



CIPS
Center for Indonesian
Policy Studies



**Mengurangi Stunting Melalui
Reformasi Perdagangan:
Analisis Harga Pangan dan
Prevalensi Stunting
di Indonesia**

Oleh Assyifa Szami Ilman & Iqbal Dawam Wibisono

www.cips-indonesia.org



**Mengurangi Stunting Melalui Reformasi Perdagangan:
Analisis Harga Pangan dan Prevalensi Stunting di Indonesia**

Penulis:

Assyifa Szami Ilman
Center for Indonesian Policy Studies (CIPS)

Iqbal Dawam Wibisono
(Universitas Padjadjaran)

Jakarta, Indonesia
Maret, 2019

Hak Cipta © 2019 oleh Center for Indonesian Policy Studies

GLOSARIUM

Malnutrisi :	Kondisi yang disebabkan oleh asupan komponen gizi di bawah atau di atas jumlah yang diperlukan oleh tubuh sehingga menimbulkan masalah kesehatan.
Kurang Gizi :	Asupan gizi yang tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan seseorang untuk menjaga kondisi kesehatan yang baik.
<i>Stunting</i> (Kerdil) :	Anak di bawah usia lima tahun dengan <u>rasio tinggi badan terhadap usia</u> kurang dari dua deviasi standar berdasarkan median standar Pertumbuhan Anak WHO, biasanya disebabkan oleh kekurangan asupan gizi dalam jangka waktu yang panjang dan seringnya terjangkau penyakit.
<i>Wasting</i> (Kurus) :	Anak di bawah usia lima tahun dengan <u>rasio berat badan terhadap tinggi</u> kurang dari dua deviasi standar berdasarkan median standar Pertumbuhan Anak WHO, biasanya disebabkan oleh kekurangan asupan gizi dalam jangka waktu yang panjang dan seringnya terjangkau penyakit.
<i>Underweight</i> (Kekurangan Berat Badan) :	Anak di bawah usia lima tahun dengan <u>rasio berat badan terhadap usia</u> kurang dari dua deviasi standar berdasarkan median standar Pertumbuhan Anak WHO, biasanya disebabkan oleh kekurangan asupan gizi dalam jangka waktu yang panjang dan seringnya terjangkau penyakit.

RINGKASAN EKSEKUTIF

Stunting di Indonesia merupakan masalah yang sangat mengkhawatirkan karena telah memengaruhi 30,8% anak-anak di bawah usia lima tahun - hampir delapan juta anak pada tahun 2018. Pemerintah telah merancang beberapa intervensi untuk mengurangi stunting, yang terdiri atas program-program yang dilaksanakan oleh pemerintah pusat dan daerah. Program-program ini bertujuan, misalnya, untuk menciptakan budaya pola konsumsi makanan yang baik dan meningkatkan fasilitas sanitasi. Walaupun hal ini akan meningkatkan ketersediaan dan pemanfaatan pangan, program-program tersebut tidak cukup untuk mengatasi kurangnya aksesibilitas pangan di Indonesia, yang disebabkan oleh harga komoditas pangan yang sangat tinggi.

Disaat Indonesia berhasil meningkatkan peringkatnya dalam Indeks Keamanan Pangan Global dari posisi 76 di tahun 2018 menjadi 65 di tahun 2018, terdapat beberapa indikator di mana Indonesia masih memperoleh nilai di bawah rata-rata global, seperti kualitas protein, ketersediaan mikronutrien, kecukupan pasokan makanan, dan proporsi konsumsi makanan sebagai bagian dari pendapatan rumah tangga.

Studi ini menemukan adanya hubungan yang signifikan antara harga pangan dengan kejadian stunting. Untuk menjamin akses berkelanjutan ke makanan bergizi, kebijakan perdagangan yang menyebabkan harga pangan yang lebih tinggi perlu ditinjau kembali karena kebijakan tersebut berpotensi mengurangi efektivitas upaya pemerintah dalam mengurangi kasus stunting.

Pertama, Permendag Nomor 1 Tahun 2018 Pasal 16(1) perlu direvisi karena peraturan ini membiarkan BULOG memonopoli impor beras. Dengan membiarkan perusahaan lain bersaing dengan BULOG, pasar beras akan menjadi lebih efisien dan harga beras akan turun. Kedua, Kementerian Perdagangan harus menghapus larangan daging sapi impor murah untuk masuk pasar tradisional, seperti yang diatur dalam Permendag Nomor 59 Tahun 2016, Pasal 19. Aturan serupa di Pasal 9 juga perlu ditinjau kembali, karena pasal tersebut membatasi kegiatan impor daging sapi hanya kepada BUMN dengan alasan kesehatan, membuat rumit prosedur birokrasi dan semakin mengurangi akses ke daging sapi sehingga perlu ditinjau ulang. Nantinya, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian perlu memperluas pengawasan teknis terhadap kesehatan komoditas sapi impor juga kepada pelaku swasta. Ketiga, Permendag Nomor 21 Tahun 2018 Pasal 3(1) dan 3(2) yang mengatur impor jagung harus dihapus karena membuat harga jagung lebih tinggi dan memengaruhi biaya produksi industri unggas lebih tinggi, dan pada akhirnya menyebabkan harga daging ayam dan telur lebih tinggi.

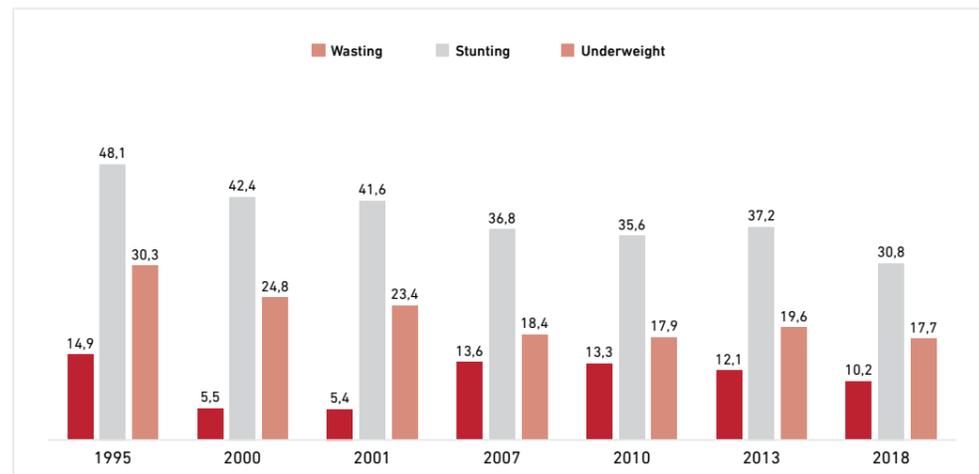
STUNTING DI INDONESIA

Organisasi Kesehatan Dunia (World Health Organization - WHO) memperkirakan terdapat 224 juta balita di dunia yang kekurangan gizi. Oleh karena itu, negara anggota WHO didorong untuk memerangi kekurangan gizi melalui intervensi gizi yang efektif yang dicapai dengan meningkatkan akses universal ke makanan yang sehat dalam sistem pangan yang berkelanjutan dan kuat (WHO, 2018).

Menurut Kementerian Kesehatan (2018), Indonesia memiliki kasus stunting tertinggi ke-4 di dunia.

Indonesia, yang juga merupakan anggota WHO, menghadapi masalah kekurangan gizi yang serius. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar terbaru yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan pada tahun 2018, hampir delapan juta penduduk Indonesia di bawah usia lima tahun menderita kekurangan gizi yang menyebabkan kasus stunting/ kerdil (30,8%), wasting/kurus kering (10,2%), dan/atau underweight/kekurangan berat badan (17,7%) (Risikesdas, 2018). WHO mengklasifikasikan kasus stunting dan wasting di Indonesia ke dalam kategori "buruk" dan underweight ke dalam kategori "cukup buruk". Menurut Kementerian Kesehatan (2018), Indonesia memiliki kasus stunting tertinggi ke-4 di dunia. Pemerintah Indonesia telah mengakui situasi ini sebagai "krisis" (Bank Dunia, 2018). Walaupun kekurangan gizi menurun antara tahun 1995 dan 2018, prevalensi stunting tetap secara signifikan lebih tinggi daripada dua jenis kasus malnutrisi lainnya (Gambar 1).

Gambar 1.
Prevalensi Balita yang Kekurangan Gizi di Indonesia, 1995-2018



Sumber: Basis Data Global WHO tentang Pertumbuhan Anak dan Gizi Buruk, BPS (2014), Risikesdas (2018)

Catatan: Diukur untuk anak-anak Indonesia di bawah usia lima tahun. Basis data ini dikumpulkan oleh WHO dari berbagai survei yang dilaksanakan oleh Badan Pusat Statistik dan Kementerian Kesehatan.

Stunting memiliki dampak negatif bagi pertumbuhan anak. Terdapat tiga faktor utama yang berkontribusi pada kondisi stunting: (1) kesehatan dan gizi ibu yang buruk, khususnya status gizi ibu sebelum, selama, dan setelah kehamilan; (2) praktik pemberian makan yang tidak memadai pada bayi dan anak kecil, hal ini termasuk terbatasnya jumlah, kualitas, dan

variasi pemberian makanan pendamping untuk anak-anak; dan (3) infeksi (WHO, 2014). Stunting mengancam produktivitas ekonomi suatu negara karena dapat mengurangi Produk Nasional Bruto (PNB) setiap tahun sebesar 11 persen di Asia dan Afrika (Horton dan Steckel, 2013). Hal itu juga menyebabkan 20 persen hilangnya pendapatan orang dewasa dan meningkatkan kerentanan terhadap kemiskinan sebesar 33 persen (Hoddinott et al., 2013).

Program yang diterapkan oleh pemerintah Indonesia bertujuan untuk memberantas Stunting melalui tindakan promotif dan preventif¹. Dalam rangka meningkatkan asupan gizi, pada bulan Desember 2011 pemerintah bergabung dalam Gerakan "Scaling-Up Nutrition" (SUN) yang diprakarsai oleh PBB. SUN adalah gerakan global yang bertujuan meningkatkan akses ke makanan pokok dan bergizi. Terdapat dua intervensi yang merupakan bagian dari SUN, yang salah satunya adalah Intervensi Gizi Spesifik. Intervensi ini terdiri atas berbagai program yang menargetkan anak-anak pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (1000 HPK) mereka dan juga para ibu.

Pemerintah Indonesia merancang kerangka kerja intervensi stunting yang kemudian diterjemahkan ke dalam kebijakan yang dilaksanakan oleh kementerian dan pemerintah daerah. Peraturan Presiden Nomor 42 Tahun 2013 mengenai Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi merupakan peraturan paling awal dalam intervensi ini. Peraturan ini bertujuan untuk mengoptimalkan program gizi yang ada dan mengikuti buku pedoman yang diterbitkan oleh Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.

Kementerian Kesehatan mengeluarkan Permenkes Nomor 15 Tahun 2013 terkait Panduan Fasilitas Menyusui yang mengharuskan kantor untuk menyediakan fasilitas menyusui bagi ibu yang bekerja dengan anak di bawah usia enam bulan. Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 terkait Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) berfokus pada membangun perilaku higienis di kalangan masyarakat. Dan Permenkes Nomor 23 Tahun 2014 terkait Upaya Perbaikan Gizi berfokus pada peningkatan akses pendidikan dan informasi gizi untuk menstimulasi lebih banyak pola konsumsi gizi dan gaya hidup yang lebih sehat. Semua intervensi ini, bersama dengan program lain seperti Pemberian Makanan Tambahan (PMT), bertujuan untuk mengurangi stunting (Kemenkes, 2018).

Selain itu, Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2015 tentang Ketahanan Pangan dan Gizi menetapkan cadangan pangan regional dan lokal untuk memastikan ketersediaan pasokan makanan. Peraturan ini juga membahas diversifikasi pangan, pendidikan tentang diet bergizi seimbang, mitigasi dan pencegahan krisis pangan, serta distribusi dan perdagangan makanan. Pemerintah daerah di tingkat provinsi dan kabupaten/kota bertanggungjawab menangani semua kegiatan yang terkait dengan peraturan tersebut.

Peraturan Presiden Nomor 42 Tahun 2013 tentang Gerakan Nasional untuk Mempercepat Peningkatan Gizi telah menghasilkan gugus tugas nasional² yang memonitor dan mengevaluasi

¹ Kebijakan promotif membantu meningkatkan status kesehatan seseorang. Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 dan Permenkes Nomor 23 Tahun 2014 merupakan contoh dari tipe kebijakan ini. Kebijakan preventif membantu mencegah seseorang menderita masalah kesehatan. Permenkes Nomor 15 Tahun 2013 dan Peraturan Presiden Nomor 42 Tahun 2013 dapat dianggap sebagai contoh.

² Gugus tugas ini dipimpin oleh Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan, dengan Kementerian Kesehatan, Kementerian PPN/Bappenas, Kementerian Sosial, Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Pertanian, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kementerian Perindustrian, Kementerian Perdagangan, Kementerian Agama, Kementerian Komunikasi dan Informatika, Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, dan Sekretaris Kabinet sebagai anggota.

Program yang diterapkan oleh pemerintah Indonesia bertujuan untuk memberantas stunting melalui tindakan promotif dan preventif.

upaya pemberantasan stunting di pemerintah daerah setiap enam bulan. Berbagai kebijakan telah diterapkan di daerah-daerah di seluruh Indonesia, tetapi dengan terbatasnya laporan evaluasi resmi dari pemerintah, sulit untuk menganalisis secara keseluruhan bagaimana kebijakan semacam itu berdampak dalam mengurangi stunting. Tidak ada angka resmi yang tersedia tentang berapa banyak kantor yang telah menerapkan Permenkes Nomor 15 Tahun 2013 tentang Panduan Fasilitas Menyusui. Studi di Jawa Tengah menunjukkan bahwa sebagian besar kantor pemerintah dan sektor swasta belum menyediakan fasilitas yang memadai bagi ibu menyusui (Aisyaroh dan Sutrisminah, 2017, Wijaya dan Soesanto, 2017). Hasil Monitoring Evaluation Permenkes Nomor 03 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat dilaporkan telah mencapai 74,02% dari tujuannya. Tetapi masih ada 16 dari 34 provinsi yang memiliki kinerja di bawah rata-rata nasional (Kemenkes, 2018). Pencapaian lebih lanjut oleh pemerintah daerah dalam melaksanakan program-program tersebut tampaknya terhambat oleh perencanaan program yang buruk dan bantuan yang buruk di tingkat desa (Davik, 2016). Permenkes Nomor 23 Tahun 2014 tentang Upaya Peningkatan Gizi memiliki tantangan dalam membangun kesadaran publik karena kurangnya sumber daya lokal terkait gizi (Septianingrum dan Tauran, 2016). Pada tahun 2016, program ini membutuhkan 5.990 ahli gizi lokal tambahan, dan juga perlu mengirimkan 2.169 ahli gizi yang terkonsentrasi di beberapa daerah di Indonesia (Kementerian Kesehatan, 2017).

Selain capaian program-program pemerintah tersebut, faktor lainnya yang berperan penting dalam memengaruhi gizi dan perkembangan anak-anak di Indonesia adalah tingkat harga pangan di Indonesia. Saat ini, tingkat rata-rata inflasi untuk komoditas makanan tetap relatif rendah yaitu 3,2% per tahun pada tahun 2017 (BPS, 2018) tetapi rata-rata orang Indonesia masih menghabiskan sekitar 50 persen dari pendapatan bulanan mereka untuk makanan (BPS, 2018). Orang miskin di Indonesia dapat membayar hingga 75 persen dari pendapatan mereka untuk asupan makanan, dan hal itu membuat mereka sangat rentan terhadap kenaikan harga pangan.

Untuk mengidentifikasi dampak harga pangan terhadap gizi dan pertumbuhan yang terhambat, studi ini mengamati beberapa komoditas tertentu, yaitu beras, daging sapi, telur, daging ayam, dan ikan. Beras adalah makanan pokok bagi hampir semua orang Indonesia, dan aksesibilitasnya menjadi penting bagi kelangsungan hidup di Indonesia. Beras menawarkan banyak manfaat kesehatan bagi konsumen dengan menyediakan vitamin B, serat, dan zat besi. Akan tetapi gizi buruk terjadi di daerah di mana beras menjadi makanan pokok (Potrykus, 2003). Beras sangat bermanfaat karena mengandung karbohidrat yang tinggi (USDA, 2016) tetapi diet yang didominasi oleh beras membutuhkan asupan pelengkap dari jenis makanan lain yang mengandung gizi lain (Dipti et al., 2012). Makanan pelengkap yang dapat diambil adalah daging sapi, ikan, dan daging ayam, yang merupakan makanan berbasis protein, dan dapat memberikan gizi lain dan melengkapi kekurangan zat besi dan zink dalam beras. Asupan daging sapi, ikan, dan ayam yang rendah telah dikaitkan dengan kasus stunting pada anak dan, sebaliknya, konsumsi daging dan ikan secara signifikan dapat mengurangi stunting untuk anak-anak berusia 12-23 bulan (Headley, 2017). Daging ayam adalah sumber protein yang baik dan juga lebih sehat dibandingkan dengan daging lain (Dowarah, 2017). Selain itu, status gizi anak-anak di bawah usia 6–23 bulan akan membaik dengan konsumsi ikan. Anak-anak yang mengonsumsi ikan cenderung tidak Stunting (Marinda et al., 2018). Selain itu, telur memainkan peran penting sebagai sumber gizi untuk pertumbuhan dan perkembangan. Konsumsi telur setiap hari di rumah tangga dapat meningkatkan gizi anak (Iannotti et al., 2017).

Harga Pangan dan Prevalensi Stunting

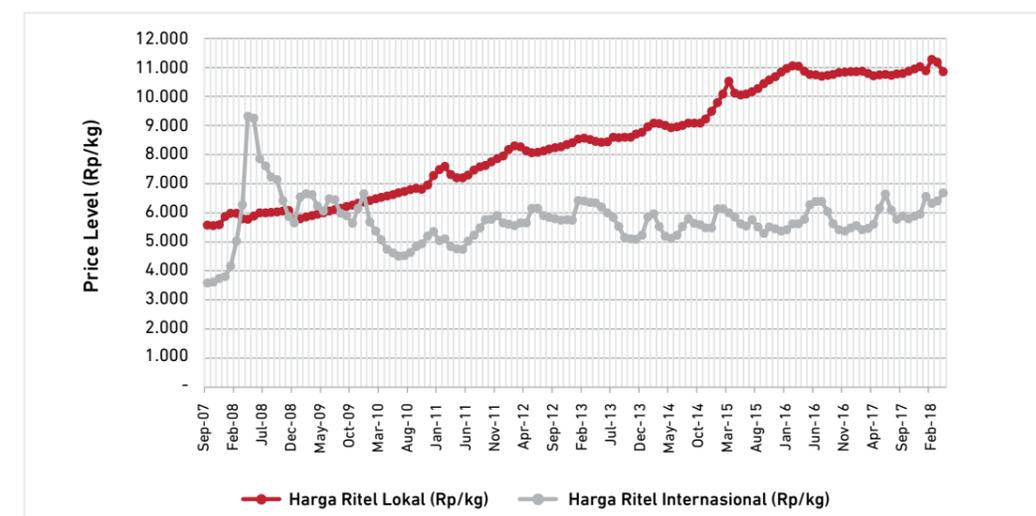
Stunting di Indonesia paling parah dialami oleh kuintil terendah dari masyarakat miskin di Indonesia, dengan jumlah lebih dari 50 juta orang (TNP2K, 2017). Karena mereka memiliki daya beli yang rendah, orang miskin cenderung berfokus pada karbohidrat dan lebih sedikit pada makanan berprotein tinggi, dan pada akhirnya mengonsumsi jumlah makanan yang tidak mencukupi (DiSantis et al., 2013).

Pengalaman internasional menunjukkan bahwa harga pangan yang lebih rendah akan secara positif memengaruhi rumah tangga yang berpenghasilan rendah karena mereka akan membelanjakan bagian yang lebih besar dari anggaran mereka untuk konsumsi makanan (McGranahan, 2008). Tingkat inflasi yang rendah untuk produk makanan mengarah pada peningkatan status gizi masyarakat (Arndt et al., 2016). Sebaliknya, harga pangan yang lebih tinggi memaksa orang untuk mengalihkan konsumsi mereka ke makanan yang lebih murah yang cenderung kurang bergizi, yang akhirnya akan mengarah pada peningkatan kemungkinan stunting, kekurangan mikronutrien, dan masalah kesehatan lainnya (Meerman dan Aphane, 2012).

Penelitian yang ada di Indonesia belum banyak yang berfokus pada peran harga pangan terhadap prevalensi stunting dan lebih berfokus pada hubungan antara pilihan makanan dan gizi buruk (Mahmudiono et al., 2017) dan pentingnya jumlah makanan yang dikonsumsi setiap hari terhadap kasus stunting (Ramli et al., 2009). Oleh karena itu, penting untuk mempelajari dampak harga pangan terhadap prevalensi stunting di Indonesia.

Menurut Kementerian Pertanian, rata-rata orang Indonesia mengonsumsi 114,16 kg beras pada tahun 2017, yang merupakan salah satu tingkat konsumsi beras per kapita tertinggi di dunia (Kementerian Pertanian, 2018). Tingkat konsumsi beras yang luar biasa membuat masyarakat Indonesia terkena dampak buruk dari harga beras domestik yang jauh lebih tinggi daripada harga beras di pasar dunia (Gambar 2).

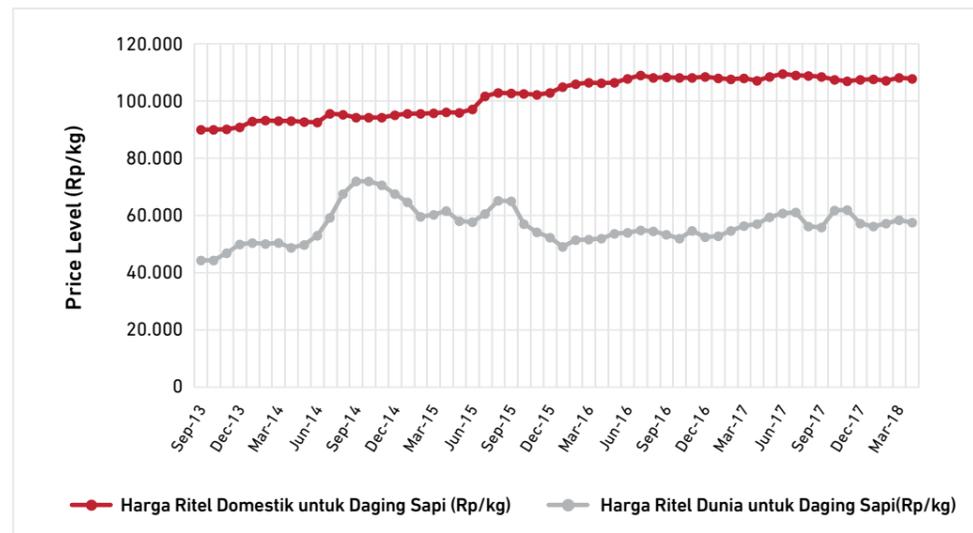
Gambar 2.
Perbandingan Harga Beras, 2007-2018



Sumber: Badan Pusat Statistik dan Data Harga Komoditas (*Pink Sheet Commodity Prices*) Bank Dunia, 2018
Catatan: Nilai tukar USD terhadap Rupiah mengacu pada IMF. Harga lokal dari Januari 2009-Agustus 2010 diinterpolasi karena terdapat angka yang berbeda ditemukan di beberapa sumber. Harga beras internasional yang diamati berdasarkan komoditas Beras Thailand 5% Broken, FOB di Bangkok, dan sudah termasuk tingkat tarif yang berlaku di Indonesia.

Pada saat yang sama, rata-rata orang Indonesia hanya mengonsumsi 2,399 kg daging sapi (Kementerian Pertanian, 2018) per kapita pada tahun 2017, yang jauh lebih rendah daripada negara-negara tetangga, seperti Filipina, Malaysia, dan Vietnam (OECD, 2017). Harga daging sapi di Indonesia dua kali lebih tinggi daripada di pasar dunia dan berdampak pada tingkat konsumsi domestik yang rendah (Respatiadi dan Nabila, 2017).

Gambar 3.
Perbandingan Harga Daging Sapi, 2013-2018

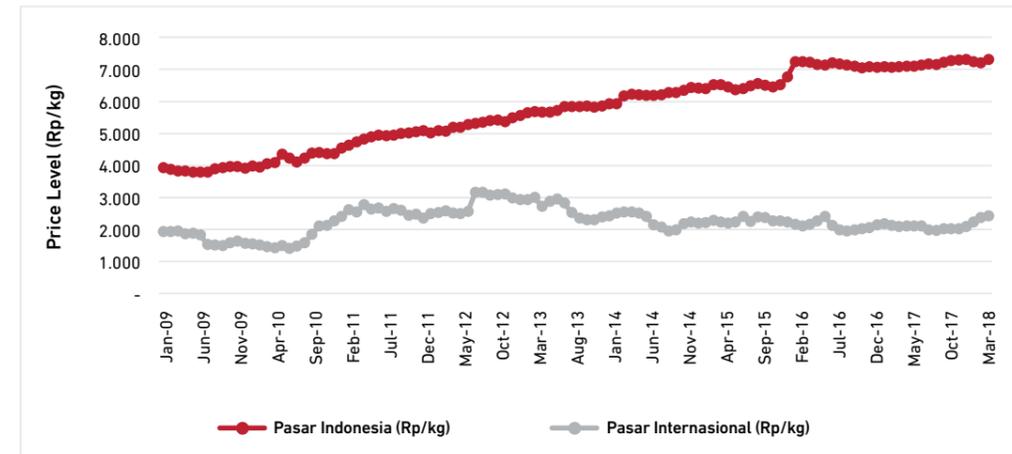


Sumber: Badan Pusat Statistik dan Bank Dunia, 2018

Catatan: Nilai tukar USD terhadap Rupiah mengacu pada IMF. Harga daging sapi internasional diamati berdasarkan komoditas daging sapi Australia/Selandia Baru

Rata-rata orang Indonesia mengonsumsi 11,5 kg daging ayam dan 6,63 kg telur (sekitar 133 telur) setiap tahunnya (JPP, 2018), yang menjadikan keduanya bagian penting dari makanan lokal. Sayangnya, harga eceran domestik cukup tinggi karena jagung di Indonesia harganya sekitar tiga kali lipat dari harga di pasar dunia, dan jagung menyumbang 50 persen dari biaya pakan industri peternakan unggas (USDA, 2018).

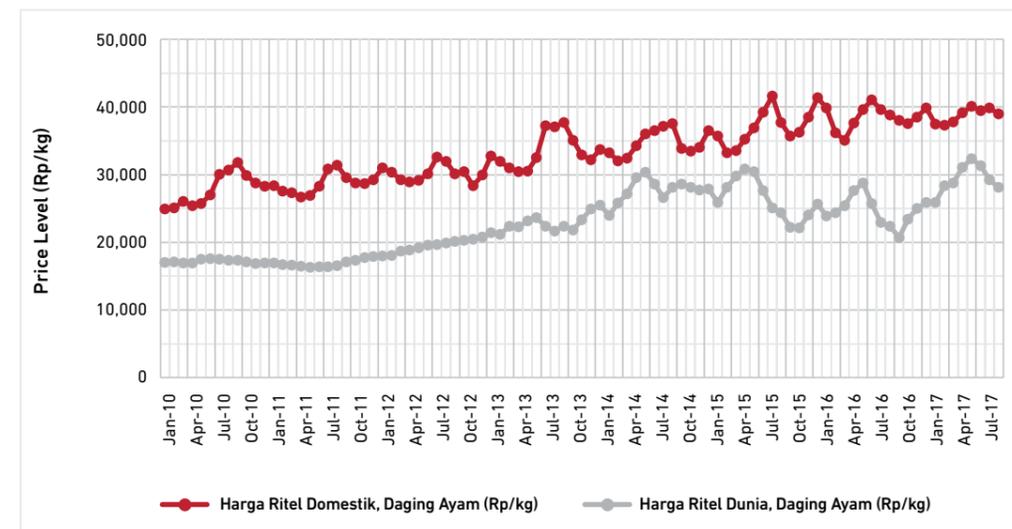
Gambar 4.
Perbandingan Harga Jagung, 2009-2018



Sumber: Bank Dunia (2018) dan Kementerian Perdagangan (2018), disusun oleh Freddy et al. (2018)

Catatan: Nilai tukar USD terhadap Rupiah mengacu pada x-rates.com. Harga jagung nasional yang diamati berdasarkan pada Jagung AS No.2 Yellow, F.O.B US Gulf Port

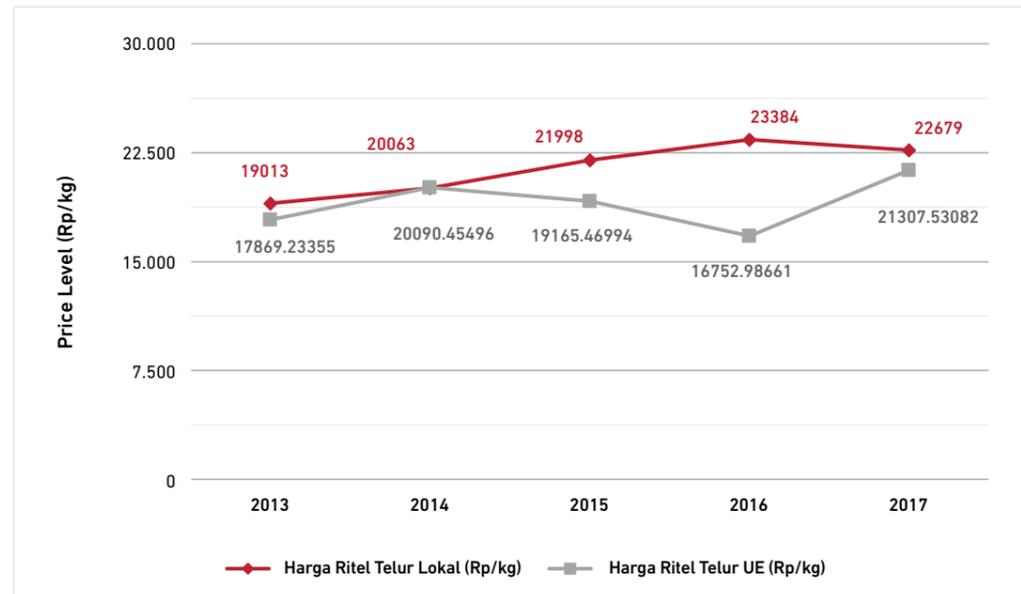
Gambar 5.
Perbandingan Harga Eceran Daging Ayam, 2010-2017



Sumber: Bank Dunia dan Badan Pusat Statistik, 2017

Catatan: Nilai tukar USD terhadap Rupiah mengacu pada x-rates.com. Harga daging ayam internasional yang diamati berdasarkan pada Komoditas Daging Ayam AS

Gambar 6.
Perbandingan Harga Eceran Telur, 2013-2017



Sumber: Komisi Eropa (Direktorat Jenderal Pertanian dan Pembangunan Pedesaan), Outlook Telur 2017, Kementerian Pertanian, 2017
Catatan: Pertukaran Mata Uang Rata-Rata Tahunan, 1 EUR = Rp13.857,5(2013), Rp15.748,92 (2014), Rp14.870,39 (2015), Rp14.720,83 (2016), Rp15.118,01 (2017). Sumber: ECB, 2017. UE dipilih karena mewakili bagian dominan dari ekspor komoditas telur dunia.

Terakhir, ikan merupakan bagian penting dari diet rata-rata orang Indonesia dengan konsumsi per kapita sebesar 47,12 kg pada tahun 2017 (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2018).

Tabel 1 di bawah ini menjelaskan hubungan antara harga sekelompok makanan yang diamati dengan kasus stunting di Indonesia. Kelompok makanan yang diamati adalah beras, daging sapi, telur, daging ayam, dan ikan. Karena tidak ada hubungan yang dapat diamati secara langsung antara harga pangan dan kejadian stunting, tingkat konsumsi dimasukkan sebagai perantara dengan asumsi bahwa harga pangan akan memengaruhi tingkat konsumsi pangan dan tingkat konsumsi nantinya juga akan memengaruhi prevalensi kasus stunting. Jenis kelamin, pendapatan rumah tangga, pendidikan orang tua, dan faktor geografis juga diamati dalam model regresi yang dijelaskan secara lebih rinci dalam Lampiran III.

Tabel 1

Estimasi Hubungan antara Harga Pangan dan Kasus Stunting

Sampel = 8212	Model				
	Beras	Daging Sapi	Daging Ayam	Ikan	Telur
Variabel	Koefisien				
	Korelasi (Tingkat Kepercayaan/confidence level)				
Tahap Kedua (Model stunting: Hubungan antara tingkat konsumsi dan stunting)					
Konsumsi	-0,0363	-1,525	-0,387	-0,0000318	-0,460
	Negatif (95%)	Negatif (95%)	Negatif (99%)	Negatif (95%)	Negatif (95%)
Tahap Pertama (Model Konsumsi: Hubungan antara harga dan tingkat konsumsi)					
Harga	-0,000673	-0,00000115	-0,0000226	-0,538	-0,0000176
	Negatif (99%)	Negatif (99%)	Negatif (99%)	Negatif (99%)	Negatif (99%)

Sumber: Kalkulasi penulis

Catatan: Tabel dan penjelasan yang terperinci tersedia di Lampiran III. Tingkat kepercayaan didefinisikan sebagai persentase dari semua kemungkinan sampel yang dapat diharapkan untuk menjelaskan parameter populasi yang sebenarnya. Mengalikan koefisien pada kedua tahap untuk setiap kelompok makanan akan mencapai penghitungan akhir dari dampak perubahan harga di setiap jenis makanan pada probabilitas terjadinya kasus stunting di rumah tangga, dengan mengasumsikan variabel lain yang konstan.

Studi ini menemukan bahwa harga pangan memiliki hubungan yang negatif signifikan dengan tingkat konsumsi. Hal ini berarti bahwa ketika harga pangan yang diamati naik, orang cenderung mengurangi konsumsi makanan mereka. Jika mempertimbangkan koefisien dari masing-masing jenis makanan, perubahan harga akan sangat memengaruhi tingkat konsumsi beras. Peningkatan sebesar Rp1000,00 akan mengurangi konsumsi beras bulanan sebesar 0,67 kg.

“ Studi ini menemukan bahwa harga pangan memiliki hubungan yang negatif signifikan dengan tingkat konsumsi. Hal ini berarti bahwa ketika harga pangan yang diamati naik, orang cenderung mengurangi konsumsi makanan mereka ”

Harga rata-rata beras antara April 2017 dan April 2018 adalah Rp5.109,18 lebih tinggi dari harga di pasar dunia. Jika rumah tangga Indonesia dapat membayar seharga pasar dunia, mereka akan berpotensi menambah konsumsi hingga 3,43 kg beras lebih banyak setiap bulan³. Dampak harga pada tingkat konsumsi signifikan semua kelompok makanan, akan tetapi karena beras dikonsumsi dalam jumlah yang relatif lebih besar relatif dengan jenis makanan lain, dampak harga pada konsumsi jenis makanan lain menjadi kurang menonjol.

Selain itu, ketika rumah tangga menurunkan tingkat konsumsi dari kelompok makanan yang diamati, probabilitas untuk memiliki anak stunting dalam rumah tangga tersebut akan meningkat. Korelasi antara pola konsumsi semua jenis makanan dan kasus stunting juga negatif. Dengan mempertimbangkan koefisien dari semua jenis makanan, terlihat bahwa probabilitas

³ Dalam contoh ini, kami mengalikan perbedaan harga pangan (-Rp5.109,18) dan koefisien untuk model beras (-0.000673), sehingga menghasilkan perubahan tingkat konsumsi sebesar 3.43 kg

untuk memiliki anak stunting akan lebih tinggi jika individu mengurangi konsumsi daging sapi. Penurunan konsumsi 1 kg daging sapi akan meningkatkan kemungkinan rumah tangga memiliki anak stunting sebanyak 1,52 persen. Jika orang Indonesia mengonsumsi daging sapi sebanyak orang di Filipina (3,25 kg) atau di Malaysia (4,8 kg), probabilitas untuk memiliki anak stunting akan berkurang masing-masing sebesar 0,41 persen dan 0,6 persen⁴.

Temuan kami mengonfirmasi bahwa penurunan harga pangan akan dikaitkan dengan penurunan probabilitas Stunting melalui perubahan pola konsumsi, yang membuat faktor-faktor lain tetap konstan. Oleh karena itu, memastikan kerangka kerja kebijakan yang mendukung harga pangan yang lebih rendah merupakan prasyarat untuk mencapai prevalensi Stunting yang lebih rendah.

“ Harga rata-rata beras antara April 2017 dan April 2018 adalah Rp5.109,18 lebih tinggi dari harga di pasar dunia. Jika orang Indonesia dapat membayar seharga pasar dunia, mereka akan berpotensi menambah konsumsi hingga 3,43 kg beras lebih banyak setiap bulan ”

⁴ Dalam contoh ini, konsumsi daging sapi per kapita per tahun dibagi 12 bulan (0,27 kg untuk Filipina dan 0,4 kg untuk Malaysia) dan kemudian dikali dengan koefisien untuk model daging sapi (-1,52), sehingga menghasilkan perubahan probabilitas kejadian stunting sebesar 0,41% dan 0,6% secara berurutan.

Analisis Dampak Pembatasan Perdagangan terhadap Harga Pangan di Indonesia

Pembatasan perdagangan pangan di Indonesia menyebabkan tingginya harga pangan yang mengarah pada prevalensi stunting yang lebih tinggi. Beban dari kebijakan pembatasan perdagangan ini ditanggung oleh konsumen. Tingkat Proteksi Nominal (TPN) perbedaan antara harga barang domestik dan internasional yang timbul dari kebijakan perdagangan. Marks (2017) telah menghitung tingkat proteksi nominal untuk barang-barang yang diperdagangkan secara internasional di Indonesia dan data yang mengacu pada kelompok makanan yang diamati dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2
Tingkat Proteksi Nominal (TPN) untuk Kelompok Makanan yang Diamati

Sektor	Komoditas	Deskripsi	TPN dari Keseluruhan Kebijakan Perdagangan	TPN dari Keseluruhan Kebijakan Perdagangan tidak termasuk Pembatasan Kuantitatif (<i>Quantitative Restriction</i>)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Beras	Padi Sawah	67,2	8,4
57		Beras yang sudah Digiling	67,8	8,8
25	Daging Sapi	Hewan Ternak dan Produknya	13,4	0,6
49		Daging dan Jeroan	37,4	4,8
27	Daging Ayam dan Telur	Unggas dan Produknya	6,5	5,0

Sumber: Marks, 2017

Tabel 2 menggambarkan bahwa harga kelompok makanan yang diamati telah dipengaruhi secara signifikan oleh kebijakan perdagangan yang diberlakukan oleh pemerintah, terutama untuk beras, daging sapi, dan produk unggas. Kolom 4 dan 5 menunjukkan persentase dampak dari kebijakan perdagangan internasional yang meningkatkan harga barang di pasar domestik dibandingkan dengan harga barang di perbatasan (sebelum terdampak kebijakan). (Marks, 2017). Kolom 4 menunjukkan dampak saat mempertimbangkan semua kebijakan terkait perdagangan dan kolom 5 mengecualikan semua pembatasan kuantitatif seperti kuota, lisensi, dan larangan. Tampaknya pembatasan kuantitatif telah secara signifikan memengaruhi beras dan daging sapi, dan juga produk unggas pada tingkat yang lebih rendah. Pembatasan impor kuantitatif untuk komoditas tersebut menyebabkan biaya yang besar ditanggung oleh konsumen Indonesia.

Sama seperti di negara lain (Lu, et al., 2016), kebijakan promotif dan preventif telah berperan mengurangi stunting di Indonesia. Namun, upaya ini tidak dapat memberikan dampak seutuhnya karena adanya tarif impor dan hambatan impor kuantitatif yang menyebabkan harga pangan lebih tinggi. Bank Dunia (2011) telah menyarankan Indonesia untuk mengurangi tarif impor makanan pokok untuk membatasi kenaikan harga pangan yang lebih lanjut. Kebijakan non-tarif

seperti kuota, lisensi, dan larangan impor musiman juga berkontribusi pada kenaikan harga pangan (Sayaka dan Erwidodo, 2013; Cadot dan Gourdon, 2012). Menurut Global Trade Alert, per November 2018, porsi peraturan perdagangan yang berbahaya di Indonesia berkontribusi 75,2% dari semua peraturan kebijakan perdagangan. Jumlah ini lebih tinggi daripada di negara tetangga seperti Malaysia (28%).

Beberapa pembatasan impor melalui kebijakan non-tarif adalah penyebab utama kenaikan harga pangan dari kelompok makanan yang diamati, yaitu beras, daging sapi, daging ayam, dan telur. Pasal 16(1) pada Permendag Nomor 1 Tahun 2018 tentang Ekspor dan Impor Beras memberikan hak impor eksklusif kepada BULOG. Melalui status monopoli yang diperoleh BULOG, pemerintah bermaksud untuk melindungi produsen dalam negeri dari persaingan asing. Status ini telah diberikan kepada BULOG pada tahun 2007 oleh Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian (Surat S-96/M.Ekon/08/2007), yang menjamin peran BULOG sebagai importir tunggal untuk beras selama lebih dari satu dekade. Lebih lanjut, pasal 16(3) Permendag Nomor 1 Tahun 2018 mendorong adanya rapat koordinasi terjadwal antara BULOG dan kementerian terkait untuk menganalisis pasar beras. BULOG melakukan tindakan impor berdasarkan keputusan dari rapat koordinasi tersebut.

Pasal 9 Permendag Nomor 59 Tahun 2016⁵ mengatur impor daging sapi dari negara-negara yang tidak sepenuhnya bebas dari penyakit hewan. Peraturan tersebut hanya memungkinkan perusahaan milik negara untuk melakukan impor tersebut dan mereka hanya diizinkan untuk melakukannya setelah mendapatkan izin resmi dari Menteri Badan Usaha Milik Negara, dengan juga mengikuti keputusan impor yang ditentukan melalui rapat koordinasi dengan beberapa kementerian dan juga harus mendapatkan rekomendasi dari Kementerian Pertanian. Tujuan utama dari peraturan ini adalah untuk menghindari masuknya hewan dengan penyakit hewan ke Indonesia tetapi Pasal 19 juga melarang akses semua daging sapi yang diimpor ke pasar tradisional tanpa mempertimbangkan apakah negara sumber daging sapi yang diimpor tersebut telah bebas dari penyakit hewan atau belum. Daging sapi impor hanya diperbolehkan dijual ke industri, supermarket, hotel, restoran, dan layanan katering.

Pembatasan impor jagung memiliki pengaruh tidak langsung terhadap harga komoditas pangan yang diamati karena merupakan bahan penting dari pakan ternak dalam industri unggas yang merupakan penghasil daging ayam dan telur. Proporsi pakan berbasis jagung yang digunakan dalam komponen diet unggas terdiri dari 50-60% (Utomo, 2012). Dengan demikian, harga jagung secara signifikan memengaruhi harga produk unggas seperti telur dan daging ayam. Permendag Nomor 21 Tahun 2018 tentang impor jagung, khususnya pasal 3(1) dan (2), mengatur bahwa hanya BULOG yang berwenang untuk mengimpor jagung untuk pakan ternak atas instruksi dari Menteri Badan Usaha Milik Negara dan berdasarkan pada rekomendasi dari Kementerian Perdagangan. Dengan peraturan ini, yang sebelumnya telah diatur dalam Permendag Nomor 20 Tahun 2016 Pasal 3, 4(1), dan 5, pemerintah bermaksud untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani jagung lokal selagi berupaya meningkatkan daya saing dan melindungi kepentingan konsumen.

⁵ Peraturan ini telah menggantikan Permendag Nomor 46 Tahun 2013 Pasal 17 untuk melindungi industri daging sapi domestik.

REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kepentingan konsumen dapat dipenuhi dengan ketahanan pangan yang bertumpu pada empat pilar: (i) ketersediaan, (ii) akses, (iii) pemanfaatan, dan (iv) stabilitas. Dimensi gizi dianggap integral dengan konsep ketahanan pangan (FAO, 2009).

Ketersediaan pangan tergantung pada pasokan makanan yang cukup melalui produksi, distribusi, dan pertukaran. Akses pangan sebagian besar tercapai saat rumah tangga memiliki sumber daya yang cukup untuk mendapatkan makanan dengan harga terjangkau. Pemanfaatan pangan mengacu pada pengetahuan dan kebiasaan rumah tangga untuk membuat keputusan terkait makanan bergizi dalam lingkungan fisik yang sehat dengan fasilitas sanitasi dan proses penyimpanan yang memadai. Hal ini mencakup kemampuan tubuh manusia untuk mengubah makanan menjadi energi dan sumber daya vital lainnya. Terakhir, stabilitas pangan ada ketika ketersediaan, akses, dan pemanfaatan pangan telah diamankan secara berkelanjutan dari waktu ke waktu (Ecker dan Bresinger, 2012). Untuk mengurangi tingkat kekurangan gizi dan stunting di Indonesia, keempat pilar ketahanan pangan perlu diperkuat, karena mereka akan membantu masyarakat untuk mencapai kebutuhan pangan mereka.

Intervensi pemerintah yang ada sebagian besar berkaitan dengan memastikan pasokan yang cukup di dalam negeri; sedangkan intervensi lain mempromosikan pengetahuan dan kebiasaan mengenai makanan bergizi. Jika digabungkan, program-program ini dapat membantu memastikan ketersediaan dan pemanfaatan pangan sebagai pilar pertama dan ketiga ketahanan pangan. Masalah akan terus ada sehubungan dengan akses pangan karena harga pangan di Indonesia telah melonjak jauh di atas harga pasar dunia. OECD (2015) menghitung harga premium yang 'membebani' konsumen Indonesia rata-rata sekitar US\$98 miliar antara tahun 2013 dan 2015.

Akibatnya, Indonesia berhasil meningkatkan peringkatnya dalam Indeks Keamanan Pangan Global dari posisi 76 di tahun 2015 menjadi 65 di tahun 2018, akan tetapi terdapat beberapa indikator di mana Indonesia masih mendapat nilai di bawah rata-rata global, seperti kualitas protein, ketersediaan mikronutrien, kecukupan pasokan makanan, dan konsumsi makanan sebagai bagian dari pendapatan rumah tangga (berdasarkan Indeks Keamanan Pangan Global, 2016-2018).

Harga makanan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap gizi dan pengurangan stunting. Sehingga tetap penting untuk mencapai harga yang terjangkau bagi semua konsumen, terutama bagi mereka yang berpenghasilan rendah. Pembatasan impor dan isolasi dari pasar internasional sebagian besar melindungi Indonesia dari kerawanan pangan sementara yang disebabkan oleh pengaruh eksternal. Di sisi lain, kebijakan ini telah menaikkan harga pangan domestik dan menyebabkan kerawanan pangan kronis di Indonesia (OECD, 2015).

A. Pembatasan Impor Beras

Permendag Nomor 1 Tahun 2018 tentang Ekspor dan Impor Beras tidak menurunkan harga beras. Sebaliknya, harga lokal telah naik semakin jauh dari harga dunia sejak Krisis Pangan Dunia pada tahun 2008/09.

BULOG memegang kekuasaan monopolistik atas impor beras dan pemerintah melakukan intervensi melalui rapat koordinasi ketika menyangkut keputusan dan waktu impor yang sebenarnya. Rapat ini mencegah BULOG untuk membuat keputusan impor sesuai dengan situasi pasar saat ini, yang kadang-kadang mengakibatkan penundaan dan kerugian bagi BULOG dan pembayar pajak Indonesia (Respatiadi dan Nabila, 2017). Niat pemerintah untuk melindungi petani lokal melalui Permendag Nomor 1 Tahun 2018 ini justru menyebabkan harga beras lebih tinggi, dan berimbas buruk pada kurang lebih 90% rumah tangga Indonesia. Selain itu, diperkirakan 60 persen hingga 65 persen petani adalah *net consumer* beras dan juga berpotensi menderita dari harga pangan yang tinggi tanpa diuntungkan oleh harga produsen yang lebih tinggi (SMERU, 2015).

Karena harga beras menjadi lebih terdistorsi dari waktu ke waktu, kebijakan saat ini yang memberikan hak monopoli kepada BULOG dan intervensi dalam keputusan impor belum memenuhi tujuannya dan menyebabkan harga beras yang lebih tinggi dibebani kepada konsumen. Keputusan impor berdasarkan rapat koordinasi antar kementerian dan juga larangan perusahaan swasta melakukan impor beras akan terus berdampak pada situasi di pasar beras. Oleh karena itu, disarankan bagi pemerintah untuk mengatasi kurangnya persaingan dalam impor beras. Pemain di sektor swasta lebih cenderung merespons peluang harga di pasar internasional dengan cepat. Dengan mengizinkan perusahaan swasta untuk terlibat dalam pasar beras, BULOG dapat berfokus pada situasi darurat ketika pasokan beras sangat rendah karena bencana alam atau guncangan eksternal lainnya. Sementara sektor swasta akan melakukan impor beras secara reguler. Jika pemerintah memastikan persaingan terbuka dalam impor beras, hal ini mungkin akan menurunkan harga beras dan pada akhirnya membantu meningkatkan konsumsi beras. Perusahaan swasta telah diizinkan mengimpor beras untuk keperluan industri. Pemerintah dapat mengikuti contoh ini dengan memperluas lisensi impor kepada pemain swasta untuk beras yang dimaksudkan untuk konsumsi umum.

B. Pembatasan Komoditas Daging Sapi

Permendag Nomor 59 Tahun 2016 Pasal 19 melarang akses daging sapi impor ke pasar tradisional, yang memengaruhi konsumsi daging sapi secara nasional, karena 70 persen dari semua pasar di Indonesia adalah pasar tradisional (Muftiadi et al., 2016). Dengan peraturan seperti Permendag Nomor 59 Tahun 2016, pasokan daging sapi ke pasar utama dibatasi dan harga daging sapi domestik 44,17 persen lebih tinggi daripada di pasar internasional.

Impor daging sapi sebagian besar dibatasi untuk alasan keamanan pangan. Karena impor ini datang dari negara-negara yang tidak sepenuhnya bebas dari penyakit hewan, pemerintah bermaksud untuk mengendalikan masuknya daging sapi dengan memberikan lisensi impor hanya kepada sejumlah importir terbatas (Kabarbisnis.com, 2016). Berdasarkan Permendag Nomor 59 Tahun 2016 Pasal 9, lisensi impor daging sapi hanya dapat diberikan kepada perusahaan milik negara yang dilengkapi dengan surat rekomendasi dari Kementerian Pertanian dan izin tertulis dari Kementerian Badan Usaha Milik Negara setelah persetujuan dari rapat koordinasi antar kementerian di mana masalah keamanan pangan sedang menjadi topik yang perlu didiskusikan.

Impor daging sapi merupakan kebutuhan bagi Indonesia karena negara ini menunjukkan defisit pasokan daging sapi yang konsisten selama bertahun-tahun (Gambar 7). Membatasi impor hanya untuk perusahaan milik negara dapat berpotensi menyebabkan ketidakefisiensian, sementara memungkinkan pemangku kepentingan swasta untuk mengimpor daging sapi akan mendorong persaingan di antara para pedagang dan mengarah pada impor yang lebih hemat biaya. Biaya transaksi dan beban birokrasi juga akan berkurang karena Kementerian Badan Usaha Milik Negara tidak perlu lagi terlibat dalam proses perizinan. Lebih lanjut, Perjanjian WTO (World Trade Organization) pada bidang Pertanian dan Sanitasi Pasal 5 dan 6 telah menyatakan secara jelas bahwa kebijakan pemerintah dalam pengelolaan resiko kesehatan hewan harus meminimalkan dampak negatif terhadap perdagangan dan juga tidak boleh diterapkan dalam bentuk terselubung dari pembatasan perdagangan internasional.

Kementerian Pertanian RI telah melakukan penyederhanaan birokrasi dalam pemberian rekomendasi impor. Prosedur untuk mendapatkan rekomendasi impor daging sapi dari Kementerian Pertanian RI yang diatur melalui Permentan 34/2016 tentang Pemasukan Karkas, Daging, Jeroan, dan/atau produk olahan hewan ke Indonesia telah direvisi dengan Permentan 23/2018 dimana aturan baru ini menghilangkan persyaratan pembuktian realisasi kuota impor yang lalu dan juga dokumen rencana distribusi daging sapi impor di Indonesia.

Dalam rangka mengatasi ancaman penyakit hewan, BUMN dan swasta nantinya perlu mengikuti prosedur keamanan pangan untuk daging sapi impor. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian RI telah memiliki fasilitas dokter hewan yang bertanggung jawab dalam melakukan inspeksi kesehatan dalam proses impor pangan. Proses ini sebaiknya perlu melibatkan pelaku usaha BUMN dan pelaku swasta yang melakukan impor sapi.

Gambar 7.
Produksi dan Konsumsi Daging Sapi, 2009 -2017



Sumber: Outlook Daging Sapi, Kementerian Pertanian, 2017, Statistik Pertanian Kementerian Pertanian, 2018
Catatan: Angka konsumsi diperoleh dengan mengkalikan konsumsi per kapita dengan total populasi.

Secara keseluruhan, konsumen membayar harga tinggi jika mereka terpaksa membeli daging sapi yang hanya diproduksi di dalam negeri. Produksi daging sapi domestik cenderung berhenti di angka sekitar 450.000 ton per tahun, angka yang lebih rendah dari tingkat konsumsi tahunan (Gambar 7). Jika tidak ada peningkatan yang signifikan dalam produksi daging sapi, impor akan tetap menjadi kebutuhan. Hanya pengurangan pembatasan impor yang akan menurunkan harga daging sapi dan mengurangi angka kasus stunting di Indonesia.

C. Pembatasan Input untuk Industri Unggas

Meskipun hampir tidak mengalami pembatasan perdagangan langsung, harga daging ayam dan telur di Indonesia dipengaruhi oleh pengaruh tidak langsung dari pembatasan perdagangan jagung sebagai input penting bagi industri unggas. Komoditas jagung terdampak pada pembatasan perdagangan yang diatur dalam Permendag Nomor 21 Tahun 2018 Pasal 3(1), 3(2).

Pabrik penggilingan pakan umumnya lebih suka menggunakan jagung lokal karena produsen lokal memberikan jagung segar dengan lebih banyak konten pigmen dan tanpa terkena risiko nilai tukar mata uang (Utomo, 2012). Jagung mutiara (flint), yang mengandung lebih banyak lemak dan protein, sedang diproduksi oleh petani jagung lokal dan lebih disukai oleh pabrik pakan di Indonesia (USDA, 2018). Namun, pemasok jagung lokal mengalami kesulitan menyediakan jagung dengan kualitas yang konsisten kepada pabrik penggilingan pakan. Masalah yang dihadapi pemasok lokal seperti pengiriman yang tertunda, fasilitas penyimpanan yang tidak memadai, dan fasilitas pengeringan, serta pasokan musiman yang tidak memadai. Selain itu, harga jagung lokal melebihi harga jagung impor, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4. Pemerintah Indonesia mempertimbangkan untuk membangun fasilitas pendukung untuk menjaga pasokan jagung berkualitas tetapi jagung impor cenderung menjadi produk yang lebih konsisten dan dapat diandalkan untuk dikirim dalam waktu dan volume yang diinginkan (Utomo, 2012).

Meskipun demikian, Permendag Nomor 21 Tahun 2018 telah membatasi upaya untuk mengimpor jagung, sehingga mengakibatkan biaya input yang lebih tinggi untuk pakan ternak dan pada akhirnya menaikkan biaya produksi untuk industri unggas. Memonopoli impor jagung di bawah BULOG dan menjadikannya subjek dalam rapat koordinasi antar kementerian berpotensi mengurangi fleksibilitas impor yang berpotensi mengarah pada kenaikan harga jagung lebih lanjut. Gabungan Perusahaan Perunggasan Indonesia (GAPPI) melaporkan keprihatinannya dengan peraturan serupa yang diperkenalkan pada tahun 2016 karena pasokan BULOG yang tidak pasti (Kontan.co.id, beritasatu.com, bisnis.com, 2016). Mereka menyatakan bahwa harga jagung naik secara signifikan dari Rp3.000 menjadi Rp7.000 sejak penerapan kebijakan tersebut. Gabungan Pengusaha Makanan Ternak (GPMT) menyampaikan keluhan kepada Kementerian Perdagangan bahwa rapat koordinasi antar kementerian gagal memberikan harga yang lebih rendah untuk pabrik penggilingan pakan (Bisnis.com, Agroindonesia.co.id, 2016; Republika.co.id, 2018). Secara sederhana, dampak dari pembatasan pada jagung mengakibatkan harga daging ayam dan telur secara konsisten berada di atas harga internasional (Gambar 5). Komoditas tersebut bahkan lebih mahal di Indonesia daripada di Uni Eropa (Gambar 6).

Selagi upaya pemerintah diperlukan untuk meningkatkan pasokan jagung lokal petani untuk pabrik penggilingan pakan, pembatasan yang ada pada impor jagung telah membebani pabrik penggilingan pakan di Indonesia. Hal ini memaksa mereka untuk menaikkan harga pakan, yang memengaruhi biaya produksi industri unggas. Dengan begitu, daging ayam dan telur semakin sulit diakses bagi konsumen dan mengarah pada kemungkinan peningkatan prevalensi stunting, mengingat rendahnya kemampuan masyarakat dalam membeli komoditas ini. Penting bagi pemerintah untuk memberikan hak impor jagung kepada perusahaan swasta, karena ini dapat membantu mendistribusikan jagung dengan cara yang lebih hemat, yang mengarah pada harga jagung yang lebih murah untuk pabrik penggilingan pakan.

REFERENSI

- Agho, K., Inder, K., Bowe, S., Jacobs, J., & Dibley, M. (2011). Prevalence and Risk Factors for Stunting and Severe Stunting Among Under-Fives in North Maluku Province of Indonesia. *Social Work in Public Health and Hospitals*, 9(64), 110-123. doi:10.1201/b13133-7
- Agro Indonesia. (15 November 2016). Produsen Pakan pun Berdalih. Diakses pada 01 Oktober 2018 dari <http://agroindonesia.co.id/2016/10/produsen-pakan-pun-berdalih/>
- Aisyaroh, N., & Sutrisminah, E. (2017). Evaluasi Fasilitas Ruang Asi dalam Implementasi Kebijakan Pemberian Asi Eksklusif pada Buruh Perempuan di Perusahaan Tekstil Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Publikasi Hasil-Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/viewFile/2872/2791>
- Arifin, B., Achsan, N. A., Martianto, D., Sari, L. K., & Firdaus, A. H. (2018). Modeling the Future of Indonesian Food Consumption (Rep.). Jakarta: World Food Programme. Diakses pada 03 Desember 2018 dari <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000073760/download/>.
- Arifin, B. (15 April 2016). Praktik Kartel Industri Perunggasan. Diakses pada 02 Oktober 2018 dari <http://mediaindonesia.com/read/detail/40589-praktik-kartel-industri-perunggasan#sthash.sl1Fys3f.dpuf>
- Aziliya, D. (29 Januari 2016). Kementan: Impor Jagung Hanya Diputuskan Lewat Rakortas. Diakses pada 05 Oktober 2018 dari <http://industri.bisnis.com/read/20160129/99/514422/kementan-impor-jagung-hanya-diputuskan-lewat-rakortas>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Bappenas. (2012). Pedoman Perencanaan Program Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi Dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidupan. Dari https://www.bappenas.go.id/files/5013/8848/0466/PEDOMAN_SUN_10_Sept_2013.pdf
- Barrett, C. B., & Bellemare, M. F. (27 July 2011). Why Food Price Volatility Doesn't Matter. Diakses pada 09 Agustus 2018 dari <https://www.foreignaffairs.com/articles/2011-07-12/why-food-price-volatility-doesnt-matter>
- Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D., & Neufeld, L. M. (15 Maret 2018). A review of child stunting determinants in Indonesia. Diakses dari https://www.researchgate.net/publication/325195907_A_review_of_child_stunting_determinants_in_Indonesia
- Cadot O., & Gourdon J. (2012). Assessing The Price-Raising Effect of Non-Tariff Measures in Africa. *CEPII, WP No 2012-16*. http://www2.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2012/wp2012-16.pdf
- Davik, F. I. (2016). Evaluasi Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat Pilar Stop BABS di Puskesmas Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 4(2), 107. doi:10.20473/jaki.v4i2.2016.107-116
- Dewi, Anita P. (20 Agustus 2018). Lemahnya Koordinasi Hambat Pemberantasan Stunting. Diakses pada 11 Desember 2018 dari <https://www.antaraneews.com/berita/739140/lemahnya-koordinasi-hambat-pemberantasan-stunting>
- Dewi, Anita P. (15 Agustus 2018). Perlu Perbaikan Banyak Sektor Turunkan Angka Stunting. Diakses pada 11 Desember 2018 dari <https://www.antaraneews.com/berita/737202/perlu-perbaikan-banyak-sektor-turunkan-angka-stunting>
- Dipti, S., Bergman, C., Indrasari, S., Herath, T., Hall, R., Lee, H., . . . Fitzgerald, M. (2012). The potential of rice to offer solutions for malnutrition and chronic diseases. *Rice*, 5(1), 16. doi:10.1186/1939-8433-5-16
- Disantis, K. I., Grier, S. A., Odoms-Young, A., Baskin, M. L., Carter-Edwards, L., Young, D. R., Kumanyika, S. K. (2013). What "Price" Means When Buying Food: Insights from a Multisite Qualitative Study with Black Americans. *American Journal of Public Health*, 103(3), 516-522. doi:10.2105/ajph.2012.301149
- Dowarah, R. (2013). The Role of Poultry Meat and Eggs in Human Nutrition. *Poultry Line*, 31-33. Diakses pada 22 Agustus 2018 dari https://www.researchgate.net/publication/321254565_THE_ROLE_OF_POULTRY_MEAT_AND_EGGS_IN_HUMAN_NUTRITION.
- Ecker, O. & Breisinger, C. (2008). The Food Security System: A New Conceptual Framework. (International Food Policy Research Institute Discussion Paper 01166). Dari <http://cdm15738.contentdm.oclc.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/126837/filename/127048.pdf>
- Erwidodo. (n.d.). Kebijakan Impor, Cadangan Pangan, Stabilisasi Harga dan Ketahanan Pangan Nasional Berkemandirian. In *Memperkuat Kemampuan Swasembada Pangan* (hlm. 172-191).
- European Commission (Directorate-General for Agriculture and Rural Development). (2017). [European Union Egg Outlook]. Diakses pada 20 November 2018 dari https://ec.europa.eu/agriculture/eggs/presentations_en
- European Central Bank (2017). [Euro Exchange Rate]. Diakses pada 20 November 2018 dari <https://www.ecb.europa.eu>
- Freddy, I. M., & Gupta, G. E. (2018). Penguatan Kebijakan Ketahanan Pangan: Reformasi Mekanisme Penyaluran Benih Jagung Hibrida. Diakses pada 11 September 2018 dari https://docs.wixstatic.com/ugd/c7d5c3_18ecce17a254484596dc37d26a1a9ed1.pdf.
- Food Agriculture Organization. (1 November 2018). World Food Price Index. Diakses pada tanggal 09 November 2018, dari <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>
- Food Agriculture Organization. (Desember 2010). Price Volatility in Agricultural Markets: Evidence, impact on food security and policy responses. Diakses pada 04 Agustus 2018 dari http://www.fao.org/economic/es-policybriefs/briefs-detail/en/?no_cache=1&uid=48900
- Food Agriculture Organization. (16-18 November 2009). DECLARATION OF THE WORLD SUMMIT ON FOOD SECURITY [DOC]. Roma.
- Galasso, E. & Wagstaff, A. (2016). The Economic Cost of Stunting and How to Reduce Them. (World Bank Report PRN/17/05). Diakses dari <http://pubdocs.worldbank.org/en/536661487971403516/PRN05-March2017-Economic-Costs-of-Stunting.pdf>
- Global Business Guide. (2 November 2016). Update on Import Regulations for Indonesia. Diakses pada 09 Agustus 2018 dari http://www.gbgingonesia.com/en/main/legal_updates/update_on_import_regulations_for_indonesia.php
- Headey, D., Hirvonen, K., & Hoddinott, J. (2018). Animal Sourced Foods and Child Stunting. *American Journal of Agricultural Economics*, 100(5), 1302-1319. doi:10.1093/ajae/aay053
- Hidayat, F. (4 April 2016). Monopoli Impor Jagung Dinilai Merugikan Konsumen. Diakses pada 12 November 2018 dari <http://www.beritasatu.com/ekonomi/358289-monopoli-impor-jagung-dinilai-merugikan-konsumen.html>
- Horton, S., & Steckel, R. (2013). Malnutrition: Global Economic Losses Attributable to Malnutrition 1900-2000 and Projections to 2050. In B. Lomborg (Ed.), *How Much Have Global Problems Cost the World?: A Scorecard from 1900 to 2050* (pp. 247-272). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781139225793.010
- Iannotti, L. L., Lutter, C. K., Stewart, C. P., Riofrío, C. A., Malo, C., Reinhart, G., . . . Waters, W. F. (2017). Eggs in Early Complementary Feeding and Child Growth: A Randomized Controlled Trial. *Pediatrics*, 140(1). doi:10.1542/peds.2016-3459

Indonesia: Number of New Interventions per Year. Dari <https://www.globaltradealert.org/country/96>

Indonesian Nutrition Foundation for Food Fortification. (n.d.). KFindonesia – The Difference Between slogan of “Healthy Four Perfect Five” with “Balanced Nutrition”. Diakses pada 10 Agustus 2018 dari <http://kfindonesia.org/en/the-difference-between-slogan-of-healthy-four-perfect-five-with-balanced-nutrition/>

Indreswari, A. D. (04 April 2016). Bulog monopoli impor jagung untuk pakan. Diakses pada 11 November 2018 dari <https://industri.kontan.co.id/news/bulog-monopoli-impor-jagung-untuk-pakan>

JPP (6 November 2018). Konsumsi Protein Rendah, Kementan Dorong Masyarakat Makan Daging Ayam dan Telur. Diakses pada 02 Februari 2019 dari <https://jpp.go.id/ekonomi/pertanian/327132-konsumsi-protein-rendah-kementan-dorong-masyarakat-makan-daging-ayam-dan-telur>

Kabarbisnis.com. (11 Maret 2016). BUMN/BUMD diizinkan impor daging dari negara berisiko PMK | Lain Lain. Diakses pada 10 November 2018 dari <http://www.kabarbisnis.com/read/2865409/bumn-bumd-diizinkan-impor-daging-dari-negara-berisiko-pmk>

Kalangi, J. K., & Umboh, S. J. (2017). Impact of Margin of Feed Price Changes on the Production and Income Small - Holding Broiler Farms in Indonesia. *OSR Journal of Agriculture and Veterinary Science*, 10(10), 1st ser., 35-41. doi:10.9790/2380 - 101001 354

Kementerian Kesehatan (2018). Jangan Bangga Jadi Bangsa Stunting. Diakses dari <http://www.depkes.go.id/article/view/18070500002/jangan-bangga-jadi-bangsa-stunting.html>

Kementerian Kesehatan RI. (2018) Pemerintah Komit Turunkan Stunting. Diakses dari <http://www.depkes.go.id/article/view/18052800005/pemerintah-komit-turunkan-stunting.html>

Kementerian Kesehatan RI. (2018). HASIL UTAMA RISKESDAS 2018 [PPT].

Kementerian Pertanian RI. (n.d.). Optimis Produksi Beras 2018 , Kementan Pastikan Harga Beras Stabil. Diakses pada 1 Februari 2019 dari <http://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=2614>

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2017). *Outlook Telur: Komoditas Pertanian Sub Sektor Peternakan*. Diakses pada 11 Desember 2018 dari <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/download/file/395-outlook-telur-2017>

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2017). *Outlook Daging Sapi: Komoditas Sub Sektor Peternakan*. Diakses pada 11 Desember 2018 dari <http://epublikasi.pertanian.go.id/arsip-outlook/70-outlook-peternakan/543-outlook-daging-sapi-2017>

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2017). Outlook Tanaman Pangan Holtikultura. Diakses pada 11 Desember 2018. <http://epublikasi.pertanian.go.id/arsip-outlook/537-outlook-tphorti-2017>.

Laporan Kemajuan Akses Sanitasi. Diakses dari http://monev.stbm.kemkes.go.id/index.php/pilar_1#

Mahmudiono, T., Sumarmi, S., & Rosenkranz, R. R. (2017). Dietary Pattern of Households with Maternal and Child Double Burden of Malnutrition in East Java, Indonesia. *Proceedings of the 2nd International Symposium of Public Health*, 26(2), 317-325. doi:10.5220/0007513403090313

Maleta, K. (2007). Undernutrition in Malawi. *Malawi Medical Journal*, 18(4). doi:10.4314/mmj.v18i4.10922

Marinda, P. A., Genschick, S., Khayeka-Wandabwa, C., Kiwanuka-Lubinda, R., & Thilsted, S. H. (2018). Dietary diversity determinants and contribution of fish to maternal and under-five nutritional status in Zambia. *Plos One*, 13(9). doi:10.1371/journal.pone.0204009

Marks, S. V. (2017). Non-Tariff Trade Regulations in Indonesia: Nominal and Effective Rates of Protection. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 53(3), 333-357. doi:10.1080/00074918.2017.1298721

McDonald, G., & Meylinah, S. (2018). Indonesia Grain and Feed Annual Report 201 (Rep. No. ID1808). Diakses pada 9 Agustus 2018 dari situs Web United States Department of Agriculture: [https://gain.fas.usda.gov/Recent GAIN Publications/Grain and Feed Annual_Jakarta_Indonesia_3-29-2018.pdf](https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Annual_Jakarta_Indonesia_3-29-2018.pdf)

Mcgranahan, L.. (2008). Food inflation and the consumption patterns of U.S. households. *Chicago Fed Letter*.

Meerman, J., & Aphane, J. (2012). Impact of High Food Prices on Nutrition. *FAO's Expert Consultation on Policy Responses to High and Volatile Food Prices*. Diakses pada 14 September 2019, from http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/agn/pdf/Meerman_Aphane_ICN2_FINAL.pdf

Meirina, Z. (2018). Kemendikbud Siapkan Kelas “Parenting” Stunting. Diakses pada 11 Desember 2018 dari <https://www.antaraneews.com/berita/747147/kemendikbud-siapkan-kelas-parenting-cegah-stunting>

Meirina, Z. (2018). Kominfo: “Stunting” Ancaman Bonus Demografi 2030. Diakses pada 11 Desember dari <https://www.antaraneews.com/berita/734562/kominfo-stunting-ancaman-bonus-demografi-2030>

Muehlhoff, E., Simmersbach, F., Baron, P., & Egal, F. (n.d.). Alleviating malnutrition in communities. Diakses pada 10 Agustus 2018 dari <http://www.fao.org/docrep/V7700T/v7700t05.htm>

Muftiadi, R.A., & Maulina, E. (2016). The Business Dynamics of Traditional Market Place: Demand Preference Approach. *AdBispreneur*, 1(2), 113-126

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2015 Tentang Ketahanan Pangan dan Gizi. Dari http://www.bulog.co.id/dokumen/pp/PP_17_2015_KPG.pdf

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014. Dari http://sinforeg.litbang.depkes.go.id/upload/regulasi/PMK_No._23_ttg_Upaya_Perbaikan_Gizi_.pdf

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2013. Dari http://www.kesjaor.kemkes.go.id/documents/01_Permenkes%20No.15%20thn%202013%20ttg%20Fasilitas%20Khusus%20Menyusui%20dan%20Memerah%20ASI.pdf

Potrykus, I. (2003). Nutritionally Enhanced Rice to Combat Malnutrition Disorders of the Poor [Abstract]. *Nutrition Reviews*, 61(6), S101-S104. doi:10.1301/nr.2003.jun.S101-S104

RAND. (n.d.). Longitudinal Survey Explores Indonesian Family Life. Diakses pada 09 Agustus 2018 dari <https://www.rand.org/labor/FLS/IFLS.html>

Rasa, F. S. (6 Juli 2017). Impor Daging India Memenuhi Persyaratan Badan Kesehatan Hewan Dunia (OIE). Diakses dari <http://ditjenpkh.pertanian.go.id/impor-daging-india-memenuhi-persyaratan-badan-kesehatan-hewan-dunia-oie>

Reily, M. (26 September 2018). Harga Jagung Naik, Harga Pakan Ternak Berpotensi Melonjak (Ekarina, Ed.). Diakses pada 09 Oktober 2018 dari <https://katadata.co.id/berita/2018/09/26/harga-jagung-naik-harga-pakan-ternak-berpotensi-melonjak>

Respati, W. M., Gafara, W. G., & Izzati, R. A. (2017). Net Consumer Of Rice And Poverty In Indonesia: Simulation Using Equivalent Variation. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, 16(2). doi:10.20961/jiep.v16i2.2346

Respatiadi, H., & Nabila, H. (2017). Reformasi Kebijakan Daging Sapi: Menghapus Pembatasan Perdagangan untuk Menurunkan Harga Daging Sapi di Indonesia. Diakses dari https://docs.wixstatic.com/ugd/c7d5c3_159f988af9ab4e948abb1118e60966d3.pdf.

Roe, T., & Shane, M. (Februari 1986). Import Elasticity with Government Intervention: A Time Series Cross Section Analysis of Seventy-Two Countries. Diakses dari <http://ageconsearch.umn.edu/record/7509/files/edc86-02.pdf>

Rokx, C., Subandoro, A. & Gallager, P. (2018). *Aiming High: Indonesia's Ambition to Reduce Stunting*. Washington DC: Bank Dunia.

Roser, M., & Ritchie, H. (2018). Food Prices. Diakses pada 9 Agustus 2018 dari <https://ourworldindata.org/food-prices#determinants-of-food-prices>

Sayaka, B., & Erwidodo, E. (2013). Kebijakan Impor dan Swasembada Bawang Merah: Antara Harapan dan Kenyataan [PDF]. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Kementerian Pertanian.

Septianingrum, D., & Tauran. (2016). Implementasi Keluarga Sadar Gizi (Kadarzi) di Puskesmas Gantrung Kecamatan Kebonsari Kabupaten Madiun. *Publika*, 4(6), 1-11. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/publika/article/viewFile/14992/13568>

SMERU Research Institute. (2015). IMPROVING FOOD AND NUTRITION SECURITY TO REDUCE STUNTING (Rep.). Jakarta.

Sumantri, Usman. (2017). *Program Pemenuhan Tenaga Kerja Kesehatan* (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia). Dari http://depkes.go.id/resources/download/bahan_rakerkesnas_2017/Badan%20PPSDM%20Kesehatan.pdf

Tangendjaja, B. (n.d.). Feed Milling Industries in Indonesia. In (hlm. 51-62). Diakses dari <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/004/ab986e/AB986E05.pdf>

Triananda, K. (19 November 2014). UNICEF: Ini Hal Penghambat Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. Diakses pada 11 Desember 2018 dari <http://www.beritasatu.com/kesehatan/226434-unicf-ini-hal-penghambat-program-pemerintah-sanitasi-total-berbasis-masyarakat.html>

U.S. Department of Commerce's International Trade Administration. (8 Januari 2016). Indonesia - Prohibited and Restricted Imports Indonesia - Prohibited Imports. Diakses pada 12 Agustus 2018 dari <https://www.export.gov/article?id=Indonesia-Prohibited-Restricted-Imports>

USAID. (2013). Indonesia's Poultry Value Chain: Costs, Margins, Prices, and Other Issues. Diakses pada Minggu, 09 September 2018 dari https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pbaaa047.pdf

Utomo, D. B. (2012). Indonesian Maize Production and Trading for Feed. Proceeding International Maize Conference, 53-57. Diakses pada 9 Agustus 2018 dari <http://pangan.litbang.pertanian.go.id/files/IMC-PDF/06-Desianto.pdf>

Vellakkal, S., Fledderjohann, J., Basu, S., Agrawal, S., Ebrahim, S., Campbell, O., . . . Stuckler, D. (2015). Food Price Spikes Are Associated with Increased Malnutrition among Children in Andhra Pradesh, India. *The Journal of Nutrition*, 145(8), 1942-1949. doi:10.3945/jn.115.211250

WHO. (2014) Global Nutrition Targets 2025: Stunting Policy Brief. https://www.who.int/nutrition/topics/globaltargets_stunting_policybrief.pdf

WHO Global Database on Child Growth and Malnutrition. <http://apps.who.int/nutgrowthdb/database/search/>

Winata, J. (22 Desember 2014). UN World Food Programme. Diakses pada 03 Agustus 2018 dari <https://www.wfp.org/stories/10-facts-about-malnutrition-indonesia>

World Bank (2008). Rising Food Prices: Options and World Bank Response. Dari http://siteresources.worldbank.org/NEWS/Resources/risingfoodprices_backgroundnote_apr08.pdf

World Food Programme. (n.d.). Publications. Diakses pada 9 Agustus 2018 dari <https://www.wfp.org/content/indonesia-cost-diet-study>

World Food Programme. (n.d.). Indonesia. Diakses pada 10 Agustus 2018 dari <http://www1.wfp.org/countries/indonesia>

World Health Organization. (16 Februari 2018). Malnutrition. Diakses pada 9 Agustus 2018 dari <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>

World Health Organization. (18 Agustus 2014). Indonesia. Diakses pada 09 Agustus 2018 dari <http://www.who.int/nutgrowthdb/database/countries/idn/en/>

LAMPIRAN

I. Karakteristik Data

Dalam penelitian ini, kami memanfaatkan dataset dari Indonesian Family Life Survey (IFLS). IFLS adalah survei longitudinal yang mewakili 83% penduduk Indonesia. Kami menggunakan data silang yang dikumpulkan dari IFLS 4 (2007-2008) dan IFLS 5 (2014-2015) untuk mendapatkan usia dalam bulan dan tinggi badan. Data ini kemudian diukur sesuai dengan Tabel Z-Score Anthropometry WHO untuk menyusun variabel stunting dan variabel lain seperti konsumsi dan pengeluaran makanan, variabel rumah tangga, dan variabel geografis (misalnya, model perkotaan-pedesaan dan pulau). Selain itu, kami juga menggunakan dataset dari modul konsumsi Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) 2008 untuk mendapatkan data harga pangan rata-rata di tingkat provinsi. Susenas adalah data representatif nasional yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia. Dalam modul konsumsi, kami memperoleh rata-rata tertimbang untuk harga pangan dari total konsumsi dalam kilogram atau ons dan dalam nilai Rupiah. Setelah menggabungkan dataset, kami mengecualikan sampel pecilan dan menyimpan sampel umur yang berusia di bawah 60 bulan. Jumlah sampel akhir untuk penelitian ini adalah 8.212 sampel.

Gambar 8.
Peta Survei Kehidupan Keluarga Indonesia 2007-2014



Sumber: IFLS (2014)

II. Metodologi

Penelitian ini menggunakan *Instrumental Variable - Regresi Probit (IV-Probit)* untuk mengestimasi hubungan harga pangan dengan tingkat konsumsi makanan dan untuk mengestimasi hubungan antara tingkat konsumsi dan probabilitas memiliki anak stunting dalam rumah tangga. Kami menggunakan regresi probit alih-alih metode Ordinary Least Square (OLS) karena kami ingin menggunakan variabel model (stunting atau tidak stunting) sebagai variabel dependen kami. Penggunaan variabel instrumental diterapkan untuk harga pangan dan ini penting karena Vellakkal et al. (2018) menyatakan bahwa gizi adalah endogen bagi konsumsi makanan tetapi harga pangan adalah eksogen bagi gizi anak. Harga pangan tidak secara langsung berhubungan dengan probabilitas stunting, tetapi lebih berhubungan dengan asupan konsumsi. Kami juga memasukkan variabel sosial ekonomi seperti usia anak, jenis kelamin, pendidikan orang tua,

pengeluaran per kapita, dan lokasi geografis. Spesifikasi model pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Regresi tahap pertama:

$$C_i = \alpha_1 + \alpha_2 P_i + \alpha_3 X_i + \mu_i$$

Regresi tahap kedua:

$$S_i = \beta_1 + \beta_2 C_i + \beta_3 X_i + u_i$$

Anak dicatat sebagai i , C adalah konsumsi item makanan per kapita rumah tangga, P adalah harga barang, dan X adalah variabel sosial ekonomi lainnya yang termasuk dalam model. Deskripsi variabel yang kami gunakan dalam estimasi kami adalah pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3
Deskripsi Variabel untuk Model Regresi

Variabel	Deskripsi
Stunting	Variabel model untuk anak yang stunting (Anak yang stunting adalah 1). Anak-anak yang stunting adalah mereka yang memiliki rasio tinggi badan terhadap usia berada di bawah dua standar deviasi Z-Score WHO (Tabel Antropometri)
Konsumsi Beras	Konsumsi beras rumah tangga per kapita dalam kg per bulan.
Konsumsi Daging Sapi	Konsumsi daging sapi rumah tangga per kapita dalam kg per bulan
Konsumsi Daging Ayam	Konsumsi daging ayam rumah tangga per kapita dalam kg per bulan
Konsumsi Telur	Pengeluaran telur rumah tangga per kapita dalam Rupiah per minggu
Konsumsi Ikan	Konsumsi ikan rumah tangga per kapita dalam kg per bulan
Harga Beras	Harga rata-rata beras per kilogram
Harga Daging Sapi	Harga rata-rata daging sapi per kilogram
Harga Daging Ayam	Harga rata-rata daging ayam per kilogram
Harga Telur	Harga rata-rata telur per kilogram
Harga Ikan	Harga rata-rata ikan per kilogram
Tahun Sekolah Ibu	Total tahun sekolah ibu
Tahun Sekolah Ayah	Total tahun sekolah ayah
Log PCE	Log natural dari pengeluaran rumah tangga per kapita (<i>per capita expenditure</i>)
Urban	1 jika observasi tinggal di daerah perkotaan, 0 jika observasi tinggal di daerah pedesaan
Laki-laki	Variabel model untuk laki-laki; 1 jika anak laki-laki, 0 jika perempuan
Sumatera	Variabel model untuk Pulau Sumatra; 1 jika observasi tinggal di Sumatera
Kalimantan	Variabel model untuk Pulau Kalimantan; 1 jika observasi tinggal di Kalimantan
Sulawesi	Variabel model untuk Pulau Sulawesi; 1 jika observasi tinggal di Sulawesi

Sumber: Pengukuran Penulis

III. Hasil Regresi

Tabel 4
Dampak Marginal Hasil Regresi dari Model Regresi menggunakan Regresi Probit IV

Variabel	Beras	Daging Sapi	Daging Ayam	Telur	Ikan
Tahap Kedua – Model Stunting					
Konsumsi	-0,0363** (-2,90)	-1,525** (-2,78)	-0,387*** (-3,33)	-0,0000318** (-3,26)	-0,460** (-2,79)
Log PCE	-0,151*** (-6,70)	-0,119*** (-4,45)	-0,112*** (-4,34)	-0,104*** (-3,76)	-0,150*** (-6,62)
Laki-laki*	0,0668* (2,34)	0,0752** (2,69)	0,0582* (2,05)	0,0620* (2,17)	0,0571* (1,99)
Urban*	-0,139*** (-4,57)	-0,137*** (-4,53)	-0,119*** (-3,96)	-0,131*** (-4,30)	-0,135*** (-4,46)
Usia	0,00876 (0,89)	0,00342 (0,35)	0,00486 (0,50)	0,0104 (1,05)	0,00871 (0,89)
Tahun Sekolah Ibu	-0,0165** (-2,70)	-0,0169** (-2,79)	-0,0168** (-2,85)	-0,0168** (-2,76)	-0,0173** (-2,84)
Tahun Sekolah Ayah	-0,0169** (-2,68)	-0,0122 (-1,73)	-0,0172** (-2,85)	-0,0179** (-2,89)	-0,0168** (-2,64)
Jawa	ref	ref	ref	ref	ref
Sumatera*	0,126*** (3,51)	0,0946** (2,85)	0,0849** (2,59)	0,0940** (2,78)	0,146*** (3,76)
Kalimantan*	0,337*** (7,72)	0,356*** (8,20)	0,291*** (6,08)	0,350*** (8,15)	0,346*** (8,07)
Sulawesi*	0,286*** (4,43)	0,293*** (4,57)	0,281*** (4,34)	0,345*** (5,32)	0,348*** (5,48)
Tahap Pertama – Model Konsumsi					
Variabel	Beras	Daging Sapi	Daging Ayam	Telur	Ikan
Log PCE	1,117*** (9,72)	0,0433*** (10,65)	0,179*** (7,98)	2922,2*** (13,37)	0,0807*** (6,99)
Laki-laki*	0,0466 (0,38)	0,00771* (1,97)	-0,00673 (-0,30)	-96,96 (-0,71)	-0,0167 (-1,41)
Urban*	-0,0716 (-0,54)	-0,00341 (-0,69)	0,0181 (0,89)	93,64 (0,64)	0,00887 (0,78)
Usia	0,0340 (0,80)	-0,00270 (-1,65)	-0,00629 (-0,70)	78,84 (1,46)	0,00251 (0,64)
Tahun Sekolah Ibu	0,0161 (0,54)	-0,000289 (-0,28)	-0,00322 (-0,82)	-8,402 (-0,28)	-0,00138 (-0,45)
Tahun Sekolah Ayah	0,0432 (1,47)	0,00385** (2,64)	-0,000310 (-0,07)	9,716 (0,33)	0,00315 (0,98)
Jawa	ref	ref	ref	ref	ref
Sumatera*	1,912*** (10,50)	0,0170*** (4,29)	0,0447 (1,58)	540,0** (3,14)	0,175*** (8,83)
Kalimantan*	0,156 (0,92)	0,0247* (2,39)	0,0120 (0,75)	1242,4*** (6,14)	0,00813 (0,68)
Sulawesi*	-1,416*** (-6,90)	-0,0142 (-1,77)	-0,00929 (-0,23)	1056,3* (2,51)	0,0616** (2,71)
Harga	-0,000673*** (-16,10)	-0,00000115*** (-9,60)	-0,0000226*** (-8,49)	-0,538*** (-14,65)	-0,0000176*** (-15,31)
N	8212	8212	8212	8212	8212

(*) dy/dx adalah untuk perubahan diskrit variabel dummy dari 0 menjadi 1
Sumber: Kalkulasi Penulis

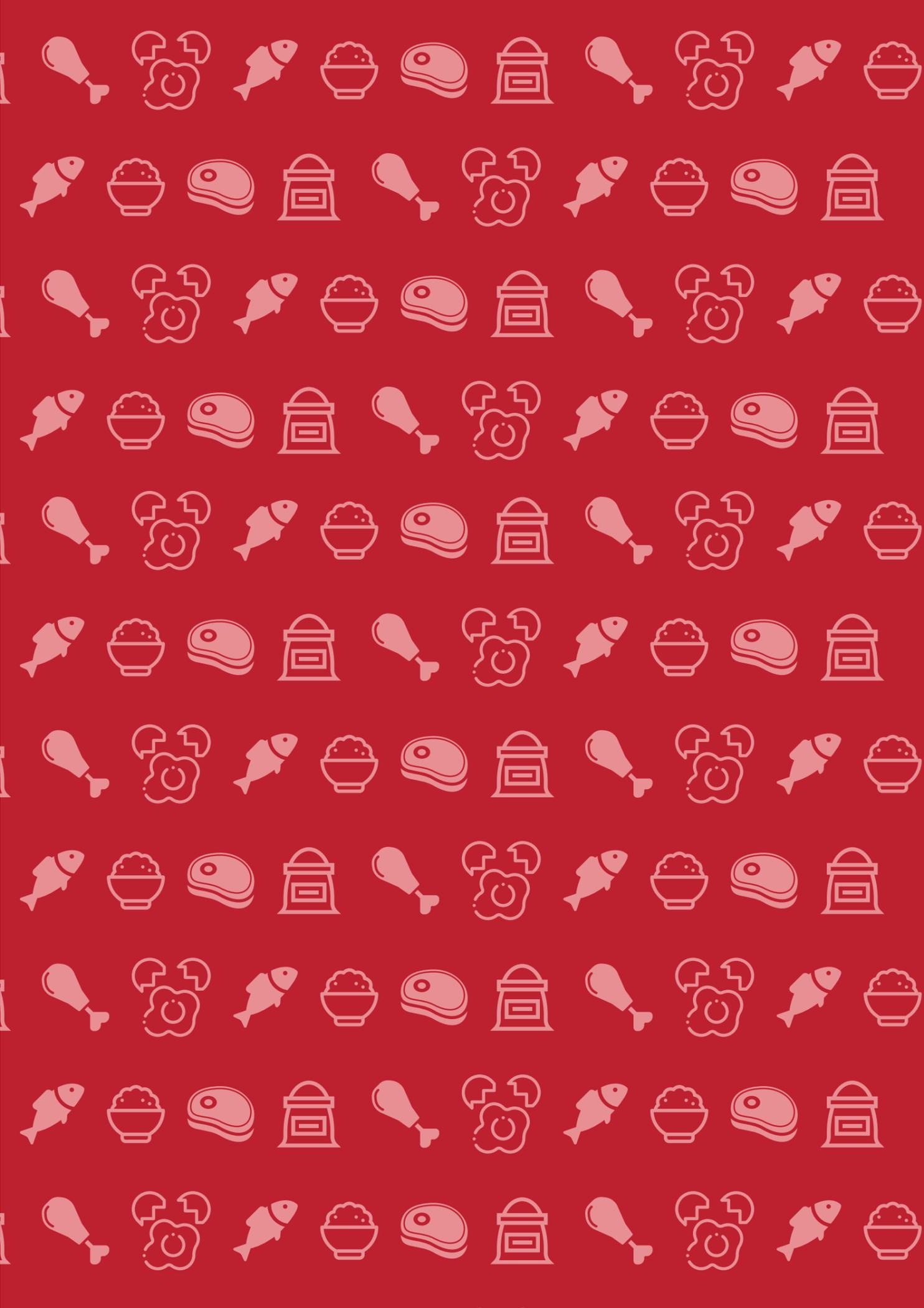
Perkiraan efek marginal harga dari model tahap pertama menunjukkan koefisien negatif di setiap model makanan. Hal ini berarti kenaikan harga secara signifikan terkait dengan penurunan konsumsi rumah tangga per kapita. Dalam model tahap kedua, koefisien negatif dalam variabel konsumsi juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dan negatif antara tingkat konsumsi dengan kemungkinan stunting. Misalnya, dengan koefisien efek marginal, penurunan harga beras sebesar Rp1.000 berkaitan dengan konsumsi per kapita sebesar 0,67 kg dan berkaitan dengan penurunan kemungkinan stunting sebesar 2,44%. Interpretasi yang sama juga berlaku untuk komoditas lain. Hasilnya akan sejalan dengan Vellakal et al. (2018), yang menemukan bahwa kenaikan harga pangan terkait dengan peningkatan risiko kekurangan gizi pada anak-anak di India.

Jika kita melihat lebih dalam pada model pertama, yang mengukur hubungan antara harga pangan dengan tingkat konsumsi, studi ini melihat bahwa kenaikan harga pangan untuk semua harga pangan yang diamati secara signifikan memengaruhi tingkat konsumsi dari masing-masing jenis makanan dalam berbagai tingkat. Sebagai bahan pokok, kenaikan harga beras sebesar Rp1.000 kemungkinan akan mengurangi konsumsi beras sebanyak 0,673 kg. Interpretasi ini juga berlaku untuk tipe makanan lain. Meskipun perubahan marginal relatif kecil ketika kami hanya mempertimbangkan variabel harga, akan sangat penting untuk memahami faktor lain yang juga menurunkan tingkat konsumsi seperti pengeluaran per kapita rumah tangga. Ada banyak temuan menarik dari hasil ini pada model pertama. Misalnya, konsumsi daging sapi secara signifikan lebih tinggi bagi pria dibandingkan bagi wanita. Selain itu, konsumsi daging sapi juga lebih tinggi jika sang ayah memperoleh tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Di semua komoditas, pengaruh pengeluaran per kapita dapat secara signifikan meningkatkan tingkat konsumsi.

Pada model kedua, yang mengukur hubungan antara tingkat konsumsi dengan stunting, perubahan dalam model konsumsi yang pertama kali diukur dalam model pertama akan digunakan sebagai koefisien dalam pengurangan stunting. Sebagai contoh, perubahan penurunan konsumsi beras sebesar 0,673 kg mungkin akan meningkatkan kemungkinan untuk memiliki anak yang Stunting sebanyak 2,44%⁶. Interpretasi ini juga berlaku untuk tipe makanan lain. Menariknya, pendidikan orang tua juga memiliki koefisien negatif dan signifikan. Artinya, semakin baik pendidikan orang tua, probabilitas untuk memiliki anak yang stunting akan berkurang. Kondisi ini berlaku untuk semua model komoditas pangan kecuali lama sekolah ayah dalam model daging sapi. Dari hasil regresi di atas, kita juga dapat melihat bahwa anak laki-laki cenderung mengalami stunting dibandingkan dengan perempuan. Selain itu, anak yang tinggal di perkotaan memiliki kemungkinan yang lebih kecil untuk mengalami stunting dibandingkan dengan anak yang tinggal di pedesaan, hal ini ditunjukkan oleh efek marginal negatif. Log pengeluaran per kapita sebagai proksi pendapatan menunjukkan efek marginal negatif dan signifikan. Hal ini berarti semakin kaya rumah tangga, kemungkinan untuk memiliki anak yang stunting akan lebih kecil. Kami juga menemukan bahwa rumah tangga yang tinggal di luar Pulau Jawa memiliki kemungkinan lebih besar untuk memiliki anak stunting, dan hal ini ditunjukkan oleh koefisien efek marginal positif dalam variabel Sumatera, Kalimantan, dan Sulawesi. Asumsi *ceteris paribus* diterapkan di semua interpretasi di atas.

Perlu diketahui bahwa konsumsi pangan dan stunting memiliki hubungan jangka panjang dan bukan hubungan jangka pendek. Selain itu, hasil studi ini tidak serta-merta mewakili populasi Indonesia karena kurangnya data yang representatif secara nasional dalam hal kondisi kesehatan dan pola konsumsi yang terperinci.

⁶ Kenaikan harga beras sebesar Rp1.000 akan mendorong penurunan tingkat konsumsi beras sebanyak 0,673 kg. Penurunan ini kemudian akan dikalikan dengan koefisien variabel konsumsi (-0.0363) untuk mendapatkan hasil akhir dari perubahan probabilitas Stunting sebesar 2,44%.



TENTANG PENULIS

Assyifa Szami Ilman merupakan peneliti muda di Center for Indonesian Policy Studies. Saat ini Ilman terlibat dalam penelitian pada isu kebijakan perdagangan pangan dan malnutrisi. Ilman juga mengolah data untuk Indeks Bu RT setiap bulannya.

Sebelumnya, Ilman merupakan seorang asisten dosen untuk mata kuliah Mikroekonomi dan Perekonomian Indonesia di Universitas Indonesia serta bekerja sebagai asisten di Forum Kajian Pembangunan - The Australian National University Indonesia Project. Ilman merupakan alumni dari Universitas Indonesia, jurusan Ilmu Ekonomi.

Iqbal Dawam Wibisono saat ini bekerja sebagai Quantitative M&E Officer di Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K) dan peneliti junior di Center for Economics and Development Studies (CEDs) Universitas Padjadjaran. Iqbal telah melakukan berbagai penelitian dalam topik ekonomi pembangunan, khususnya analisis yang menggunakan dataset mikro.

Sebelum bekerja di TNP2K, Iqbal bekerja di sebagai Asisten Dosen pada mata kuliah mikroekonomi dan ekonometrika di Departemen Ilmu Ekonomi Universitas Padjadjaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami berterima kasih kepada CEDs Universitas Padjadjaran karena telah menyediakan dataset yang diperlukan untuk penelitian ini. Kami juga berterima kasih kepada Hizkia Respatiadi karena telah membantu meninjau studi ini.

TENTANG CENTER FOR INDONESIAN POLICY STUDIES

Center for Indonesian Policy Studies (CIPS) merupakan lembaga pemikir non-partisan dan non profit yang bertujuan untuk menyediakan analisis kebijakan dan rekomendasi kebijakan praktis bagi pembuat kebijakan yang ada di dalam lembaga pemerintah eksekutif dan legislatif.

CIPS mendorong reformasi sosial ekonomi berdasarkan kepercayaan bahwa hanya keterbukaan sipil, politik, dan ekonomi yang bisa membuat Indonesia menjadi sejahtera. Kami didukung secara finansial oleh para donatur dan filantropis yang menghargai independensi analisis kami.

FOKUS AREA CIPS:

Kebijakan Perdagangan Pangan: CIPS memaparkan keterkaitan antara pembatasan perdagangan, harga pangan, serta pemenuhan nutrisi bagi masyarakat Indonesia, terutama mereka yang berpenghasilan rendah.

Pendidikan: CIPS meneliti kuantitas dan kualitas sekolah-sekolah swasta berbiaya rendah dan apakah mereka dapat memenuhi kebutuhan para orang tua murid secara lebih baik ketimbang sekolah-sekolah negeri.

Kesejahteraan masyarakat: CIPS mengkaji berbagai macam bidang yang mempengaruhi kesejahteraan individu dan keluarga. Bidang penelitian ini berfokus pada hak akses dan pengelolaan (*property rights*), kesehatan masyarakat dalam konteks regulasi peralangan alkohol, dan migrasi Tenaga Kerja Indonesia.

www.cips-indonesia.org

 facebook.com/cips.indonesia
 [@cips_id](https://twitter.com/cips_id)
 [@cips_id](https://www.instagram.com/cips_id)

Grand Wijaya Center Blok F-59
Jalan Wijaya II
Jakarta Selatan 12160