

29/12/2003

Projek hidro Bakun ada banyak kebaikan

Salina Abdullah

MEREKA menyifatkan andaian tenaga hidro tidak menyumbang kepada pemanasan global hanyalah satu mitos. Kajian saintis asing di 30 pusat takungan air atau empangan hidroelektrik mendapati semuanya membebaskan gas rumah kaca, gas yang menyebabkan pemanasan global.

Malah, kajian yang dijalankan saintis Rangkaian Sungai Antarabangsa - International Rivers Network (IRN) menunjukkan beberapa pusat jana kuasa hidro di negara tropika memberi lebih kesan kepada pemanasan global berbanding pusat jana kuasa gas asli.

Saintis Kanada juga membuat andaian empangan di seluruh dunia membebaskan sehingga 70 juta tan metana (CH₄) dan kira-kira satu bilion tan karbon dioksida (CO₂), setiap tahun (CH₄ dan CO₂, antara gas rumah kaca). Ini bersamaan dengan empat peratus daripada CO₂ dan kira-kira satu perlima daripada CH₄, yang dibebaskan hasil daripada pelbagai aktiviti manusia.

Bagaimanapun, hasil kajian ini dipertikaikan kesahihannya. Masih banyak ketidakpastian terutama berhubung keberkesanan, ketepatan dan kesahihan kaedah yang digunakan untuk mengukur pelepasan gas rumah kaca daripada empangan ini.

Malah, ramai saintis tempatan mahupun antarabangsa tidak menolak hakikat kajian ini lebih berbentuk sabotaj kepada usaha untuk memajukan sektor tenaga diperbaharui ini. Kira-kira 18 peratus daripada bekalan tenaga dunia hari ini dijana daripada tenaga hidro.

Projek Empangan Hidroelektrik Bakun, seperti pembinaan empangan besar lain di dunia, tidak terlepas daripada serangan ini, baik dari aspek rasional untuk memajukan tenaga hidro mahupun dari aspek pembinaan empangan itu sendiri.

Pembinaan empangan sering dikaitkan dengan kerosakan alam sekitar, terutama hutan, sungai, tanah lembap dan hidupan liar. Ia dikatakan akan menjejaskan sistem sungai, begitu juga mutu airnya. Ia akan menyebabkan mendapan sungai terperangkap di belakang empangan. Kajian menunjukkan lebih 90 peratus mendapan terperangkap di empangan sekali gus menyebabkan masalah alam sekitar yang lebih besar, seperti hakisan di sungai. Pemendapan di belakang Empangan Dam di Mesir sebagai contoh menyebabkan hakisan di delta Sungai Nil, kira-kira lima ke lapan meter setiap tahun.

Projek empangan ini juga didakwa menindas kehidupan penduduk, yang rata-rata adalah kumpulan minoriti dan penduduk miskin. Mereka bukan saja kehilangan rumah tetapi juga sumber pendapatan dan kebiasaannya pampasan yang diterima tidak setimpal.

Bank Dunia menganggarkan kira-kira 10.2 juta penduduk di China dipindahkan antara 1950 dan 1990 bagi menjayakan pembinaan empangan di republik berkenaan (China mempunyai jumlah terbesar dengan 18,820 empangan daripada 40,000 empangan besar di sungai di seluruh dunia).

Angka sebenar dikatakan jauh lebih besar sehingga mencecah 60 juta orang. Rata-rata mereka ini golongan miskin dan tidak mempunyai kuasa politik.

Projek Empangan Hidroelektrik Bakun, dengan kawasan seluas Singapura atau enam kali ganda lebih besar daripada Empangan Kenyir, itu sendiri didakwa golongan antiempangan - antihidroelektrik menjejaskan lebih 800 spesies tumbuhan, termasuk 67 spesies yang dilindungi, 104 spesies ikan, 229 mamalia dan 43 spesies burung dilindungi, memusnahkan 50 juta meter padu pelbagai jenis kayu balak dan menindas lebih 10,000 penduduk di kawasan sekitar.

Ini pastinya bukan kesan yang kecil apatah lagi dengan kos pembinaan yang menelan berbilion ringgit. Alasan seperti inilah yang digunakan penduduk pribumi dan Orang Asli, parti pembangkang DAP serta gabungan

lebih 40 pertubuhan bukan kerajaan (NGO), termasuk Tabung Alam Malaysia (WWF) dan Persatuan Perlindungan Alam Sekitar Malaysia (EPSM) untuk menentang projek ini.

Tetapi mengapa projek ini diteruskan? Adakah projek ini memberi manfaat kepada lebih ramai rakyat Malaysia berbanding kumpulan kecil penduduk di kawasan sekitar?

Seperti banyak hasil kajian yang negatif terhadap tenaga hidro, banyak juga kajian memberikan hasil sebaliknya. Begitu juga pengiktirafan saintis dan badan berkaitan perlindungan alam sekitar, baik di dalam mahupun luar negara.

Pengurus Program Suruhanjaya Perundangan Tenaga Persekutuan, Jabatan Tenaga, Makmal Kebangsaan Oak Ridge, Amerika Syarikat, Mike Sale, dilaporkan berkata: "Hidroelektrik adalah sumber utama tenaga diperbaharui; ia mudah diperoleh, cekap dan murah berbanding geoterma, biomas, angin dan solar. Apa yang lebih penting, ia adalah sumber tenaga yang bersih, ia tidak menghasilkan karbon dioksida, sulfur dioksida, nitrus oksida juga bahan pencemar udara yang lain."

Malah, Icold memberi pengiktirafan yang tinggi kepada sumber tenaga ini. Ketua Jawatankuasa Alam Sekitar Icold, Ted Haws, mengiktiraf tenaga hidro sebagai 'manfaat besar bagi alam sekitar global'.

Bekas Perdana Menteri, Tun Dr Mahathir Mohamad, pernah berkata projek hidroelektrik Bakun memberi lebih banyak kebaikan kepada negara walaupun laporan Penilaian Kesan Alam Sekitar (EIA) menunjukkan ada kesan buruk.

Walaupun pelaburan modal projek hidroelektrik itu tinggi iaitu hampir RM10 bilion (kos awal kira-kira RM15 bilion) - berbanding kos penjanaan kuasa berasaskan gas, operasi hariannya nanti tidak memerlukan wang seperti gas. Kuasa air bukan saja termurah dan terbersih, malah ia kekal selagi negara menerima hujan berbanding gas yang lama-kelamaan akan habis.

"Keperluan tenaga di negara kita meningkat begitu pesat dan kita terpaksa menggunakan semua punca tenaga. Kalau kita bergantung kepada satu punca saja, kalau apa-apa terjadi, maka kita akan menghadapi masalah," kata Dr Mahathir, ketika menjawab soalan berhubung kontroversi projek hidroelektrik Bakun, kira-kira lapan tahun lalu.

Tidak mustahil, tentangan terhadap projek ini juga tercetus daripada propaganda negara maju yang 'dengki' dan 'iri hati' dengan pembangunan pesat negara tetapi pada masa yang sama mampu mengekalkan kehijauan dan persekitaran yang sihat.

Dari segi peratusan, Malaysia mempunyai hutan paling luas dengan 50 peratus kawasan hutan serta lebih 20 peratus lagi diliputi tanaman seperti getah dan kelapa sawit berbanding hanya 15 peratus kawasan hutan di Eropah. Walaupun hutan ini dijaga dengan baik, kita harus berpijak di bumi nyata dan menerima hakikat bahawa sebahagian daripada kawasan itu mesti digunakan untuk kepentingan lain.

Langkah membina Empangan Hidroelektrik Bakun ini sejajar dasar lima sumber tenaga negara - gas, minyak, hidro, arang batu dan tenaga diperbaharui - berbanding strategi empat sumber tenaga sebelum ini (tidak termasuk tenaga diperbaharui). Dengan takungan seluas 69,400 hektar dan sempadan kira-kira 2,000 kilometer, Empangan Hidroelektrik Bakun mampu menjana 2,400 megawatt (MW) tenaga elektrik sehari.

Hakikatnya, memang tidak dapat dinafikan pembinaan projek sebesar ini pastinya ada memberi kesan buruk kepada alam sekitar mahupun manusia. Dalam kita mengambil berat mengenai kehidupan kita yang memerlukan sumber tertentu seperti tenaga yang boleh dijanakan oleh air, kita harus menjaga alam sekitar, begitu juga sebaliknya.

Pengurus Projek Malaysia-China Hydro Joint Venture (MCH JV), kontraktor yang diberi tanggungjawab membina empangan itu, Gilles Porlier, berkata pihaknya dan kerajaan mengambil segala langkah yang perlu bagi mengurangkan kesan buruk kepada penduduk dan alam sekitar.

Keunikan, kepelbagaian dan kekayaan khazanah alam semula jadi sama sekali tidak diabaikan. Begitu juga dengan penduduk terbabit. Kebajikan mereka tidak diabaikan. Mereka bukan saja mendapat penempatan baru lebih

selesa, malah dibayar pampasan, walaupun ramai yang mendakwa jumlah diterima tidak berbaloi. Selain itu, mereka `dimodenkan' apabila dihubungkan dengan dunia luar, menerusi pembangunan infrastruktur, seperti jalan raya, sekolah dan klinik.

Pengurus Alam Sekitar MCH JV, Syed Madhi Syed Junaidi, pihaknya sentiasa memantau kerja di kawasan tapak dan sekitarnya bagi memastikan projek berkenaan mematuhi peraturan dan Pelan Pengurusan Alam Sekitar, yang ditetapkan.

Pelan berkenaan antara lain memastikan kesan hakisan dan pemendapan dikurangkan, termasuk dengan memasang perangkap; mengawasi perbezaan kesan pembinaan kepada sistem dan mutu sungai di kawasan hulu dan hilir serta memastikan sisa, termasuk minyak dan sisa domestik dikendalikan dengan berkesan.

Data menunjukkan tidak banyak perbezaan pada mutu air ketika ini berbanding sebelum projek itu dijalankan. Begitu juga dengan masalah alam sekitar lain seperti tanah runtuh di sekitar kawasan projek. Cuma, ketika lawatan wartawan dan jurugambar ke tapak projek itu baru-baru ini, berlaku satu kejadian tanah runtuh kecil berikutan hujan lebat pada malam sebelumnya.

Mengulas kejadian itu, Porlier berkata, hujan adalah perkara biasa dan mereka mempunyai segala kaedah memastikan hujan tidak menjejaskan kerja pembinaan itu.

Apa yang lebih menarik, Porlier mengingatkan hujan itulah kekayaan Bakun. Kekayaan sumber tenaga bersih - tenaga hidro - yang sewajarnya diterokai dan dimanfaatkan.