

09 APR, 2026

Tenaga boleh diperbaharui kunci ketahanan ekonomi negara

Utusan Malaysia, Malaysia



Tenaga boleh diperbaharui kunci ketahanan ekonomi negara



**NORHALIZA
ABU BAKAR**

BAYANGKAN suatu pagi, anda ke stesen minyak dan mendapati harga RON95 bukan lagi sekitar RM1.99 atau RM2 tetapi melonjak hampir RM4 seliter. Skenario ini bukan sekadar bayangan.

Ketika ini, harga sebenar petrol RON95 di pasaran mencecah RM3.87 seliter, namun rakyat hanya membayar RM1.99 seliter hasil subsidi kerajaan. Persoalannya, sejauh mana harga ini mampu kekal jika berlaku gangguan besar di laluan sempit yang jauh dari Malaysia iaitu Selat Hormuz?

Selat Hormuz dikenali secara global sebagai 'titik cekik' utama. Istilah ini merujuk sifat laluan yang sangat sempit sehingga sesiapa yang menguasainya mampu 'mencekik' aliran ekonomi dunia hanya dengan menutup laluan tersebut. Ramai mungkin beranggapan Malaysia tidak perlu terlalu bimbang kerana Selat Hormuz hanya mengendalikan sekitar 20 peratus bekalan minyak dunia.

"Kita masih ada 80 peratus lagi," kata mereka. Namun, dalam ekonomi global yang saling bergantung, logik ini sebenarnya mengelirukan dan boleh membawa padah jika disalah faham.

Kehilangan 20 peratus bekalan minyak secara mengejut bukan sekadar pengurangan kecil tetapi satu kejutan sistemik yang boleh mencetuskan krisis besar.

Menurut Agensi Tenaga Antarabangsa (IEA), gangguan selama seminggu di Selat Hormuz boleh menjajakan bekalan global sehingga 5 juta tong sehari, yang bersamaan hampir 30 peratus perdagangan minyak laut antarabangsa.

Selat Hormuz bertindak sebagai 'jantung' kepada sistem tenaga dunia, terutamanya bagi Asia sebagai enjin pertumbuhan global. Sebahagian besar minyak yang melalui selat ini, sekitar 21 juta tong sehari menuju ke China, India, Jepun dan Korea Selatan,



MALAYSIA perlu mengurangkan kebergantungan kepada bahan api import dengan mempercepat peralihan kepada tenaga boleh diperbaharui serta mengamalkan kecekapan tenaga.

yang juga merupakan rakan dagang utama Malaysia.

China dan India bergantung lebih 80 peratus bekalan minyak dari Asia Barat, manakala Jepun dan Korea Selatan hampir 90 peratus.

Malaysia, sebagai pengeksport barangan ke negara-negara ini, turut terdedah kepada kesan ekonomi apabila harga pengangkutan melonjak akibat gangguan di rantau ini.

Ramai tertanya-tanya tentang baki 80 peratus bekalan minyak dunia yang lain. Sumber tersebut tersebar di seluruh planet, namun tidak bersifat 'bebas' untuk dibeli pada bila-bila masa. Sebagai contoh, pengeluaran besar-besaran dari Amerika Syarikat (AS) melalui minyak syal kebanyakannya digunakan untuk keperluan domestik atau dieksport berdasarkan kontrak jangka panjang.

Minyak syal merujuk minyak yang terperangkap dalam batuan padat dan hanya boleh dikeluarkan melalui teknologi kompleks seperti *hydraulic fracturing (fracking)*, menjadikannya lebih mahal dan kurang fleksibel untuk memenuhi lonjakan permintaan secara mendadak.

Begitu juga dengan pengeluaran dari Amerika Latin dan Russia yang terikat dengan laluan paip dan kontrak tertentu,

menjadikannya kurang mudah untuk menggantikan gangguan segera dari Teluk Parsi.

Masalah utama timbul apabila 20 peratus bekalan di Hormuz terganggu menyebabkan dunia mula berebut baki bekalan di pasaran terbuka.

Jepun atau India akan menawarkan harga lebih tinggi untuk mendapatkan minyak dari Afrika Barat atau Laut Utara. Persaingan ini melonjakkan harga minyak global tanpa mengira sumber asalnya.

Sejarah juga membuktikan harga RON95 pernah melonjak sehingga RM4.50 seliter pada krisis 2011, memaksa kerajaan menanggung subsidi tambahan hampir RM2 bilion. Ini menunjukkan betapa sensitifnya ekonomi tempatan terhadap rantaian bekalan global.

Perkembangan terkini menunjukkan kapal-kapal Malaysia diberikan kebenaran melalui Selat Hormuz hasil rundingan diplomatik dengan pihak Iran dan terbaharu laluan ini dibuka semula dalam tempoh 14 hari selepas Presiden Amerika Syarikat (AS), umum senjata.

Walaupun berjaya dari segi keselamatan, ia tidak menurunkan harga minyak global kerana pasaran ditentukan secara pasaran terbuka. Ini juga membuktikan betapa rapuhnya sistem

perdagangan tenaga dunia, yang bermakna kebenaran kapal tidak menjamin kestabilan harga di pam minyak tempatan.

Satu lagi kekeliruan ialah kepercayaan hubungan diplomatik mampu menjamin harga minyak yang rendah. Hakikatnya, harga petrol Malaysia ditentukan oleh pasaran global, khususnya penanda aras Mean of Platts Singapore (MOPS).

Tanpa subsidi, rakyat Malaysia akan menanggung hampir RM4 seliter. Ini bukti betapa sensitifnya ekonomi tempatan terhadap gangguan di rantau ini.

KESAN PENJANAAN ELEKTRIK

Kesan ini tidak terhad kepada petrol. Selat Hormuz juga merupakan laluan utama Gas Asli Cecair (LNG), khususnya dari Qatar. Gangguan di sini akan meningkatkan harga gas global, sekali gus memberi kesan kepada penjaanaan elektrik di Malaysia yang masih bergantung kepada gas asli.

Lebih 40 peratus penjaanaan elektrik di Semenanjung menggunakan gas asli dan arang batu import. Kos ini akhirnya dipindahkan kepada pengguna melalui mekanisme keseimbangan pemindahan kos (ICPT), iaitu sistem yang membolehkan perubahan kos bahan api global diterjemahkan kepada

bil elektrik pengguna, sama ada dalam bentuk surcaj atau rebat.

Apabila kos bahan api meningkat, bil elektrik juga berpotensi naik, seterusnya menekan harga barangan harian.

Dalam konteks ini, tenaga boleh diperbaharui dan teknologi pintar menjadi kritikal.

Pelan Hala Tuju Peralihan Tenaga Negara (NETR) perlu dilihat bukan sekadar strategi alam sekitar tetapi sebagai strategi keselamatan ekonomi. Peralihan kepada tenaga solar dan hidro membolehkan Malaysia mengurangkan kebergantungan kepada bahan api fosil import, sekali gus menstabilkan kos tenaga domestik.

Tenaga Nasional Berhad (TNB) kini melabur besar dalam teknologi Grid Pintar, yang membolehkan tenaga solar dari bumbung rumah rakyat disalurkan ke sistem nasional, meningkatkan ketahanan tenaga negara dan memberi kesan langsung kepada kesejahteraan rakyat.

Isu kebergantungan Malaysia kepada minyak dan gas import, kos tenaga yang sensitif terhadap geopolitik global, serta pelaburan dalam teknologi Grid Pintar dan tenaga solar rumah, menunjukkan bagaimana ketahanan tenaga mahupun peralihan kepada sumber boleh diperbaharui bukan sekadar strategi ekonomi tetapi keperluan untuk memastikan rakyat menikmati tenaga yang lebih stabil, bersih dan mampu milik.

Pada masa sama, budaya kecekapan tenaga perlu diperkukuh. Penggunaan peralatan cekap tenaga dan amalan penjimatan elektrik bukan sekadar mengurangkan bil isi rumah tetapi menyumbang kepada ketahanan tenaga negara.

Apabila permintaan tenaga domestik diuruskan dengan cekap, maka tekanan terhadap keperluan mengimport bahan api fosil yang mahal berkurangan, sekali gus mengurangkan kesan geopolitik global terhadap poket rakyat.

DR. Norhaliza Abu Bakar ialah Pensyarah Kanan Pusat Pengajian Diploma, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) Pagoh, Johor.