



17 APR, 2026

## Tangani krisis senyap tenaga

Utusan Malaysia, Malaysia



# Tangani krisis senyap tenaga

**AGENSI** Tenaga Antarabangsa (IEA) mengunjurkan permintaan elektrik global terus meningkat kukuh, dengan pertumbuhan 3.3 peratus pada 2025 dan 3.7 peratus pada 2026. Dalam unjuran itu, pusat data, industri, penyejukan udara dan elektrifikasi muncul sebagai antara pemacu utama gelombang permintaan baharu.

Malaysia tidak terkecuali daripada perubahan ini. Ledakan kecerdasan buatan, pengembangan ekonomi digital dan pertumbuhan pusat data menjadikan keperluan kepada bekalan elektrik yang stabil semakin mendesak. TNB melaporkan bahawa sembilan projek bekalan elektrik pusat data telah disiapkan pada 2024 sahaja, dengan jumlah permintaan tenaga 1,236 megawatt. Angka ini menunjukkan bahawa permintaan masa depan tidak lagi berkembang secara linear, sebaliknya meningkat dalam skala yang lebih besar dan lebih intensif.

Struktur sistem penjanaan negara masih banyak bergantung pada bahan api fosil. Laporan rasmi Suruhanjaya Tenaga menyatakan bahawa kira-kira separuh penjanaan elektrik Malaysia bergantung kepada bahan api import, khususnya arang batu dan gas, yang terdedah kepada turun naik harga serta pertukaran mata wang asing. Ini menjadikan isu keselamatan tenaga bukan sekadar soal kecukupan bekalan, tetapi juga soal daya tahan ekonomi negara.

Di peringkat global, tenaga nuklear kekal berkembang bersama gas dan tenaga boleh diperbaharui sebagai sebahagian daripada respons terhadap pertumbuhan penggunaan elektrik. Bagi sistem tenaga yang semakin memerlukan bekalan asas yang stabil dan rendah karbon, nuklear sukar diketepikan daripada perbincangan jangka panjang.

Namun begitu, nuklear bukanlah jawapan mudah. Kos pelaburan awal yang tinggi, keperluan kawal selia yang ketat, pengurusan sisa radioaktif, keselamatan fizikal, dan penerimaan masyarakat semuanya memerlukan pertimbangan yang sangat teliti. Atas sebab itu, isu ini tidak wajar

dibahaskan secara retorik atau emosional. Ia perlu dinilai secara objektif, berasaskan bukti, dan dalam kerangka kepentingan negara untuk jangka panjang.

Kerajaan sedang menilai pembangunan tenaga nuklear secara berperingkat dan berhati-hati, dengan penekanan kepada analisis teknikal yang menyeluruh dan keselarasan dengan keutamaan negara. Pada masa yang sama, dokumen tender rasmi TNB Research pada 2024 menunjukkan wujud usaha untuk membangunkan dan menguji parameter kesesuaian tapak bagi mengenal pasti calon tapak Small Modular Reactor di Semenanjung Malaysia. Perkembangan ini tidak bererti Malaysia telah membuat keputusan muktamad, tetapi cukup untuk menunjukkan bahawa nuklear bukan lagi wacana pinggir. Ia kini sedang dinilai dengan lebih serius dalam kerangka perancangan tenaga negara.

Pendekatan yang paling wajar bagi Malaysia ialah pendekatan berperingkat. Penilaian kebolehlaksanaan perlu terus diperhalus. Kapasiti tempatan perlu dibina. Kefahaman awam juga perlu diperkukuh supaya perbincangan mengenai nuklear tidak terperangkap antara ketakutan lama dan keyakinan yang terlalu tergesa-gesa. Jika pun tenaga nuklear dipilih pada masa hadapan, ia seharusnya dilihat sebagai pelengkap kepada tenaga boleh diperbaharui, bukannya pengganti tunggal.

Persoalan sebenar bukan sama ada nuklear itu selesai dibicarakan, tetapi sama ada Malaysia bersedia menilai semua pilihan secara matang ketika landskap tenaga dunia sedang berubah dengan pantas. Krisis ini mungkin masih senyap hari ini, tetapi jika diabaikan, kesannya boleh menjadi sangat nyata. Dalam menentukan masa depan tenaga negara, keengganan untuk bertindak boleh membawa kos yang jauh lebih besar daripada risiko membuat pilihan.

**FAIRUS MUHAMAD DARUS**  
Pensyarah Kanan  
Fakulti Sains Gunaan UiTM