

**PEMBERITAHUAN PERTANYAAN DEWAN RAKYAT**

**PERTANYAAN : BUKAN LISAN**

**DARIPADA : TUAN MANIVANAN A/L GOWINDASAMY  
[KAPAR]**

**SOALAN : 524**

**Tuan Manivanan a/l Gowindasamy [ Kapar ] minta PERDANA  
MENTERI menyatakan :-**

- a) apakah rasional menjadikan tenaga nuklear sebagai tenaga alternatif dalam negara ini, memandangkan Jerman dan Jepun pun masing-masing bersungguh-sungguh menggantikan penjanaan kuasa elektrik melalui sumber nuklear akibat risiko dan kebahayaannya; dan
- b) secara terperinci usaha-usaha penyelidikan yang dijalankan bagi menjadikan sisa buangan sebagai sumber penjanaan tenaga dalam negara ini, yang mana bukan sahaja mesra persekitaran, tetapi juga dapat sekali gus menyelesaikan masalah pengurusan sisa pepejal.

**JAWAPAN: Y.B. DATO' MAH SIEW KEONG**

**MENTERI DI JABATAN PERDANA MENTERI**

- a) Siri Kajian yang komprehensif mengenai penggunaan tenaga nuklear untuk penjanaan elektrik yang sedang dijalankan adalah selaras dengan Dasar Baru Tenaga seperti yang dinyatakan dalam dokumen Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMK10) dan juga Program Transformasi Ekonomi (ETP).

Dasar Baru Tenaga tersebut, di antara lain, telah menyatakan pembangunan tenaga nuklear akan dipertimbangkan sebagai salah satu pilihan sumber bahan api bagi penjanaan tenaga elektrik jangka panjang di Semenanjung. Bagi tujuan tersebut, Dasar Baru Tenaga ini menekankan aspek pelaksanaan Kajian Kemungkinan yang terperinci, termasuk meneliti keperluan latihan modal insan dan juga kempen kesedaran bagi meningkatkan pemahaman serta penerimaan masyarakat terhadap tenaga nuklear. ETP pula termasuk satu Projek Permulaan, atau, dengan izin, *Entry Point Project* (EPP), kesebelas di bawah sektor Minyak, Gas dan Tenaga (OGE) dalam Program Transformasi Ekonomi (ETP). EPP11 ini mencadangkan dua (2) buah loji janakuasa nuklear dengan keupayaan 1000 Megawatt (MW) setiap satu.

Pertimbangan mengenai tenaga nuklear dalam Dasar Baru Tenaga ini adalah untuk memastikan kecukupan dan keselamatan bekalan elektrik terjamin untuk mempelbagaikan sumber tenaga untuk pembekalan elektrik bagi jangka masa panjang. Projek Permulaan mengenai pembangunan tenaga

nuklear dalam ETP juga adalah berasaskan Dasar Baru Tenaga ini.

Pertimbangan mengenai penggunaan tenaga nuklear ini adalah atas hakikat bahawa tenaga nuklear adalah salah satu sumber tenaga utama untuk penjanaan elektrik di dunia. Pada masa ini, Jerman masih menggunakan loji-loji janakuasa nuklearnya untuk penjanaan elektrik, manakala Jepun pula sedang meneliti keselamatan loji-loji janakuasa yang boleh beroperasi semula.

Kerajaan akan mengambilkira perkembangan penggunaan tenaga nuklear untuk penjanaan elektrik di dunia, khususnya pengajaran (*lessons learned*) dari kemalangan loji janakuasa nuklear di Fukushima pada Mac 2011. Semua aspek bencana alam di Malaysia dalam tempoh seratus (100) tahun ke belakang akan diambilkira dalam siri kajian komprehensif mengenai tenaga nuklear yang sedang dilaksanakan, berdasarkan garis panduan antarabangsa. Kemalangan di Fukushima juga dijangka akan membawa perubahan kepada rekabentuk loji-loji janakuasa nuklear yang lebih mantap dan kukuh. Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA) juga telah mengambil inisiatif untuk menyelaraskan penelitian perkembangan susulan ini di peringkat antarabangsa.

- b) Sejak tahun 2011, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan melalui Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal Negara (JPSPN) telah menjalankan kerjasama strategik bagi membangunkan sebuah projek printis Bandar Biomass dengan Majlis Perbandaran Subang Jaya (MPSJ), Universiti Putra

Malaysia (UPM) dan Institut Penyelidikan dan Pembangunan Pertanian Malaysia (MARDI). Jalinan kerjasama ini disokong oleh Kementerian Pertanian, Perikanan dan Perhutanan Jepun (MAFF) melalui pembangunan kapasiti, lawatan sambil belajar dan penganjuran seminar. Konsep Bandar Biomass ini memaksimumkan penggunaan semula sumber organik tempatan bagi sesebuah bandar termasuk pengolahan semula sisa makanan dan minyak masak terpakai kepada produk yang berguna seperti kompos dan biodiesel. Fasa pertama projek ini telah berjaya dilaksanakan di mana loji perintis dan peralatan pemrosesan telah dibina dan dipasang di kampus utama UPM dan Pasar Awam Seri Serdang.

Untuk makluman Ahli Yang Berhormat juga, di bawah NKEA GKL/KV terdapat satu entry point project iaitu EPP9 yang bertujuan untuk membangunkan satu ekosistem pengurusan sisa pepejal yang mampan. Salah satu daripada empat inisiatif yang terdapat di bawah EPP9 ini, adalah projek rawatan sisa makanan menggunakan anaerobic digester (AD) sedia ada di loji rawatan kumbahan di Sg Besi. Projek ini dikenali sebagai Integrated Urban Renewable Energy Plant atau IUREP yang bertujuan untuk meningkatkan kapasiti rawatan sisa pepejal (sisa makanan) menggunakan teknologi moden dan mesra alam bagi mengurangkan kebergantungan kepada tapak pelupusan. Projek perintis ini apabila siap akan memproses 30 tan sisa makanan sehari dan akan menghasilkan biogas dan kompos. Sekian, terima kasih.