

**PEMBERITAHU PERTANYAAN DEWAN RAKYAT**

**PERTANYAAN** : BERTULIS

**DARIPADA** : **TUAN M. KULASEGARAN**  
**[IPOH BARAT]**

**SOALAN** : Tuan M. Kulasegaran [Ipoh Barat] minta **MENTERI PERTANIAN DAN INDUSTRI ASAS TANI** menyatakan macam mana perubahan iklim akan menjejaskan pertanian negara untuk 20 tahun yang akan datang dan apakah langkah-langkah yang akan diambil untuk mengatasi masalah ini.

**JAWAPAN:**

**Tuan Yang Dipertua,**

Masalah perubahan iklim khususnya untuk sektor pertanian merupakan isu global yang dihadapi oleh semua negara-negara di seluruh dunia termasuklah Malaysia. Panel Antara Kerajaan Mengenai Perubahan Iklim (IPCC) di dalam Laporan Penilaian Kelima (Fifth Assessment Report) yang dikeluarkan pada 2014 menyatakan bahawa komoditi makanan utama (gandum, beras dan jagung) di kawasan-kawasan beriklim tropika dan sederhana, di mana kenaikan suhu tempatan 2°C atau lebih, akan menyebabkan kesan negatif kepada pengeluaran.

Secara amnya, semua aspek dalam jaminan bekalan makanan berpotensi terjejas oleh perubahan iklim. Ini kerana produktiviti tanaman amat dipengaruhi oleh keadaan *heat stress* dan kemarau. Selain itu, perubahan iklim akan turut meningkatkan kemusnahan tanaman dan ternakan akibat makhluk perosak dan jangkitan penyakit. Kejadian banjir yang kerap akibat perubahan iklim yang tidak menentu juga akan memberikan impak bukan sahaja kepada produktiviti komoditi makanan tetapi juga infrastruktur makanan. Ini seterusnya memberikan impak negatif kepada akses makanan, bekalan dan kestabilan harga.

Secara khususnya pula, kesan perubahan iklim ke atas sektor pertanian negara sebagaimana dinyatakan di dalam Laporan Kebangsaan Kedua Negara kepada Konvensyen Rangka Kerja mengenai Perubahan Iklim Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (UNFCCC) adalah seperti berikut:

(a) Bekalan Air Pengairan untuk Pertanian

Kawasan jelapang padi di bawah Skim Lembaga Kemajuan Pertanian Muda (MADA) dijangka akan mengalami kekurangan air yang akan memberikan kesan terhadap 10 daripada 40 musim penanaman. Sekiranya faktor pengurangan air ini berterusan, sesetengah kawasan atau mungkin keseluruhan kawasan di MADA (jika mengambil senario terburuk), tidak dapat meneruskan aktiviti penanaman padi. Pada masa yang lain, lebih air, iaitu sesuatu yang dijangka sebanyak 76 peratus daripada 240 bulan yang dikaji, akan memberikan kesan terhadap hasil pertanian.

Walaupun kejadian kekurangan air dijangka berlaku sedikit sahaja di Skim Pengairan Barat Laut Selangor jika dibandingkan dengan kawasan Skim MADA, namun akan terdapat juga kejadian pengurangan air yang boleh menyebabkan gangguan penanaman di beberapa kawasan di Skim tersebut.

Kawasan jelapang padi di bawah Lembaga Kemajuan Pertanian Kemubu (KADA) dijangka tidak mengalami kesan serius akibat perubahan iklim. Namun terdapat tanda-tanda jangkaan terhadap lebih air yang akan meningkatkan kemungkinan banjir dan kerosakan tanaman di beberapa kawasan tersebut.

(b) Padi

Suhu optimum untuk penanaman padi adalah di antara 24°C–34°C, sementara hujan optimum pula melebihi 2,000 mm setahun. Penambahan suhu melebihi 34°C akan mengurangkan potensi pengeluaran. Simulasi model tanaman yang telah dibuat di kawasan MADA menunjukkan peningkatan suhu melebihi 2°C ke atas akan mengurangkan pengeluaran sebanyak 13%. Pada masa yang sama, kejadian banjir dan kemarau di awal musim penanaman akan mengurangkan hasil sehingga 80%.

(c) Kualiti Hasil Pertanian

Kualiti hasil pertanian dijangka akan merosot akibat keadaan penanaman yang tidak sesuai disebabkan oleh perubahan iklim. Ini kerana keterancaman tanaman (crop vulnerability) amat bergantung kepada tahap pembesaran tanaman mengikut iklim.

Langkah-Langkah yang Diambil untuk Menangani Masalah ini

1. Penggubalan Dasar dan Pelan Tindakan

Dasar Agromakanan Negara (DAN) yang digubal bagi tempoh 2011 – 2020 telah mengambil kira kesan akibat perubahan iklim. Oleh yang demikian, pelan tindakan yang dirangka sebenarnya turut mengambil kira input sehingga beberapa dekad selepas tahun 2020.

Bagi memastikan DAN kekal relevan di dalam menghadapi isu perubahan iklim, dasar ini akan dikaji semula pelan tindakannya pada tahun 2015 (kajian pelaksanaan separuh penggal) dan akhir tempoh pelaksanaan 2020. Kajian ini adalah untuk tujuan penambahbaikan dan seterusnya memastikan ianya selari dengan keadaan semasa.

Antara langkah jangka masa panjang yang telah dirangka oleh Kementerian bagi menangani isu perubahan iklim adalah seperti berikut:

- i) pembangunan varieti padi tahan kemarau seperti Huma Wangi Lenggong, Biris, Merah Wangi, Siam Pilihan, Pulut Malaysia 1, MR142, MR185 (varieti tempatan), IR2797-156-3, dan IR1561-243-5-6 (dari IRRI) dan 'Sistem Tanaman Padi Aerob' yang menggunakan hanya kira-kira 50% air berbanding dengan amalan keperluan air sekarang untuk padi sawah tanpa menjejaskan hasil;
- ii) peningkatan perkhidmatan veterinar bagi ternakan dan memantau penyakit ternakan terutamanya semasa musim panas di samping memastikan ketersediaan makanan untuk ternakan melalui konservasi *fodder* menggunakan rumput kering dan silaj;
- iii) peningkatan keupayaan pegangan air tanah (*soil water holding capacity*) dan bahan organik dalam tanah menggunakan kaedah pengurusan tanah yang cekap melalui proses pereputan sisa tanaman. Pengurusan pengairan secara efisien turut mengurangkan kehilangan air, memaksimumkan penggunaan air hujan dan air sungai untuk tujuan pengairan terutamanya semasa musim kemarau;
- iv) peningkatan penggunaan teknologi pengurusan perosak dan penyakit melalui pembangunan sistem amaran awal (*early warning system*) yang membolehkan perosak dan penyakit dikesan awal bagi mengelakkan ia merebak dan menjadi wabak; dan

- v) pembangunan teknologi pengeluaran padi *inbreed* dan *hibrid* untuk peningkatan tahap sara diri beras negara dan pembangunan sistem pertanian pintar iklim untuk menangani masalah perubahan iklim dan jaminan bekalan makanan negara.

## 2. Kerjasama Serantau dan Antarabangsa

Menyedari bahawa isu perubahan iklim merupakan isu sejagat, Kerajaan turut menggalakkan penglibatan Malaysia dalam sinergi dan kerjasama serantau serta antarabangsa mengenai perubahan iklim melalui mekanisme yang sedia ada di antara kerajaan. Antaranya melalui perjanjian dan pertubuhan pelbagai hala seperti Food and Agriculture Organisation (FAO), UNFCCC dan ASEAN. Penglibatan aktif Malaysia dalam platform pelbagai hala di peringkat serantau dan antarabangsa sentiasa diperkukuhkan bagi memastikan isu perubahan iklim terutamanya dalam konteks pertanian dapat ditangani melalui pembinaan keupayaan, pemindahan teknologi dan penyelidikan terkini.