

Bersaing miliki nuklear

U.N. 17/8 10 7.3.07

Oleh AZMI HASSAN

Jika Indonesia membuat perancangan supaya loji nuklear di Jawa Tengah dapat berfungsi menjelang 2018, Vietnam juga mempunyai perancangan yang sama untuk daerah Phu Yen yang dijangka beroperasi pada tahun 2020

THAILAND dan Indonesia, dua jiran terdekat Malaysia dikatakan sudah berada jauh di hadapan berbanding dengan negara ASEAN lain dalam bidang pembangunan teknologi nuklear. Bukannya kedua-dua negara ini bercita-cita melaksanakan pembangunan teknologi nuklear untuk kegunaan senjata tetapi lebih menjerumus kepada penggunaan nuklear sebagai bahan tenaga alternatif.

Thailand umpamanya sedang bersiap sedia dalam proses untuk membina loji nuklear yang mempunyai kemampuan sehingga 1000 megawatt di daerah Prachuab Khirikhan. Malah Indonesia juga di peringkat akhir program pembangunan nuklear mereka dengan cadangan pembinaan loji nuklear 4000 megawatt di Jawa Tengah. Besar kemungkinan loji nuklear ini akan dibina pada 2011 dan mampu beroperasi tujuh tahun selepas itu.

nuklear sebagai salah satu sumber tenaga sememangnya terserlah kerana menteri bertanggungjawab, Datuk Seri Dr. Jamaludin Jarjis sering memberi isyarat kepada rakyat Malaysia untuk menerima hakikat bahawa sumber tenaga dari fosil tidak akan kekal untuk selamanya. Pertukaran nama jabatan yang bertanggungjawab terhadap pembangunan nuklear iaitu Institut Penyelidikan Teknologi Nuklear (MINT) kepada Agensi Nuklear Malaysia bukan semata-mata kerana mengikut peredaran masa tetapi sememangnya untuk mempercepatkan lagi proses pembangunan nuklear negara.

cah sehingga paras AS\$100 setong?

Mungkin Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) merasa was-was untuk menghebahkan rancangan pembangunan nuklear negara secara terperinci kepada rakyat seperti mana yang telah dilakukan oleh Thailand dan Indonesia. Kesangsian seperti ini mungkin kena pada tempatnya melihatkan apa yang telah berlaku kepada perjalanan program nuklear kedua-dua negara tersebut.

Kerajaan Indonesia dan Thailand telah menerima tentangan dan kecaman yang hebat bukan sahaja dari dalam negara malah dari luar negara

raya Hiroshima dan Nagasaki pernah musnah kerana bom atom. Perbincangan mengenai nuklear di Jepun dianggap begitu unik kerana mempunyai pantang larangnya yang tersendiri.

Sememangnya menjadi hak Malaysia untuk membangunkan program nuklear lebih-lebih lagi negara adalah ahli Perjanjian Pencegahan Penulanan Nuklear (NPT) yang membenarkan pembangunan nuklear untuk tujuan keamanan. Tiada negara lain yang berhak menyekat niat Malaysia untuk membangunkan program nuklear selagi tujuannya adalah bukan untuk kegunaan senjata.

Mantap

Malaysia pernah satu ketika mempunyai program pembangunan nuklear untuk tenaga yang begitu mantap tiga dekad yang lepas. Oleh kerana pada ketika itu harga minyak mentah begitu murah sekali sehingga mencapai tahap

Sipanya yang dapat menduga, Vietnam yang pernah dilanda malapetaka peperangan berdekad lamanya juga berada jauh di hadapan dalam pembangunan teknologi nuklear berbanding Malaysia. Jika Agensi Nuklear Malaysia boleh berbangga dengan loji nuklear satu megawatt yang banyak digunakan untuk penyelidikan bidang pertanian dan perubatan, Vietnam pula mempunyai loji nuklear 500 kilowatt yang ditempatkan di Institut Penyelidikan Nuklear Da Lat.

Seperti mana Thailand dan Indonesia, Vietnam juga mempunyai rancangan rapi bagaimana untuk meraih manfaat daripada teknologi nuklear. Jika Indonesia membuat perancangan supaya loji nuklear di Jawa Tengah dapat berfungsi menjelang 2018, Vietnam juga mempunyai perancangan yang sama untuk daerah Phu Yen yang dijangka beroperasi pada tahun 2020.

Mengapa pula Malaysia yang dikatakan mempunyai kepakaran nuklear lebih hebat berbanding Thailand, Indonesia dan Vietnam masih belum nampak perancangan pembangunan nuklear untuk tujuan tenaga memang menarik untuk dibuat analisis. Perancangan Malaysia untuk meraih kuasa tenaga dari nuklear sememangnya ada tetapi kesungguhan masih belum nampak untuk melaksanakan program ini secara menyeluruh.

Niat Malaysia untuk menggunakan

Pertukaran

Jika ada yang masih sangsi dengan maksud tersirat pertukaran nama ini, ambil contoh pertukaran nama agensi keselamatan Jepun ke Kementerian Pertahanan. Pertukaran nama ini bukan sekadar pertukaran nama tetapi satu proses memperkuatkan lagi peranan organisasi angkatan tentera Jepun iaitu SDF.

Tetapi terdapat sedikit kemusykilan tentang arah tuju pembangunan nuklear Malaysia kerana selain daripada pertukaran nama, rakyat Malaysia jarang disogokkan dengan berita yang lebih mencabar. Semasa mengumumkan pertukaran nama MINT, Dr. Jamaludin ada menyebut salah satu tujuan perubahan ini terpaksa dilakukan adalah untuk menyesuaikan diri terhadap keperluan jangka panjang negara terhadap tenaga. Sudah pasti interpretasi yang dapat dibuat ialah Malaysia satu hari nanti bakal menggunakan nuklear sebagai sumber tenaga, cuma yang kurang pasti adalah bila kesemua ini akan tercapai?

Memang tidak dapat dinafikan Malaysia satu hari nanti terpaksa bergantung kepada nuklear untuk menjana tenaga. Tetapi persoalannya apakah kita perlu menunggu sehingga sumber minyak negara menjadi konstanta ataupun harga minyak mence-

apabila dihebahkan kepada umum tentang program pembangunan nuklear mereka.

Thailand umpamanya belum lagi sempat memulakan pembangunan fizikal, telah menerima tentangan paling sengit daripada penduduk tempatan daerah Prachuab Khirikhan. Majlis penerangan yang sepatutnya dijalankan dua minggu lepas terpaksa dibatalkan gara-gara kekecohan yang timbul akibat bantahan penduduk tempatan. Indonesia juga berdepan dengan masalah yang serupa, cuma tentangan yang diterima banyak berpunca dari luar terutama sekali daripada badan bukan berkaitan kerajaan (NGO). Walaupun tentangan daripada rakyat dianggap remeh, tetapi peristiwa sebegini mampu membantutkan proses pembangunan nuklear.

Kerunsingan mengenai penerimaan rakyat Malaysia terhadap program nuklear pernah disuarakan oleh Dr. Jamaludin kerana beliau bimbang persepsi bahaya nuklear boleh mempengaruhi bagaimana penilaian mengenai kepentingan nuklear dicapai. Jepun adalah satu contoh yang baik di mana strategi yang diamalkan adalah begitu berkesan sekali sehinggalah rakyat matahari terbit tersebut menyokong penggunaan nuklear untuk tenaga. Perlu diingat setiap perkara yang bersangkutan-paut dengan nuklear adalah begitu sensitif oleh rakyat Jepun memandangkan bandar

AS\$5 setong, program tersebut bagaikan telah dilupakan. Masih belum terlambat MOSTI menghidupkan kembali program pembangunan nuklear negara kerana untuk tidak bertindak dari sebarang bakal merugikan negara. Jika MOSTI melalui Agensi Angkasa Negara dapat memberi penumpuan khusus kepada pembangunan sains angkasa, maka adalah tidak mustahil Agensi Nuklear Malaysia mengambil pendekatan yang serupa.

Tidak dapat dinafikan lagi tenaga yang diraih daripada kuasa nuklear adalah kaedah paling selamat, mesra alam sekitar, boleh diharap dan murah dalam jangka masa panjang. Walaupun pembinaan loji nuklear memerlukan pelaburan awal yang begitu besar, tetapi faedah yang diperoleh adalah melebihi daripada segala-galanya. Apa yang perlu distrategikan ialah pendekatan yang perlu diambil untuk meyakinkan rakyat Malaysia supaya menerima pembangunan teknologi nuklear. Pendekatan yang diambil mesti digerakkan mulai sekarang supaya Malaysia tidak ketinggalan terlalu jauh.

□ **PENULIS** ialah Pengarah Pusat Dasar Teknologi & Kajian Antarabangsa (Centepis), Universiti Teknologi Malaysia.