

7

PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

7.1 PENGENALAN

Dalam bab ini, beberapa pandangan serta perbincangan akan diberikan berdasarkan bab-bab sebelumnya. Ia melibatkan perbincangan mengenai masa hadapan sumber air di kawasan kajian, perbincangan krisis air 1998 serta beberapa cadangan dan kesimpulan.

7.2 MASA HADAPAN SUMBER AIR DI LEMBAH KELANG

Masa hadapan sumber air di kawasan kajian di bahagikan kepada dua aspek utama iaitu aspek fizikal dan aspek manusia. Aspek fizikal adalah aspek penting kerana ia sangat berhubung rapat dengan sumber air. Ia melibatkan beberapa proses penting iaitu proses hidrologi dan proses meteorologi. Proses hidrologi melibatkan kitaran air di atmosfera. Ia bergantung kepada keadaan samada proses-proses hidrologi menerima gangguan ataupun tidak pada masa hadapan. Keadaan-keadaan ini akan menentukan penerimaan hujan di kawasan kajian seterusnya mengekalkan sumber air yang sedia ada.

Berdasarkan analisis punca krisis air 1998 telah mendapati bahawa proses-proses hidrologi telah terganggu terutamanya di kawasan tadahan di kawasan kajian. Gangguan ini termasuklah aktiviti pembalakan, perlombongan, petempatan dan sebagainya. Gangguan-gangguan ini telah menyebabkan berlakunya pembebasan sediment kumbahan dan sisa industri kepada sistem saliran air di kawasan kajian. Sekiranya *trend* pembangunan di kawasan kajian tidak berubah, susulan krisis air akan berlaku lagi. Kenyataan ini terbukti apabila Lembah Kelang mengalami lagi masalah kekurangan air pada tahun 2000 dan 2002. Keadaan seperti ini sepatutnya tidak berulang sekiranya kita mengambil pengajaran daripada insiden-insiden lepas.

Aspek meteorologi pula adalah kajian tentang cuaca dan iklim. Ia juga menjadi satu aspek penting yang akan menentukan masa hadapan sumber air. Meteorologi memainkan peranan apabila berlaku perubahan cuaca ataupun iklim seperti kemarau, musim kering ataupun fenomena alam semulajadi seperti El Nino, La Nina dan sebagainya. Musim kering ataupun kemarau yang berlaku setiap masa haruslah diambil kira. Ini kerana berdasarkan latar belakang masalah sumber air di Malaysia selalunya berlaku bersamaan dengan perubahan cuaca seperti musim kering. Tempoh masa sesuatu perubahan cuaca seperti kemarau amat penting untuk dikaji kerana dalam tempoh masa yang lama akan meletakkan sesuatu sistem bekalan air dalam keadaan yang merbahaya.

Kejadian ini dibuktikan dalam krisis air 1998 apabila musim kering yang melanda lebih kurang enam bulan telah menyebabkan catuan air dilaksanakan yang menunjukkan bahawa sumber air yang ada berkurangan. Begitu juga perubahan-perubahan cuaca yang tidak dapat diramalkan samada fenomena El Nino akan

memburukan lagi keadaan sumber air. Kejadian krisis air 1998 berlaku juga disebabkan kehadiran El Nino. Walaupun aspek meteorologi tidak dapat diduga dan diatasi sekurang-kurangnya kejadian yang melibatkan perubahan cuaca haruslah dijadikan pertimbangan utama untuk menangani masalah sumber air di Lembah Kelang pada masa hadapan.

Dari aspek kemanusiaan pula, ianya melibatkan kesan kegiatan *anthropogenic* ataupun aktiviti yang dilakukan oleh manusia. Perhubungan manusia dengan alam sekitarnya sudah lama berlaku tetapi seringkali terjadi perhubungan ini memberi kesan yang negatif terhadap alam sekitar. Hal ini berlaku kerana manusia membangunkan alam sekitarnya secara berlebihan tanpa memikirkan kesannya. Inilah yang terjadi di kawasan kajian apabila pembangunan dilaksanakan maka segala bentuk sumber dibangunkan dengan rakusnya sehinggakan mencemari sumber air yang sangat penting. Kesan *anthropogenic* ini melibatkan kuantiti dan kualiti sumber air. Pada asasnya kuantiti air dipengaruhi oleh faktor fizikal manakala kualiti air pula dipengaruhi oleh faktor manusia. Berdasarkan krisis air 1998 juga telah dibuktikan bahawa kesan *anthropogenic* ini juga salah satu punca krisis berlaku.

Oleh yang demikian, masa hadapan sumber air di kawasan kajian banyak bergantung kepada pengurusan pembangunan. Ini kerana kawasan kajian adalah kawasan yang sangat pesat membangun di Malaysia dan juga menjadi tumpuan ekonomi, penduduk, pelancongan dan sebagainya. Apa yang terjadi terhadap sumber air di kawasan kajian adalah disebabkan oleh tindakan manusia itu sendiri dan seharusnya kita menyedari kesilapan ini agar kita dapat menikmati kualiti hidup yang lebih selamat.

7.3 CADANGAN-CADANGAN UNTUK MENGELAKKAN KRISIS AIR PADA MASA DEPAN

Susulan daripada masa depan sumber air yang dibincangkan, maka sudah tentu perlunya ada tindakan untuk jaminan pada masa depan. Oleh itu beberapa cadangan dikemukakan sebagai satu alternatif untuk mengekalkan sumber air di kawasan kajian. Kerajaan haruslah mempunyai nilai tanggungjawab yang tinggi untuk membekalkan air yang mencukupi dan berkualiti kepada orang ramai. Ini kerana air adalah keperluan asas orang ramai dan juga ia diperlukan oleh semua keturunan, kedudukan mahupun kepercayaan masyarakat. Begitu juga kemiskinan dan kekayaan adalah berdasarkan kepada air yang mencukupi. Dengan kata lain, tanpa air tiada apa yang dapat dilakukan. Dengan kepentingan inilah maka masa hadapan sumber air di kawasan kajian haruslah diambil berat oleh pihak yang terlibat. Oleh itu, beberapa cadangan dikemukakan untuk dihayati dan dilaksanakan untuk kepentingan sumber air.

- i. Pihak kerajaan mestilah menggezetkan hutan simpanan yang melibatkan kawasan tadahan air dan kawasan rezab sungai. Ini kerana kawasan tersebut merupakan punca sumber air ataupun perolehan air dan juga kawasan yang sangat sensitif. Sekiranya langkah awal tidak diambil untuk mewartakan kawasan tersebut ia juga akan dibangunkan pada masa depan. Tambahan pula di kawasan kajian telah kehabisan sumber air untuk dibangunkan. Oleh itu dengan cara ini dapat melindungi dan mengekalkan kawasan sumber air yang ada.

- ii. Selain itu pihak yang bertanggungjawab haruslah memastikan mereka yang melanggar peraturan ataupun melakukan pencemaran terhadap alam sekitar seperti sumber air haruslah dikenakan yang tinggi. Mengadakan undang-undang baru seperti Akta Sungai dan menubuhkan agensi pengurusan sungai serta mengadakan penguasaan dan restorasi sungaidi kawasan kajian adalah satu langkah yang baik untuk memelihara kepentingan sungai.

- iii. Kegiatan pembangunan juga adalah amat penting kerana ia menyumbang besar terhadap kemerosotan sumber air. Oleh itu perlu ada pengurusan pembangunan yang lebih bersifat mesra alam. Ini bermakna sesuatu pembangunan itu haruslah mengambil kira kepentingan alam sekitar seperti sungai, hutan dan sebagainya dan tidak hanya mementingkan keuntungan semata-mata. Begitu juga, perlu ada pengurusan permintaan terhadap bekalan air supaya pihak yang terlibat dapat mengendalikan pengurusan permintaan air dengan berkesan.

- iv. Oleh kerana punca krisis melibatkan unsur meteorologi, sudah tentu perlu ada perubahan dalam perkembangan sistem kajicuaca. Ini bermakna kita boleh menubuhkan sistem amaran perubahan cuaca dari pelbagai peringkat agar pihak-pihak yang berkenaan dapat bersedia menghadapi kemungkinan-kemungkinan tersebut yang boleh mengganggu bekalan air kepada pengguna. Selain itu infrastruktur pembekalan air juga mestilah dibangunkan dengan lebih sistematik

dan efektif terutamanya yang melibatkan pengeluaran air dan pengagihan air kepada pengguna.

Cadangan-cadangan tersebut adalah berdasarkan dua aspek utama iaitu aspek fizikal dan juga aspek kemanusiaan. Ini kerana kedua-duanya merupakan punca berlakunya krisis air. Sewajarnya kita mengenalpasti terlebih dahulu masalah yang wujud kemudian menggariskan perancangan-perancangan yang akan diambil.

7.4 KESIMPULAN

Setiap negara sudah tentu inginkan pembangunan dan menikmati segala kemudahan, kesenangan dan kekayaan dari hasil pembangunan. Tetapi perlu difikirkan apakah 'harga' yang seharusnya dibayar untuk setiap pembangunan?. Adakah alam sekitar yang seharusnya dijadikan 'cagaran' untuk setiap pembangunan yang kita nikmati?. Jika ya, bagaimana pula kita hendak mendapatkan kualiti hidup yang lebih bermakna sedangkan kita kekurangan air?. Kita boleh bayangkan apakah yang bakal terjadi sekiranya pusat pentadbiran negara di Putrajaya tidak mendapat air yang mencukupi.

Tidak perlu melihat negara-negara di barat kerana negara kita sendiri sarat dengan episod kekurangan air sejak beberapa abad yang lalu. Segala peristiwa yang berlaku mengingatkan kita agar berhati-hati apabila berinteraksi dengan alam sekitar. Kita seharusnya belajar dari beberapa insiden lepas seperti mana kejadian kemarau di kawasan Muda, Kedah dan Perlis dalam tahun 1977 dan 1978.

Kajian Sumber Air Negara juga telah memberi amaran bahawa masalah sumber air mungkin kembali berlaku dalam tahun 1982 dan amaran ini benar-benar terjadi bila mana beberapa buah negeri mengalami masalah kekurangan air termasuklah Negeri Sembilan, Johor dan Lembah Kelang. Seterusnya negara dikejutkan lagi dengan insiden kekeringan Empangan Durian Tunggal di Melaka pada tahun 1991 yang mana merupakan satu-satunya sumber air bagi penduduk Melaka. JPS juga memberikan amaran tentang kekurangan air yang kronik akan berlaku pada masa hadapan sekiranya tidak ada usaha untuk mengatasi masalah sumber air dalam tahun 1993. Insiden demi insiden berlaku sehinggalah kejadian tumpahan minyak diesel ke dalam Sg. Langat pada September dan Oktober 1997 serta kandungan ammonia yang tinggi pada Mac 1998 dan krisis air 1998 terjadi (Chan, 2001).

Kesemua insiden dan amaran ini seharusnya diambil kira dan dipelajari. Tetapi ia tidak diindahkan dan hanya segelintir sahaja yang dapat memahaminya. Sememangnya sejarah masyarakat manusia terlalu sukar mempelajari perkara yang lepas sehinggakan mereka kehilangan banyak peluang untuk mempelajari dan memeperbaiki sesuatu perkara. Krisis kekurangan air akan tetap berlaku di Malaysia amnya dan Lembah Kelang khususnya jika generasi hari ini tidak mahu mempelajari kesilapan lepas dan belajar daripada pengalaman yang lalu.