tersebut. Defendan pertama ada membina pembentung merentangi sungai yang luasnya tidak memadai untuk mengalirkan air semasa hujan. Pada masa kejadian, pembentung itu telah tersumbat oleh kayu-kayu dan papan-papan dari projek perumahan defendan pertama dan defendan kedua. Apabila hujan, berlakulah banjir akibat dari air yang tersumbat itu. Ini menjadikan tanah-tanah plaintif berhampiran telah tenggelam dan hartanya rosak. Plaintif mendakwa defendan pertama dan defendan kedua atas kecuaiian atau mudarat.

Hakim Azmi telah merujuk kes *Sedleigh-Denfield lwn O'Callaghan* di mana hakim Lord Wright ada berkata bahawa alasan tanggung jawab ialah pemilikan dan pengawalan tanah dari mana mudarat bermula. Mahkamah Tinggi mendapati bahawa kedua-dua defendan telah cuai kerana memotong bunga tanah tanpa mengambil langkah-langkah yang munasabah untuk mengelakkan tanah dilarikan air melalui cerun ke dalam sungai, dan defendan kedua cuai kerana membiarkan kayu-kayu dan papan-papan dibawa air ke dalam sungai (yang menjadikan air tersekat). Hakim Azmi semasa membuat keputusannya telah menyebut :

“Walaupun secara individunya setiap defendan tidaklah memadai untuk menyebabkan kerosakan yang berlaku, tetapi perbuatan kedua-dua defendan yang menyebabkan kerosakan pada harta plaintif dan dengan itu kedua-duanya bertanggung jawab atas 50:50”.

Akta yang selalu digunakan untuk mendakwa mereka yang terlibat dalam memudaratkan atau membawa bencana kepada orang lain berkaitan kawalan pencemaran dan kegunaan air kesan daripada aktiviti yang dilakukan ialah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, Akta Kerajaan Tempatan 1976 dan Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974, Akta Air 1920, Kanun Tanah Negara 1965, Akta Pemuliharaan Tanah 1960 dan Kanun Keseksaan.

Ini menunjukkan selain kaedah kejuruteraan, kaedah perundangan juga perlu digunapakai sebagai satu cara mengatasi permasalahan banjir kilat di Lembah Klang. Ini kerana kejadian banjir kilat bukan sahaja disebabkan oleh fenomena semula jadi seperti kejadian hujan lebat yang berterusan tetapi juga oleh tindakan segelintir pihak atau individu tertentu yang tidak bertanggung jawab yang mencetuskan bencana tersebut dengan melakukan kacau-ganggu terhadap aliran sungai melalui aktiviti atau bentuk pembangunan yang mereka dijalankan. Namun, aspek penguatkuasaan yang merangkumi penalti, hukuman dan denda yang setimpal terlebih dahulu perlu dikaji semula dan diperketatkan oleh pihak berwajib. Selain itu, bilangan anggota penguatkuasa yang berfungsi menguatkuasakan perundangan terbabit khususnya dalam mengawasi aktiviti pembangunan agar tidak menjejaskan kesejahteraan alam sekitar khususnya sungai perlu ditambah dan dipertingkatkan dari masa ke semasa. Gabungan kedua-dua kaedah perundangan dan kejuruteraan ini diharap mampu mengurangkan kejadian banjir kilat ke tahap yang minimum.

KESIMPULAN

Fenomenon banjir kilat yang melanda negara ini khususnya di Lembah Klang menuntut agar isu ini diberikan perhatian yang sewajarnya oleh pihak-pihak yang berkaitan. Ini kerana masyarakat sudah mulai bosan dengan permasalahan banjir kilat yang kerap melanda dan tiada kesudahannya. Apa yang penting semua pihak termasuk masyarakat perlu bekerjasama mengatasi permasalahan tersebut kerana cabaran utama dalam menghadapi bencana banjir kilat sebenarnya terletak kepada keupayaan manusia meminimumkan bencana tersebut. Gabungan kedua-dua kaedah perundangan dan kejuruteraan di samping pembabitan aktif masyarakat dalam memelihara alam sekitar

khususnya sungai diharap mampu mengurangkan kejadian banjir kilat ke tahap yang minimum.

RUJUKAN

All ER 792, 1960. Pemberton & SL lwn Bright & YL.

Burton, L. 1968. The human ecology of extreme geomorphological events. *Natural Hazard Research Working Paper*, 3(14) : 67-84.

Chan Ngai Weng. 1995. A contextual analysis of flood hazard management in Peninsular Malaysia. Tesis Ph.D. Middlesex University.

Chan Ngai Weng dan Dennis, J. Parker. 2000. Aspek sosioekonomi bencana banjir di Semenanjung Malaysia. Mohd Razali Agus dan Fashbir Noor Sidin (pnyt.). *Perbandaran dan Perancangan Persekitaran*. 140-159. Kuala Lumpur : Utusan Publications.

Douglas, I. 1974. The impact of urbanization on river systems. *Proc. International Geographical Union Regional Conference*. New Zealand Geographical Society.

Douglas, I. 1978. The impacts of urbanisation on fluvial geomorphology in the tropics. *Geo-Eco-Trop*, 2, 229-242.

Douglas, I. 1983. *The urban environment*. London : Edward Arnold.

Mohd Ekhwan Hj. Toriman. 2000. Banjir sebagai bencana : isu, cabaran dan pengurusannya di Malaysia. Jamaluddin Md. Jahi (pnyt.). *Pengurusan Persekitaran di Malaysia : Isu dan Cabaran*. 127-146. Bangi : Penerbit UKM.

JICA. 1982. National water resources study, Malaysia. Sectoral Report Vol.5 : River conditions. Kuala Lumpur : Japan International Cooperation Agency.

Low, K.S. dan Balamurugan, G. 1991. Urbanisation and urban water problems in Southeast Asia : A case of unsustainable development. *Journal of Environmental Management*, 32, 195-209.

MLJ 1, 1966. McGowan & SL lwn Wong Shee Fun & SL.

Rylands lwn Fletcher. (1868) 3 HL 342; (1866) 1 Ex 178.

Sulong Sulong Mohamad, Mohd Ekhwan Toriman, Kadaruddin Aiyub dan Mokhtar Jaafar, 2005. *Sungai dan Pembangunan Tebingan Sungai Bandar Malaysia*. Bangi : Penerbit UKM.

Wan Ruslan Ismail. 1994. *Pengantar Hidrologi*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.