

# Buletin Pemantauan Ketahanan Pangan INDONESIA

Fokus utama: musim hujan

Volume 5, Desember 2016



# Ringkasan

## DAMPAK MUSIM HUJAN 2016



SEP - NOV 2016

**Lebih banyak bencana, Lebih banyak kerugian**

bahkan sebelum puncak musim banjir & tanah longsor



**2,3**  
kali lipat  
BANJIR



**4,8**  
kali lipat  
TANAH LONGSOR



**Lebih banyak**  
TANAMAN PANGAN RUSAK



**PULAU JAWA YANG PALING TERDAMPAK**

**2,8x** Lebih banyak banjir

**5x** Lebih banyak tanah longsor

**Dimana saja?**

**Banjir:** Bandung, Garut, Bojonegoro, Tuban, Pasuruan; dan Cilacap, Demak, Pali.

**Tanah longsor:** Sukabumi, Tasikmalaya, Bandung, Kota Semarang, Banyumas, Temanggung, Ponorogo, Trenggalek, Tulungagung.

**DAN**

JAN - MAR 2017

**HUJAN LEBAT**

**RISIKO**



Lebih banyak banjir dan tanah longsor



Lebih besar kerugian dan kerusakan akibat bencana (termasuk jaringan transportasi)



Lebih banyak tanaman pangan rusak



Penghidupan lebih rentan

**TETAPI**



Menguntungkan untuk menanam padi, tetapi perlu menyiapkan:



Input pertanian (contoh: peralatan pertanian & benih)



Gudang penyimpanan & pemrosesan tanaman pangan

---

# Pesan kunci

## Ringkasan

Curah hujan di atas normal terus terjadi di Indonesia pada bulan November yang menyebabkan lebih banyak kejadian banjir, tanah longsor dan meningkatnya kerugian, kerusakan infrastruktur dan tanaman pangan. Akan tetapi, kondisi cuaca ini menguntungkan untuk penanaman padi.

Prakiraan sifat curah hujan untuk bulan Januari, Februari dan Maret 2017 menunjukkan curah hujan di atas normal akan terjadi di wilayah Indonesia bagian barat dan di bawah normal di Indonesia bagian timur. Meskipun kondisi curah hujan di bawah normal, diperkirakan musim hujan akan mencapai puncaknya pada bulan Desember-Januari-Februari dan curah hujan aktual yang diterima diprediksi akan tinggi di sebagian besar Indonesia.

Puncak musim hujan biasanya juga merupakan puncak kejadian “musim banjir dan tanah longsor”, oleh karena itu, kejadian bencana dan kerusakan (termasuk tanaman pangan, infrastruktur, korban jiwa) yang lebih banyak perlu diantisipasi. Di sisi lain, luas tanam padi musim utama diperkirakan akan lebih tinggi mengingat awal musim hujan 2016 yang datang lebih awal dapat menguntungkan untuk penanaman padi.

## Rekomendasi

- Melanjutkan pemantauan kondisi cuaca dan bencana yang terkait, serta dampaknya terhadap produksi pangan, penghidupan, status gizi dan kesehatan di daerah yang berisiko dan terkena dampak
- Meningkatkan upaya kesiapsiagaan terhadap banjir dan tanah longsor
- Memberikan informasi cuaca dan deteksi dini untuk banjir dan tanah longsor kepada masyarakat yang berisiko
- Memberikan informasi/layanan untuk masyarakat yang berisiko:
  - Meningkatkan sistem irigasi sebagai persiapan pengelolaan air yang berlebih
  - Menyiapkan input pertanian yang tepat untuk masa tanam
  - Menyiapkan gudang penyimpanan dan pemrosesan tanaman pangan
  - Meningkatkan pengelolaan fasilitas sanitasi

---

# Pengantar

Buletin ini adalah buletin pemantauan edisi ke lima dengan fokus utama tentang dampak cuaca ekstrim terhadap ketahanan pangan di Indonesia. Buletin edisi sebelumnya dapat diunduh pada:

<http://bmkg.go.id/iklim/buletin-iklim.bmkg>

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

Bagian pertama edisi bulletin ini berisi analisis kondisi cuaca di Indonesia untuk bulan November. Bagian selanjutnya menganalisa dampak cuaca ekstrim terhadap kejadian bencana dan kerusakannya pada bulan September sampai November 2016, dan tren wabah flu burung patogenik tinggi (*Highly Pathogenic Avian Influenza/HPAI*) tahun ini.

Bagian berikutnya menjelaskan prakiraan sifat curah hujan untuk tiga bulan ke depan. Akhirnya, data potensi tanam untuk padi dan jagung sampai dengan akhir musim hujan di jelaskan di buletin ini.

---

# Apa isi buletin ini

## Daftar isi

1. Kondisi cuaca Indonesia saat ini
2. Dampak cuaca terhadap bencana dan kerusakannya, dan tren wabah flu burung patogenik tinggi (HPAI)
3. Prakiraan sifat curah hujan untuk tiga bulan ke depan
4. Potensi dampak cuaca untuk tiga bulan ke depan: potensi tanam

## Daftar peta dan analisis

1. Anomali curah hujan bulan November 2016
2. Dampak banjir di 2016
3. Dampak tanah longsor di 2016
4. Kerusakan tanaman pangan akibat banjir di 2016
5. Prakiraan anomali curah hujan bulan Januari, Februari, Maret 2017
6. Potensi tanam padi dan jagung bulan Januari, Februari, dan Maret 2017

# Bagian 1

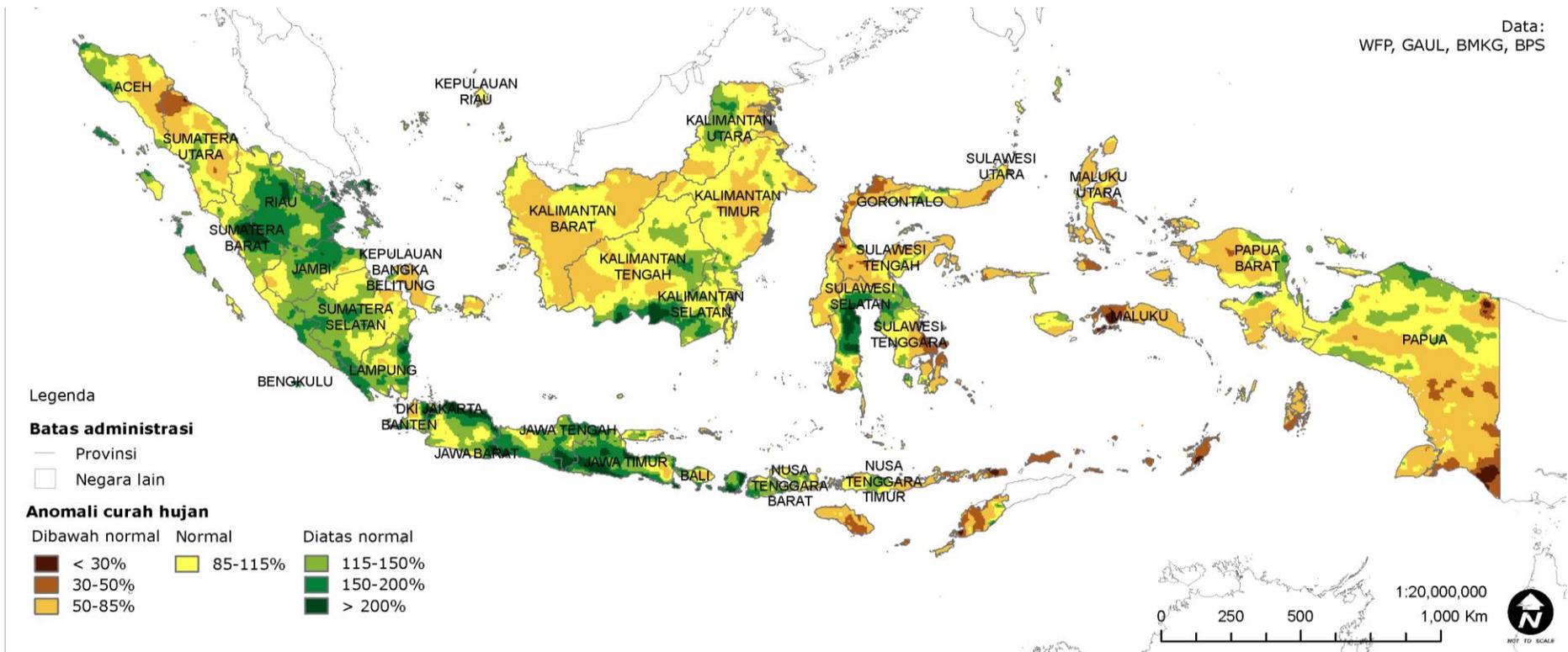
---

Cuaca di Indonesia saat ini

# Curah hujan tinggi yang tidak normal masih terjadi di Jawa dan Sumatera pada bulan November

Sebagian besar wilayah Jawa, Sumatera bagian tengah dan selatan, Nusa Tenggara Barat dan Sulawesi Selatan mengalami curah hujan dua kali lipat dari kondisi normal. Sejan bulan Mei 2016, curah hujan di sebagian wilayah tersebut mengalami hujan lebat bahkan selama musim kemarau normal.

## ANOMALI CURAH HUJAN | Persentase dari rata-rata, November 2016



**Terlepas dari curah hujan tinggi yang tidak normal, musim hujan datang lebih awal dari normalnya pada tahun ini**

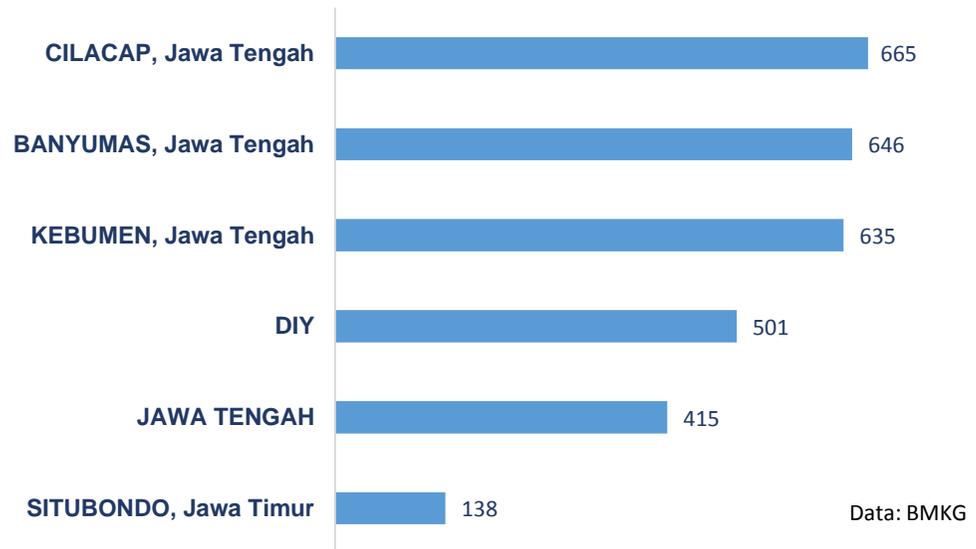
Sampai dengan November, 74% wilayah Indonesia telah memasuki musim hujan dan 87% dari wilayah ini, awal musim hujannya maju 1-2 bulan dari biasanya. Puncak musim hujan diperkirakan terjadi bulan Desember, Januari dan Februari di sebagian besar wilayah Indonesia. *Indian Ocean Dipole* negatif, hangatnya Suhu Permukaan Laut di perairan selatan Indonesia bagian barat dan tengah, siklon tropis dan *Madden-Julian Oscillation* berpengaruh terhadap curah hujan tinggi yang tidak normal dan musim hujan yang datang lebih awal. Dampak *La Nina* sangat tidak signifikan mengingat intensitasnya lemah,

**Menafsirkan anomali curah hujan bulanan ke jumlah hujan yang diterima**

Di banyak wilayah, curah hujan di bulan November dua kali lipat dibandingkan data rata-rata jangka panjang, sehingga menyebabkan kondisi basah ekstrim. Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sumatera Barat, Bengkulu dan DI. Yogyakarta menerima curah hujan yang tinggi - curah hujan bulanan lebih dari 500 mm.

Akan tetapi, beberapa wilayah tetap kering daripada biasanya. Daerah yang mengalami kekeringan (curah hujan kurang dari 50 mm) adalah Nusa Tenggara Timur (NTT), Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, Maluku, dan Papua. Secara keseluruhan, curah hujan sangat bervariasi selama bulan November yaitu antara 9 sampai 864 mm pada tingkat kabupaten.

**Jumlah aktual curah hujan yang diterima di bulan November dalam millimeter, setelah anomali 150%**



# Bagian 2

---

Dampak musim hujan

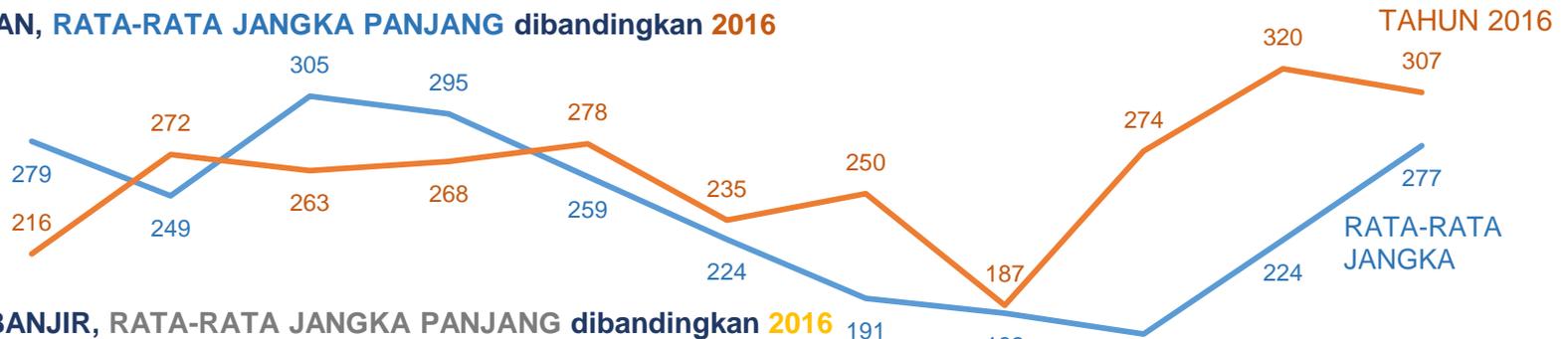
## Banyaknya kejadian banjir yang tidak biasanya terus berlangsung di Indonesia pada bulan November.

Selama bulan September dan November, Indonesia mengalami banjir 2,3 kali lipat daripada jumlah rata-rata banjir 10 tahun terakhir. Sejak Februari, jumlah kejadian banjir tahun 2016 selalu lebih tinggi daripada jumlah rata-rata banjir 10 tahun, sejalan dengan tingginya curah hujan yang tidak biasanya pada tahun ini. Biasanya banjir akan terjadi pada puncak musim hujan yaitu dari bulan Desember sampai Februari.

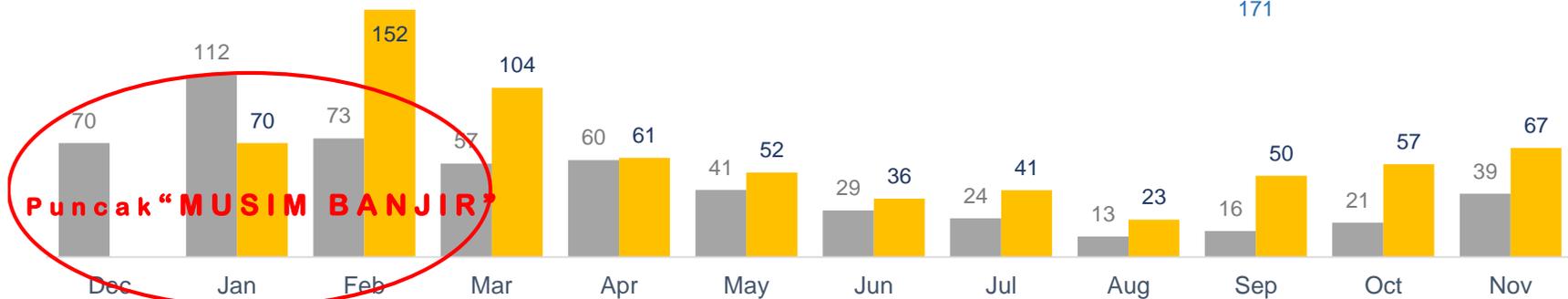
Antisipasi banjir untuk beberapa bulan ke depan perlu ditingkatkan dan meningkatkan perhatian pada ketahanan penghidupan dan kapasitas menghadapi guncangan (koping) terhadap rumah tangga yang sudah terdampak.

### Membandingkan curah hujan dan kejadian banjir di 2016 vs. rata-rata jangka panjang

CURAH HUJAN, RATA-RATA JANGKA PANJANG dibandingkan 2016



KEJADIAN BANJIR, RATA-RATA JANGKA PANJANG dibandingkan 2016



Data: BNPB, WFP

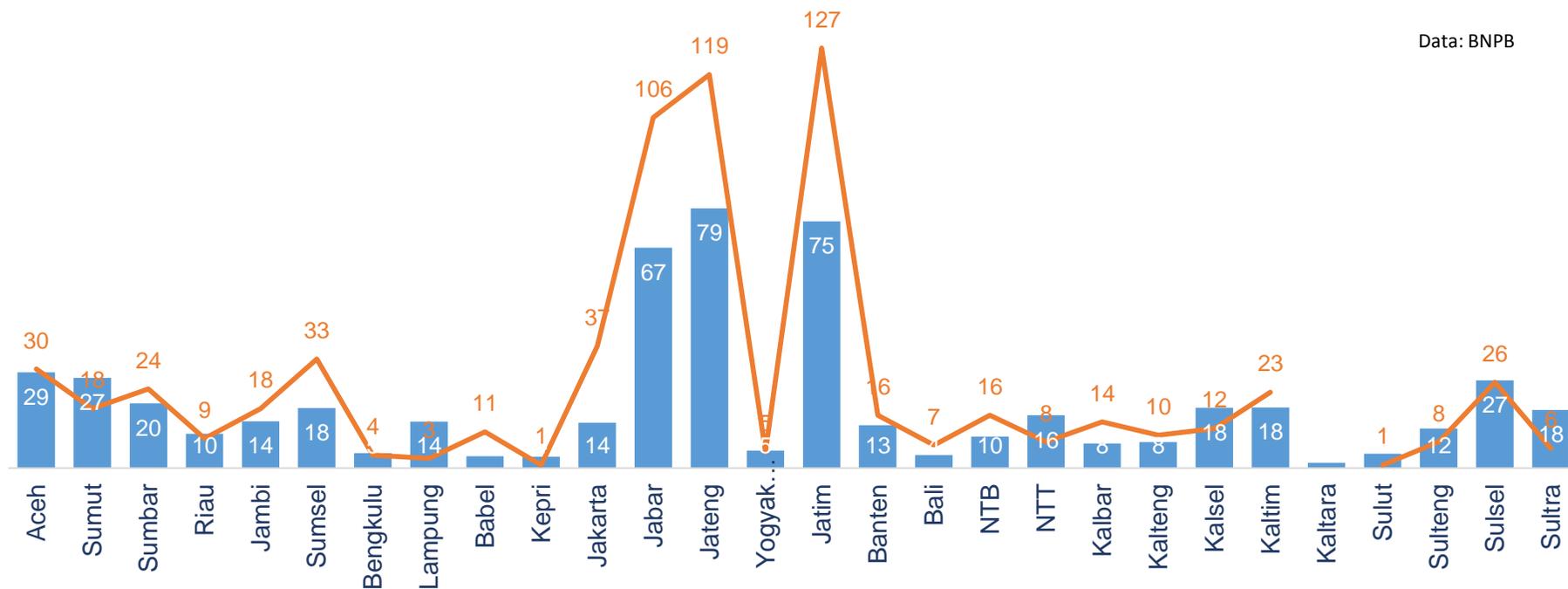
## Pulau Jawa yang paling terdampak.

Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah masih menjadi provinsi yang paling terdampak. Dari September sampai November, ke-3 provinsi tersebut telah mengalami banjir sebanyak 2,8 kali lipat dibandingkan dengan rata-rata banjir 10 tahun terakhir.

Kabupaten-kabupaten yang paling terdampak banjir adalah Bandung, Bogor, Garut di Jawa Barat; Bojonegoro, Tuban, Pasuruan di Jawa Timur dan Cilacap, Demak, Pati di Jawa Tengah.

## Kejadian banjir di beberapa provinsi

RATA-RATA JANGKA PANJANG dibandingkan dengan 2016 (sampai 30 November )



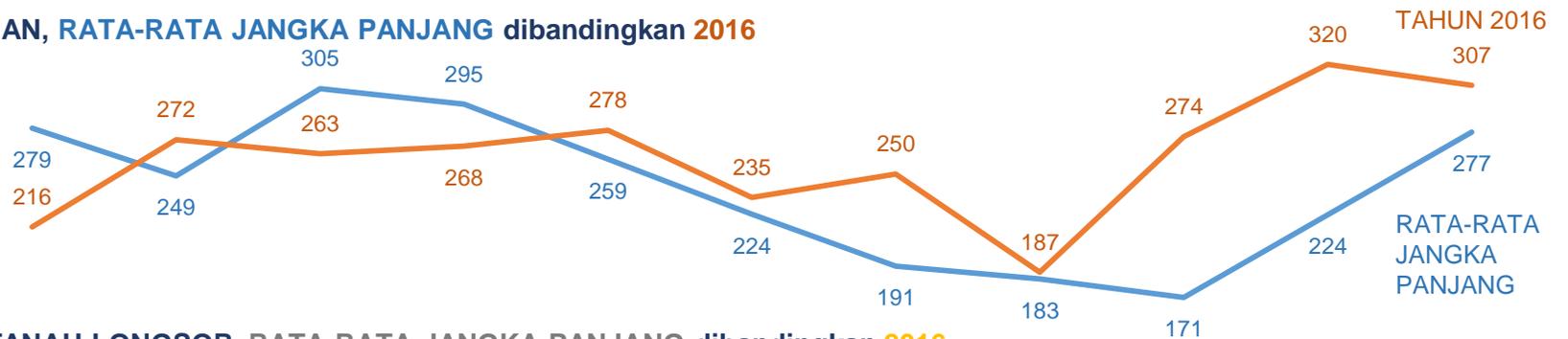
**Bahkan sebelum puncak “musim tanah longsor”, jumlah kejadian tanah longsor bulan September sampai November telah meningkat signifikan dibandingkan puncak “musim tanah longsor” normal.**

Jumlah kejadian tanah longsor terus mengalami kenaikan sampai bulan November. Antara bulan September sampai November, telah terjadi tanah longsor sebanyak 4,8 kali lipat dibandingkan dengan rata-rata tanah longsor 10 tahun terakhir. Mirip dengan banjir, sejak Februari 2016 kejadian tanah longsor tahun ini lebih tinggi dibandingkan jumlah rata-rata 10 tahun terakhir, menyusul curah hujan tinggi yang tidak normal tahun ini.

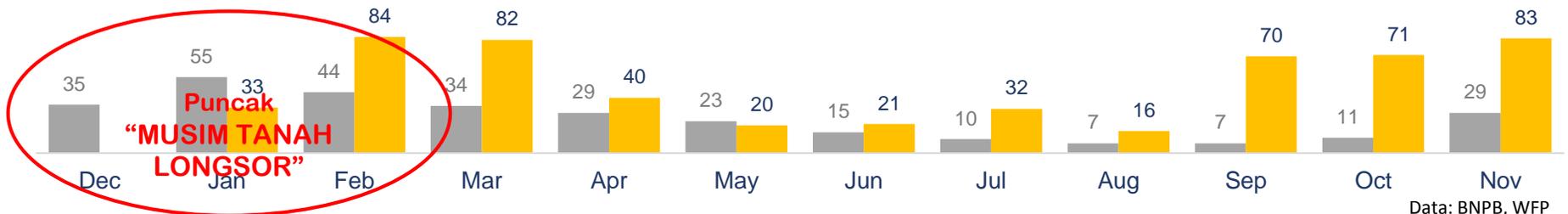
Kejadian tanah longsor umumnya dipicu oleh hujan pada saat puncak musim hujan yaitu bulan Desember, Januari dan Februari. Oleh karena itu, upaya kesiapsiagaan perlu ditingkatkan untuk mengantisipasi banjir di beberapa bulan ke depan (puncak musim tanah longsor) untuk meminimalisir kerugian dan kerusakan.

### Membandingkan curah hujan dan kejadian tanah longsor di 2016 dan rata-rata jangka panjang

**CURAH HUJAN, RATA-RATA JANGKA PANJANG dibandingkan 2016**



**KEJADIAN TANAH LONGSOR, RATA-RATA JANGKA PANJANG dibandingkan 2016**



Data: BNPB, WFP

## Kebanyakan kejadian tanah longsor terjadi di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur.

Hingga bulan November 2016, Jawa Barat mengalami 78 kejadian tanah longsor, Jawa Tengah 241 kejadian, dan Jawa Timur 88 kejadian – secara rata-rata dua kali lipat dibandingkan rata-rata tanah longsor 10 tahun terakhir. Jumlah kejadian tanah longsor di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur secara signifikan lebih tinggi daripada provinsi lainnya, di mana biasanya kurang dari 10 kejadian tanah longsor dalam satu tahun per provinsi.

Dalam tiga bulan terakhir (September hingga November), jumlah kejadian tanah longsor di Pulau Jawa sangat tinggi yaitu 2,3 kali lebih tinggi di Jawa Barat, 7,6 untuk Jawa Tengah dan 5,3 untuk Jawa Timur.

Kabupaten yang paling terdampak adalah Sukabumi, Tasikmalaya, Bandung di Jawa Barat; Kota Semarang, Banyumas, Temanggung di Jawa Tengah, dan Ponorogo, Trenggalek, Tulungagung di Jawa Timur.

### Jumlah kejadian tanah longsor di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur pada tahun 2016 dibandingkan dengan rata-rata jangka panjang

	Jawa Barat		Jawa Tengah		Jawa Timur	
	Rata-rata	2016	Rata-rata	2016	Rata-rata	2016
September	2	15	3	35	2	12
Oktober	4	7	4	38	3	17
November	10	14	8	41	3	17

Data: BNPB

Tingginya jumlah kejadian banjir dan tanah longsor antara September dan November menyebabkan kerugian dan kerusakan yang signifikan



## Kerusakan tanaman pangan meningkat selama periode curah hujan tinggi.

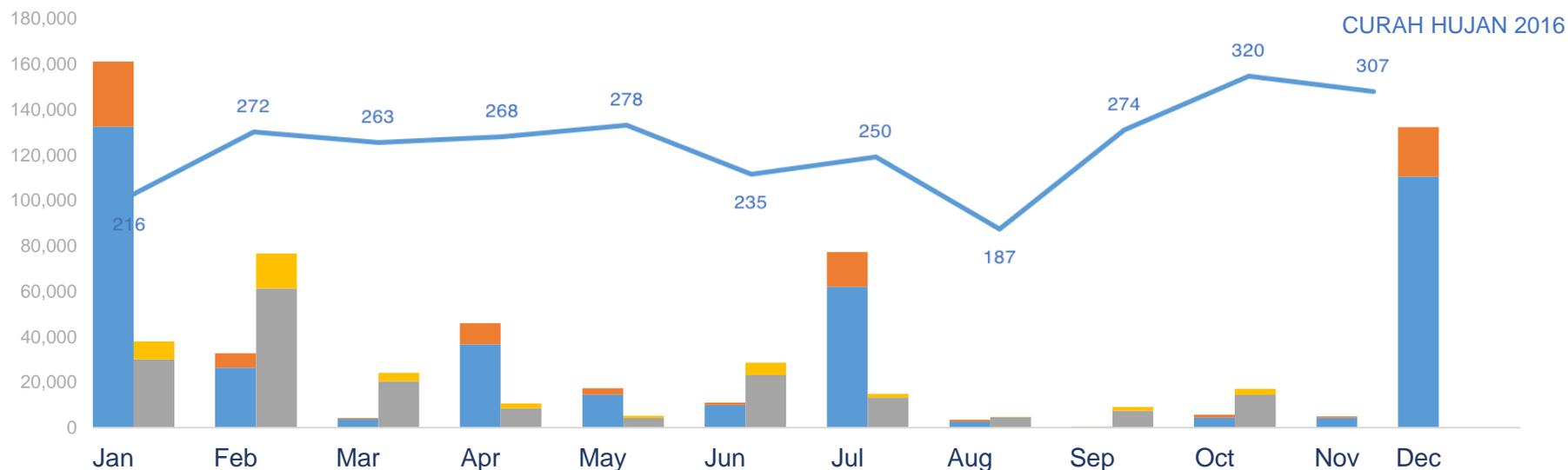
### Padi

Sampai Oktober 2016, terdapat 229.687 ha lahan sawah rusak akibat banjir (187.962 ha rusak sebagian dan 41.725 ha rusak total-puso). Lahan sawah yang mengalami kerusakan akibat banjir relatif sedikit dibandingkan dengan lahan sawah yang ditanami pada periode waktu yang sama, dengan 1,5% kerusakan sebagian (terkena) dan 0,3% kerusakan total (puso).

Sebagian besar kerusakan lahan ini terjadi di bulan Januari, Februari dan Maret, sejalan dengan tingginya intensitas curah hujan. Meskipun kerusakan lahan tahun ini lebih rendah dibandingkan kerusakan lahan pada tahun normal (2013), Pemerintah dan para petani harus meningkatkan peringatan dini dan kesiapsiagaan untuk mengantisipasi banjir dalam beberapa bulan mendatang dan meminimalisir dampaknya.

### Luas kerusakan tanaman padi akibat banjir (dalam hektar)

2013: rusak sebagian dan rusak total (puso) vs 2016: rusak sebagian dan rusak total (puso)



Data: Kementerian Pertanian, WFP

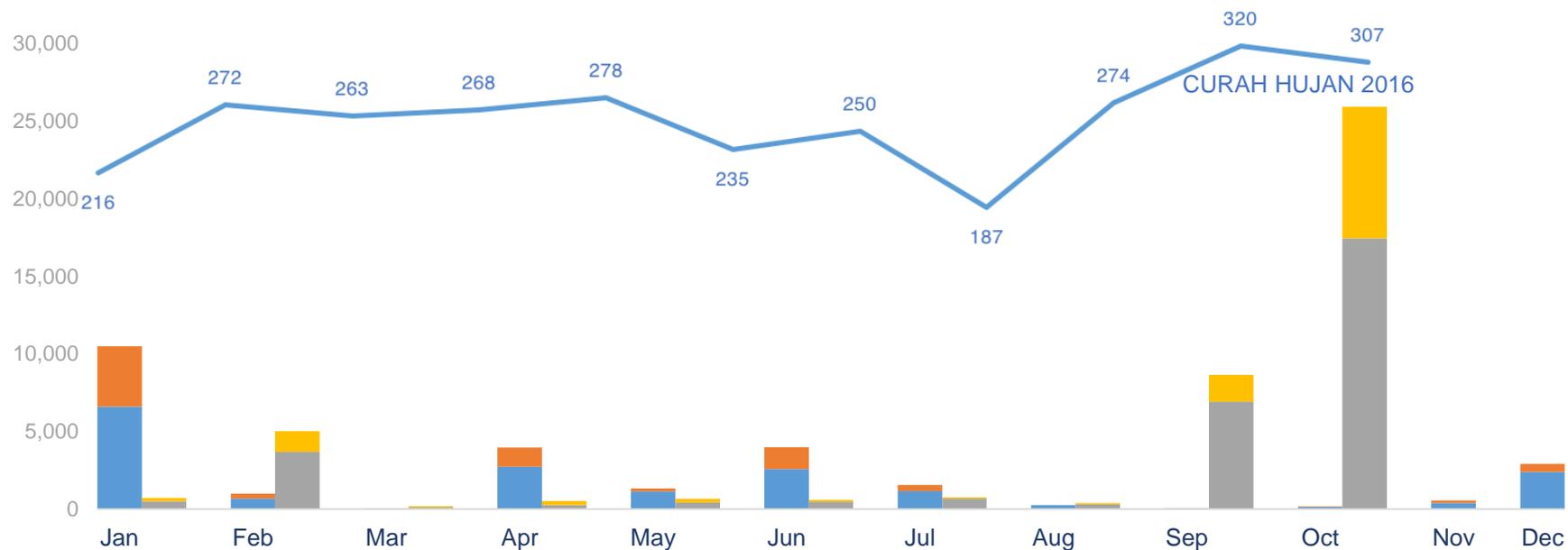
## Jagung

Hingga Oktober 2016, terdapat sekitar 43.300 ha lahan jagung yang mengalami kerusakan akibat banjir (30.750 ha rusak sebagian dan 12.590 ha rusak total-puso). Seperti kerusakan padi, total kerusakan lahan jagung relatif kecil jika dibandingkan dengan total luas tanam yang ada, hanya sekitar 1,2%.

Tahun ini, kebanyakan kerusakan lahan jagung disebabkan oleh banjir, dimana terjadi curah hujan tinggi yang tidak biasa dibandingkan tahun normal (2013). Hal ini mungkin disebabkan oleh tingginya curah hujan di akhir tahun 2016.

### Luas kerusakan tanaman jagung akibat banjir (dalam hektar)

2013: rusak sebagian dan rusak total (puso) vs 2016: rusak sebagian dan rusak total (puso)



Data: Kementerian Pertanian, WFP

## Tren wabah flu burung patogenik tinggi (HPAI) di Indonesia.

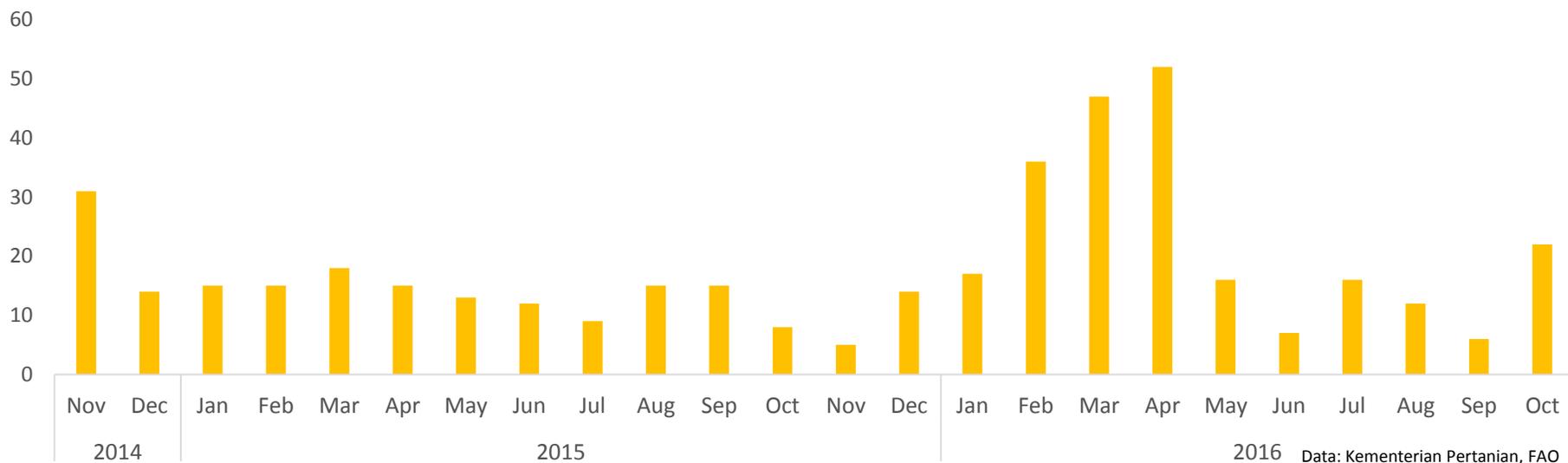
Wabah flu burung patogenik tinggi (*Highly Pathogenic Avian Influenza/HPAI*) selama bertahun-tahun telah menunjukkan pola musiman dimana jumlah kasus yang lebih tinggi biasanya terjadi pada bulan Desember dan April yang dapat dikaitkan dengan meningkatnya curah hujan dan kelembaban.

Tahun ini, dengan meningkatnya curah hujan dari bulan Juli dan seterusnya, terlihat bahwa jumlah kasus wabah HPAI lebih tinggi dibandingkan jumlah yang biasanya dilaporkan selama periode Juli-Oktober 2016, terutama di Pulau Jawa. Daerah endemik HPAI perlu bersiap-siap menghadapi adanya peningkatan wabah HPAI unggas mengingat prakiraan akan terjadinya peningkatan curah hujan musiman untuk beberapa bulan mendatang.

Wabah HPAI pada unggas di Indonesia dilaporkan baik melalui laporan tertulis atau SMS dari lapangan.

Kebanyakan kasus HPAI yang dilaporkan berasal dari daerah dengan kepadatan populasi unggas tinggi seperti di Pulau Jawa dan Sumatera dimana HPAI merupakan penyakit endemik.

### Wabah HPAI unggas di Indonesia, 2014-2016



# Bagian 3

---

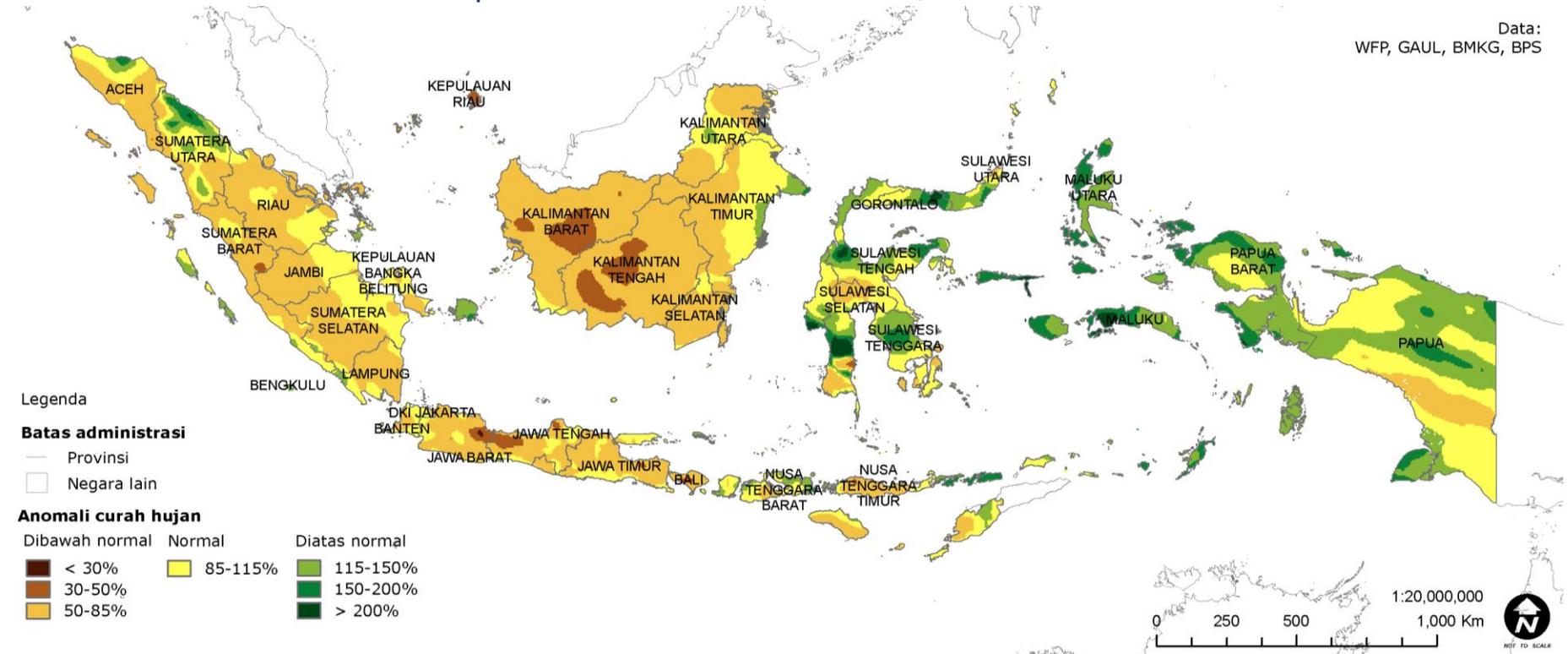
Prakiraan sifat curah hujan dan potensi dampaknya pada bulan Januari-Maret 2017

## Curah hujan dibawah normal diprakirakan terjadi di Indonesia bagian barat dan diatas normal di Indonesia bagian timur.

Prakiraan curah hujan bulan **Januari** menunjukkan:

- Curah hujan dibawah normal akan terjadi di Jawa, Kalimantan, Sumatera bagian tengah dan selatan, dan sebagian NTT. Meskipun kondisi curah hujan dibawah normal, jumlah hujan yang diterima diperkirakan tinggi terutama untuk Jawa, sebagian besar Kalimantan dan Sumatera bagian selatan dimana curah hujan bulanan bervariasi antara 300 - 400 mm.
- Kondisi curah hujan diatas normal diperkirakan terjadi di Maluku, sebagian besar Sulawesi dan Papua bagian utara, dengan curah hujan bulanan berkisar antara 200 sampai 400 mm.

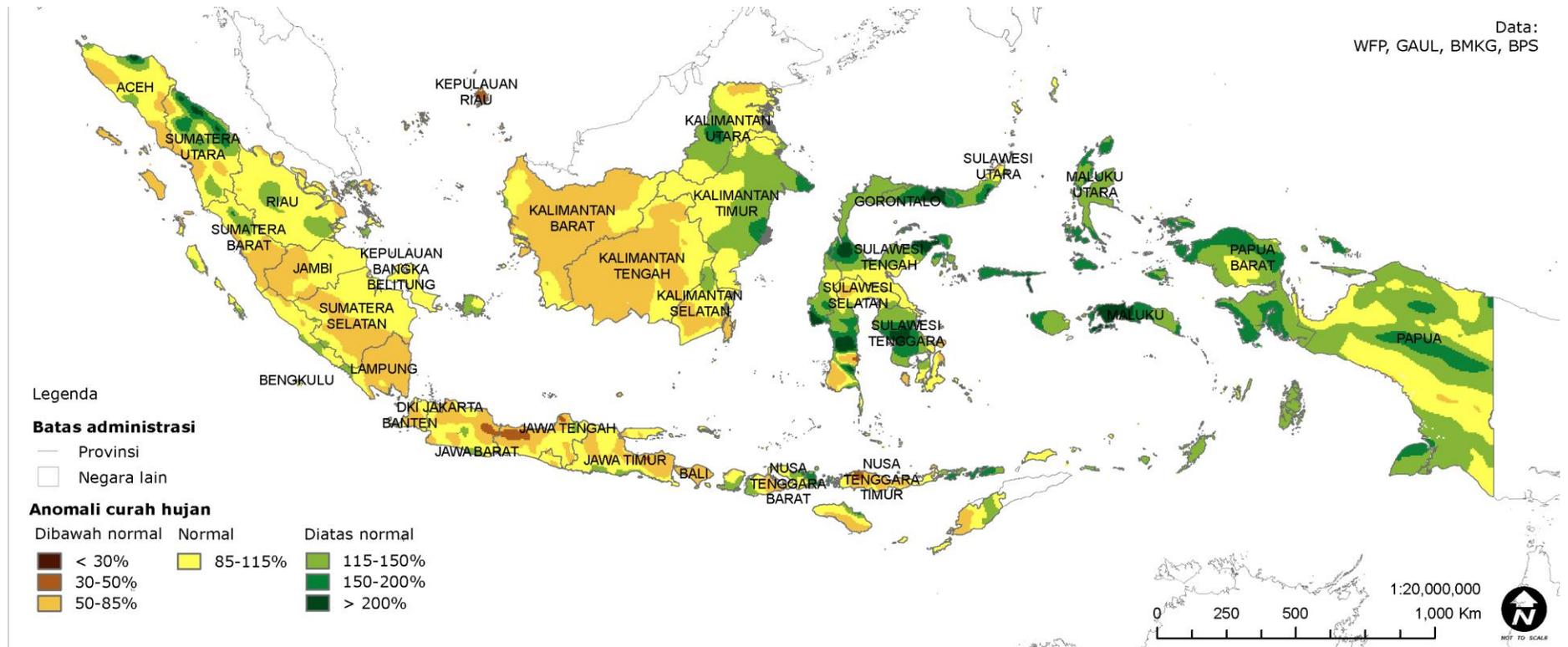
### PRAKIRAAN ANOMALI CURAH HUJAN | Persentase dari rata-rata, Januari 2017, dikeluarkan Desember 2016



Di bulan **Februari**, kondisi yang mirip diperkirakan akan terjadi:

- Curah hujan dibawah normal akan terjadi di Jawa, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan serta sebagian NTT. Curah hujan bulanan diperkirakan bervariasi antara 100- 300 mm di Kalimantan dan Sumatera, sedangkan di Jawa berkisar antara 300-400 mm.
- Curah hujan di atas normal diperkirakan terjadi di Maluku, sebagian besar Sulawesi, Papua, Kalimantan bagian timur dan Sumatera Utara. Meskipun curah hujan di atas normal, Sumatera Utara, Kalimantan Timur hanya akan menerima curah hujan bulanan sebesar 100 mm.

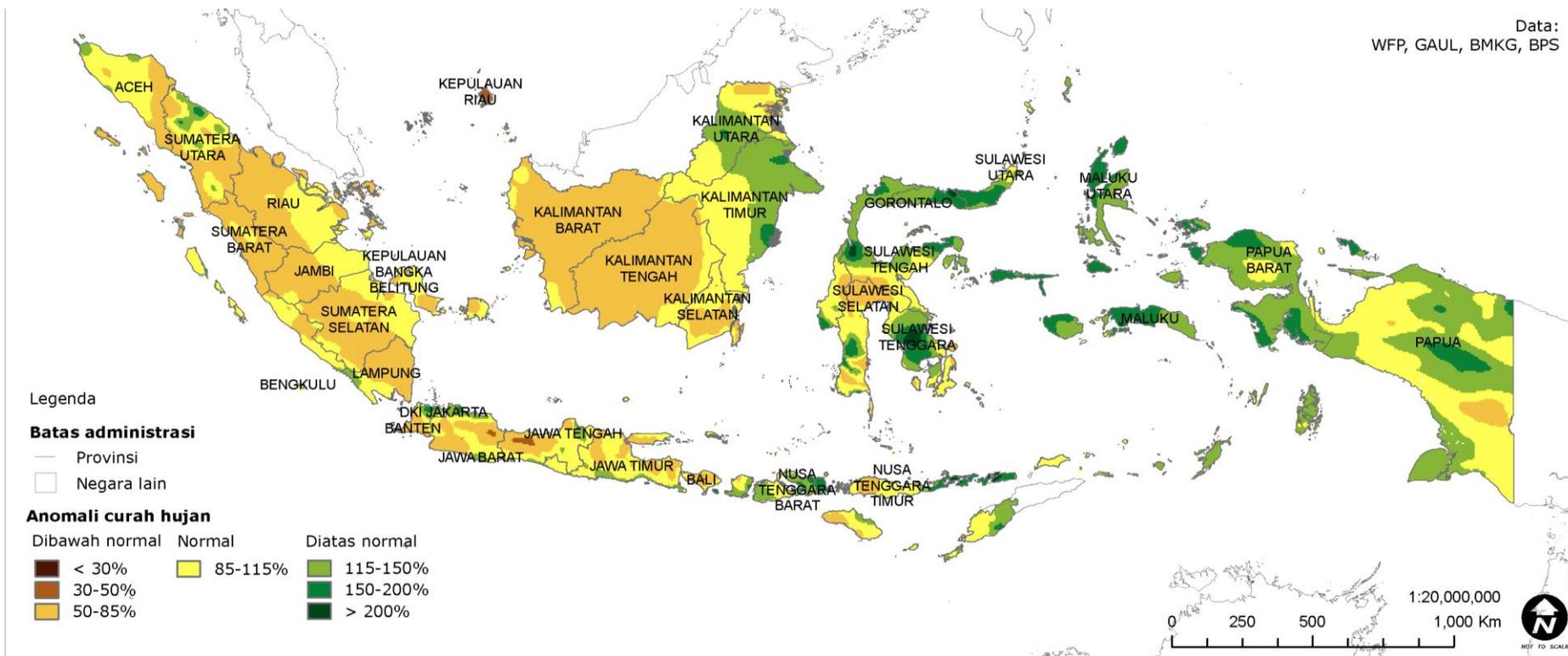
### PRAKIRAAN ANOMALI CURAH HUJAN | Persentase dari rata-rata, Februari 2017; Dikeluarkan di Desember 2016



### Di bulan **Maret**:

- Curah hujan di atas normal diperkirakan terjadi lagi di Maluku, sebagian besar Papua, Kalimantan bagian timur dan seluruh Sulawesi kecuali Sulawesi Selatan. Curah hujan diatas normal mungkin juga terjadi di NTB dan sebagian NTT. Curah hujan bulanan diperkirakan bervariasi antara 100-400 mm.
- Sumatera, Jawa dan Kalimantan bagian tengah dan barat, akan mengalami curah hujan di bawah normal. Namun demikian, curah hujan tinggi diperkirakan terjadi di Jawa Tengah, Kalimantan Tengah dan Sumatera Utara, dimana curah hujan bulanan akan mencapai 300 - 400 mm.

### PRAKIRAAN ANOMALI CURAH HUJAN | Persentase dari rata-rata, Maret 2017; Dikeluarkan di Desember 2016



## Kondisi yang menunjang untuk penanaman tanaman

Secara keseluruhan, berdasarkan data estimasi dari Kementerian Pertanian, pada tingkat nasional terdapat 4,4 juta hektar lahan padi dan 1,7 juta hektar lahan jagung yang dapat ditanami pada bulan Januari sampai Maret. Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur memiliki potensi tanam padi terbesar, dengan lebih dari 500.000 hektar lahan sawah yang dapat ditanami pada periode Januari-Maret. Sedangkan potensi tanam jagung terbesar (lebih dari 200.000 hektar lahan) terdapat di Jawa Barat, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan.

Mengingat awal musim hujan datang cepat dari biasanya, luas tanam yang lebih besar diharapkan terjadi pada musim tanam utama (Oktober 2016-Maret 2017).

Tabel di bawah ini menunjukkan daftar provinsi dengan potensi tanam padi dan jagung pada lahan lebih dari 10.000 hektar di bulan Januari sampai Maret 2017 (Ha)

PROVINSI	PADI				JAGUNG					
	JAN I-II	JAN III-FEB I	FEB II-III	MAR I-II	TOTAL	JAN I-II	JAN III-FEB I	FEB II-III	MAR I-II	TOTAL
ACEH	70,996	-	-	91,782	162,778	815	0	55,073	6,982	62,870
SUMATERA UTARA	70,313	5,333	-	158,538	234,184	6,995	0	0	3,219	10,214
SUMATERA BARAT	-	2,624	-	118,278	120,902					
RIAU	9,150	-	-	7,534	16,684					
JAMBI	93	10,678	-	30,292	41,063					
SUMATERA SELATAN	-	-	-	221,783	221,783	0	0	0	20,497	20,497
BENGKULU	-	-	-	61,012	61,012	0	0	0	16,376	16,376
LAMPUNG	-	-	-	303,659	303,659					
JAWA BARAT	-	-	-	564,250	564,250	0	0	0	312,388	312,388
JAWA TENGAH	297,294	-	-	340,881	638,175	15,907	0	0	174,718	190,625
YOGYAKARTA	-	-	-	35,870	35,870	0	0	0	18,548	18,548
JAWA TIMUR	359,772	121,203	68,922	188,461	738,358	24,131	63,806	33,857	147,708	269,502
BANTEN	-	-	-	138,047	138,047	0	0	0	62,435	62,435
BALI	-	-	-	45,650	45,650	0	0	0	30,776	30,776
NUSA TENGGARA BARAT	-	-	-	77,243	77,243	0	0	0	125,570	125,570
NUSA TENGGARA TIMUR	-	-	-	54,592	54,592	0	0	0	45,183	45,183
KALIMANTAN BARAT	-	-	-	49,606	49,606	0	0	0	33,072	33,072
KALIMANTAN TENGAH	-	-	-	103,351	103,351	0	0	0	50,170	50,170
KALIMANTAN SELATAN	-	-	-	124,112	124,112	0	0	0	80,207	80,207
KALIMANTAN TIMUR	-	-	-	31,818	31,818	0	0	0	20,657	20,657
KALIMANTAN UTARA	-	-	-	14,559	14,559					
SULAWESI UTARA	-	-	-	40,124	40,124	0	0	0	22,483	22,483
SULAWESI TENGAH	-	21,005	-	67,211	88,216	0	5,228	0	35,937	41,165
SULAWESI SELATAN	-	-	9,825	357,734	367,559	0	0	6,550	213,749	220,299
SULAWESI TENGGARA	-	-	-	62,964	62,964	0	0	0	32,497	32,497
GORONTALO	-	55	148	21,242	21,445	0	0	0	10,498	10,498
SULAWESI BARAT	-	-	-	39,520	39,520	0	0	0	22,382	22,382
<b>INDONESIA</b>	<b>807,618</b>	<b>161,597</b>	<b>80,449</b>	<b>3,383,550</b>	<b>4,433,214</b>	<b>49,119</b>	<b>69,781</b>	<b>95,480</b>	<b>1,522,761</b>	<b>1,737,141</b>

---

# Metodologi

Peta dalam buletin ini sebagian besar didasarkan pada data satelit yang diproses dan digunakan untuk membuat berbagai indikator yang berkaitan dengan cuaca ekstrim dan penyimpangan curah hujan.

Anomali curah hujan adalah ukuran simpangan curah hujan dalam suatu periode dibandingkan dengan rata-rata. Data anomali curah hujan bulan November 2016 berasal dari BMKG. Prakiraan anomali curah hujan bulan Januari-Februari-Maret 2017 menggunakan data prakiraan BMKG.

Estimasi potensi tanam untuk bulan Januari-Februari-Maret 2017 di sediakan oleh Kementerian Pertanian.

Kajian kejadian banjir dan tanah longsor beserta dampak kerusakannya merupakan analisis tren dan perbandingan terhadap kondisi saat ini berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).

Data kerusakan tanaman padi dan jagung untuk bulan Januari sampai Oktober 2016 berasal dari Kementerian Pertanian. Data kerusakan tanaman pangan terdiri dari 2 kriteria yaitu terkena atau sebagian mengalami kerusakan (jika total kerusakan tanaman kurang dari 85% dari luas tanam) dan puso atau rusak semuanya (jika total kerusakan lebih dari 85% dari luas tanam).

---

# Kontributor

Buletin ini dibuat oleh kelompok kerja teknis dibawah koordinasi Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) dan anggota yang terdiri dari Kementerian Pertanian (Badan Ketahanan Pangan-BKP, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Pusat Data dan Informasi-Pusdatin, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, dan Direktorat Jendral Hortikultura), Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), dan Badan Pusat Statistik (BPS).

Buletin ini mendapat arahan dari Profesor Rizaldi Boer dari Institut Pertanian Bogor (IPB). World Food Programme (WFP) dan Food and Agriculture Organization (FAO) dari United Nations memberikan dukungan teknis termasuk di dalamnya pembuatan peta dan analisis data.

Keseluruhan isi dari buletin ini berdasarkan data terbaru yang tersedia. Kondisi cuaca merupakan situasi yang dinamis, realitas yang terjadi saat ini mungkin saja berbeda dari apa yang digambarkan dalam dokumen ini.

Foto di cover buletin berasal dari Edal Anton Lefterov.



**Pusat Informasi Perubahan Iklim  
Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika**  
Jl. Angkasa I, No.2 Kemayoran  
Jakarta 10720  
T. 62-21 4246321 F. 62-21 4246703



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



**Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)**  
Gedung GRAHA BNPB Jalan Pramuka Kav. 38,  
Jakarta Timur  
T. 62-21 21281200 F. 62-21 21281200



**Pusat Pemanfaatan Penginderaan Jauh  
Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional**  
Jl. Kalisari No. 8, Pekayon, Pasar Rebo  
Jakarta 13710  
T. 62-21 8710065 F. 62-21 8722733



**Badan Pusat Statistik (BPS)**  
Jl. Dr. Sutomo 6-8  
Jakarta 10710  
T. 62-21 3841195, 3842508, 3810291 F. 62-21 3857046



**World Food Programme**  
Wisma Keiai 9<sup>th</sup> floor | Jl. Jend Sudirman Kav. 3  
Jakarta 10220  
T. 62-21 5709004 F. 62-21 5709001  
E. [wfp.indonesia@wfp.org](mailto:wfp.indonesia@wfp.org)



**Food and Agriculture Organization of the United Nations**  
Menara Thamrin Building 7<sup>th</sup> floor | Jl. MH. Thamrin Kav. 3  
10250 Jakarta  
T. 62-29802300 | F. 62-3900282 | E. [FAO-ID@fao.org](mailto:FAO-ID@fao.org)



Buletin ini diproduksi dengan bantuan dana dari  
Pemerintah Jerman.