



Dr Zaini Ujang

zaini@utm.my

BH 17/04/09 ms 24

# Teknologi hijau pada dasar pentadbiran Najib

## Kabinet baru pikul tugas besar urus alam sekitar lebih lestari, di samping tingkat keyakinan rakyat

**P**ERDANA Menteri, Datuk Seri Najib Razak mempunyai banyak pilihan dan kaedah untuk memastikan dasar dan pengurusan alam sekitar di Malaysia dapat dilaksanakan dengan lebih lestari, berkesan dan efisien. Ketika Tun Abdullah Ahmad Badawi (Pak Lah) sebagai Perdana Menteri, banyak kenyataan dan dasar baru dikemukakan merujuk kepada keadaan sungai dan hutan.

Kadangkala Pak Lah tegas, tetapi ada masanya beliau beremosi, misalnya dalam ucapan pembentangan Rancangan Malaysia Kesembilan pada 31 Mac 2006, Pak Lah menyebut: "Apa yang sedang berlaku kepada sumber air di negara ini amatlah menyentuh hati saya. Ia sangat menyedihkan."

Dalam tempoh seminggu, dasar alam sekitar di bawah kepimpinan Najib setakat ini boleh dibaca dengan merujuk kepada anggota Kabinet dan penstrukturan semula Kementerian. Paling menyerlah ialah pertambahan bidang kuasa Kementerian yang dulu dikenali sebagai Kementerian Tenaga, Komunikasi dan Air, kini menjadi Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air.

Menerusi penstrukturan semula Kementerian ini terserlah dua dasar utama, iaitu memberi tumpuan kepada 'teknologi hijau' sebagai wasilah untuk mencapai pelestarian secara lebih terencana dan kepentingan sektor perkhidmatan tenaga dan air diungkapkan secara lebih holistik dan bersepadu.

Umum mengetahui, sektor perkhidmatan tenaga dan air adalah penyumbang utama kepada pencemaran alam sekitar dan peningkatan suhu global jika tidak diurus secara lestari. Daripada senarai karbon terbebas di ruang atmosfera secara global, lebih 50 peratus terhasil daripada sektor penjanaan tenaga dan pengurusan sumber air.

Sektor lain yang memberi sumbangan besar ialah pertanian menerusi penghasilan sebatian karbon (metana) dan sektor pengangkutan yang juga berkait rapat dengan penjanaan tenaga menggunakan bahan api fosil.

Bagi menangani masalah itu, teknologi hijau yang mesra alam diperlukan. Apakah definisi teknologi hijau? Pada hemat saya, teknologi hijau ialah teknologi yang direka bentuk untuk mengurangkan kesan negatif kepada alam sekitar, sama ada dari segi kaedah penghasilan teknologi, penggunaan sumber dan tenaga untuk menggunakan teknologi, sehinggalah pelupusan bahan selepas penggunaan teknologi terbabit.

Definisi itu sangat bergantung kepada analisis kitaran hayat (life cycle analysis, LCA) dan penilaian kuantitatif pelestarian (quantitative sustainability assessment, QSA). Ada juga pakar yang mensvaratkan konsep tanak ekologi (ecological footprint)



**DALAM** konteks pengurusan alam sekitar banyak isu membabitkan kepentingan rakyat, termasuk masalah banjir kilat.

sebagai salah satu pengukur bagi mengenal pasti tahap 'kehijauan' sesuatu teknologi.

Dengan kata lain, konsep teknologi hijau tidak boleh ditentukan semata-mata dengan wujudnya komponen kitar semula, penggunaan sumber daripada bahan buangan atau pengurangan penggunaan bahan api fosil. Kadangkala komponen terbabit hanya diungkapkan bagi mengabui mata orang awam dan khalayak pengguna. Saya berpendapat konsep teknologi hijau perlu dilihat secara holistik dan bersepadu sekurang-

kurangnya dari perspektif LCA.

Sehubungan itu, sektor perkhidmatan tenaga dan air dijangka akan memberi lebih penekanan kepada penggunaan teknologi hijau pada masa depan. Menerusi penstrukturan Kementerian baru itu, Najib memberi isyarat penting bahawa kedua-dua sektor yang berkait rapat dengan pencemaran alam sekitar dan pemanasan global itu perlu diberi nafas dan dinamisme baru supaya lebih lestari dan kompetitif.

Hal ini relevan dan bersifat futuristik kerana kedua-dua sektor itu adalah komponen asas kepada prasarana pembangunan negara. Jika komponen asas itu tidak diteraskan kepada gagasan pelestarian, maka sukar untuk sektor lain berbuat demikian. Hal ini sesuai dengan konsep 'ekonomi rendah karbon' seperti dijelaskan secara terperinci menerusi Laporan Stern kepada Kerajaan Britain yang juga diterbitkan berjudul *The Economics of Climate Change* (2007).

Dari segi pelaksanaannya, saya mencadangkan supaya dasar alam sekitar dirangka menggunakan tiga pendekatan strategik, iaitu (a) berteraskan pembangunan ekonomi rendah karbon (b) berteraskan pencapaian dan (c) mendahulukan kepentingan rakyat.

Pendekatan berteraskan pembangunan ekonomi rendah karbon adalah dasar pembangunan yang sedang dilaksanakan hampir semua negara maju, terakhir di Amerika Syarikat menerusi pentadbiran Barack Obama. Dasar ini memberi keutamaan kepada pelbagai alternatif dan cara baru untuk mengukur tahap 'kemajuan' yang seharusnya tidak lagi terikat kepada untung rugi wang ringgit semata-mata, tetapi turut mengambil aspek kesan sosial, penyuburan budaya bangsa, pengurusan keselamatan serta risiko, pelestarian alam sekitar dan kesejahteraan hidup masyarakat.

Dalam konteks ini, teknologi hijau, LCA dan QSA menjadi penting untuk memandu arah tahap 'kesejahteraan' dan 'pelestarian' sesuatu dasar dan inisiatif. Dasar alam sekitar berteraskan pencapaian pula bermakna penekanan kepada objektif lebih bersepadu, holistik dan boleh ukur bagi memastikan konsep pelestarian dilaksanakan dengan lebih telus, berkesan dan efisien.

Ketika ini dasar dan pengurusan alam sekitar di Malaysia masih lagi bertindan dan berasaskan sempadan geopolitik dan birokrasi. Kerjasama antara Kementerian dan agensi masih belum menyerlah yang sepatutnya diterjemahkan dalam bentuk tindakan lebih berkesan.

Akibatnya sektor alam sekitar dilihat secara terpisah mengikut bidang kuasa sesuatu agensi dan peruntukan akta ma-

GAMBAR: HIASIN

sing-masing.

Sehubungan itu, saya mencadangkan pencapaian alam sekitar dinilai menggunakan Indeks Prestasi Alam Sekitar (EPI) yang diumumkan setiap dua tahun sekali pada Forum Ekonomi Dunia di Davos, Switzerland setiap Januari. EPI dibangunkan Universiti Yale dan Universiti Columbia.

Dalam hal ini, UTM menjadi sebuah agensi dalam rangka kerjasama global pembangunan EPI. Pada hemat saya, EPI lebih komprehensif dan berasaskan pencapaian yang jauh lebih realistik dan citra-prestari berbanding Laporan Kualiti Alam Sekeliling atau lain-lain laporan yang ketika ini disediakan pelbagai agensi.

Dasar alam sekitar juga perlu memberi penekanan kepada kepentingan rakyat. Hal ini selari dengan kenyataan Najib dalam ucapan sulung selepas dilantik sebagai Perdana Menteri untuk mendahulukan kepentingan rakyat.

Dalam konteks pengurusan alam sekitar, banyak isu mem-babitkan kepentingan rakyat khususnya dari segi kualiti sumber air, bekalan air, loji kumbahan, pencemaran udara, pengurusan sisa pepejal, kebersihan dan bau aktiviti penternakan haiwan, kesesakan jalan raya, kehangatan iklim bandar dan banjir kilat. Rakyat juga prihatin terhadap kos perkhidmatan alam sekitar seperti bekalan air, sumber tenaga dan pengangkutan awam.

Sesungguhnya Kabinet pimpinan Najib mempunyai tugas besar bukan saja untuk merangka dasar baru lebih lestari dalam pengurusan alam sekitar, malah meningkatkan keyakinan rakyat bahawa kerajaan sedang melakukan transformasi menyediakan kerangka lebih berkesan dan lestari untuk merealisasikan gagasan Satu Malaysia, pencapaian diutamakan dan rakyat didahulukan!

---

**Prof Datuk Dr Zaini Ujang** ialah Naib Canselor  
Universiti Teknologi Malaysia (UTM) dan  
anggota Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)