

Fenomena El Nino dan Perlindungan Terhadap Petani

Oleh : Made Dwi Jendra Putra, M.Si
(PMG Muda Balai Besar MKG III)

Abstrak

Pertengahan tahun ini pemberitaan media cetak maupun elektronik dihiasi oleh bencana kekeringan yang terjadi di beberapa wilayah Indonesia khususnya Bali. Bencana kekeringan ini salah satu pemicunya adalah Fenomena El Nino yang sedang berlangsung di Samudera Pasifik Ekuator bagian tengah yang berpengaruh terhadap pasokan hujan di wilayah Indonesia bagian selatan khatulistiwa seperti Jawa, Bali dan Nusa Tenggara. Bencana tersebut tak pelak sangat memukul para petani yang wilayahnya mengalami kekeringan. Dengan kondisi tersebut para petani mengalami kerugian akibat gagal panen yang berdampak terhadap penurunan tingkat kesejahteraan keluarga. Kondisi ini patut mendapat perhatian dari instansi pemerintah, mengingat sebagian besar penduduk asli Bali menggantungkan kehidupannya dari sektor pertanian.

Apa yang dimaksud El Nino ?

El Nino adalah suatu gejala penyimpangan kondisi laut yang ditandai dengan meningkatnya suhu permukaan laut di samudra Pasifik sekitar equator. Dalam keadaan iklim normal suhu permukaan laut di wilayah ekuator Indonesia umumnya hangat, oleh karena itu penguapan mudah terjadi dan awan-awan hujan mudah terbentuk. Namun ketika fenomena el nino terjadi suhu permukaan laut di samudera pasifik ekuator menghangat, justru sebaliknya suhu permukaan laut di sekitar perairan Indonesia umumnya mengalami penurunan suhu jika dibandingkan normalnya. Karena lautan dan atmosfer adalah dua sistem yang saling terhubung, maka ketika El Nino terjadi akan mendorong uap air yang berada di sekitar perairan Indonesia menuju Samudera Pasifik sehingga awan-awan hujan mudah terbentuk di wilayah tersebut. Sebagai akibatnya di beberapa daerah di Indonesia khususnya sebelah selatan khatulistiwa, akan mengalami pengurangan pasokan hujan. Provinsi Bali merupakan salah satu daerah di Indonesia yang turut merasakan dampak dari Fenomena El Nino.

Intensitas El Nino secara numerik ditentukan berdasarkan besarnya penyimpangan suhu permukaan laut di samudra pasifik equator bagian tengah. Jika menghangat 0.5 – 1.0°C El Nino dikategorikan lemah, menghangat 1.0 - 1.5 °C El Nino dikategorikan sedang dan jika lebih dari 1.5 °C, maka El - Nino dikategorikan kuat. Berdasarkan prakiraan BMKG Fenomena El Nino akan mulai terlihat pada bulan Agustus hingga Desember 2015 mendatang. Hal tersebut didasari oleh kenaikan indeks El Nino Southern Oscillation (ENSO) dari 1,6 pada bulan Juni menjadi 2,2 pada Bulan Desember. Berdasarkan prakiraan indeks ENSO tersebut maka El Nino yang akan terjadi berada dalam kategori *Intensitas Kuat*.

Bagaimana Dampak El Nino di Bali

Sebagian besar kejadian-kejadian El Nino itu, mulai berlangsung pada akhir musim hujan atau awal hingga pertengahan musim kemarau yaitu Bulan Mei, Juni dan Juli. El Nino tahun 1997/1998 adalah salah satu terjadi El Nino dengan intensitas kuat yang berdampak luas. Di Indonesia fenomena El Nino pada tahun tersebut mengakibatkan penurunan curah hujan yang sangat signifikan yang berakibat musim kemarau yang terjadi lebih panjang dari normalnya. Bencana kekeringan yang terjadi secara luas di wilayah Indonesia tak dapat dielakkan, menyebabkan banyak wilayah sentra pertanian mengalami gagal panen karena distribusi curah hujan yang tidak memenuhi kebutuhan tanaman.

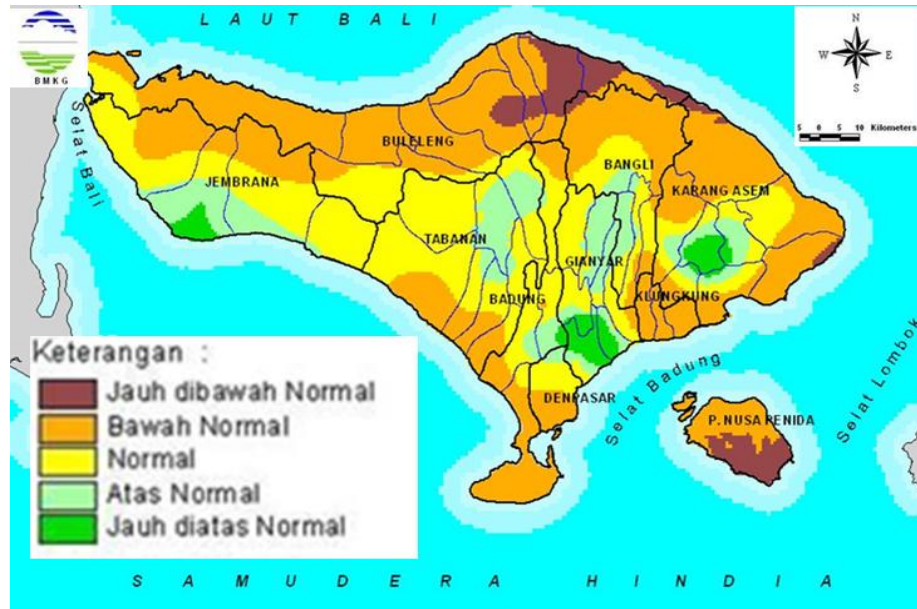
El Nino akan sangat dirasakan pengaruhnya jika terjadi selama periode musim kemarau, El Nino yang terjadi ketika musim kemarau akan berdampak terhadap penurunan jumlah curah hujan pada musim kemarau jika dibandingkan dengan keadaan Normalnya. Selain itu, ketika El Nino aktif pada musim kemarau akan berdampak terhadap panjang dari musim kemarau tersebut, musim kemarau yang terjadi lebih panjang atau lama jika dibandingkan normalnya. Ketika El Nino terjadi pada musim hujan pengaruh yang diakibatkan tidak seperti saat musim kemarau. Selain itu, pengaruh El Nino terhadap curah hujan diberbagai tempat akan sangat berbeda, tergantung dari intensitas El Nino dan kondisi topografi setempat yang membentuk pola iklim secara lokal di daerah tersebut.



Gambar 1. Peta Kondisi Sifat Hujan di Provinsi Bali ketika Intensitas El Nino Kuat Tahun 1997/1998.

Kondisi ini sangat jelas terlihat di Pulau Bali yang merupakan pulau kecil jika dibandingkan dengan pulau lainnya yang ada di Indonesia. Berdasarkan riset yang telah dilakukan BMKG Wilayah III Denpasar El Nino dengan kategori kuat yang terjadi pada tahun 1997 (Gambar 1) berdampak terhadap penurunan jumlah curah hujan di seluruh

wilayah Bali, curah hujan yang terjadi dengan sifat bawah normal dan bahkan jauh dibawah normal. Namun, ketika El Nino terjadi dengan intensitas lemah hingga sedang, seperti yang terjadi pada tahun 2009/210 (Gambar 2) pengurangan curah hujan secara signifikan hanya terjadi di beberapa wilayah di Bali antara lain : wilayah pesisir pantai Kabupaten Buleleng, Kabupaten Karangasem bagian utara dan timur, Klungkung bagian selatan, Badung bagian selatan dan Nusa Penida. Dengan demikian, penurunan curah hujan di wilayah Bali sangat tergantung dengan intensitas atau kekuatan El Nino yang terjadi dan kondisi topografi pulau Bali.



Gambar 2. Peta Kondisi Sifat Hujan di Provinsi Bali ketika Intensitas El Nino Lemah-Sedang Tahun 2009/2010.

Kondisi yang terjadi tahun ini, musim kemarau disertai dengan aktifitas El Nino yang terjadi mulai pertengahan tahun ini dan intensitas El Nino diprediksi akan terus menguat hingga akhir tahun 2015. Dengan demikian El Nino yang terjadi tahun ini berpotensi akan memperpanjang musim kemarau yang terjadi tahun ini dan akan menurunkan kejadian hujan yang terjadi di wilayah Bali. Dengan demikian kondisi tersebut dapat memicu terjadi kekeringan secara meteorologist di Bali. Berdasarkan pengamatan Stasiun Klimatologi Negara hingga awal Agustus 2015 (Gambar 3) daerah di Bali yang paling berpotensi mengalami potensi kekeringan yang ditandai dengan tidak terjadinya hari hujan lebih dari 60 hari adalah Kabupaten Buleleng (Grogkak, Munduk, Patas, Sukasada, Sumberkima, Gitgit, Pucaksari, Tista), Kabupaten Badung bagian Selatan (Kuta, Tuban, Jimbaran, Pecatu), Kabupaten Bangli (Catur, Toya Bungkah), Kabupaten Jembrana bagian tengah (Pengajaran). Kondisi ini diperkirakan akan semakin meluas ke wilayah lainnya di Bali.



Gambar 3. Peta Monitoring Hari Tanpa Hujan Berturut-turut Updated 10 Agustus 2015.

Pengaruh El Nino terhadap Pertanian

Dengan prediksi semakin meningkatnya intensitas El Nino maka tidak dapat dihindari dampaknya terhadap penurunan curah hujan di wilayah Bali. Dengan demikian bencana kekeringan dipastikan akan terjadi di beberapa wilayah Bali. Salah satu faktor yang berpotensi mengakibatkan terjadinya kekeringan tahun ini adalah musim kemarau di wilayah Bali tahun ini diprediksi lebih panjang dari normalnya (merupakan dampak aktifnya El Nino di musim kemarau). Sehingga bencana kekeringan yang akan melanda beberapa wilayah di Bali tak dapat di elakkan lagi.

Kekeringan yang diakibatkan oleh keadaan iklim ekstrim (El Nino), seperti yang terjadi tahun ini merupakan dinamika yang sulit dikontrol oleh para petani. Sedangkan dampak dari kekeringan tersebut sangat berpengaruh terhadap aktifitas pertanian, karena pertanian sangat bergantung terhadap ketersediaan air yang sangat dibutuhkan tanaman. Sehingga ketika El Nino terjadi dampak kekeringan sudah ada didepan mata dan bayang-bayang kerugian akibat gagal panen sudah mengintai para petani.

Untuk memberikan ketenangan dan jaminan hidup kepada para petani, maka perlu dilakukan program-program adaptasi para petani dalam menghadapi kejadian-kejadian iklim ekstrim yang berdampak terhadap gagalnya produktifitas hasil-hasil pertanian. Selain itu, perlunya perhatian khusus dari instansi terkait dengan mengeluarkan kebijakan perlindungan terhadap para petani yang mengalami gagal panen akibat dampak dari iklim ekstrim. Perlindungan yang diberikan dapat berupa asuransi

penggantian kerugian biaya produksi yang telah dikeluarkan petani ketika proses penanaman. Jaminan atau asuransi yang diberikan selayaknya diterima oleh para petani yang telah bekerja keras, namun ketika panen mengalami kegagalan akibat dari iklim ekstrim yang terjadi diluar kuasa mereka.

Untuk mendukung kebijakan ini, BMKG siap memberikan data dukung yang berkaitan dengan fenomena terjadinya iklim ekstrim dan wilayah-wilayah yang terdampak akibat iklim tersebut. BMKG dapat memberikan peta spasial daerah-daerah yang rawan mengalami kekeringan dan peta ketersediaan air tanah. Dengan menggunakan data dukung BMKG perlindungan atau asuransi yang diberikan kepada para petani akan tepat sasaran. Karena dengan data tersebut akan dapat diketahui apakah petani yang mengalami gagal panen tersebut berada di wilayah yang termasuk daerah yang terdampak oleh iklim ekstrim. Sehingga para petani yang mengalami gagal panen yang diakibatkan oleh kelalain sendiri dalam proses penanaman tidak akan mendapatkan perlindungan dari pemerintah.

Seiring dengan maraknya industrialisasi yang berdampak terjadinya fenomena pemanasan global dapat merubah pola cuaca dan iklim. Sehingga iklim yang terjadi tidak lagi berperilaku seperti normalnya, dengan demikian kondisi cuaca atau iklim sangat sulit diprediksi. Fenomena ini akan meningkatkan frekuensi terjadinya bencana akibat cuaca atau iklim. Kekeringan akan sering terjadi dan melanda wilayah yang semakin luas. Dampak dari kondisi ini sangat dirasakan oleh para petani. Oleh karena itu, kebijakan perlindungan yang diberikan bagi para petani sangat membantu bagi keberlangsungan hidup keluarganya. Khusus untuk di Bali, pola pertanian yang dilakukan oleh para petani Bali merupakan salah satu daya tarik wisatawan berkunjung ke Bali. Sehingga tidak ada salahnya pemerintah Bali untuk menjamin keberlangsungan hidup para petani Bali. Sehingga perlindungan yang diberikan menambah semangat para petani Bali untuk terus berkarya.