



Pusat Analisis Keparlemenan  
Badan Keahlian Setjen DPR RI

## PERAN BMKG DALAM MITIGASI MUSIM KEMARAU 2023

**Mandala Harefa**

Analisis Legislatif Ahli Utama  
[mandhar@dpr.go.id](mailto:mandhar@dpr.go.id)

### Isu dan Permasalahan

Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) memprediksi musim kemarau tahun ini lebih panjang dibandingkan dua tahun sebelumnya. Penyebabnya adalah El Nino dan Indian Ocean Dipole (IOD) yang muncul bersamaan dan menguat pada Semester II tahun 2023. Puncak musim kemarau diperkirakan pada Juli dan Agustus 2023. Kondisi ini berisiko menurunkan produksi padi dan pangan. Untuk itu, para pemangku kepentingan harus menyusun strategi agar hasil produksi pangan tidak terganggu. Pemerintah pusat dan daerah perlu melakukan pemetaan (*mapping*) wilayah yang berpotensi rawan terkena kekeringan.

BMKG perlu mengeluarkan peringatan dini mengenai kondisi panas ekstrem karena menurut hasil pengamatan kondisi panas ekstrem belum pernah terjadi di wilayah Indonesia. Hasil penelitian tim ahli iklim BMKG dalam jurnal Plos One menunjukkan keterkaitan antara fenomena iklim global dengan kejadian kekeringan akibat kemarau dan penurunan produksi padi di Indonesia, terutama di Pulau Jawa. Kemarau dan kekeringan dari hasil mitigasi BMKG mengacu pada kondisi kurangnya curah hujan dan merupakan tantangan besar dalam mempertahankan produksi padi. Namun hasil mitigasi ini sulit untuk daerah dengan data observasi yang terbatas atau bahkan jarang tersedia. Dalam studi ini, indikator kekeringan meteorologis diidentifikasi menggunakan Standardized Precipitation Index (SPI) yang dihitung berdasarkan produk luaran estimasi hujan berbasis satelit dari berbagai sumber data.

Mitigasi dan analisis kekeringan meteorologi berbasis SPI kemudian diterapkan di Pulau Jawa, khususnya kabupaten penghasil beras terbesar di Indonesia, yaitu Karawang, Subang, dan Indramayu di Jawa Barat; Cilacap, Grobogan, dan Sragen di Jawa Tengah; serta Ngawi dan Lamongan di Jawa Timur. Hasilnya menunjukkan, kekeringan meteorologi sangat dipengaruhi variasi El Nino dan fase positif IOD. BMKG juga memprediksi, selama kemarau, curah hujan di Indonesia dengan kategori bawah normal atau lebih kering hingga mencapai hanya 20 mm per bulan. Bahkan, beberapa wilayah tidak ada hujan sama sekali. Puncak musim kemarau diperkirakan terjadi pada Juli, Agustus, dan September 2023, yaitu 582 zona musim (83%). Dibandingkan dengan normal, puncak musim kemarau 2023 diperkirakan sama terjadi pada 390 zona musim (55,8%), maju terjadi pada 174 zona musim (24,9%), dan mundur sebanyak 135 zona musim (19,3%). Kekeringan juga di prediksi akan terjadi di wilayah lain seperti Nusa Tenggara, sebagian besar Sumatera, Kalimantan, dan Sulawesi juga berisiko mengalami kekeringan akibat kemarau dan curah hujan di bawah normal.

Ancaman kekeringan ini perlu ditindaklanjuti oleh para pemangku kepentingan agar tidak mengganggu ketersediaan pangan di Indonesia. Belajar dari pengalaman sebelumnya bahwa El Nino memberikan pengaruh negatif terhadap produksi pangan di Indonesia. Laporan Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO), menyampaikan bahwa pengalaman El Nino 1997/1998 berdampak pada penurunan panen padi tahun 1998 di Indonesia sebesar 3,6% dibandingkan tahun 1997 dan 6% dibandingkan tahun 1996. Penurunan produksi padi juga terjadi selama El Nino tahun 2015 dan awal tahun 2016 akibat penurunan curah hujan di sebagian besar kepulauan Indonesia. Curah hujan di Pulau Jawa, Sumatera, Sulawesi, dan Kalimantan tidak menentu dan kurang, sehingga memaksa petani untuk menunda penanaman.

Dalam menghadapi kemarau panjang tersebut daerah yang merupakan lumbung pangan dan memiliki hutan perlu mempersiapkan langkah-langkah antisipasi dari hasil mitigasi BMKG. Untuk itu, perlu mengkonsolidasikan berbagai kekuatan daerah terdekat dengan area yang dimitigasi. Pemerintah daerah perlu menyiapkan langkah-langkah strategis dari sekarang sehingga dampak El Nino terhadap hasil panen bisa ditekan nantinya. Bencana kekeringan akibat El Nino yang mengancam lahan pertanian perlu menjadi perhatian pemerintah. Pemerintah perlu mengantisipasi sejumlah hal untuk menjaga ketersediaan dan kebutuhan air. Kementerian Pertanian telah menyiapkan berbagai langkah mitigasi dan adaptasi terhadap ancaman El Nino. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan pemanfaatan irigasi perpompaan dan pembuatan embung. Gerakan mitigasi El Nino dilakukan melalui penggunaan pompa air di wilayah-wilayah rentan kekeringan serta mendorong percepatan tanam dengan menggunakan varietas tahan kering.

## Atensi DPR

Hasil mitigasi BMKG menunjukkan curah hujan saat musim kemarau dalam kategori bawah normal atau lebih kering akibat dampak kemunculan El Nino bersamaan dengan fenomena IOD. Kondisi ini menjadi perhatian serius oleh Komisi V DPR RI mengingat kemarau berpotensi meningkatkan risiko kekeringan, kekurangan air bersih, dan gangguan produksi pangan. Kementerian PUPR diharapkan memanfaatkan hasil mitigasi BMKG untuk persiapan dan pemantauan terhadap optimalisasi saluran irigasi, waduk, dan embung pada saat memasuki kemarau panjang. Pemerintah daerah yang rawan kekeringan perlu melakukan mitigasi di sejumlah titik sumber air untuk dilakukan eksploitasi. Komisi V DPR RI mendorong koordinasi antar-intitusi terkait penanganan kebutuhan air untuk pertanian. Untuk menyiapkan cadangan air dengan memenuhi danau, waduk, embung, kolam retensi, dan penampung air lainnya pada akhir musim hujan. Komisi V DPR RI mendorong BMKG mengeksplorasi lebih lanjut potensi penerapan pemantauan curah hujan berbasis satelit untuk memprediksi datangnya kekeringan meteorologis dan mempersiapkan apa dampak dan antisipasinya.

## Sumber

*Bisnis Indonesia*, 7 dan 8 Juni 2023;  
*Investor Daily*, 8 Juni 2023  
*Kompas*, 8 dan 9 Juni 2023; dan  
*Media Indonesia*, 7, 8, dan 9 Juni 2023.



**Koordinator** Sali Susiana  
**Polhukam** Puteri Hikmawati  
**Ekkuinbang** Sony Hendra P.  
**Kesra** Hartini Retnaningsih

<https://puslit.dpr.go.id>



@anlegbkdoofficial

## EDITOR

**Polhukam**  
Simela Victor M.  
Prayudi  
Novianto M. Hantoro

**Ekkuinbang**  
Sri Nurhayati Q.  
Sulasi Rongiyati  
Rafika Sari  
Eka Budiyanti  
Dewi Wuryandani

**Kesra**  
Yulia Indahri  
Trias Palupi K.  
Luthvi Febryka Nola

## LAYOUTER

Dewi Sendhikasari D.  
Sita Hidriyah  
Noverdi Puja S.

Anih S. Suryani  
Teddy Prasetiawan  
T. Ade Surya  
Masyithah Aulia A.  
Yosephus Mainake

Mohammad Teja  
Nur Sholikah P.S.  
Fieka Nurul A.

©PuslitBK2023