



Buletin Pemantauan Ketahanan Pangan di Indonesia

Fokus Utama: Dampak El Niño

Volume 2
Januari 2016



Pesan Kunci

1. Hujan sudah mulai turun di sebagian besar Indonesia, setelah mengalami keterlambatan awal musim hujan. Namun demikian, beberapa wilayah di Indonesia Timur masih mengalami kekeringan yang cukup parah. Diperkirakan dari sekitar 3 juta penduduk Indonesia yang hidup dibawah garis kemiskinan, yang tinggal di kabupaten yang terkena dampak kekeringan tersebut, diantaranya 1,2 juta bergantung pada curah hujan untuk produksi pertanian sebagai mata pencaharian.
2. Musim hujan yang datang terlambat mengakibatkan tertundanya awal tanam, sehingga memiliki dampak lanjutan antara lain musim paceklik menjadi lebih panjang dan musim tanam padi kedua kemungkinan jatuh pada puncak musim kemarau, sehingga meningkatkan kemungkinan kegagalan panen.
3. Keterlambatan musim hujan telah menyebabkan tertundanya musim tanam padi pertama di tahun 2016, dimana hal ini secara signifikan terjadi di Provinsi Jawa Timur dan Jawa Tengah yang merupakan sentra utama penghasil beras. Diperkirakan 10 persen sawah di Jawa Timur dan 7 persen sawah di Jawa Tengah mengalami penundaan waktu tanam dan kehilangan masa optimal untuk memulai tanam, sehingga mengancam keberhasilan produksi pertanian.
4. Keterlambatan musim tanam padi pertama akan memperpanjang musim gadu dan berdampak negatif terhadap rumah tangga rentan. Penurunan produksi di beberapa wilayah akan meningkatkan kekhawatiran pada sebagian besar petani subsisten (petani yang memproduksi hasil pertaniannya untuk konsumsi pribadi) di daerah terdampak kekeringan.
5. Panjangnya musim gadu menyebabkan rumah tangga miskin dengan pendapatan terbatas yang sebagian besar pendapatannya digunakan untuk membeli bahan pangan, harus lebih berhemat lagi karena harga bahan pangan naik dan keterlambatan panen berikutnya. Jika tidak dilakukan upaya percepatan tanam, maka pendapatan buruh tani dan petani gurem akan terus berkurang.
6. Hal lain yang perlu menjadi perhatian adalah tingginya harga beras diperkirakan akan menyebabkan sulitnya akses pangan dan meningkatkan goncangan situasi ketahanan pangan dan penghidupan pada penduduk yang paling rentan.
7. Meningkatnya potensi banjir pada musim hujan akan mempengaruhi akses pangan dengan terganggunya jaringan transportasi dan menyebabkan bencana tanah longsor di daerah yang secara sosial ekonomi juga rendah.

Pengantar

Buletin ini adalah buletin seri kedua untuk pemantauan dampak kekeringan pada ketahanan pangan di Indonesia.

Buletin edisi pertama tersedia online pada:

<http://www.wfp.org/content/indonesia-food-security-monitoring-2015>

Peta dan analisis pada bagian pertama buletin edisi kedua ini masih berfokus pada pemantauan kekeringan di Indonesia dari bulan September hingga Desember 2015. Analisa ini berdasarkan data satelit curah hujan, temperatur permukaan tanah dan pertumbuhan vegetasi.

Pada bagian berikutnya, analisa difokuskan pada dampak kekeringan terhadap awal musim tanam di Jawa. Dengan menggunakan teknik penginderaan jarak jauh, dapat diperkirakan wilayah yang telah memulai musim tanam dan membandingkan dengan tahun-tahun El Niño sebelumnya serta tahun normal.

Bagian ketiga pada buletin ini mempelajari potensi dampak sosial ekonomi dari kekeringan. Analisa dalam bagian ini dilakukan berdasarkan pada kemungkinan-kemungkinan yang berubah selaras dengan berlanjutnya kekeringan. Bagian terakhir bulletin ini berisi kesimpulan.

Daftar peta dan analisis

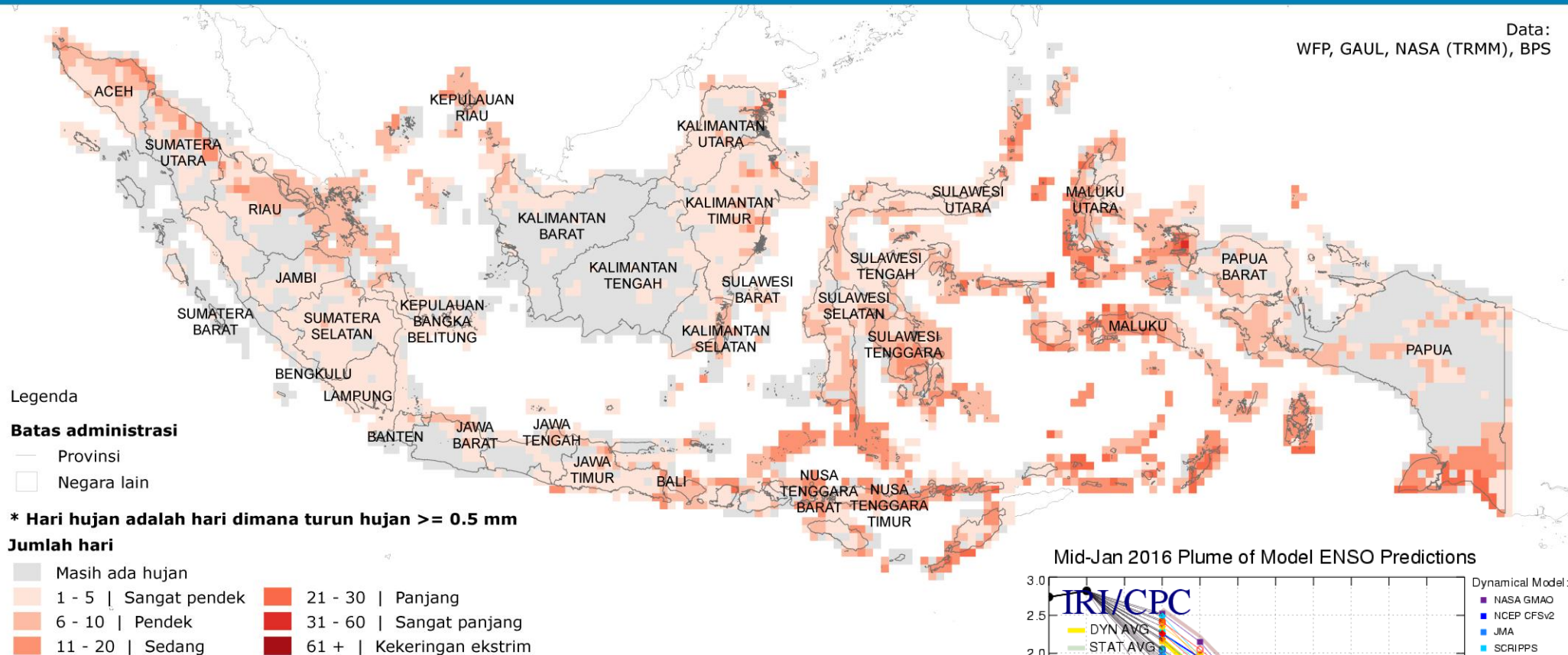
Buletin ini memuat peta dan analisis sebagai berikut:

1. Jumlah hari sejak curah hujan terakhir
2. Anomali curah hujan bulan Oktober – Desember
3. Sejarah dampak El Niño pada tanaman pangan
4. Kekeringan pertanian yang diukur melalui Indeks Kesehatan Vegetasi
5. Populasi yang terdampak akibat kekeringan pertanian
6. Keterlambatan musim tanam padi
7. Kenaikan harga beras
8. Prakiraan cuaca



Kondisi kekeringan sejauh ini

Data:
WFP, GAUL, NASA (TRMM), BPS



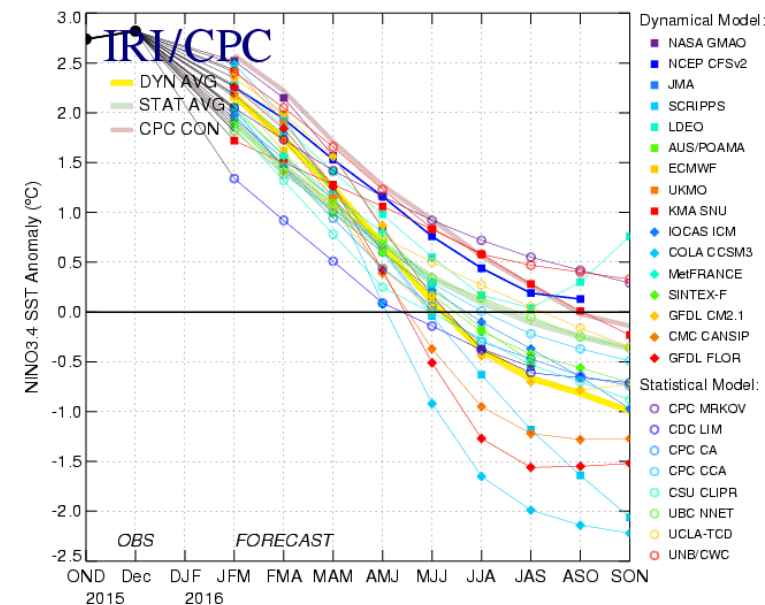
Hari sejak hujan terakhir

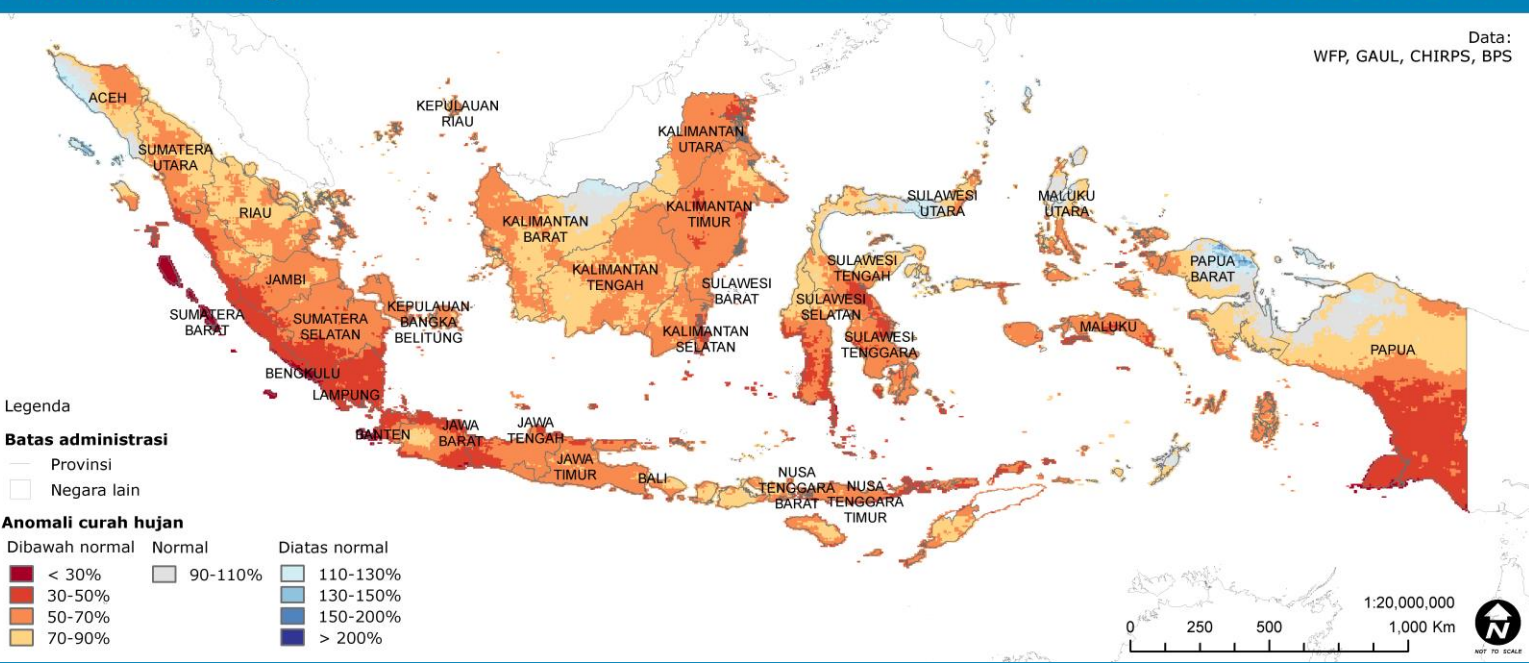
Pada bulan November and Desember, hujan mulai turun di sebagian besar wilayah Indonesia, hal ini mengurangi kebakaran hutan yang terjadi sejumlah wilayah di Kalimantan dan Sumatra. Peta diatas menunjukkan titik-titik wilayah yang tidak mengalami hujan sama sekali lebih dari satu bulan terakhir, dimana tersebar di Nusa Tenggara Timur, Sulawesi dan Maluku. Namun demikian, jumlah hari sejak hujan terakhir tidak terkait langsung dengan jumlah curah hujan yang diterima, hal ini hanya menggambarkan wilayah mana saja yang dalam 90 hari terakhir menerima curah hujan tidak lebih dari 0,5 mm dalam sehari.

Sebagian besar model prediksi menunjukkan pelemahan ENSO pada akhir kuartal kedua tahun 2016 dan transisi menuju kondisi netral pada Juni/Juli 2016.

Sumber: IRI for Climate and Society

Mid-Jan 2016 Plume of Model ENSO Predictions

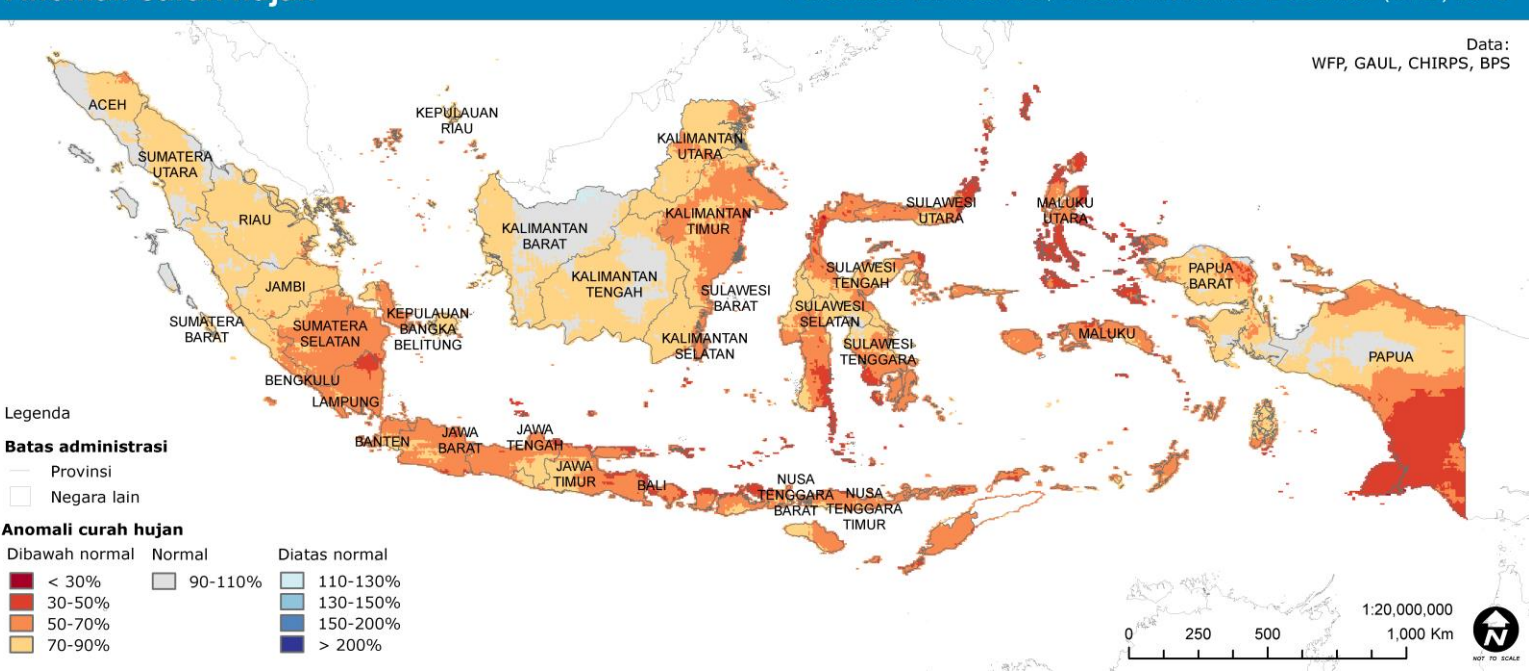




Perbandingan kejadian El Niño tahun 1997/1998 dengan kekeringan Okt-Des

Anomali curah hujan menunjukkan jumlah hujan yang turun di periode tertentu dibandingkan dengan rata-rata jangka panjang periode tersebut. Peta ini mengilustrasikan anomali curah hujan 3 bulanan (Oktober-Desember) dibandingkan dengan rata-rata 30 tahun untuk periode yang sama.

Peta ini menunjukkan pada tahun 2015 sebagian besar Indonesia menerima curah hujan dibawah normal. Daerah yang mengalami simpangan ekstrim ditunjukkan dengan warna merah tua di peta. Meskipun demikian, kejadian kekeringan saat ini tidak separah pada El Niño 1997 (lihat peta disamping).

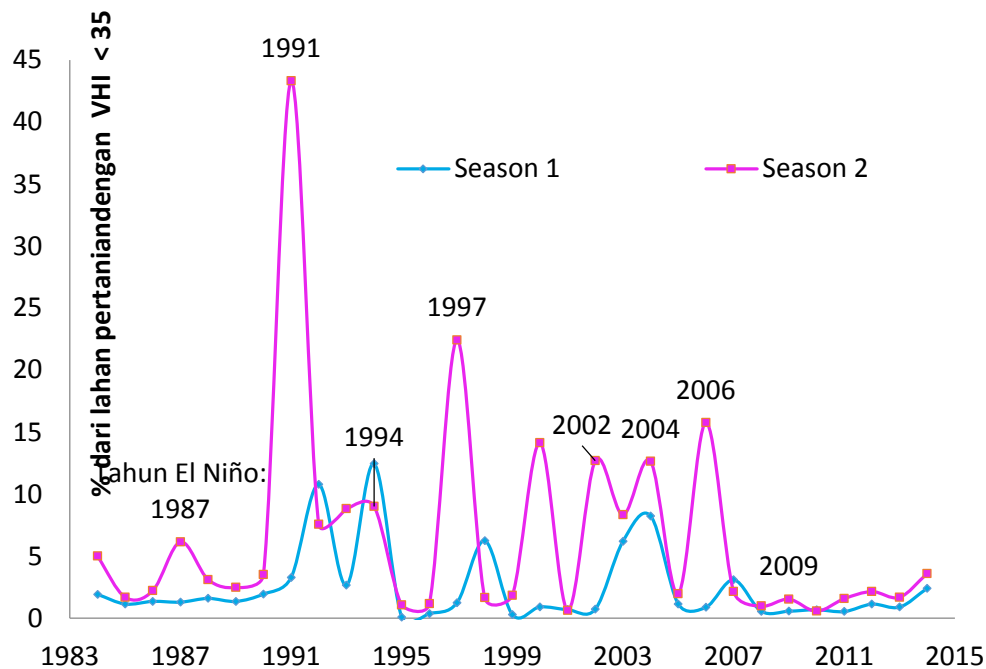




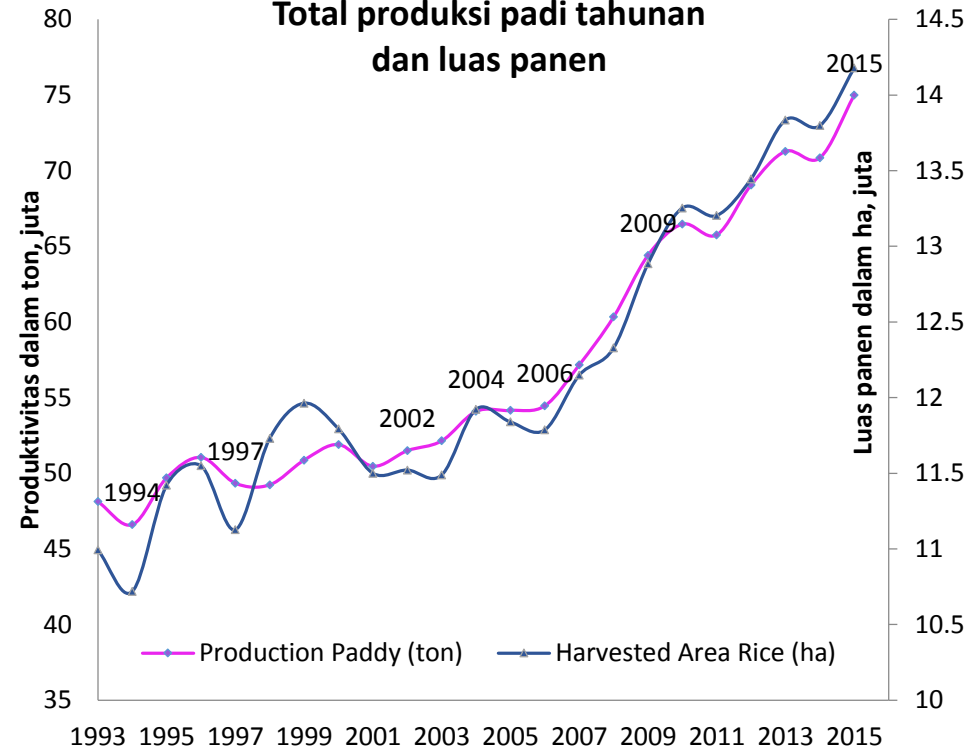
Dampak kekeringan pada sektor pertanian

El Niño dan dampak terhadap tanaman di Indonesia

Persentase lahan pertanian tanaman pangan terdampak kekeringan



Total produksi padi tahunan dan luas panen



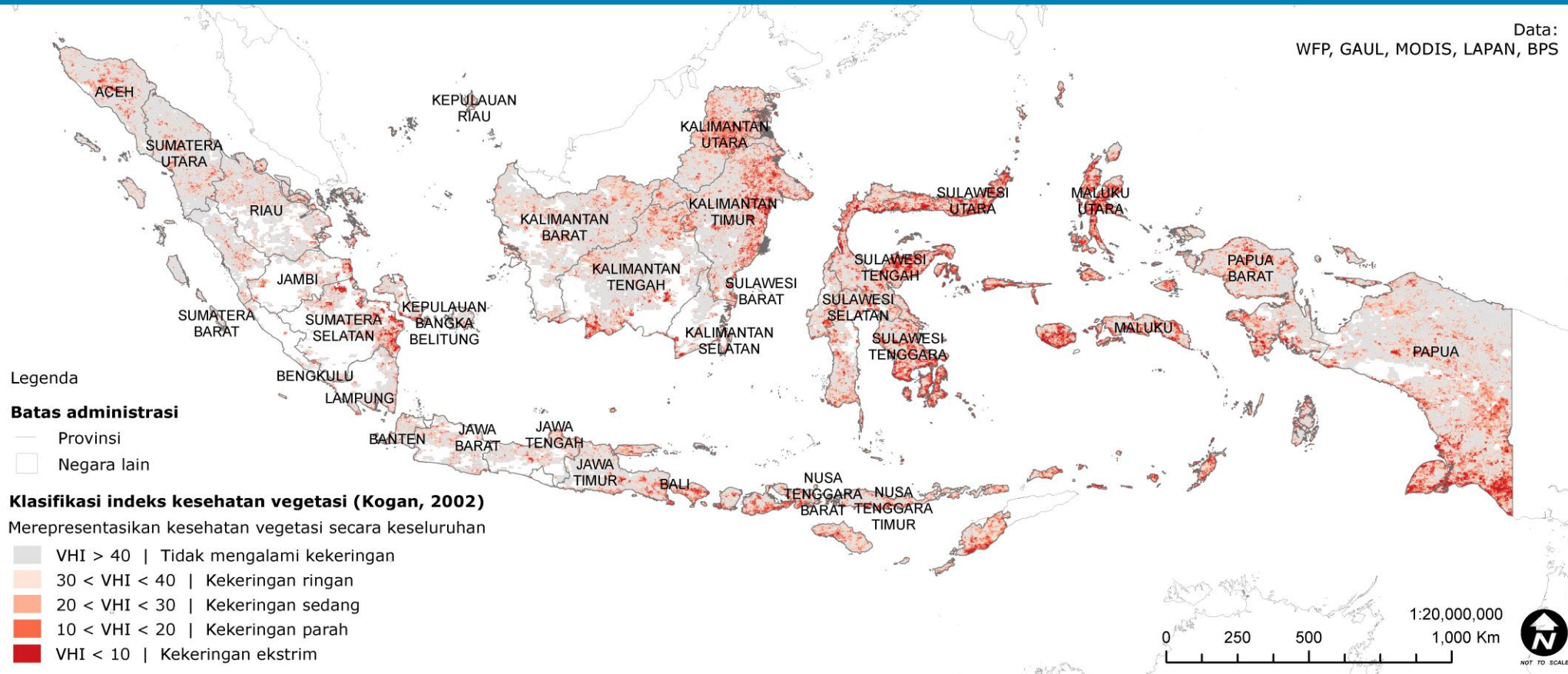
Sejarah hubungan El Niño dan produksi tanaman pangan di Indonesia

Kekeringan yang terkait El Niño biasanya memiliki dampak yang lebih luas dibandingkan kekeringan pada tahun-tahun normal, dan memiliki dampak negatif lebih besar terhadap areal pertanaman dan siklus tanaman. Analisis kekeringan menggunakan Indeks Kesehatan Vegetasi (VHI), gambar kiri atas menggambarkan persentase areal pertanaman yang mengalami kekeringan ($VHI < 35$) per musim selama 30 tahun.

Meskipun demikian, El Niño yang kuat tidak selalu memiliki dampak terhadap produksi beras. Hal ini tergantung awal mulai dan laju perkembangan El Niño tersebut yang kemudian dapat mempengaruhi curah hujan dan siklus tanaman. Ketika El Niño datang di awal musim dan berkembang sangat cepat, seperti kejadian tahun 1997/1998, maka dampak terhadap produksi tanaman pangan lebih rendah daripada El Niño yang mulai dan berkembangnya lebih lambat seperti yang terjadi pada 2002/2003. Dengan lambatnya perkembangan El Niño, dimana banyak daerah masih mengalami hujan dan petani tidak memiliki ada tanda-tanda kapan hujan terjadi pada musim kemarau. Pada umumnya, sumber air tanaman pangan pada musim kemarau hampir 70 persen menggunakan air irigasi dan hanya 30 persen berasal dari curah hujan.

Curah hujan dibawah normal dan keterlambatan awal musim hujan di Indonesia biasanya akan menyebabkan mundurnya siklus tanam padi hingga sekitar 8 minggu agar kebutuhan air secara akumulatif terpenuhi (mulai tanam hingga panen). Hal ini menyebabkan musim gadu menjadi lebih panjang, memundurkan musim tanam dan panen pada musim tanam kedua. Selanjutnya mundurnya musim tanam kedua akan berpeluang besar mengalami kekeringan.

Data:
WFP, GAUL, MODIS, LAPAN, BPS



Dampak kekeringan pada pertanian

Indeks kesehatan vegetasi (VHI) mengkombinasikan dua komponen: deviasi temperatur permukaan tanah dan keragaman kerapatan vegetasi dari pola normalnya. Peta diatas menunjukkan cekaman pada vegetasi di lahan pertanian tanaman pangan dan dapat digunakan untuk menghitung potensi kerugian.

Dibandingkan dengan buletin sebelumnya, yang memuat VHI pada bulan Agustus, secara geografis kondisi kekeringan pertanian menurun pada bulan Desember. Namun demikian, kekeringan ekstrim masih terjadi, yang terkonsentrasi di wilayah Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Jawa Timur, Sulawesi dan Maluku.

Penduduk yang terkena dampak kekeringan

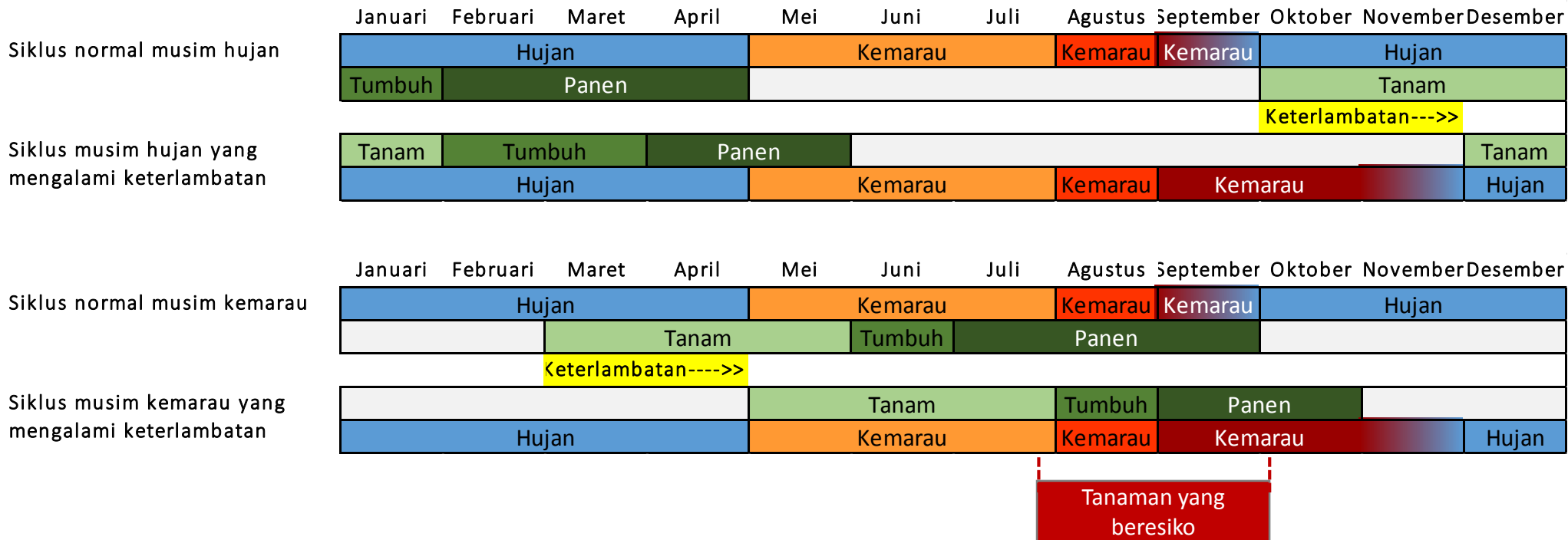
Provinsi	Kabupaten	Jumlah populasi total	Jumlah populasi dengan resiko kekeringan	Jumlah populasi yang membutuhkan bantuan
Aceh	Kota Subulussalam	73.860	23.623	1.530
Daerah Istimewa Yogyakarta	Gunung Kidul	707.158	107.003	49.581
Daerah Istimewa Yogyakarta	Kulon Progo	407.330	98.791	33.819
Gorontalo	Boalemo	146.391	34.381	18.979
Gorontalo	Gorontalo	367.951	90.901	41.237
Gorontalo	Pohuwato	143.030	21.254	5.089
Jawa Tengah	Brebes	1.772.737	223.610	52.853
Jawa Tengah	Kebumen	1.180.593	149.426	43.312
Jawa Tengah	Purbalingga	888.396	163.480	45.368
Jawa Tengah	Rembang	614.170	74.312	21.757
Jawa Tengah	Wonosobo	773.058	101.433	28.423
Jawa Timur	Bangkalan	945.285	211.933	107.433
Jawa Timur	Probolinggo	1.131.898	268.120	56.011
Jawa Timur	Sampang	932.163	209.177	69.651
Jawa Timur	Sumenep	1.066.703	196.951	75.335
Maluku	Maluku Tengah	368.278	51.717	6.688
Maluku	Seram Bagian Barat	168.773	64.812	17.553
Maluku	Seram Bagian Timur	106.775	15.455	1.398
Nusa Tenggara Timur	Ende	268.969	21.211	2.227
Nusa Tenggara Timur	Kupang	337.604	58.594	38.022
Nusa Tenggara Timur	Lembata	129.309	42.107	23.211
Nusa Tenggara Timur	Manggarai	314.083	53.585	25.810
Nusa Tenggara Timur	Manggarai Timur	268.131	116.567	63.274
Nusa Tenggara Timur	Rote Ndao	141.897	30.877	13.406
Nusa Tenggara Timur	Sabu Raijua	83.633	25.874	13.244
Nusa Tenggara Timur	Sumba Barat	120.027	33.781	26.667
Nusa Tenggara Timur	Sumba Barat Daya	312.597	121.626	103.660
Nusa Tenggara Timur	Sumba Tengah	67.302	24.229	20.316
Nusa Tenggara Timur	Sumba Timur	242.796	10.628	8.270
Nusa Tenggara Timur	Timor Tengah Selatan	458.225	124.795	107.640
Nusa Tenggara Timur	Timor Tengah Utara	241.867	61.892	44.495
Papua	Jayawijaya	204.032	40.077	40.077
Papua	Mappi	90.448	56.038	3.334
Papua	Mimika	199.069	13.480	-
Papua Barat	Manokwari	204.415	32.078	13.478
Papua Barat	Raja Ampat	45.248	13.866	1.635
Papua Barat	Teluk Bintuni	58.439	5.403	357
Sulawesi Tengah	Tojo Una-Una	146.299	9.664	1.525
Total		15.728.936	3.002.751	1.226.665

Kerentanan ekonomi dan dampak kekeringan

Mengacu pada VHI sebagai prakiraan dampak kekeringan, dapat diklasifikasikan kabupaten yang 50 persen wilayahnya merupakan lahan pertaniannya tanaman pangan yang mengalami kekeringan parah dalam periode tiga bulan terakhir (Okt – Des). Diantara kabupaten-kabupaten tersebut, kabupaten yang secara ekonomi sangat rentan (lebih dari 20 % dari penduduknya hidup dibawah garis kemiskinan) dianggap sebagai daerah prioritas utama untuk diberikan intervensi.

Di kabupaten yang dibahas diatas – secara ekonomi sangat rentan dan secara geografis terdampak kekeringan parah, kelompok yang menghadapi resiko tertinggi dan butuh bantuan adalah rumah tangga miskin dengan mata pencaharian utama bertani. Total sebanyak **3 juta penduduk Indonesia** di 38 kabupaten ini akan menghadapi tantangan berat, bahkan untuk memenuhi kebutuhan dasar karena mereka sudah hidup dibawah garis kemiskinan. Dari jumlah tersebut sebanyak **1,2 juta membutuhkan bantuan segera** karena merupakan petani yang tergantung pada curah hujan untuk kegiatan pertaniannya, dan tinggal didaerah yang mengalami dampak kekeringan parah.

Siklus tanaman padi dan perubahan musim

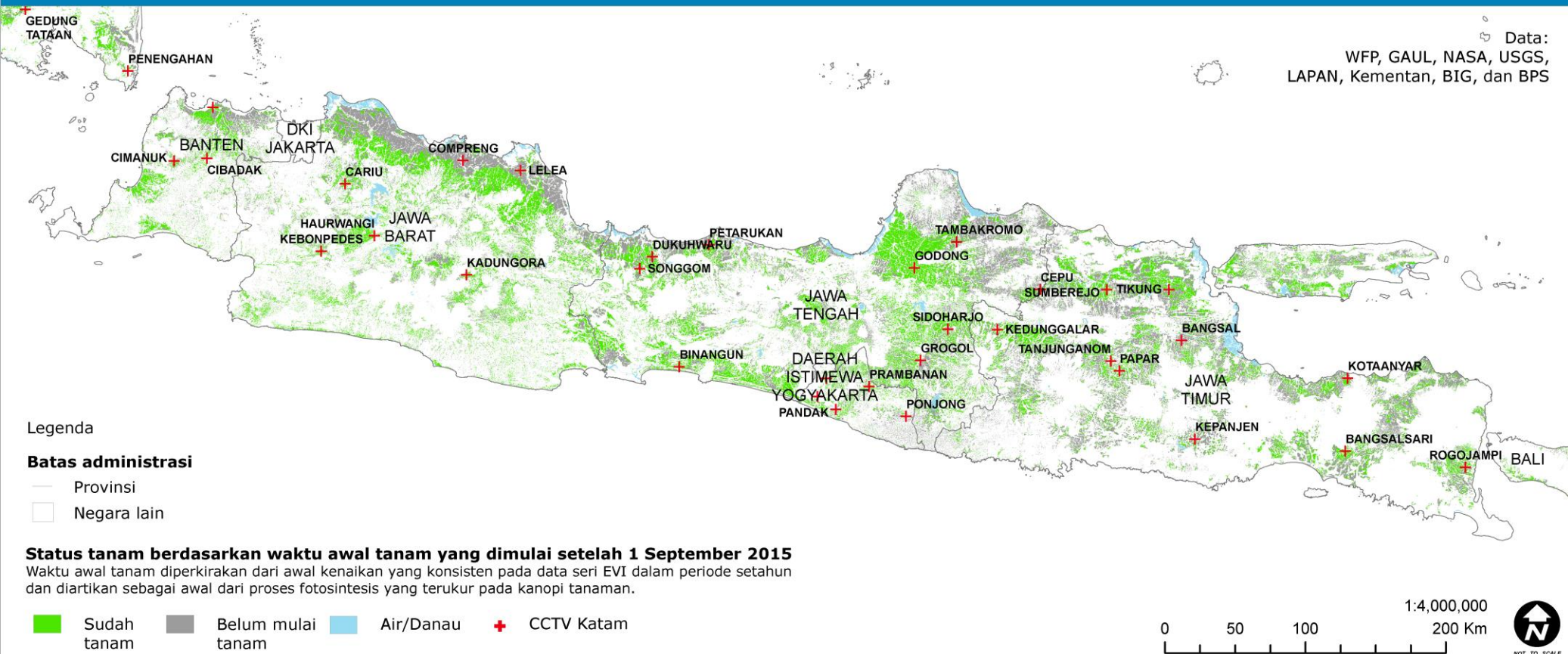


Resiko pergeseran musim tanam

Keterlambatan tanam akan memundurkan waktu panen 4 - 8 minggu, kecuali dilakukan percepatan tanam pada musim ini. Analisis selanjutnya menunjukkan perlunya perhatian, terutama untuk Provinsi Jawa Timur. Keterlambatan ini memundurkan musim tanam kedua dan meningkatkan kemungkinan musim tanam kedua di daerah tadah hujan lahan tidak cukup air (lengas).

Terdapat dua potensi resiko berkaitan dengan bergesernya musim tanam padi di sebagian besar wilayah Indonesia: 1) Musim gadu makin panjang dan 2) Meningkatnya resiko kekeringan musim tanam kedua sebagaimana dijelaskan pada bagian sebelumnya. Panjangnya musim gadu menyebabkan rumah tangga miskin dengan pendapatan terbatas yang sebagian besar pendapatannya digunakan untuk membeli bahan pangan, harus lebih berhemat lagi karena harga bahan pangan naik dan keterlambatan panen berikutnya. Jika tidak dilakukan upaya percepatan tanam, maka pendapatan buruh tani dan petani gurem akan terus berkurang. Hasil awal survei rumah tangga yang dilakukan WFP baru-baru ini menunjukkan bahwa buruh tani terkena dampak kekeringan paling parah dengan menurunnya pendapatan, diikuti dengan perilaku bertahan hidup (coping) yang negatif seperti menurunkan pengeluaran untuk pangan.

Status tanam pada 19 December 2015



Keterlambatan waktu tanam

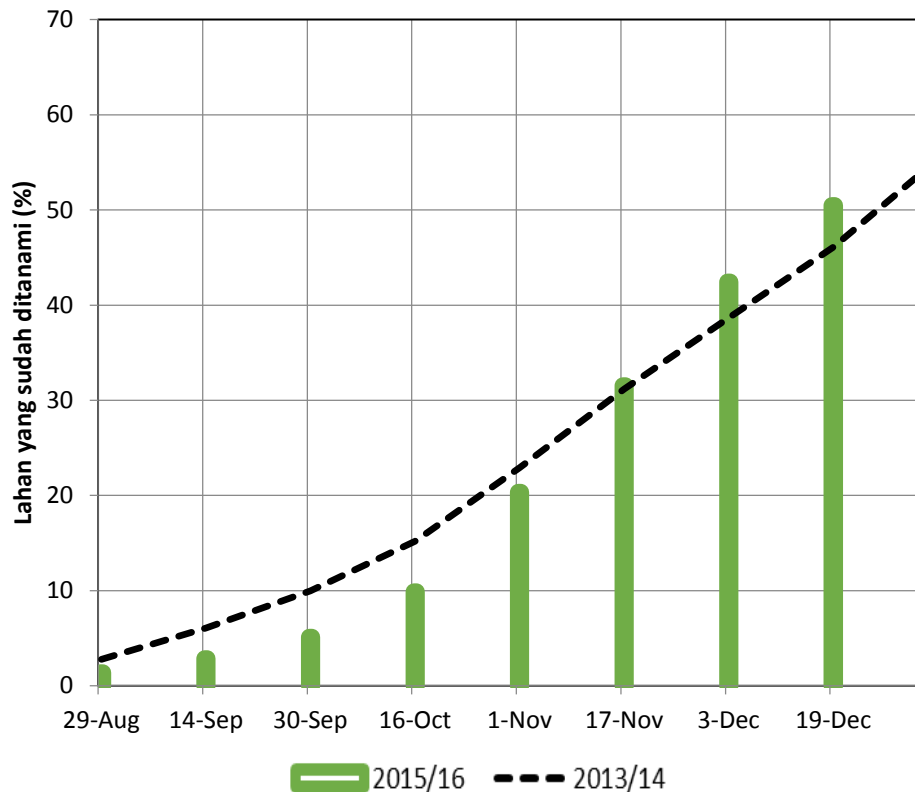
Cuaca yang lebih kering dari kondisi normal dapat menunda waktu tanam, terutama di daerah tadah hujan. Musim berjalan, yang merupakan musim tanam utama, akan menentukan setengah dari produksi jagung tahunan dan sekitar 45% produksi beras tahunan. Hujan yang terlambat menunda waktu tanam di sebagian besar wilayah Indonesia. Keterlambatan tanam di Jawa pada peta diatas ditunjukkan dengan warna abu-abu.

Hasil dari tanam culik (ditanam lebih awal) pun diperkirakan negatif, terutama di daerah tadah hujan. Provinsi yang terkena dampak yang paling parah termasuk Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan dan Lampung, biasanya menyumbang dua per tiga dari produksi beras nasional tahunan. Hasil akhir panen padi 2016 akan sangat tergantung pada ketersediaan air irigasi karena 85% dari total sawah tercatat beririgasi.¹

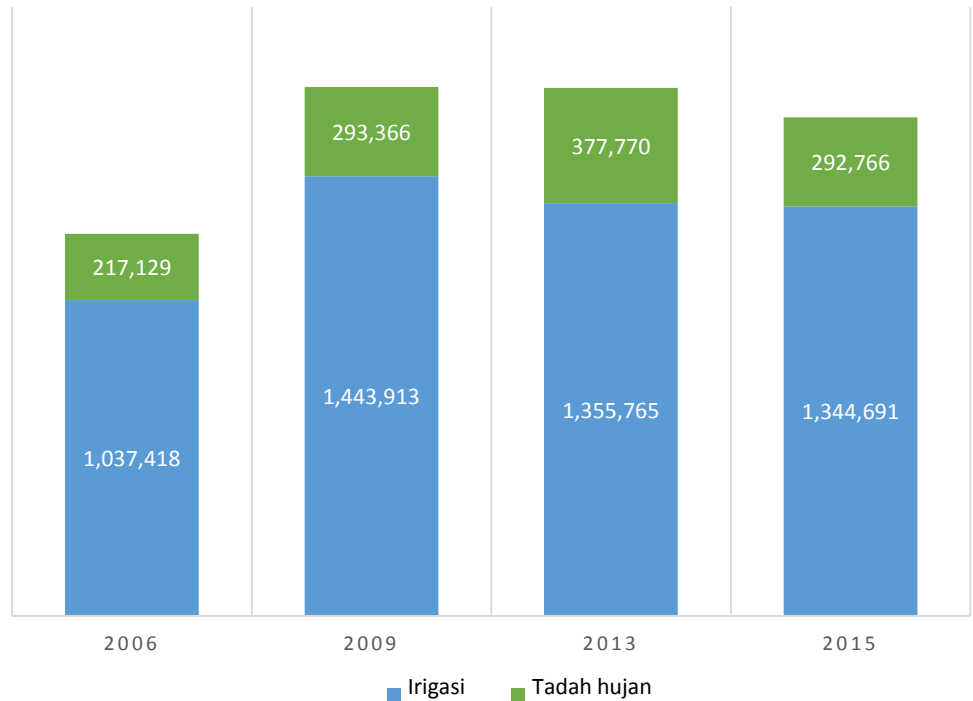
¹ <http://www.fao.org/giews/countrybrief/country.jsp?code=IDN>

Perkiraan keterlambatan dalam penanaman padi

Nasional



Total hektar yang ditanam di Jawa (1 Sep - 19 Des)



Menggunakan citra satelit untuk memperkirakan status penanaman

Dengan menganalisa citra satelit sepanjang musim tanam, perkiraan dibuat per-piksel yang ditangkap satelit. Perkiraan apakah tanam sudah dimulai dilihat dari spektrum warnanya. Pendekatan ini digunakan untuk menganalisa seluruh wilayah tanaman pangan di Indonesia kemudian dibandingkan dengan referensi historis untuk periode yang sama (1 September – 19 Desember), termasuk tahun El Niño sedang (2006) dan tahun normal (2013). Secara agregat di tingkat nasional, tanam padi tahun ini lebih baik dengan total 3,9 juta hektar dibanding periode yang sama pada tahun 2013 yang hanya 3,4 juta hektar.

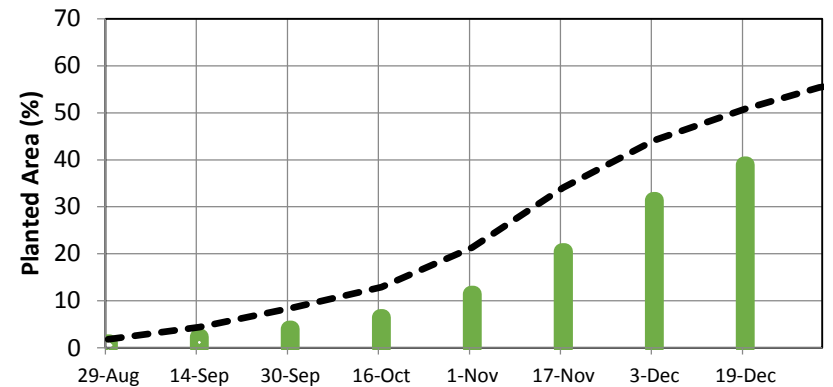
Namun demikian, penggunaan pendekatan ini dikombinasikan dengan klasifikasi tadah hujan dengan lahan irigasi di Jawa, awal tanam memang mundur. Sebagaimana sudah diperkirakan, lahan beririgasi memang memundurkan waktu tanamnya tetapi sawah tadah hujan jauh lebih tertinggal untuk mulai tanam (sekitar 85.000 hektar mundur dari jadwal).

Perkiraan keterlambatan dalam penanaman padi

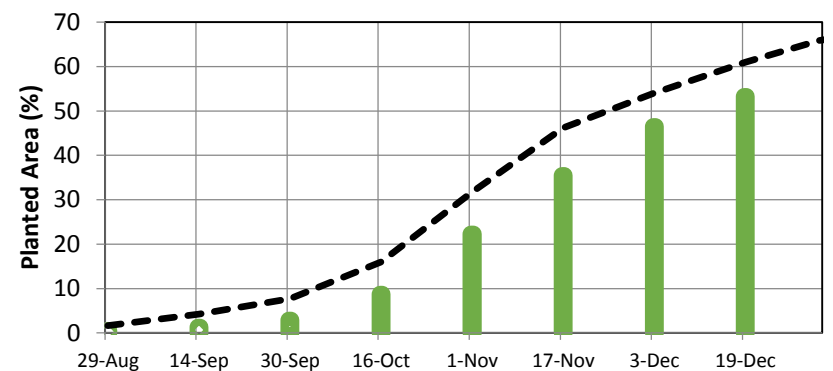
Luas sawah yang telah dan belum ditanami pada musim berjalan dibandingkan dengan periode yang sama pada tahun 2013/14



Jawa Timur



Jawa Tengah



Provinsi Jawa Timur dan Jawa Tengah mengalami keterlambatan tanam

Grafik sebelah kiri menunjukkan luas tanam musim berjalan di provinsi-provinsi dengan lahan sawah > 500.000 hektar dan apakah ada keterlambatan dibandingkan dengan periode yang sama (1 Sep – 19 Des) tahun 2013. Keterlambatan musim tanam yang signifikan terjadi di Jawa Tengah dan Timur. Grafik sebelah kanan menunjukkan luas tanam saat ini dibandingkan dengan musim yang sama pada tahun 2013/2014. Pada tahapan musim tanam yang sama di tahun 2013, seluas 51% sawah di Jawa Timur dan 61% sawah di Jawa Tengah ditanami. Sementara sampai Desember 2015, hanya 39% di Jawa Timur dan 53% di Jawa Tengah yang telah ditanami. Hingga bulan November, luas tanam di Jawa Tengah berbeda jauh dibanding 2013/2014 tetapi secara signifikan terjadi banyak peningkatan di akhir November sehingga pada awal Desember hampir tidak banyak selisih dibanding 2013/2014. Luas tanam di Jawa Timur masih jauh lebih sedikit, dimana hampir 110.000 hektar mengalami keterlambatan hingga saat ini. Meskipun Provinsi Nusa Tenggara Timur bukan daerah penghasil utama beras, 15.000 hektar sawahnya diperkirakan terlambat ditanami. Angka tersebut mewakili 33% penurunan dari rata-rata luas tanamnya.

Perkiraan keterlambatan dalam penanaman padi

Provinsi	Kabupaten	Total luas sawah (Ha)	Luas tanam MT-I 2013 (Ha)	Luas tanam MT-I 2015 (Ha)	Total luas keterlambatan tanam (Ha)	Persentase keterlambatan tanam
Jawa Tengah	Blora	70.794	41.709	15.239	26.470	63%
Jawa Timur	Bojonegoro	77.272	42.371	23.594	18.777	44%
Jawa Tengah	Pati	69.114	37.628	22.852	14.776	39%
Jawa Timur	Lamongan	84.648	51.703	37.673	14.030	27%
Jawa Tengah	Wonogiri	51.273	33.642	20.690	12.952	38%
Jawa Tengah	Grobogan	90.863	74.566	63.050	11.516	15%
Jawa Timur	Bangkalan	42.771	31.030	19.556	11.474	37%
Jawa Timur	Sampang	45.643	34.637	23.596	11.041	32%
Jawa Timur	Probolinggo	48.855	27.439	16.742	10.697	39%
Jawa Tengah	Rembang	40.349	15.976	6.667	9.309	58%
Papua	Merauke	16.219	12.140	2.897	9.243	76%
Jawa Timur	Bondowoso	42.801	22.763	13.812	8.951	39%
Jawa Timur	Tuban	52.395	31.980	24.068	7.912	25%
Daerah Istimewa Yogyakarta	Gunung Kidul	27.970	15.597	7.810	7.787	50%
Jawa Tengah	Sragen	48.243	36.736	29.667	7.069	19%
Jawa Timur	Gresik	36.454	21.589	16.739	4.850	22%
Sulawesi Selatan	Pinrang	48.720	34.501	29.826	4.675	14%
Jawa Barat	Garut	45.893	32.948	28.640	4.308	13%
Jawa Timur	Situbondo	37.003	15.444	11.154	4.290	28%
Jawa Timur	Pacitan	19.378	8.026	3.833	4.193	52%
Jawa Timur	Pamekasan	25.872	15.953	11.932	4.021	25%
Nasional		7.777.529	3.359.233	3.907.944	N/A	N/A

Kabupaten dengan keterlambatan tanam yang luas

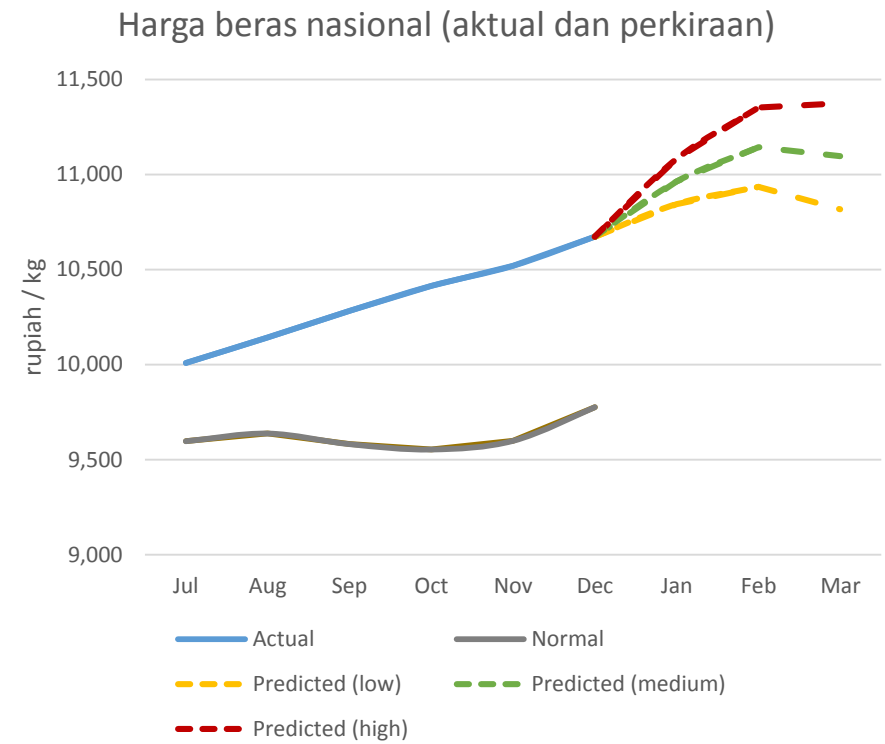
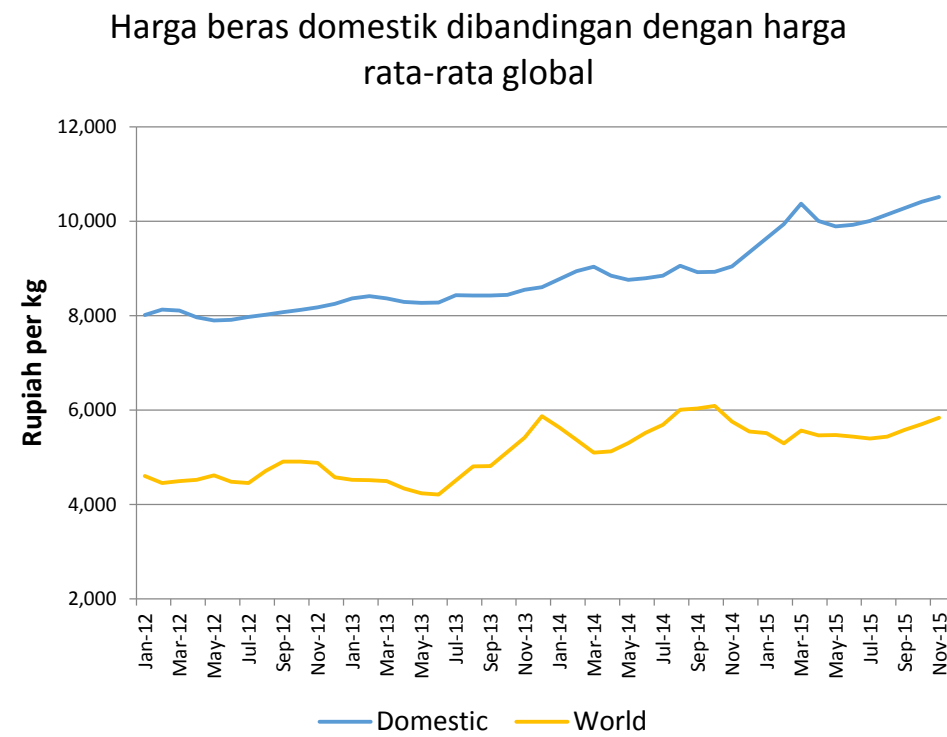
Tabel diatas menunjukkan kabupaten dengan lebih dari 4,000 hektar sawahnya mengalami keterlambatan tanam dibandingkan periode yang sama (1 Sep – 17 Des) tahun 2013. Kabupaten-kabupaten ini tersebar di sentra utama produksi beras, dibutuhkan perhatian untuk memastikan tidak terjadi keterlambatan musim tanam lebih jauh.

Pada tingkat provinsi, Jawa Timur dan Tengah merupakan provinsi yang perlu mendapat perhatian, selanjutnya Kabupaten Merauke di Papua, Gunung Kidul di Yogyakarta, dan Pinrang di Sulawesi Selatan.



Kenaikan harga bahan pangan

Kenaikan harga beras



Harga beras yang terus naik

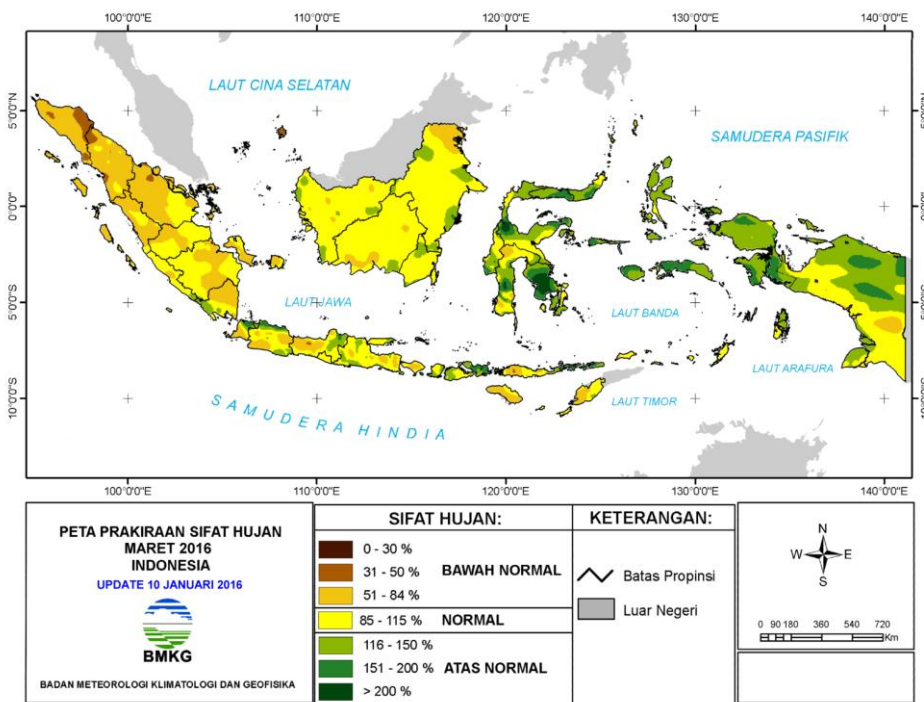
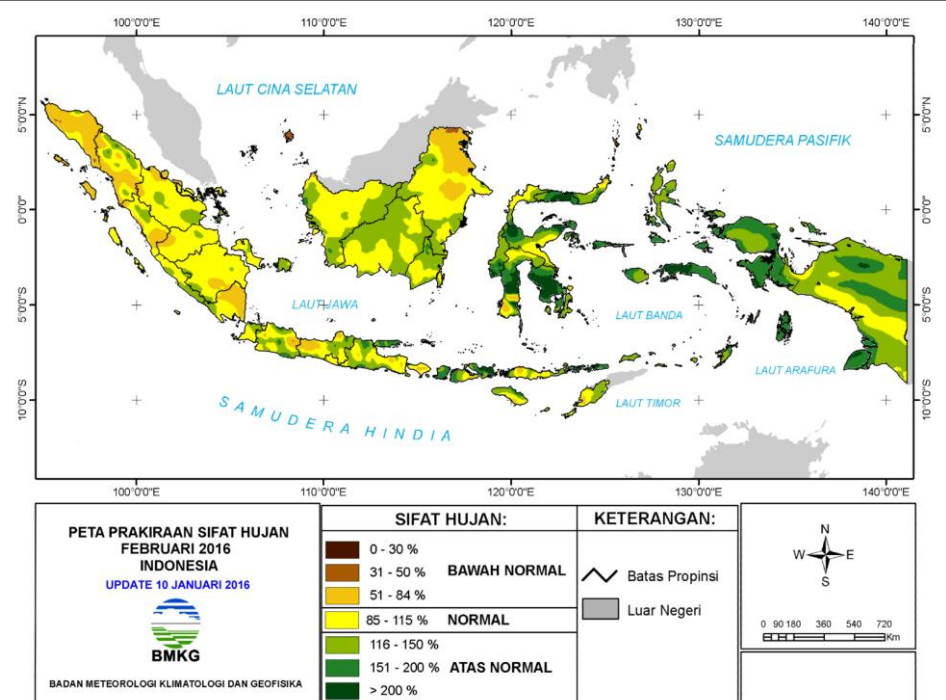
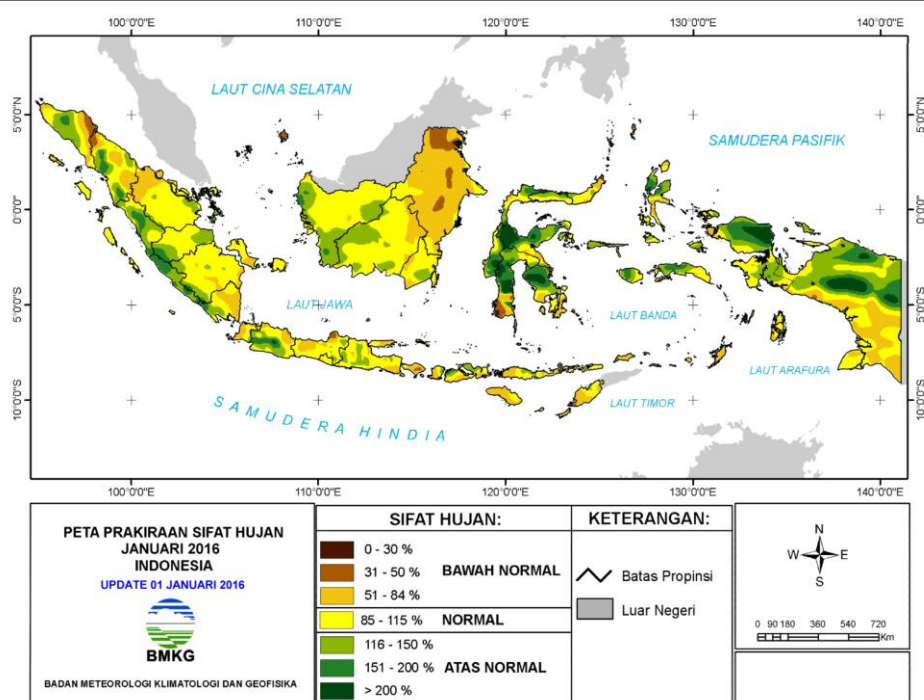
Harga rata-rata eceran di tingkat nasional untuk kualitas beras menengah terus mengalami kenaikan. Harga tertinggi yang tercatat sebesar Rp. 10.673 per kg di bulan Desember. Ini merupakan kenaikan harga bulanan berturut-turut selama tujuh bulan terakhir. Kenaikan harga beras sudah mencapai 5,2% sejak bulan Agustus. Normalnya (berdasarkan inflasi saat ini dan faktor-faktor musiman), kenaikan dari Agustus sampai Desember diperkirakan hanya 1,3%. Kenaikan harga yang signifikan menunjukkan kurangnya persediaan beras akibat kekeringan. Namun demikian, kenaikan harga dua bulan terakhir sejalan dengan ekspektasi yang menyebutkan impor ditambah akibat tingginya harga beras.

Disamping kecenderungan kenaikan harga tersebut, harga saat ini juga tergolong relatif tinggi, meskipun telah memperhitungkan nilai inflasi. Dengan memperhitungkan inflasi dan faktor musiman, harga bulan November lebih tinggi sebesar 9,2% dari harga rata-rata empat tahun terakhir. Lebih jauh lagi, harga domestik jauh lebih tinggi diatas harga dunia yaitu sekitar 80% (setelah memasukkan faktor kualitas, pemasaran dan biaya transportasi).

Hingga beberapa bulan mendatang, jika harga mengikuti kecenderungan normal dan inflasi tetap pada laju tahunan rata-ratanya sekarang yaitu 3,4%, harga eceran rata-rata nasional diperkirakan mencapai puncaknya pada RP. 11.144 per kg di bulan Februari diikuti penurunan di bulan Maret. Namun demikian, jika keterlambatan tanam yang diikuti dengan keterlambatan panen tidak ditanggulangi, maka kenaikan harga diperkirakan berlanjut hingga bulan Maret.



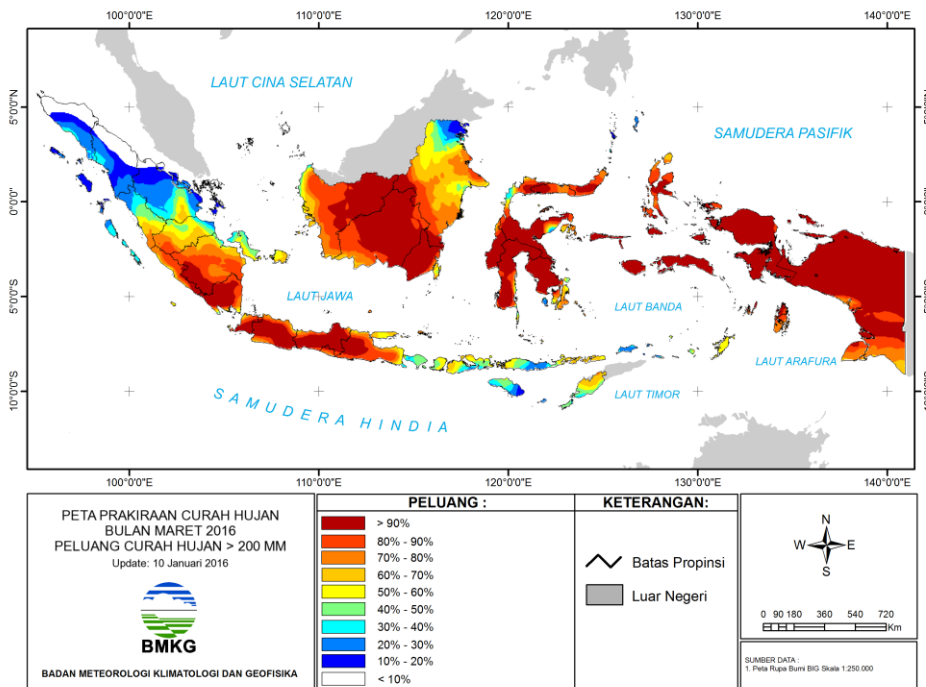
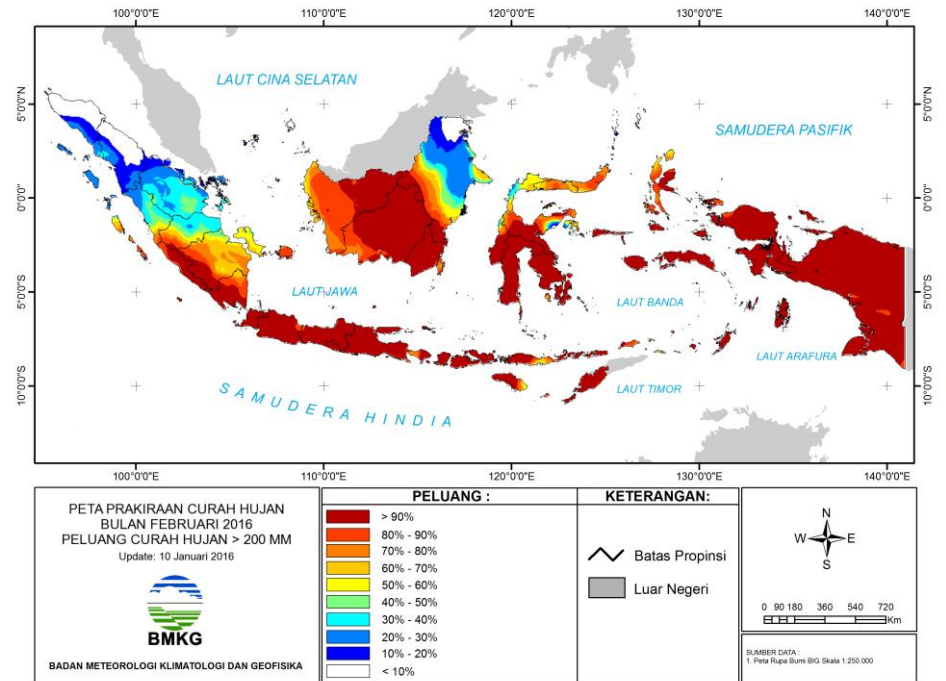
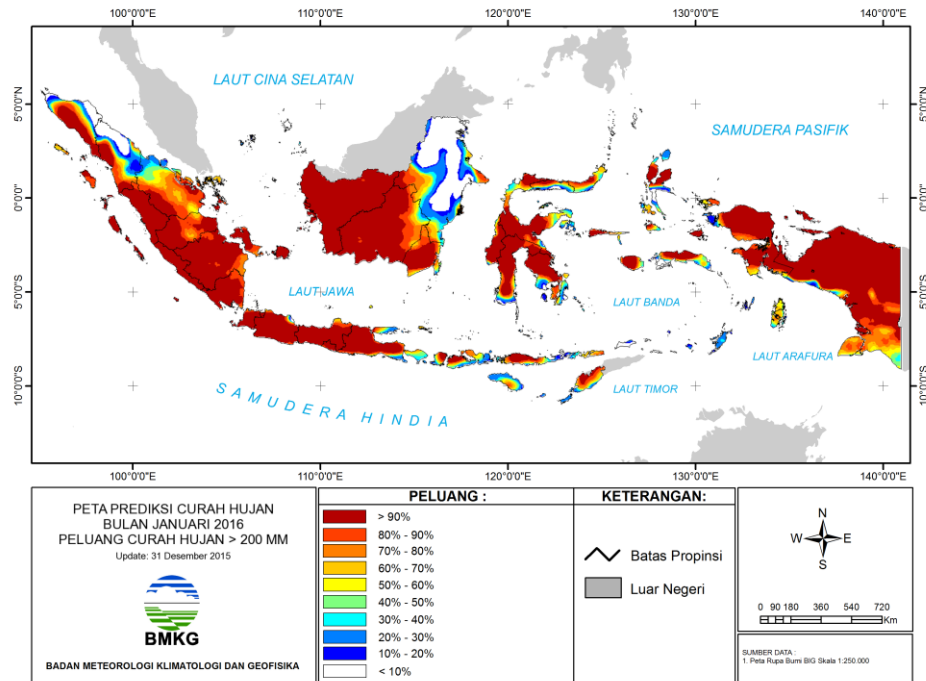
Prediksi cuaca



Prediksi anomali curah hujan bulan Januari-Maret 2016

Peta-peta ini dibuat oleh Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG). Peta-peta ini menunjukkan prediksi anomali curah hujan, dimana warna kuning menunjukkan curah hujan normal dan oranye sampai merah tua menunjukkan curah hujan dibawah normal.

Kondisi bawah normal diprediksi akan bertahan untuk sebagian besar Indonesia, terkecuali Kalimantan, Sulawesi dan sebagian Jawa, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur dan Papua. Pada bulan Februari, curah hujan atas normal diprediksi akan terjadi di sebagian besar Indonesia. Setelah periode kering yang signifikan ini, resiko banjir terindikasi meningkat sehingga pemantauan diperlukan.



Peluang curah hujan > 200 mm pada bulan Januari-Maret 2016

Peta-peta ini juga dibuat oleh BMKG dan menampilkan peluang hujan bulanan > 200 mm. Warna merah tua menunjukkan peluang sangat tinggi, sementara biru tua peluangnya rendah sedangkan putih menunjukkan tidak ada peluang terjadi hujan > 200 mm. Dalam buletin sebelumnya, peta BMKG menyajikan prakiraan peluang hujan > 100 mm. Namun pada musim hujan angka tersebut kurang mewakili.

Pada bulan Januari, curah hujan yang rendah diprediksi terjadi di Sumatera Utara, Kalimantan Utara, Nusa Tenggara Timur dan sebagian besar dari Maluku. Pada bulan Februari, BMKG memperkirakan NTT sangat berpeluang mendapat hujan > 200 mm. Akan tetapi, pada bulan Maret, tingkat curah hujan akan menurun di sebagian besar Bali, NTB, NTT dan sebagian dari Maluku yang menunjukkan singkatnya dan adanya keterlambatan musim hujan di daerah-daerah tersebut.

Metodologi

Peta dalam buletin ini sebagian besar dibuat berdasarkan data satelit, yang diproses dan digunakan untuk mendapatkan berbagai indikator terkait kekeringan. Anomali curah hujan adalah ukuran simpangan curah hujan dalam suatu periode dibandingkan dengan rata-rata. Data hujan diperoleh dari University of California, Santa Barbara dan dari data tersebut dihitung anomalnya. Penentuan ambang batas (thresholds) anomali mengikuti protokol standar yang ada.

TRMM adalah data hujan global dengan resolusi spasial dan temporal tinggi yang diperoleh secara periodik untuk seluruh wilayah Indonesia dari US National Aeronautic and Space Administration (NASA). Data ini kemudian diproses untuk menentukan hari sejak turun hujan terakhir (hari dimana tercatat hujan turun sebesar 0,5 mm). Setiap pixel (27,5 km x 27,5 km) diberi nilai jumlah hari sejak turun hujan terakhir. Tingkat kekeringan ditentukan dengan menggunakan klasifikasi standar, yang juga digunakan oleh BMKG.

Indeks Kesehatan Vegetasi, juga dikenal dengan Vegetation-Condition-Temperature Index, berdasarkan kombinasi Vegetation Condition Index (VCI) dan Temperature Condition Index (TCI). Di Indonesia, VCI disusun dari Enhanced Vegetation Index (EVI). EVI lebih dipilih dibanding NDVI karena dianggap lebih sensitif terhadap perubahan di wilayah dengan biomasa tinggi, sehingga mengurangi pengaruh atmosfer dan mengoreksi tutupan sinyal akibat kanopi vegetasi. VHI cukup baik untuk digunakan sebagai proksi data untuk pemantauan kesehatan vegetasi, kekeringan, kondisi temperatur, dll.

Data lahan pertanian tadah hujan diperoleh dari citra satelit dan kemudian diverifikasi oleh staff Kementerian Pertanian pada tingkat kabupaten di Indonesia. Plot lahan sawah juga diperoleh melalui citra satelit – dari satelit IKONOS yang sekarang sudah tidak beroperasi.

Perkiraan waktu tanam ditentukan dengan menggunakan data MODIS yang diolah menggunakan software TIMESAT – suatu program untuk menganalisa data seri waktu dari sensor satelit. TIMESAT melakukan klasifikasi per piksel dari citra satelit untuk menentukan apakah sudah dimulai penanaman atau tidak. Proses ini dilakukan di seluruh Indonesia selama beberapa tahun untuk mengevaluasi penanaman saat ini terhadap tahun-tahun sebelumnya, termasuk 2013/2014 sebagai tolak ukur untuk tahun normal saat ini.

Identifikasi kabupaten dengan resiko kekeringan yang tinggi dihasilkan dari fungsi paparan kekeringan dengan menggunakan VHI dan kerentanan dengan menggunakan data kemiskinan. Perkiraan populasi yang terkena dampak dan membutuhkan bantuan dihitung dengan perkiraan kemiskinan pada daerah terdampak dan dari rumah tangga miskin yang tergantung pada produksi tanaman pangan dengan menggunakan data SUSENAS dari tahun 2014.

Kontributor

Buletin ini dihasilkan oleh Kelompok Kerja Teknis yang terdiri dari Badan Ketahanan Pangan (BKP), Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), dan beberapa kementerian/lembaga lainnya. Buletin ini mendapat arahan dari Professor Rizaldi Boer dari Institut Pertanian Bogor (IPB). World Food Programme (WFP) dan Food Agriculture Organization (FAO) memberikan dukungan teknis termasuk analisa data dan peta.

Seluruh isi buletin ini berdasarkan ketersediaan data pada saat ini. Mengingat kekeringan merupakan proses yang dinamis, kondisi saat ini mungkin berbeda dari apa yang digambarkan di dalam bulletin ini.

Respons

1. Kementerian sosial telah menambah alokasi bantuan program Beras untuk Kesejahteraan Keluarga (Rastra) sebanyak dua kali untuk penyaluran bulan Oktober dan November. Selain itu pemerintah juga mengalokasikan cadangan beras sebesar 100 ton beras per kabupaten/kota dan 200 ton di tiap provinsi yang dapat digunakan pada kejadian tanggap darurat.
2. Pemerintah telah mengalokasikan Rp. 3,5 trilyun (US\$ 258 juta) untuk cadangan beras dan stabilisasi harga bahan pokok. Untuk menambah cadangan beras, pemerintah telah mengimpor sebanyak 1,5 juta ton secara bertahap hingga Maret 2016, dimana 1 juta ton dari Vietnam dan 500,000 ton dari Thailand
3. Pemerintah juga mengalokasikan Rp. 385 milyar (US\$ 28,3 juta) untuk pencegahan dan pengelolaan kebakaran hutan. Badan Restorasi Ekosistem Gambut (BREG) telah dibentuk untuk mengkaji ijin konsesi baik yang sudah dikeluarkan, dan menghentikan sementara ijin pembukaan lahan gambut baru, serta merestorasi 2 juta hektar lahan gambut dalam 5 tahun mendatang.
4. Kementerian Kesehatan telah melakukan Survei Gizi Nasional pada balita. Hasil survei sementara menunjukkan bahwa pemberian makanan tambahan sangat dibutuhkan untuk kabupaten-kabupaten memiliki angka kurang gizi akut (wasting) lebih dari 15 persen (kategori sangat buruk). Hasil awal survei tersebut akan dipublikasikan pada bulan Februari.

Rekomendasi

1. Untuk membantu rumah tangga rentan dalam menghadapi situasi menurunnya pendapatan bersamaan dengan naiknya harga pangan, pemerintah Indonesia memberikan bantuan tunai kepada rumah tangga miskin yang mata pencahariannya tergantung pada produksi tanaman pangan kepada 1,2 juta penduduk yang tersebar di 38 kabupaten rentan. Koordinasi antar kementerian/lembaga pemerintah termasuk Kementerian Pertanian, Kementerian Sosial, TNP2K sangat dibutuhkan untuk memperbaiki data sasaran dan mengidentifikasi rumah tangga sasaran.
2. Keterlambatan tanam memiliki dampak yang signifikan pada tingkat nasional maupun rumah tangga, diantaranya mempengaruhi total produksi serta pendapatan petani. Untuk mengatasi keterlambatan signifikan di sentra utama produksi seperti di Provinsi Jawa Timur dan Jawa Tengah, Kementerian Pertanian perlu bekerja langsung dengan petani dalam distribusi benih, pupuk, dan perbaikan irigasi. Peningkatan pelaksanaan program Upaya Khusus (UPSUS) untuk peningkatan produksi Padi, Jagung dan Kedelai merupakan salah satu upaya untuk mempercepat musim tanam. Kementerian Pertanian perlu melakukan pemantauan perkembangan kondisi tanaman saat ini dan mempersiapkan diri apabila ada penundaan panen. Perencanaan untuk mundurnya musim tanam kedua harus dilakukan untuk menjaga tanaman agar tidak tumbuh pada saat puncak musim kemarau.
3. Dengan kondisi lahan kering dan perkiraan tingginya curah hujan pada beberapa bulan mendatang, Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) diharapkan meningkatkan kesiapsiagaan dalam pemantauan resiko banjir.



**Pusat Ketersediaan dan Kerawanan Pangan
Badan Ketahanan Pangan**

Kementerian Pertanian | Jl. RM Harsono No. 3 Ragunan | Jakarta 12550
T. 62-21 7816652 | F. 62-21 7806938



**Pusat Pemanfaatan Penginderaan Jauh
Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional**

Jl. Kalisari No. 8, Pekayon, Pasar Rebo | Jakarta 13710
T. 62-21 8710065 | Fax. 62-21 8722733



United Nations World Food Programme

Wisma Keiai 9th floor
Jl. Jend Sudirman Kav. 3 | Jakarta 10220
T. 62-21 5709004 | F. 62-21 5709001 | E. wfp.indonesia@wfp.org



Food and Agriculture Organization of the United Nations

Menara Thamrin Building 7th floor
Jl. MH. Thamrin Kav. 3 | 10250 Jakarta
T. 62-29802300 | F. 62-3900282 | E. FAO-ID@fao.org