

**ULASAN PANDANGAN IKIM**  
**UTUSAN MALAYSIA PADA 12 MAC 2010**  
**“El Nino punca cuaca dunia bercelaru”**

---

Jabatan Meteorologi Malaysia (JMM) mengucapkan terima kasih kepada IKIM kerana memberi perhatian terhadap keadaan cuaca kering semasa dan fenomena El Nino.

**Pemantauan El Nino**

Pemantauan fenomena El-Nino dilakukan oleh pusat kajian iklim dunia yang dikoordinasikan oleh Pertubuhan Meteorologi Sedunia dengan menggunakan pelbagai kaedah. Salah satu kaedah yang selalu digunakan ialah melalui pemantauan peningkatan suhu permukaan lautan Pasifik Tengah di kawasan Khatulistiwa. Pemantauan suhu permukaan lautan ini adalah lebih berkesan dalam memberikan petunjuk awal kejadian fenomena El-Nino berbanding dengan pemantauan perubahan parameter lain. Pencerapan ini digunakan dalam model ramalan cuaca jangka sederhana dan jangka panjang bagi membuat ramalan kemungkinan berlakunya fenomena El Nino.

Bagi episod El Nino 2009/2010, tanda-tanda peningkatan suhu permukaan laut di lautan Pasifik Tengah telahpun dikesan berlaku sejak bulan Jun 2009. Nasihat berkemungkinan berlakunya fenomena El Nino lemah ke tahap sedarhana telah

dikeluarkan pada bulan September 2009. Lazimnya tempoh masa 3 bulan diperlukan dalam mengesahkan kejadian fenomena ini.

Pada masa ini, JMM menggunakan output daripada pusat kajian iklim dunia ini dalam memantau perkembangan El Nino.

### **Kesan Fenomena El Nino Di Malaysia**

Fenomena El Nino memberi kesan langsung ke atas taburan amaun hujan di negara kita. Perkara ini berlaku kerana semasa El Nino, kelompok awan dan taburan hujan di kawasan tropika beralih dari barat ke tengah Pasifik menyebabkan keadaan cuaca kering di Malaysia.

El Nino 2009/2010 yang sederhana kuat ini menyebabkan taburan hujan di Sabah dan utara Sarawak berada di bawah paras purata sepanjang tempoh El Nino ini yang dijangkakan sehingga Mei 2010. Di Semenanjung, taburan hujan adalah di bawah paras purata direkodkan dari Februari dan separuh pertama bulan Mac 2010. Setakat ini, suhu paling panas yang direkodkan bagi episod El Nino ini ialah 38.1°C di Chuping, Perlis pada 9 Mac 2010 berbanding dengan suhu paling panas iaitu 40.1°C yang direkodkan semasa episod El Nino kuat 1997/1998 di tempat yang sama.

## Langkah-Langkah Persediaan Menghadapi El Nino

Bagi episod El Nino 2009/2010, walaupun ianya dikategorikan sebagai sederhana, namun pelbagai langkah persediaan awal bagi mengurangkan impak El Nino telahpun dimulakan sejak bulan Jun 2009. JMM telah melaksanakan beberapa operasi pembenihan awan bagi mengatasi masalah kekurangan bekalan air di kawasan tadahan empangan dan jerebu kesan kebakaran hutan. Dua kaedah pembenihan awan telah dilaksanakan JMM iaitu kaedah “*hygroscopic flare*” dengan menggunakan pesawat swasta dan kaedah penyemburan larutan pembenihan dengan menggunakan pesawat TUDM iaitu seperti berikut:-

- Pada 13 hingga 15 Jun 2009, operasi pembenihan awan telah dijalankan bagi menangani masalah jerebu di Selangor.
- Pada 19 Jun hingga 11 Julai 2009, operasi pembenihan awan telah dijalankan di kawasan tadahan empangan Pedu dan Muda, Kedah yang diperlukan bagi tujuan kawasan pertanian MADA.
- Pada 24 Jun hingga 1 Julai 2009, JMM dengan kerjasama TUDM telah menjalankan operasi pembenihan awan bagi menangani masalah kekurangan air di Kuching, Sarawak.
- Pada 4 hingga 20 Ogos 2009, JMM dengan kerjasama TUDM telah menjalankan operasi pembenihan awan bagi menangani masalah kekurangan air di Wilayah Persekutuan Labuan.

- Pada 10 hingga 20 Ogos 2009, operasi pembenihan awan telah dilaksanakan bagi menangani masalah jerebu kesan kebakaran hutan dan menangani masalah kekurangan air di Kuching, Sarawak.
- Pada 12 hingga 14 Mac 2010, JMM bersama-sama dengan Kerajaan Negeri Johor telah melaksanakan operasi pembenihan awan di kawasan tadahan Empangan Sembrong, Johor bagi menangani masalah kekurangan air di empangan tersebut.

Selain daripada itu, JMM telah turut menyampaikan beberapa taklimat tentang keadaan cuaca dan impak El Nino dalam Mesyuarat Jawatan Kuasa Pengurusan dan Bantuan Bencana di peringkat pusat dan negeri.

JMM juga telah memuat naik laporan dan tinjauan El Nino 2009/2010 di laman sesawangnya untuk rujukan awam. Maklumat ini dikemaskini dari semasa ke semasa berpandukan output daripada analisis pusat kajian iklim dunia. Pada masa sama, maklumat pemantauan kemarau dan *Fire Danger Rating System* yang memberikan petunjuk kawasan yang berpotensi berlakunya kebakaran turut juga dipaparkan.