

PEMBERITAHUAN PERTANYAAN LISAN DEWAN RAKYAT
MESYUARAT KETIGA, PENGGAL KEDUA,
PARLIMEN KEEMPAT BELAS

PERTANYAAN : LISAN

**DARIPADA : TUAN CHARLES ANTHONY SANTIAGO
[KLANG]**

TARIKH : 24 OKTOBER 2019 (KHAMIS)

SOALAN

Minta **MENTERI TENAGA, SAINS, TEKNOLOGI, ALAM SEKITAR DAN PERUBAHAN IKLIM** menyatakan pada keseluruhannya berapakah karbon dioksida yang dikeluarkan untuk tiap kWh kuasa elektrik yang dijana di Semenanjung Malaysia dalam tahun 2018. Berapakah jumlah karbon dioksida yang dikeluarkan untuk tiap kWh kuasa elektrik yang dijana di loji yang menggunakan arang.

JAWAPAN

Tuan Yang di-Pertua,

Untuk Makluman Ahli Yang Berhormat,

1. Bagi tahun 2018, sejumlah 126.7 Terra Watt hour (TWh) tenaga elektrik telah dijana oleh sistem grid di Semenanjung Malaysia. Daripada penjanaan tenaga elektrik tersebut, dianggarkan pelepasan gas rumah kaca (*greenhouse gaseous* – GHG) adalah sebanyak 92.26 juta tan *carbon dioxide equivalent* (CO₂ eq.). Ini juga adalah bersamaan dengan kadar purata 0.728 kg CO₂ *equivalent* untuk setiap kiloWatt hour (kWh) tenaga elektrik yang dijana oleh keseluruhan sistem grid.
2. Berdasarkan jumlah keseluruhan tenaga elektrik yang dijana pada tahun tersebut, sebanyak 55.7% atau 70.6 TWh tenaga elektrik telah dijana oleh loji-loji arang batu. Jumlah pelepasan GHG

NO. SOALAN : 15

daripada loji-loji arang batu tersebut adalah dianggarkan sebanyak 67.2 juta tan CO₂ eq. ataupun 72.8% daripada jumlah pelepasan GHG tenaga elektrik yang dijana oleh sistem grid di Semenanjung Malaysia.

3. Kadar pelepasan GHG oleh loji-loji arang batu ini bergantung kepada teknologi yang digunakan. Loji yang menggunakan teknologi yang lebih baharu seperti *super-critical* dan *ultra super-critical boiler* mempunyai kadar kecekapan yang lebih tinggi dengan kadar pelepasan GHG di antara 0.864 ke 0.892 kg CO₂ eq./kWh. Justeru, kadar purata pelepasan GHG untuk loji arang batu yang menggunakan teknologi baharu ini adalah 0.882 kg CO₂ eq./kWh.

4. Manakala bagi loji-loji yang menggunakan teknologi lama, iaitu menggunakan *sub-critical boiler* yang mempunyai tahap kecekapan yang lebih rendah mempunyai kadar pelepasan GHG yang lebih tinggi iaitu di antara 0.960 ke 1.037 kg CO₂ eq./kWh. Kadar purata pelepasan GHG untuk loji arang batu yang menggunakan teknologi lama ini dianggarkan sebanyak 0.978 kg CO₂ eq./kWh.

Sekian, terima kasih.