













### **IKLIM & KETAHANAN PANGAN**



#### Juli - Oktober 2017



Secara umum, Indonesia mengalami curah hujan di atas normal, namun Indonesia bagian selatan mengalami kekeringan



Banyak bencana banjir dan tanah longsor

Kekerigan lokaln



Rendahnya penanaman padi

### Prakiraan November 2017 - Januari 2017







Banvak bencana baniir dan tanah longsor

# X

### FOKUS KHUSUS: Buah dan sayur



Konsumsi buah dan sayur di Indonesia menurun dan tidak memadai. Pada tahun 2016, penduduk Indonesia hanya mengkonsumsi 43% dari yang direkomendasikan

Saat ini, **produksi** memenuhi konsumsi kebutuhan NAMUN harus ditingkatkan jika penduduk Indonesia mengkonsumsi buah dan sayuran sesuai rekomendasi



Keterjangkauan adalah penghalang utama. Penduduk Indonesia yang lebih miskin makan lebih sedikit buah dan sayur daripada penduduk yang tidak miskin.



Tapi, bahkan orang Indonesia yang lebih kayapun tidak makan cukup.

#### Rekomendasi



longsor mengingat Indonesia mulai



- -Memastikan akses buah dan sayur bagi penduduk miskin melalui jaring pengaman sosial yang ada, misalnya BPNT
- -Meningkatkan kesadaran akan pentingnya mengkonsumsi buah dan sayur
- -Mengatasi ketidakfisienan rantai pasokan
- -Memastikan tersedianya data pasokan dan kebutuhan buah dan sayur yang handal

# **Pesan Kunci**

### **Iklim**

Selama musim kemarau, Indonesia mengalami kondisi hujan di atas dan di bawah normal. Sebagian wilayah Indonesia terkena dampak kejadian banjir dan tanah longsor yang tinggi, namun Indonesia bagian selatan mengalami hari tanpa hujan yang panjang sehingga menyebabkan kekeringan. Pada bulan Oktober, sebagian besar wilayah memasuki musim hujan, namun beberapa wilayah tetap mengalami kekeringan seperti di NTT dan NTB.

Mengingat curah hujan yang rendah di sebagian wilayah Indonesia bagian selatan, termasuk pulau Jawa yang merupakan sentra produksi beras nasional, maka luas tanam padi di musim kemarau khususnya di bulan September lebih rendah dari luas tanam rata-rata. Dalam tiga bulan ke depan, diprediksi akan terjadi curah hujan normal dan diatas normal yang merupakan kondisi yang menunjang untuk penanaman tanaman, akan tetapi juga meningkatkan risiko kejadian banjir dan tanah longsor yang dapat menyebabkan kerugian dan kerusakan.

### Fokus Khusus: Buah dan Sayur

Yang cukup mengejutkan, meski produksi buah dan sayur melimpah, konsumsi buah dan sayur penduduk Indonesia belum memadai. Berdasarkan data BPS, konsumsi buah dan sayur 5 tahun terakhir mengalami penurunan, tingkat konsumsinya sekarang ini mencapai kurang dari setengah tingkat konsumsi yang direkomendasikan. Produksi buah dan sayur sekarang ini dapat mencukupi kebutuhan konsumsi, namun produksi harus meningkat secara signifikan (untuk sayuran pada khususnya), jika nantinya penduduk Indonesia Indonesia mengkonsumsi buah dan sayur sesuai yang direkomendasikan. Hal ini merupakan kesempatan bagi petani hortikultura untuk memenuhi permintaan, terutama dalam mengatasi efisiensi rantai pasokan. Dalam hal akses terhadap buah dan sayur, penduduk yang miskin justru konsumsi buah dan sayurnya lebih sedikit daripada orang yang tidak miskin. Selain itu, terdapat kesenjangan konsumsi yang melebar antara penduduk miskin dengan yang tidak miskin dalam periode 5 tahun terakhir, dimana tingkat konsumsi penduduk miskin menurun dengan cepat, sementara hal ini tidak terlihat pada kelompok pengeluaran tingkat menengah dan atas. Hal ini menunjukkan keterjangkauan merupakan penghalang utama untuk konsumsi buah dan sayur yang memadai bagi penduduk miskin di Indonesia. Meski begitu, bahkan penduduk Indonesia yang lebih sejahtera masih belum makan cukup banyak buah dan sayuran.

### Rekomendasi

#### **Iklim:**

- Kesiapsiagaan menghadapi banjir dan tanah longsor mengingat sebagian besar wilayah memasuki musim hujan

#### Buah dan sayur:

- Memastikan penduduk miskin Indonesia memiliki akses ke buah dan sayur melalui mekanisme jaring pengaman sosial yang ada contohnya BPNT (Bantuan Pangan Non Tunai)
- Meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya konsumsi buah dan sayur
- Memastikan tersedianya data pasokan dan kebutuhan buah dan sayur yang handal untuk meningkatnya pemantauan

# Pengantar

Buletin ini adalah buletin pemantauan edisi ke tiga di tahun 2017 dengan fokus utama tentang dampak cuaca ekstrim terhadap ketahanan pangan di Indonesia. Fokus utama di dalam buletin ini adalah tren konsumsi dan produksi buah dan sayur. Buletin edisi sebelumnya dapat diunduh pada:

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

https://www.wfp.org/content/indonesia-foodsecurity-monitoring-2015)

Bagian pertama edisi buletin ini berisi pemantauan kondisi iklim, bencana alam dan tanaman pangan.

Bagian berikutnya menjelaskan prakiraan iklim dan potensi tanam untuk bulan November 2017 sampai Januari 2018.

Bagian terakhir berisi analisis tren dan pola konsumsi buah dan sayur, analisis pola pengeluaran dan konsumsi berbagai kelompok penduduk yang berbeda beberapa tahun terakhir serta analisis tren produksi buah dan sayur terkini.

### **Daftar Isi**

- 1. Terkini: iklim, bencana alam dan tanaman pangan
- 2. Prakiraan iklim dan potensi tanam
- 3. Tren konsumsi dan produksi buah dan sayur

### Daftar peta dan analisis

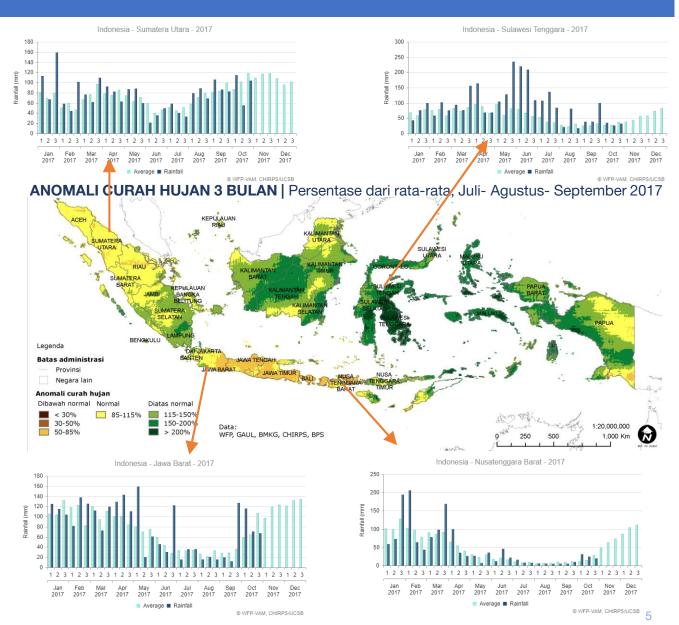
- Anomali curah hujan untuk bulan Jul-September 2017
- 2. Hari tanpa hujan, Juni-September 2017
- 3. Anomali curah hujan, Oktober 2017
- 4. Hari tanpa hujan, Oktober 2017
- 5. Kejadian banjir dan tanah longsor 2017
- 6. Perkembangan fase tanam dan panen padi di 2017
- 7. Prakiraan Iklim November 2017- Januari 2018
- 8. Potensi penanaman padi Oktober - Desember 2017
- 9. Tren konsumsi buah dan sayur
- 10. Tren produksi buah dan sayur
- 11. Tren buah dan sayur

### **BAGIAN 1**

### Terkini: Iklim, bencana alam dan tanaman pangan

Selama musim kemarau, sebagian Indonesia mengalami curah hujan tinggi yang tidak normal, dengan beberapa wilayah tertentu dengan curah hujan dibawah normal

Antara bulan Juli dan September 2017, pada saat wilayah Indonesia mengalami curah hujan tinggi yang tidak normal, hanya 8 persen wilayah yang telah memasuki awal musim hujan selama 3 bulan tersebut. Curah hujan di atas normal terjadi di Indonesia bagian utara, terutama Sulawesi dan Maluku, Kalimantan serta sebagian Sumatera dan Papua. Di sisi lain, Jawa Tengah dan Jawa Timur serta Nusa Tenggara Barat mengalami curah hujan dibawah normal.

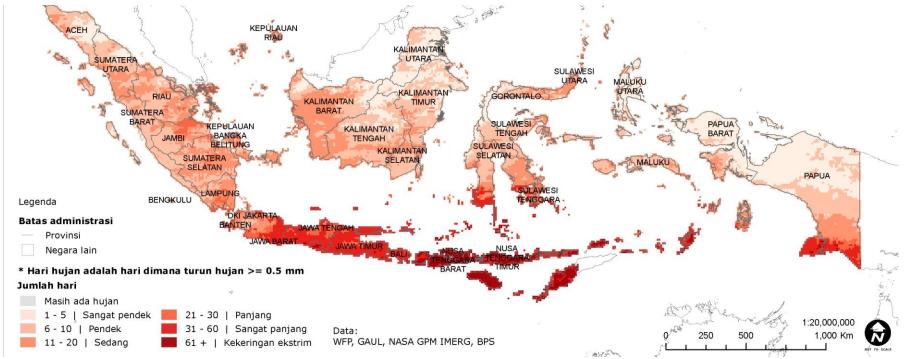


# Indonesia bagian selatan mengalami kekeringan.

Sementara sebagian besar wilayah Indonesia mengalami curah hujan diatas normal selama musim kemarau, terdapat beberapa wilayah yang mengalami hari tanpa hujan yang panjang, terutama di Indonesia bagian tenggara.

Seperti yang ditunjukkan pada peta di bawah ini, Nusa Tenggara Timur dan Nusa Tenggara Barat (NTB) mengalami lebih dari 61 hari berturut-turut tanpa hujan. Bali, Sulawesi bagian selatan dan Papua, serta Jawa dengan pengecualian pulau Jawa bagian barat juga mengalami hari tanpa hujan yang panjang, yaitu 31 sampai 60 hari berturut-turut tanpa hujan. Lamanya hari tanpa hujan menyebabkan kekeringan di Jawa, yaitu di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur, DI Yogyakarta, serta NTB, yang berdampak terhadap lebih dari 850 ribu orang antara bulan Juni dan September 2017. Jumlah kejadian kekeringan (9) dan penduduk terdampak (640 ribu) tertinggi tercatat di NTB, di mana hari tanpa hujan yang paling lama.

### MAKSIMUM HARI TANPA HUJAN SELAMA MUSIM KEMARAU, Jun-Juli- Agustus- September 2017



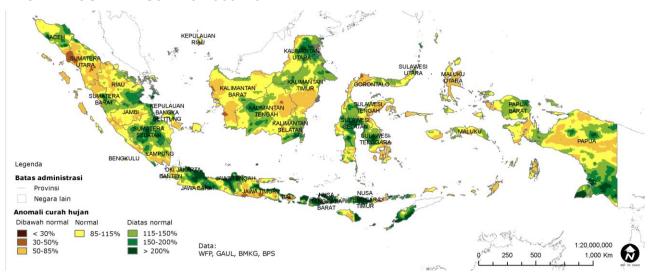
# Di bulan Oktober 2017, sebagian besar wilayah Indonesia memasuki musim hujan.

Bulan oktober 2017 menandai berakhirnya musim kemarau 2017 di sebagian besar wilayah Indonesia, sekitar 38 persen wilayah telah memasuki musim hujan di bulan Oktober ini. Pada bulan Oktober, Indonesia mengalami curah hujan di atas normal dan normal, dengan beberapa wilayah tertentu mengalami curah hujan di bawah normal.

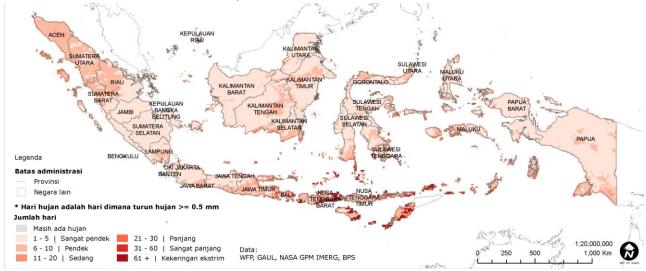
Curah hujan yang lebih tinggi di Jawa mendukung kondisi penanaman tanaman yang menguntungkan, namun juga berisiko mengakibatkan banjir. Hal ini dapat meningkatkan risiko pada tanaman di fase pertumbuhan selanjutnya yang mungkin tergenang, atau mungkin memiliki kualitas lebih rendah karena tingginya kandungan air.

Sementara beberapa wilayah mengalami curah hujan bulanan 400 mm, hari tanpa hujan terus berlangsung di Indonesia bagian timur. NTT dan NTB, tetap menjadi wilayah yang mengalami kekeringan sepanjang bulan Oktober, yaitu dengan lebih dari 61 hari tanpa hujan. Kekeringan yang panjang ini menimbulkan kekhawatiran akan ketersediaan air bagi kebutuhan rumah tangga dan tanaman pangan.

#### **ANOMALI CURAH HUJAN Oktober 2017**



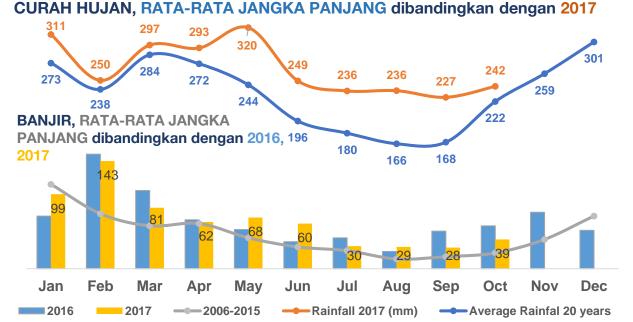
### MAKSIMUM HARI TANPA HUJAN, Oktober 2017



Tingginya kejadian banjir dan tanah longsor terus berlangsung di Indonesia.

Selain kekeringan lokal, curah hujan tinggi yang tidak normal terus berlangsung di Indonesia selama musim kemarau sehingga menyebabkan tingginya kejadian banjir dan tanah longsor jika dibandingkan dengan rata-rata jangka panjang. Sejak pertengahan 2016, Indonesia telah mengalami banyak kejadian banjir dan tanah longsor, terutama disebabkan oleh curah hujan yang tinggi. Bahkan sebelum memasuki musim hujan, jumlah kejadian banjir tahun ini telah melampaui rata-rata jangka panjang sepanjang tahun, yaitu sebanyak 639 kejadian pada bulan Januari sampai Oktober 2017, dibandingkan dengan 555 kejadian dalam rata-rata 10 tahun terakhir. Demikian pula pada kejadian tanah longsor, sampai dengan bulan Oktober 2017 jumlah kejadian tanah longsor 1,5 kali lebih banyak daripada rata-rata 10 tahun terakhir. Tingginya kejadian banjir dan tanah longsor dari bulan Januari sampai Oktober 2017 menyebabkan tingginya kerugian infrastruktur dan korban jiwa: 1.959 rumah rusak berat, 136 orang meninggal atau hilang dan 256 orang luka-luka karena banjir dan tanah longsor.

Membandingkan curah hujan & kejadian banjir di 2016, 2017 vs rata-rata 10 tahun



Membandingkan kejadian tanah longsor di tahun 2016, 2017 dan rata-rata selama 10 tahun

	,		
	Rata-rata 10 tahun	2016	2017
Jan	60	36	83
Feb	49	88	126
Mar	37	93	45
Apr	33	47	72
Mei	27	22	41
Jun	19	28	29
Jul	14	40	15
Ags	8	18	7
Sep	8	76	21
Okt	12	78	66
Nov	32	108	
Des	40	67	
Total	339	701	
		_	

Data: BNPB

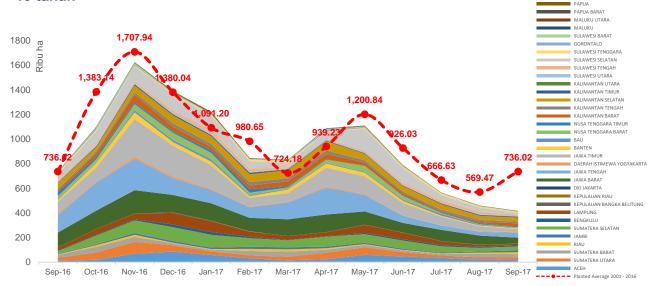
### Luas tanam padi sedikit lebih rendah di bulan September 2017

Vegetasi MODIS (MOD13Q1) dianalisis selama musim tanam berdasarkan spektrum warna yang diamati dari citra satelit. Analisis dilakukan pada tingkat provinsi dan menggabungkan lahan pertanian tadah hujan dan irigasi.

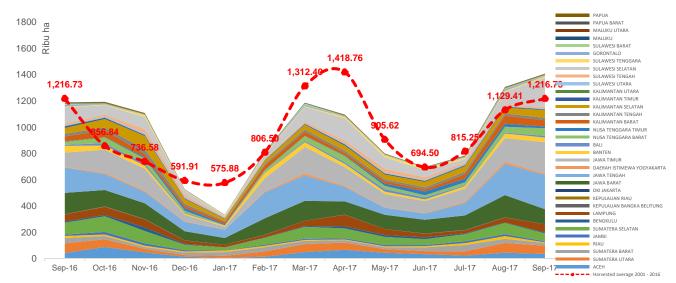
Hasil analisis ini menunjukkan bahwa secara nasional, luas tanam bulan September 2017 lebih rendah sebesar 0,7 juta ha daripada rata-rata 15 tahun terakhir pada periode yang sama.

Curah hujan dibawah normal yang terjadi di pulau Jawa, yang merupakan sentra produksi padi, dan awal musim hujan yang mundur mungkin menjadi penyebab rendahnya luas tanam selama musim kemarau dan di bulan September 2017.





### Luas panen padi (ha), Sept 2016- Sept 2017 dibandingkan dengan rata-rata 15 tahun



### Prakiraan iklim dan potensi tanam: November 2017- Januari 2018

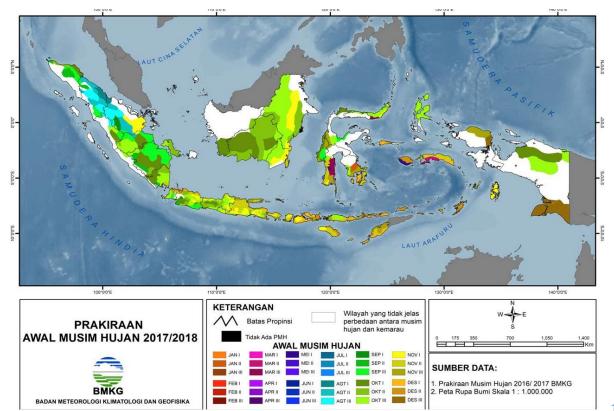
Musim hujan akan menyebar di Indonesia selama bulan November dan Desember Sebanyak 37,7 dan 11,4 persen wilayah Indonesia akan memasuki awal musim hujan pada bulan November dan Desember.

Pada bulan November, sebagian besar Sumatera dan Kalimantan dan bagian barat dan tengah Jawa telah mengalami musim hujan. Bagian timur Indonesia akan memasuki musim hujan sepanjang November dan Desember.

Jika dibandingkan dengan rata-rata jangka panjang, sekitar 39 persen wilayah akan mengalami awal musim hujan yang mundur jika dibandingkan rata-ratanya, 22 persen lebih awal, dan 38 persen normal/sama, seperti yang terlihat pada table dibawah ini. Keterlambatan tersebut dapat mempengaruhi ketersediaan air di sebagian besar wilayah NTT dan NTB yang menerapkan pertanian tadah hujan dimana hujan diperkirakan akan dimulai sekitar 20-30 hari kemudian.

### Awal musim hujan 2017/2018, dibandingkan dengan rata-rata jangka panjang

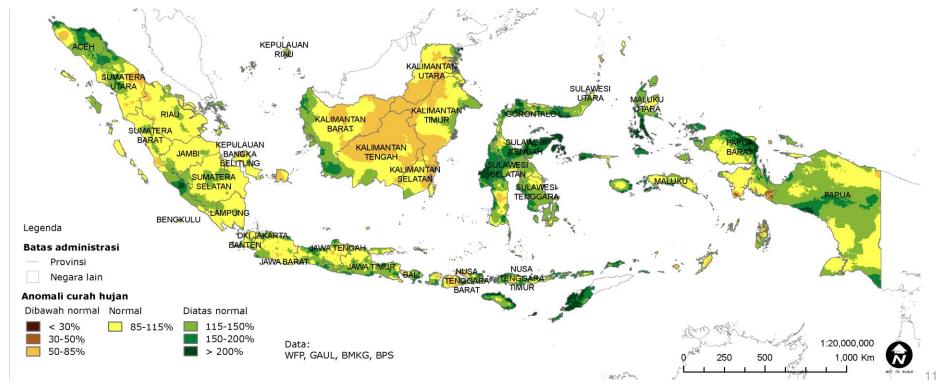
	Maju	Sama	Mundur
SUMATERA	41%	35%	24%
JAWA	24%	39%	37%
BALI	0%	20%	80%
NTB	19%	38%	43%
NTT	13%	48%	39%
KALIMANTA			
N	5%	41%	55%
SULAWESI	21%	33%	45%
MALUKU	22%	56%	22%
PAPUA	0%	50%	50%



Antara bulan
November dan
Januari,
diprakirakan curah
hujan normal dan di
atas normal.

Curah hujan terendah bulan November diprediksi terjadi di sebagian Nusa Tenggara, dengan curah hujan sekitar 50 mm per bulan. Curah hujan yang relatif rendah diperkirakan terjadi di Indonesia bagian selatan yaitu pulau Jawa, Bali, Nusa Tenggara, dan Papua bagian selatan, yang mencapai 100 mm hujan per bulan. Wilayah ini diprediksi akan mengalami curah hujan yang lebih tinggi pada bulan Desember dan seterusnya, dengan curah hujan bulanan sebesar 150-300 mm. Sedangkan, curah hujan yang tinggi, hingga 400 mm diprediksi terjadi di Jawa bagian barat, Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi, serta sebagian besar Maluku dan Papua. Curah hujan yang meningkat, dan lebih tinggi dari normal di beberapa wilayah Indonesia, berpotensi menyebabkan risiko banjir sehingga perlu tindakan pencegahan dan kesiapsiagaan.

### PRAKIRAAN CURAH HUJAN | November-Desember-Januari, prakiraan dikeluarkan di Oktober 2017



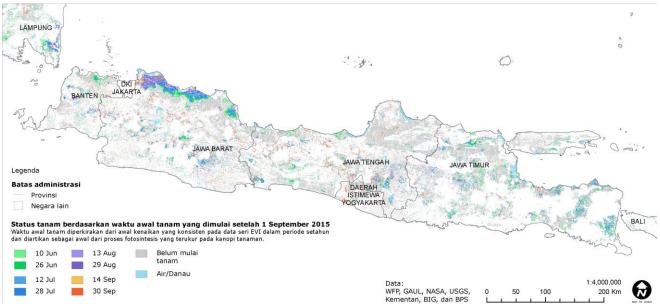
## Potensi tanam padi dari bulan November sampai Desember 2017 di atas normal.

Berdasarkan prakiraan curah hujan untuk musim mendatang dan luas tanam di musim sebelumnya, maka dilakukan estimasi potensi penanaman padi untuk periode antara bulan Oktober 2017 dan Maret 2018.

Status penanaman selama musim kemarau digambarkan pada peta di samping. Data ini digunakan untuk memperkirakan waktu panen untuk tanaman di musim kemarau, dan selanjutnya untuk memprediksi ketersediaan lahan untuk musim tanam utama. Grafik di samping menunjukkan potensi tanam pada periode mendatang, yang disajikan sebagai perubahan terhadap ratarata jangka panjang.

Berdasarkan 2 model prakiraan curah hujan\*, ke-2 prakiraan tersebut menunjukkan potensi tanam di atas normal akan terjadi di bulan Oktober dan Desember 2017.

### Awal musim tanam padi di musim kemarau 2017 di Jawa, Juni- September 2017



# Potensi tanam, anomali tanam padi di musim tanam padi utama pada tingkat nasional, Oktober – Desember 2017



<sup>\*</sup> The Forecast 1 uses CCROM rainfall forecast, while the Forecast 2 is based on the BMKG rainfall outlook.

## Fokus khusus: Tren konsumsi dan produksi buah dan sayur

### Konsumsi buah dan sayur di Indonesia tidak memadai dan menunjukkan tren penurunan

Perbandingan konsumsi buah dan sayur per kapita sehari dengan konsumsi yang direkomendasikan pada tingkat nasional tahun 2016 (dalam gram)



Proporsi konsumsi buah dan sayur per kapita sehari dibandingkan dengan konsumsi yang direkomendasikan di Indonesia, 2012-2016

Proporsi konsumsi buah dan sayur dibandingkan dengan konsumsi yang			
Tahun	direkomendasikan		
2012	45%		
2013	43%		
2014	46%		
2015	46%		
2016	43%		

Data: BPS, Susenas Maret 2012-2016

Buah dan sayur merupakan unsur yang penting bagi makanan yang sehat. Manfaat konsumsi buah dan sayur setiap hari untuk kesehatan badan mengingat tingginya kandungan beragam vitamin dan mineral serta serat pada buah dan sayur. Jika dikonsumsi dengan porsi yang dianjurkan, konsumsi buah dan sayur dapat mengurangi risiko defisiensi gizi mikro dan serangan penyakit tidak menular. Kurangnya konsumsi buah dan sayur merupakan penyebab risiko ke-10 tertinggi dari angka kematian di dunia.

Pada tahun 2016, konsumsi buah dan sayur di Indonesia kurang dari setengah konsumsi yang direkomendasikan\*. Sebagian besar penduduk Indonesia mengkonsumsi buah dan sayur sebanyak 173 gram per hari, lebih kecil dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang direkomendasikan yaitu sebesar 400 gram perkapita per hari. Konsumsi buah lebih sedikit daripada konsumsi sayur yaitu 67 gram sedangkan sayur sebesar 107 gram per kapita per hari. Selanjutnya, tidak semua penduduk Indonesia mengkonsumsi buah dan sayur, sebanyak 97,3 persen mengkonsumsi sayur dan 73,6 persen mengkonsumsi buah pada tahun 2016. Konsumsi buah dan sayur menunjukkan tren penurunan selama periode lima tahun terakhir. Konsumsi buah mengalami penurunan lebih sedikit yaitu sebesar 3,5 persen sedangkan konsumsi sayur mengalami penurunan sebesar 5,3 persen.

Kangkung, bayam dan kacang panjang merupakan sayur yang paling banyak dikonsumsi pada tahun 2016. Sedangkan untuk buah, yang paling banyak dikonsumsi adalah pisang, jeruk dan rambutan.

Konsumsi sayur dan buah yang rendah ini berkontribusi terhadap rendahnya pencapaian angka Pola Pangan Harapan (PPH) yang cenderung menurun sejak 2010-2013 yakni 85.7 (2010), 85.6 (2011), 83.5 (2012) and 81.4 (2013) . Namun demikian, di dalam RPJMN 2015-2019, pemerintah Indonesia telah menjadikan perbaikan gizi menjadi salah satu tarjet kunci. Pemerintah mentargetkan perbaikan angka PPH mencapai 92.5 di tahun 2019.

<sup>\*</sup> Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang direkomendasikan sesuai dengan WHO/FAO tahun 2003 dan juga digunakan oleh Kementerian Kesehatan

### Konsumsi buah dan sayur lebih tinggi di daerah perkotaan dibandingkan di pedesaan

### Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada konsumsi buah dan sayur antara rumah tangga dengan kepala keluarga laki-laki dan perempuan

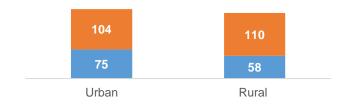
Di tahun 2016, tidak terdapat perbedaan yang terlalu signifikan antara konsumsi buah dan sayur antara rumah tangga dengan kepala keluarga laki-laki atau perempuan. Rumah tangga dengan kepala keluarga lakilaki mengkonsumsi buah dan sayur sedikit lebih banyak dibandingkan rumah tangga dengan kepala keluarga perempuan, hanya berbeda sebesar 4 gram per kapita sehari.



Pada tahun 2016, konsumsi buah dan sayur penduduk di perkotaan sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan pedesaan seperti terlihat pada gambar dibawah. Akan tetapi, sebelum tahun 2015, terjadi perubahan tren yang berbeda yaitu konsumsi buah dan sayur di perkotaan lebih rendah daripada di pedesaan. Analisa tren konsumsi tingkat nasional untuk periode lima tahun terakhir juga menunjukkan hal sama yaitu konsumsi buah dan sayur di perkotaan meningkat sebesar 1,8 persen sedangan di pedesaan mengalami penurunan sebesar 10,7 persen.

Konsumsi buah cenderung lebih tinggi di perkotaan sedangkan konsumsi sayur lebih tinggi di pedesaan di Indonesia.

# Konsumsi buah dan sayur per kapita sehari di daerah perkotaan dan pedesaan, tahun 2016 (dalam gram)



Data: BPS, Susenas Maret 2016

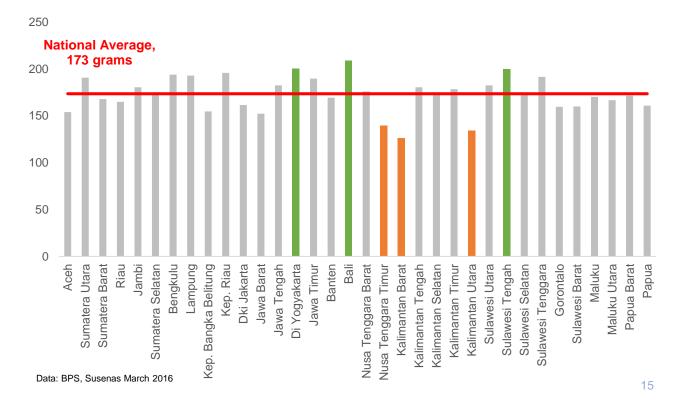
# Perbandingan tren konsumsi buah dan sayur per kapita sehari, tahun 2012 dan 2016 (dalam gram)



Data: BPS, Susenas Maret 2012-2016

Konsumsi buah dan sayur bervariasi antar provinsi, namun tidak ada provinsi yang memenuhi konsumsi yang di rekomendasikan Di tahun 2016, konsumsi buah dan sayur pada setengah dari seluruh provinsi di Indonesia di bawah rata-rata konsumsi nasional (173 gram per kapita sehari). Tingkat konsumsi buah dan sayur antar provinsi sangat beragam dimana konsumsi tertinggi hampir 2 kali lipat dari yang terendah. Konsumsi buah dan sayur tertinggi terdapat di provinsi Bali, Yogyakarta dan Sulawesi, sedangkan yang terendah provinsi Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Utara, dan Kalimantan Barat. Namun demikian, tidak ada provinsi yang memenuhi konsumsi buah dan sayur yang direkomendasikan.

# Konsumsi buah dan sayur per kapita sehari (dalam gram) pada tingkat provinsi, 2016



Penduduk miskin di Indonesia mengkonsumsi buah dan sayur lebih sedikit dibandingkan yang tidak miskin.

Proporsi konsumsi buah dan sayur per kapita sehari dengan konsumsi yang direkomendasikan tiap kelompok desil pengeluaran, 2016

Desil	% terhadap konsumsi yang direkomendasikan
1	25%
2	31%
3	34%
4	37%
5	40%
6	43%
7	48%
8	52%
9	57%
10	68%

Data: BPS, Susenas Maret 2016

Konsumsi buah dan sayur bervariasi antar kelompok desil pengeluaran. Kelompok desil pengeluaran terendah mempunyai tingkat kerentanan ekonomi dan kemiskinan yang tinggi, sedangkan kelompok pengeluaran yang tinggi mempunyai penghasilan yang lebih besar.

Pada tahun 2016, konsumsi buah dan sayur pada kelompok pengeluaran terendah (desil 1) hanya ¼ dari konsumsi yang direkomendasikan (400 gram per kapita sehari). Sedangkan kelompok pengeluaran tertinggi (desil 10) mengkonsumsi 68 persen dari yang direkomendasikan. Analisis yang lebih detail menunjukkan bahwa konsumsi sayur kelompok pengeluaran terendah (desil 1) mengkonsumsi sayur sebesar 61,6 persen lebih rendah dibandingkan kelompok tertinggi (desil 10). Perbedaan konsumsi bahkan lebih besar pada konsumsi buah dimana kelompok pengeluaran terendah hanya mengkonsumsi buah sebanyak 24 gram per kapita sehari (setara dengan 1 buah rambutan) atau lebih rendah enam kali lipat dibandingkan konsumsi buah pada kelompok pengeluaran tertinggi (desil 10).

Tren konsumsi 5 tahun terakhir menunjukkan perbedaan konsumsi yang besar antara kelompok yang rentan secara ekonomi (desil pengeluaran terendah) dengan kelompok yang lebih sejahtera (desil pengeluaran tertinggi). Perbedaan konsumsi sayur antara desil 1 dengan desil 10 hampir dua kali lipat lebih tinggi antara tahun 2012 dan 2016, dimana meningkat dari 35 menjadi 62 persen. Tren yang mirip juga terjadi antar kelompok pengeluaran, dimana konsumsi sayur kelompok pengeluaran terendah mengalami penurunan yang lebih besar dibandingkan kelompok pengeluaran tertinggi. Sebagai gambaran, kelompok pengeluaran terendah (desil 1) mengkonsumsi sayur 14,2 persen lebih rendah di tahun 2016 daripada 2012, sedangkan kelompok pengeluaran tertinggi (desil 10) mengalami peningkatan konsumsi sayur sebesar 3 persen. Namun demikian, hanya kelompok pengeluaran (desil 10) yang mengalami peningkatan konsumsi sayur selama 5 tahun terakhir, sedangkan desil pengeluaran lainnya mengalami penurunan.

# Konsumsi buah dan sayur per kapita sehari (dalam gram) menurut kelompok desil pengeluaran<sup>1</sup>, 2016



<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> satu desil pengeluaran mewakili 10 persen populasi

Data: BPS, Susenas March 2016

## Dalam 5 tahun terakhir, perbedaan konsumsi antara penduduk yang miskin dan tidak miskin semakin melebar

### Perubahan konsumsi buah dan sayur tahun 2016 dibandingkan tahun 2012 berdasarkan desil pengeluaran

Desil	Buah	Sayuran
1	-20.8%	-14.2%
2	-14.4%	-10.9%
3	-3.1%	-8.0%
4	-4.2%	-8.0%
5	-2.1%	-7.6%
6	-2.2%	-5.0%
7	-5.1%	-2.1%
8	-6.7%	-2.8%
9	-0.9%	-1.2%
10	3.2%	3.0%

Data: BPS, Susenas Maret 2012-2016

Konsumsi buah menunjukkan tren yang sama, dimana terdapat perbedaan konsumsi yang semakin besar antara kelompok pengeluaran terendah (desil 1) dengan kelompok pengeluaran tertinggi (desil 10). Meskipun di tahun 2012, kelompok pengeluaran tertinggi (desil 10) mengkonsumsi buah sebanyak 4 kali lipat dari kelompok pengeluaran terendah (desil 1), perbedaan konsumsi buah ini meningkat menjadi 6 kali lipat di tahun 2016. Begitu juga dengan konsumsi sayur, konsumsi buah menurun lebih besar pada desil 1 dibandingkan desil 10. Seperti yang terlihat pada tabel di samping, Desil 1 mengkonsumsi buah 20,8 persen lebih sedikit pada tahun 2016 dibandingkan di 2012, sedangkan desil 10 mengalami peningkatan konsumsi buah sebesar 3,2 persen. Dibandingkan konsumsi sayur, hubungan antara konsumsi buah dengan tingkat penghasilan terlihat tidak konsisten, dimana penurunan konsumsi pada desil 7 dan 8 lebih tinggi daripada penurunan pada desil 3 sampai 6. Hal ini menggambarkan bahwa tingkat keterjangkauan dapat menjelaskan rendahnya dan semakin menurunnya konsumsi buah pada kelompok desil terendah, akan tetapi hal ini tidak dapat menjelaskan dinamika variasi konsumsi buah pada kelompok pengeluaran di desil tengah.

Tren konsumsi buah dan sayur menunjukkan keterkaitan antara tingkat penghasilan dengan pola makan penduduk. Penduduk berpenghasilan rendah mengkonsumsi buah dan sayur dalam jumlah yang sangat sedikit dan konsumsi akan mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya penghasilan. Namun demikian, akses ekonomi bukan merupakan satu-satunya penghalang bagi penduduk Indonesia dalam mengkonsumsi buah dan sayur. Bahkan pada penduduk di kelompok pengeluaran terbaik (desil 10), yang telah mengalami peningkatan konsumsi buah dan sayur, tetap belum dapat memenuhi konsumsi sesuai yang direkomendasikan pada tahun 2016. Penduduk yang berada di kelompok pengeluaran menengah bahkan mengkonsumsi buah dan sayur lebih rendah daripada yang seharusnya.

Produksi buah dan sayur lebih besar daripada konsumsi pada saat ini, akan tetapi tidak mencukupi apabila tingkat konsumsinya sesuai dengan yang direkomendasikan

Produksi tahunan buah dan sayur untuk komoditi yang paling banyak diproduksi dan dikonsumsi, 2016 (ton)

Komoditi	2016		
SAYUR			
Cabe	1,961,598		
Kubis	1,513,326		
Bawang merah	1,446,869		
Kangkung	297,130		
Bayam	160,267		
Kacang panjang	388,071		
BUAH			
Pisang	7,007,125		
Jeruk	2,138,474		
Mangga	1,814,550		
Rambutan	572,193		

Data: BPS, Statistik Indonesia 2017

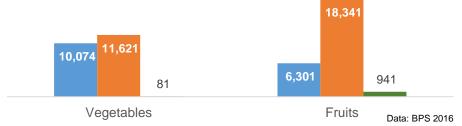
Di tahun 2015, produksi buah dan sayur Indonesia mencapai 29,96 juta ton. Sedangkan konsumsi tahunan nasional mencapai 16,38 juta ton, berdasarkan konsumsi per kapita dan estimasi total penduduk\*. Sementara ekspor di tahun 2016 mencapai 1 juta ton.

Cabai, kubis dan bawang merah merupakan jenis sayur yang paling banyak diproduksi di Indonesia, dimana masing-masing sayur ini diproduksi lebih dari 1 juta ton tiap tahunnya. Namun, produksi sayur yang paling banyak dikonsumsi (kangkung, bayam dan kacang panjang) sangat sedikit bahkan tidak mencapai 1 juta ton apabila produksi ke-3 nya dijumlahkan. Buah yang paling banyak diproduksi adalah pisang, jeruk dan mangga, sedangkan buah yang paling banyak dikonsumsi adalah pisang, jeruk dan rambutan.

Total produksi buah dan sayur lebih besar daripada tingkat konsumsinya saat ini sehingga terdapat surplus produksi buah sebesar 11,1 juta ton dan sayur sebesar 1,45 juta ton. Dengan estimasi jumlah penduduk tahun 2016 dan tingkat konsumsi yang direkomendasikan (400 gram per kapita sehari), maka kebutuhan konsumsi buah dan sayur akan menjadi 37,7 juta ton.

Pada tahun 2017, prioritas komoditi hortikultura pemerintah adalah cabai, bawang merah, bawang putih dan jeruk. Dengan pengecualiaan komoditi jeruk, buah yang paling banyak dikonsumsi bukan menjadi prioritas produksi pemerintah. Hal ini mengkhawatirkan apabila pemerintah akan meningkatkan konsumsi buah dan sayur di Indonesia. Penyelarasan antara jenis buah dan sayur yang dikonsumsi dan diproduksi merupakan langkah penting untuk dapat mendukung masyarakat Indonesia dalam meningkatkan konsumsi buah dan sayur serta membantu produsen agar dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Besarnya surplus produksi buah dan sayur mengindikasikan pentingnya kajian terkait data produksi serta peningkatan mekanisme paska-panen untuk mengurangi kerugian.

# Konsumsi, produksi dan ekspor tahunan buah dan sayur di tingkat nasional, 2016 (dalam ribuan ton)



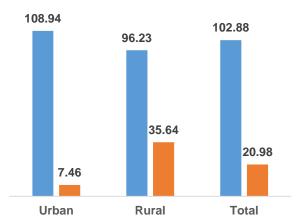
<sup>\*</sup> Menggunakan data penduduk dari BPS tahun 2016: 255,462 juta jiwa

# Penduduk Indonesia merupakan konsumen murni buah dan sayur.

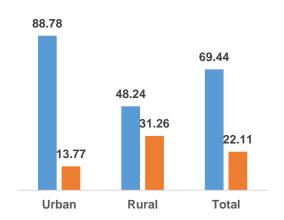
Penduduk Indonesia baik di pedesaan maupun perkotaan, merupakan konsumen murni (net buyer) buah dan sayur. Pada tahun 2016, secara rata-rata sebanyak 82,9 persen sayur dan 76,3 persen buah yang dikonsumsi berasal dari pembelian. Konsumsi sayur yang berasal dari produksi sendiri untuk penduduk di perkotaan sebesar 6,4 persen, sedangkan di pedesaan sebesar 27 persen. Di sisi lain, konsumsi dari produksi sendiri sedikit lebih tinggi untuk buah dibandingkan dengan sayur – 13.4 persen buah yang dikonsumsi penduduk Indonesia di daerah perkotaan berasal dari produksi sendiri, sementara penduduk di pedesaan menghasilkan hampir setengah dari buah yang mereka konsumsi (40 persen).

Mengingat, mayoritas konsumsi buah dan sayur di pedesaan berasal dari pembelian, maka tingkat pendapatan dan keterjangkauan buah dan sayur sangat penting untuk mencapai tingkat konsumsi yang direkomendasikan dan pada akhirnya dapat tercapai kehidupan yang sehat dan sejahtera bagi penduduk Indonesia.

### Konsumsi sayur yang berasal dari pembelian atau produksi sendiri di perkotaan dan pedesaan, tahun 2016 (dalam gram)



# Konsumsi buah yang berasal dari pembelian atau produksi sendiri di perkotaan dan pedesaan, pada tahun 2016 (dalam gram)



Keterjangkauan merupakan penghalang utama bagi konsumsi buah dan sayur yang memadai untuk penduduk miskin Indonesia.

Perubahan pengeluaran untuk buah dan sayur, tahun 2016 dibandingkan tahun 2012, berdasarkan desil pengeluaran

Perubahan pengeluaran di 2016
dibanding 2012

a.ba.ra.rg = 012			
Desil	Buah	Sayur	Total Makana
			n
1	2.5%	27.0%	30.6%
2	5.0%	29.5%	37.2%
3	15.8%	31.1%	36.5%
4	16.0%	40.0%	41.3%
5	27.0%	43.6%	45.1%
6	25.1%	48.4%	46.5%
7	27.7%	52.6%	46.4%
8	25.3%	48.8%	45.2%
9	28.1%	47.2%	42.1%
10	27.8%	49.0%	41.7%
Rata-			
rata	24.8%	44.1%	42.4%

Data: BPS. Susenas Maret 2012-2016

Pada tahun 2016, rata-rata penduduk Indonesia membelanjakan sekitar 11,6 persen dari total pengeluaran makanan nya untuk buah dan sayur. Sebagai perbandingan, pengeluaran untuk rokok sebesar 13,8 persen dari total pengeluaran makanan.

Secara nominal, pengeluaran rata-rata untuk sayur adalah Rp 8,051 per orang per minggu, namun bervariasi antar kelompok desil pengeluaran. Penduduk Indonesia di kelompok pengeluaran pertama (desil 1) membelanjakan sekitar Rp 3,800 seminggu (per orang) untuk sayur, atau 3,5 kali lebih sedikit dibandingkan dengan desil pengeluaran tertinggi (desil 10) yang membelanjakan sekitar Rp13,200. Pengeluaran rata-rata mingguan untuk buah lebih rendah dibandingkan dengan pengeluaran sayur, sekitar Rp4.500 per orang, namun variasinya lebih besar jika kita lihat antar desil pengeluaran. Penduduk Indonesia yang berada di desil 1 membelanjakan Rp 834 per orang per minggu. Sebagai perbandingan, pendudk yang berada di desil 10 membelanjakan Rp 14.037 untuk buah, atau 16,8 kali lebih banyak daripada penduduk di desil 1.

Selama 5 tahun terakhir, rata-rata pengeluaran untuk buah dan sayur telah meningkat, dimana peningkatan pengeluaran untuk buah lebih kecil daripada pengeluaran untuk sayur, masing-masing 24,8 persen dan 44,1 persen. Meningkatnya total pengeluaran makanan (42,4 persen) sejalan dengan tren pengeluaran sayur, namun total pengeluaran makanan ini merupakan dua kali lipat kenaikan pengeluaran buah, seperti yang ditunjukkan pada tabel di samping ini.

Demikian pula, pertumbuhan pengeluaran di antara kelompok pendapatan berbeda untuk buah, sayur dan total pengeluaran makanan. Pertumbuhan peengeluaran sayur untuk kelompok berpenghasilan rendah lebih sedikit daripada kelompok pendapatan yang lebih tinggi yang diwakili dalam desil pengeluaran tertinggi. Seperti tren konsumsi, perbedaan pertumbuhan pengeluaran untuk buah antara kelompok pendapatan rendah dan kelompok pendapatan yang lebih tinggi bahkan lebih menonjol, seperti yang digambarkan pada tabel di samping ini. Di sisi lain, perbedaan ini kurang jelas untuk menggambarkan total pengeluaran makanan, di mana pertumbuhan merata antar desil pengeluaran. Menariknya, data tersebut menunjukkan bahwa kelompok pengeluaran menengah (desil 5-8) pertumbuhan pengeluaran untuk sayur lebih tinggi daripada total pengeluaran untuk makanan.

Menurunnya konsumsi buah dan sayur, pertumbuhan pengeluaran untuk buah dan sayur yang lebih lambat dikombinasikan dengan pertumbuhan yang lebih tinggi pada total pengeluaran makanan untuk penduduk miskin berdampak pada preferensi makanan kelompok ini ke jenis makanan lain yang lebih terjangkau tetapi kurang sehat dan kurang bergizi.

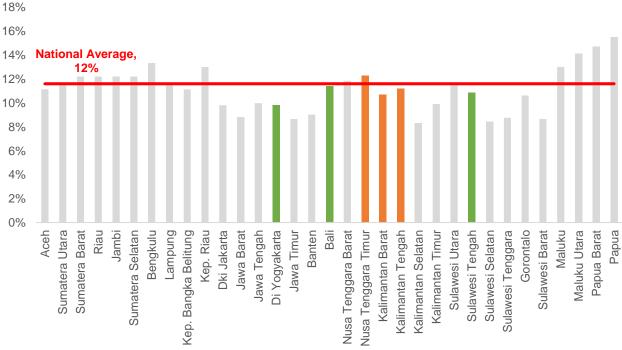
Di sisi lain, tingginya peningkatan pengeluaran sayur pada kelompok pengeluaran menengah, yang telah melampaui kenaikan dari total pengeluaran makanan, tetapi masih mengalami penurunan dari sisi konsumsinya. Hal ini mungkin merupakan tanda preferensi kelompok ini pada jenis produk makanan tertentu, yang menekankan kualitas, atau jenis produk tertentu. Ini memberi peluang untuk meningkatkan kesadaran akan pola makan yang seimbang dan bergizi serta menganjurkan peningkatan konsumsi buah dan sayur.

Dengan tingkat malnutrisi yang masih tinggi, dan konsumsi *macronutrien* yang tidak mencukupi, terutama protein, kecenderungan ini perlu menjadi perhatian bersama untuk mengatasi tantangan yang ada terkait dengan ketahanan pangan dan gizi di Indonesia, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kehidupan yang sehat dan produktif bagi semua penduduk.

Tingginya
pengeluaran dan
rendahnya konsumsi
merupakan tanda
permasalahan
keterjangkauan di
provinsi yang
memiliki konsumsi
terendah.

Pada bulan Maret 2016, rata-rata penduduk Indonesia membelanjakan 11,6 persen dari total pengeluaran makanan untuk buah dan sayur. Seperti konsumsi, tren pengeluaran buah dan sayur bervariasi antar provinsi. Di provinsi dengan konsumsi tertinggi namun pengeluarannya tetap di bawah rata-rata nasional. Di sisi lain, provinsi dengan tingkat konsumsi terendah memiliki pengeluaran yang sama tinggi atau lebih tinggi, hal ini menandakan harga komoditas yang lebih tinggi di provinsi tersebut. Pasokan buah dan sayur yang memadai untuk menjaga harga yang terjangkau atau alternatif lain agar penduduk yang rentan secara ekonomi memiliki akses ke buah dan sayur dapat dilakukan melalui mekanisme bantuan pangan dan jaring pengaman sosial yang telah ada, sehingga dapat meningkatkan konsumsi buah dan sayur pada kelompok rentan ini.

# Proporsi pengeluaran buah dan sayur per minggu terhadap total pengeluaran pangan per orang, tahun 2016



21

Konsumsi buah dan sayur pada rumah tangga pertanian yang paling banyak mengalami penurunan. Bila membandingkan konsumsi buah berdasarkan jenis pekerjaan yang berbeda, kelompok yang bekerja di sektor jasa memiliki konsumsi tertinggi sementara rumah tangga pertanian yang paling rendah konsumsinya. Untuk konsumsi sayur, yang tertinggi berada pada kelompok penerima pendapatan dari anggota keluarga yang bekerja di luar daerah kemudian disusul oleh rumah tangga pertanian dan yang paling rendah konsumsi sayurnya adalah kelompok yang bekerja di sektor jasa.

Selama 5 tahun terakhir, terjadi penurunan konsumsi buah dan sayur. Penurunan konsumsi ini yang paling tinggi terjadi di kelompok rumah tangga pertanian baik untuk konsumsi buah dan sayur, sedangkan untuk sektor industri lainnya terdapat peningkatan konsumsi sayur. Sektor manufaktur dan industri lainnya juga mengalami peningkatan konsumsi buah seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

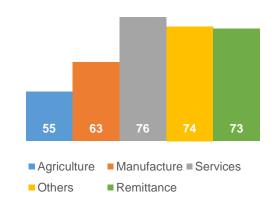
Perubahan konsumsi buah dan sayur, tahun 2016 dibandingkan 2012, berdasarkan jenis pekerjaan

Perubahan konsumsi di tahun 2016, dibanding tahun 2012

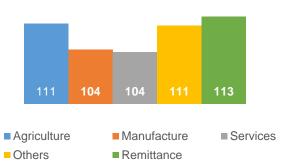
<u> </u>			
	Buah	Sayur	
Pertanian	-10.58%	-14.03%	
Manufaktur	-1.30%	3.81%	
Jasa	-2.52%	-1.56%	
Lainnya	6.92%	8.51%	
Remittance	-5.63%	-9.10%	

Data: BPS, Susenas Maret 2012-2016

Konsumsi buah per kapita sehari menurut jenis pekerjaan di tingkat nasional, tahun 2016 (dalam gram)



Konsumsi sayur per kapita sehari menurut jenis pekerjaan di tingkat nasional, tahun 2016 (dalam gram)



# Metodologi

Anomali curah hujan adalah ukuran simpangan curah hujan dalam suatu periode dibandingkan dengan rata-rata. Anomali hujan 3 bulanan untuk Juli-Agustus-September 2017 diperoleh dari BMKG dan data rata-rata jangka panjang dari CHIRPS. Hujan aktual untuk bulan Oktober dan prediksi untuk November 2017 sampai dengan Januari 2018 menggunakan data BMKG. Penentuan ambang batas (thresholds) anomali mengikuti protokol standar yang ada.

Jumlah hari berturut-turut maksimal sejak hujan terakhir (DSLR) dihitung sebagai hari dimana tercatat hujan turun sebesar 0,5 mm. Peta DSLR dihasilkan dari data GPM Integrated Multi-satellitE Retrievals (IMERG). Setiap piksel data IMERG (10 km x 10 km) diberi nilai jumlah hari sejak turun hujan terakhir. Tingkat kekeringan ditentukan dengan menggunakan klasifikasi standar, yang juga digunakan oleh BMKG.

Perkiraan waktu tanam dan panen ditentukan dengan menggunakan data vegetasi MODIS (MOD13Q1 - 16 harian dan resolusi spasial 250 m) 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 dari 2001 sampai dengan 2016.

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 tren pengeluaran dan konsumsi untuk buah dan sayur berdasarkan data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) bulan Maret 2012 sampai Maret 2016 dari Badan Pusat Statistik. Total jumlah sampel yang dikumpulkan di Susenas Maret adalah 300.000 rumah tangga untuk seluruh Indonsia. Seluruh data buah dan sayur yang dikumpulkan di Susenas Maret meliputi 29 jenis sayur dan 23 jenis buah yang kemudian digunakan untuk analisis ini. Selain dari per jenis sayuran, analisis ini juga memperhitungkan sayur sop dan lodeh yang dikumpulkan selama survei ini di dalam kelompok sayuran. Penjelasan lebih detail terkait dataset dan metodelogi Susenas tersedia di dalam publikasi BPS yang dapat diakses melalui website BPS.

# **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 Jenderal 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), Food and Agriculture Organization (FAO) 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 sampul depan berasal dari WFP Indonesia.



#### Deputi Bidang Klimatologi Badan Meteorogi Klimatologi dan Geofisika Jl. Angkasa I, No.2 Kemayoran

Ji. Angkasa I, No.2 Kemayoran Jakarta 10720 T. 62-21 4246321 F. 62-21 4246703



#### **Badan Pusat Statistik (BPS)**

Jl. Dr. Sutomo 6-8 Jakarta 10710 T. 62-21 3841195, 3842508, 3810291 F. 62-21 3857046



#### Kementerian Pertanian

JI. RM Harsono No. 3 Ragunan Jakarta 12550 T. 62-21 7816652 F. 62-21 7806938



#### **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



### Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

Gedung GRAHA BNPB Jalan Pramuka Kav. 38, Jakarta Timur T. 62-21 21281200 F. 62-21 21281200



#### **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



### 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



Buletin ini diproduksi dengan bantuan dana dari Pemerintah Jerman.