



**BADAN KETAHANAN PANGAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

INDEKS KETAHANAN PANGAN INDONESIA 2018



KATA PENGANTAR

Indeks Ketahanan Pangan (IKP) adalah ukuran dari indikator yang digunakan untuk menghasilkan nilai komposit kondisi ketahanan pangan di suatu wilayah. Penilaian menggunakan IKP memiliki peran strategis untuk mengevaluasi capaian ketahanan pangan dan gizi wilayah (kabupaten/kota) dan memberikan gambaran peringkat (ranking) pencapaian ketahanan pangan wilayah dibandingkan dengan wilayah lainnya. IKP juga menjadi salah satu alat dalam menentukan prioritas daerah dan intervensi program.

Indeks Ketahanan Pangan (IKP) tingkat kabupaten/kota yang disusun oleh Badan Ketahanan Pangan ini diharapkan dapat digunakan sebagai landasan penetapan program intervensi dan lokasi wilayah dalam upaya pencegahan dan penanganan kerawanan pangan dan gizi nasional. Nilai IKP 2018 ini merupakan bagian dari Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (FSVA).

Semoga akselerasi program ketahanan pangan lebih cepat, fokus, dan tepat sasaran agar target pemerintah untuk pemerataan pertumbuhan pembangunan melalui penurunan stunting, kemiskinan dan kerentanan pangan dapat segera terwujud.

Kepala Badan Ketahanan Pangan



Dr. Ir. Agung Hendriadi, M.Eng

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iii
PENDAHULUAN	1
KONSEPSI INDEKS KETAHANAN PANGAN	2
HASIL INDEKS KETAHANAN PANGAN	8
KESIMPULAN	19
REFERENSI	20

DAFTAR TABEL

1	Bobot Indikator Kabupaten Berdasarkan <i>Expert Judgement</i>	5
2	Bobot Indikator Kota Berdasarkan <i>Expert Judgement</i>	6
3	<i>Cut off point</i> Indeks Ketahanan Pangan	7
4	Peringkat dan Skor Indeks Ketahanan Pangan Kabupaten 2018	8
5	Peringkat dan Skor Indeks Ketahanan Pangan Kota 2018	14
6	Alternatif Intervensi di Wilayah Kabupaten	17
7	Alternatif Intervensi di Wilayah Kota	18

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka Konsep Ketahanan Pangan	3
2	Peta Indeks Ketahanan Pangan Kabupaten dan Kota 2018	15
3	Distribusi IKP Kabupaten dan Kota	16

INDEKS KETAHANAN PANGAN

PENDAHULUAN

Ketersediaan informasi ketahanan pangan yang akurat, komprehensif, dan tertata dengan baik dapat mendukung upaya pencegahan dan penanganan kerawanan pangan dan gizi. Informasi ketahanan pangan sebagaimana tertuang dalam UU No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan dan PP No. 17 tahun 2015 tentang Ketahanan Pangan dan Gizi mengamanatkan Pemerintah dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya untuk membangun, menyusun, dan mengembangkan Sistem Informasi Pangan dan Gizi yang terintegrasi. Informasi ini sangat penting untuk memberikan arah dan rekomendasi bagi para pembuat keputusan dalam penyusunan program, kebijakan, serta pelaksanaan intervensi di tingkat pusat dan daerah.

Ketahanan pangan bersifat multidimensi, sehingga penilaian terhadap situasi ketahanan pangan membutuhkan ukuran yang komprehensif dengan melibatkan serangkaian indikator. Indikator-indikator tersebut digabungkan untuk menghasilkan nilai komposit ketahanan pangan, yang selanjutnya dijadikan sebagai Indeks Ketahanan Pangan (IKP).

IKP telah dikembangkan pada tataran global untuk menilai dan membandingkan situasi ketahanan pangan antar negara. *Global Food Security Index* (GFSI) yang dikembangkan oleh *The Economist Intelligence Unit* (EIU) membandingkan situasi ketahanan pangan antar negara berdasarkan aspek ketersediaan, keterjangkauan, serta kualitas dan keamanan pangan. Hasil analisis GFSI ini menunjukkan bahwa posisi ketahanan pangan Indonesia mengalami perbaikan dari peringkat 71 pada tahun 2016 menjadi peringkat 69 dari 113 negara pada tahun 2017 (EIU 2016 dan 2017). Sementara itu, *Global Hunger Index* (GHI) yang disusun oleh *International Food Policy Research Institute* (IFPRI) menggunakan empat aspek untuk menilai ketahanan pangan suatu negara, yaitu: proporsi *undernourishment*, balita *wasting*, balita *stunting*, dan angka kematian bayi. Indeks GHI sebesar 22 menempatkan Indonesia pada peringkat ke-72 dari 119 negara (IFPRI 2017). Indeks ketahanan pangan lainnya adalah *Rice Bowl Index* (RBI) yang dikembangkan untuk menilai sejauh mana kapasitas suatu negara dalam mengatasi tantangan ketahanan pangan dan menempatkan Indonesia pada peringkat 10 dari 15 negara di Asia Pasifik (Syngenta dan FSG 2016).

Pada level nasional, Badan Pusat Statistik (BPS) telah menyusun IKP berdasarkan tiga aspek ketersediaan, akses, dan konsumsi pangan. Namun demikian, IKP tersebut disusun hanya sampai dengan level provinsi sehingga tidak bisa secara langsung diadopsi untuk intervensi kegiatan ketahanan pangan pada wilayah administrasi yang lebih kecil, yaitu kabupaten/kota. Oleh karena itu, Badan Ketahanan Pangan memandang perlu untuk menyusun IKP Nasional dengan unit analisis yang lebih rendah, yaitu tingkat kabupaten/kota dengan mengadopsi pengukuran indeks global dengan berbagai penyesuaian metodologi

sesuai dengan ketersediaan data dan informasi di tingkat kabupaten/kota. IKP ini juga merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peta Ketahanan dan Kerentanan (*Food Security and Vulnerability Atlas - FSVA*), karena indikator yang digunakan dalam IKP merupakan indikator yang juga digunakan dalam penyusunan FSVA Nasional. Hal ini dilakukan agar hasil IKP sejalan dengan hasil FSVA Nasional. IKP Nasional memiliki peran yang sangat strategis dalam mengukur capaian pembangunan ketahanan pangan di suatu wilayah, mengukur kinerja daerah dalam memenuhi urusan wajib pemerintah pusat dan pemerintah daerah, dan merupakan salah satu alat dalam menentukan prioritas daerah dan prioritas intervensi program. Secara khusus, penyusunan IKP Nasional dilakukan dengan tujuan mengevaluasi capaian ketahanan pangan dan gizi wilayah kabupaten/kota), dan memberikan gambaran peringkat (*rangking*) pencapaian ketahanan pangan wilayah kabupaten/kota dibandingkan dengan wilayah kabupaten/kotalain. IKP yang disusun diharapkan dapat digunakan sebagai dasar saat melakukan intervensi program sehingga lebih fokus dan tepat sasaran.

KONSEPSI INDEKS KETAHANAN PANGAN

Ketahanan Pangan merupakan suatu kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Untuk mengetahui tingkat ketahanan pangan suatu wilayah beserta faktor-faktor pendukungnya, telah dikembangkan suatu sistem penilaian dalam bentuk IKP yang mengacu pada definisi ketahanan pangan dan subsistem yang membentuk sistem ketahanan pangan.

Indeks Ketahanan Pangan (IKP) yang disusun oleh Badan Ketahanan Pangan, Kementerian Pertanian merupakan penyesuaian dari indeks yang telah ada berdasarkan ketersediaan data tingkat kabupaten/kota. Sembilan Indikator yang digunakan dalam penyusunan IKP merupakan turunan dari tiga aspek ketahanan pangan, yaitu ketersediaan, keterjangkauan dan pemanfaatan pangan. Pemilihan indikator yang digunakan dalam IKP didasarkan pada: (i) hasil review terhadap indeks ketahanan pangan global; (ii) tingkat sensitifitas dalam mengukur situasi ketahanan pangan dan gizi; (iii) keterwakilan 3 pilar ketahanan pangan; dan (iv) ketersediaan data tersedia secara rutin untuk periode tertentu (bulanan/tahunan) serta mencakup seluruh kabupaten/kota.

Kerangka Konsep Ketahanan Pangan



Gambar 1. Kerangka Konsep Ketahanan Pangan

Sembilan indikator yang dipilih sebagai dasar penentuan IKP adalah sebagai berikut:

- Rasio konsumsi normatif per kapita terhadap ketersediaan bersih.** Rasio konsumsi normatif per kapita terhadap ketersediaan bersih padi, jagung, ubi kayu dan ubi jalar. Ketersediaan bersih didekati dari angka produksi setelah dikurangi susut, tercecer, penggunaan untuk benih, pakan dan industri non pangan, sedangkan konsumsi normatif ditentukan sebesar 300 gram/kapita/hari. Data produksi padi, jagung, ubi kayu, dan ubi jalar menggunakan angka tetap 2014-2016 dari BPS dan Kementerian Pertanian.
- Persentase penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan.** Indikator ini menunjukkan nilai rupiah pengeluaran per kapita setiap bulan untuk memenuhi standar minimum kebutuhan konsumsi pangan dan non pangan yang dibutuhkan oleh seorang individu untuk hidup secara layak. Penduduk yang hidup dibawah garis kemiskinan tidak memiliki daya beli yang memadai untuk memenuhi kebutuhan dasar hidupnya sehingga akan mempengaruhi ketahanan pangan (DKP dan WFP 2013; FAO 2015; Kavosi *et al.* 2014; Riyadi *et al.* 2011; Ramli *et al.* 2009; Lubis 2010; Sofiati 2009; dan Misselhorn 2005). Data persentase penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan bersumber dari Susenas 2017, BPS.
- Persentase rumah tangga dengan proporsi pengeluaran untuk pangan lebih dari 65 persen terhadap total pengeluaran.** Distribusi pengeluaran untuk pangan dari total pengeluaran merupakan indikator proksi dari ketahanan pangan rumah tangga. Teori Engel menyatakan semakin tinggi tingkat pendapatan maka persentase pengeluaran rumah tangga untuk konsumsi pangan akan mengalami penurunan. Pengeluaran pangan

merupakan proksi yang baik untuk mengukur kesejahteraan dan ketahanan pangan (Suhardjo 1996; Azwar 2004). Makin tinggi kesejahteraan masyarakat suatu negara, maka pangsa pengeluaran pangan penduduknya semakin kecil (Deaton dan Muellbauer 1980). Data yang digunakan bersumber dari Susenas 2017, BPS.

4. **Persentase rumah tangga tanpa akses listrik.** Tersedianya fasilitas listrik di suatu wilayah akan membuka peluang yang lebih besar untuk akses pekerjaan. Hal ini merupakan indikasi kesejahteraan suatu wilayah atau rumah tangga yang pada akhirnya berdampak pada kondisi ketahanan pangan (DKP dan WFP 2013; Wiranthi *et al.* 2014; Sabarella 2005; dan Sofiati 2009). Rasio rumah tangga tanpa akses listrik diduga akan berpengaruh positif terhadap kerentanan pangan dan gizi. Data persentase rumah tangga yang tidak memiliki akses listrik berasal dari Susenas 2017, BPS.
5. **Rata-rata lama sekolah perempuan diatas 15 tahun.** Rata-rata lama sekolah perempuan adalah jumlah tahun yang digunakan oleh penduduk perempuan berusia 15 tahun ke atas dalam menjalani pendidikan formal. Tingkat pendidikan perempuan terutama ibu dan pengasuh anak sangat berpengaruh terhadap status kesehatan dan gizi, dan menjadi hal yang sangat penting dalam pemanfaatan pangan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan dan pendidikan berhubungan erat dengan penyerapan pangan dan ketahanan pangan (Khan dan Gill 2009; Arif 2005; Molnar 1999; dan Mahmood *et al.* 1991). Sumber data yang digunakan berasal dari Data Susenas 2017, BPS.
6. **Persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih.** Persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih yaitu persentase rumah tangga yang tidak memiliki akses ke air minum yang berasal dari air leding/PAM, pompa air, sumur atau mata air yang terlindung dan air hujan (tidak termasuk air kemasan) dengan memperhatikan jarak ke jamban minimal 10 m. Akses terhadap air bersih memegang peranan yang sangat penting untuk pencapaian ketahanan pangan karena di daerah yang akses terhadap air bersihnya rendah ditemukan kejadian malnutrisi yang tinggi (DKP dan WFP 2009; Sofiati 2009). Akses terhadap fasilitas sanitasi dan air layak minum sangat penting dalam mengurangi masalah penyakit secara khusus diare, sehingga memperbaiki status gizi melalui peningkatan penyerapan zat-zat gizi oleh tubuh (DKP dan WFP 2015; Pemprov NTT *et al.* 2015; Kavosi *et al.* 2014; Khan dan Gill 2009; Burger and Esrey 1995; dan Thomas dan Strauss 1992). Sumber data berasal dari data Susenas 2017, BPS.
7. **Rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap tingkat kepadatan penduduk.** Total jumlah penduduk per jumlah tenaga kesehatan (dokter umum, dokter spesialis, dokter gigi, bidan, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga gizi, tenaga keterampilan fisik, dan tenaga keteknisian medis) dibandingkan dengan tingkat kepadatan penduduk. Rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk akan mempengaruhi tingkat kerentanan pangan suatu wilayah (Lubis 2010 dan Sofiati 2009). Data tenaga kesehatan bersumber dari Badan Pengembangan dan Pemberdayaan SDM Kesehatan Tahun 2016, Kementerian Kesehatan.

8. **Persentase balita dengan tinggi badan di bawah standar (*stunting*).** Balita *stunting* adalah anak dibawah lima tahun yang tinggi badannya kurang dari -2 Standar Deviasi (-2 SD) dengan indeks tinggi badan menurut umur (TB/U) dari referensi khusus untuk tinggi badan terhadap usia dan jenis kelamin (Standar WHO, 2005). Status gizi balita merupakan salah satu indikator yang sangat baik digunakan pada kelompok penyerapan pangan (Pemprov NTT *et al.* 2015; DKP dan WFP 2009; Sabarella 2005). Data *stunting* diperoleh dari hasil Pemantauan Situasi Pangan dan Gizi (PSG) tahun 2017, Kementerian Kesehatan.
9. **Angka harapan hidup pada saat lahir.** Perkiraan lama hidup rata-rata bayi baru lahir dengan asumsi tidak ada perubahan pola mortalitas sepanjang hidupnya. Angka harapan hidup merupakan salah satu indikator tingkat kesehatan masyarakat. Angka harapan hidup saat lahir berasal dari Data Susenas 2017, BPS.

Metode pembobotan selanjutnya digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan relatif indikator terhadap masing-masing aspek ketahanan pangan. Metode pembobotan dalam penyusunan IKP mengacu pada metode yang dikembangkan oleh EIU dalam penyusunan GFSI (EIU 2016 dan 2017) dan GHI (IFPRI 2017). Goodridge (2007) menyatakan jika variabel yang digunakan dalam perhitungan indeks berbeda, maka perlu dilakukan secara tertimbang (pembobotan) untuk membentuk indeks agregat yang disesuaikan dengan tujuannya. Penentuan besaran bobot yang digunakan diperoleh melalui *expert judgement* (Tabel 1). Bobot untuk setiap indikator mencerminkan signifikansi atau pentingnya indikator tersebut dalam IKP Kabupaten.

Tabel 1. Bobot Indikator Kabupaten Berdasarkan *Expert Judgement*

No	Indikator	Bobot
ASPEK KETERSEDIAAN PANGAN		
1.	Rasio konsumsi normatif terhadap ketersediaan bersih per kapita per hari	0.30
Sub Total		0.30
ASPEK KETERJANGKAUAN PANGAN		
2.	Persentase penduduk dibawah Garis Kemiskinan	0.15
3.	Persentase rumah tangga dengan proporsi pengeluaran untuk pangan lebih dari 65% terhadap total pengeluaran	0.075
4.	Persentase rumah tangga tanpa akses listrik	0.075
Sub Total		0.30
ASPEK PEMANFAATAN PANGAN		
5.	Rata-rata lama sekolah perempuan di atas 15 tahun	0.05
6.	Persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih	0.15
7.	Rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap tingkat kepadatan penduduk	0.05
8.	<i>Prevalence Balita Stunting</i>	0.05
9.	Angka harapan hidup pada saat lahir	0.10
Sub Total		0.40

Khusus untuk analisis wilayah perkotaan hanya digunakan delapan (8) indikator dari aspek keterjangkauan dan pemanfaatan pangan, mengingat ketersediaan pangan di tingkat perkotaan tidak dipengaruhi oleh produksi yang berasal dari wilayah sendiri tetapi berasal dari perdagangan antar wilayah. Oleh karena itu, bobot rasio konsumsi normatif terhadap ketersediaan bersih adalah nol karena IKP kota tidak menggunakan indikator dari aspek ketersediaan pangan. Nilai bobot 0,30 dari indikator aspek ketersediaan pangan kemudian dialihkan kepada 8 indikator lainnya secara proporsional berdasarkan masing-masing aspek. Besaran bobot yang digunakan untuk setiap indikator mencerminkan signifikansi atau pentingnya indikator tersebut dalam IKP Kota (Tabel 2).

Tabel 2. Bobot Indikator Kota Berdasarkan *Expert Judgement*

No	Indikator	Bobot
ASPEK KETERSEDIAAN PANGAN		
1.	Rasio konsumsi normatif terhadap ketersediaan bersih per kapita per hari	-
Sub Total		-
ASPEK KETERJANGKAUAN PANGAN		
2.	Persentase penduduk dibawah Garis Kemiskinan	0.20
3.	Persentase rumah tangga dengan proporsi pengeluaran untuk pangan lebih dari 65% terhadap total pengeluaran	0.125
4.	Persentase rumah tangga tanpa akses listrik	0.125
Sub Total		0.45
ASPEK PEMANFAATAN PANGAN		
5.	Rata-rata lama sekolah perempuan di atas 15 tahun	0.08
6.	Persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih	0.18
7.	Rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap tingkat kepadatan penduduk	0.08
8.	<i>Prevalence Balita Stunting</i>	0.08
9.	Angka harapan hidup pada saat lahir	0.13
Sub Total		0.55

Penghitungan Indeks Ketahanan Pangan:

1. Standarisasi nilai indikator dengan menggunakan *z-score* dan *distance to scale* (0 – 100)
2. Menjumlahkan hasil perkalian antara masing-masing nilai indikator yang sudah distandarisasi dengan bobot indikator, dengan rumus:

$$Y(j) = \sum_{n=1}^9 a_i X_{ij}$$

Dimana:

Y_j : Indeks Ketahanan Pangan kabupaten/kota ke-j

a_i : Bobot masing-masing indikator

X_{ij} : Nilai standarisasi masing-masing indikator pada kabupaten/kota ke-j

Wilayah yang memiliki nilai IKP paling besar merupakan wilayah yang paling tahan pangan, sebaliknya nilai IKP paling kecil menunjukkan wilayah yang rentan terhadap kerawanan pangan.

3. Mengelompokkan wilayah ke dalam 6 kelompok berdasarkan *cut off point* IKP.

IKP yang dihasilkan pada masing-masing wilayah dikelompokkan kedalam enam kelompok berdasarkan *cut off point* IKP (Tabel 3). *Cut off point* IKP merupakan hasil penjumlahan dari masing-masing perkalian antara bobot indikator individu dengan *cut off point* indikator individu hasil standarisasi *z-score* dan *distance to scale* (0-100). *Cut off point* indikator individu disajikan dalam Tabel 4. Wilayah yang masuk ke dalam kelompok 1 adalah kabupaten/kota yang cenderung memiliki tingkat kerentanan yang lebih tinggi daripada kabupaten/kota dengan kelompok di atasnya, sebaliknya wilayah pada kelompok 6 merupakan kabupaten/kota yang memiliki ketahanan pangan paling baik.

Tabel 3. *Cut off Point* Indeks Ketahanan Pangan

Kelompok IKP	Kabupaten*	Kota*
1	$\leq 41,52$	$\leq 28,84$
2	$> 41,52 - 51,42$	$> 28,84 - 41,44$
3	$> 51,42 - 59,58$	$> 41,44 - 51,29$
4	$> 59,58 - 67,75$	$> 51,29 - 61,13$
5	$> 67,75 - 75,68$	$> 61,13 - 70,64$
6	$> 75,68$	$> 70,64$

HASIL INDEKS KETAHANAN PANGAN

Hasil perhitungan IKP 2018 berdasarkan 9 indikator untuk wilayah kabupaten dan 8 indikator untuk wilayah kota yang mencerminkan 3 aspek ketahanan pangan memberikan gambaran peringkat (*ranking*) pencapaian ketahanan pangan wilayah (kabupaten dan kota) dibandingkan dengan wilayah lainnya. Secara umum wilayah Indonesia bagian barat memiliki nilai IKP lebih baik dibandingkan dengan Indonesia bagian timur. Peringkat IKP kabupaten dan kota secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Peringkat dan Skor Indeks Ketahanan Pangan Kabupaten 2018

Peringkat	Nama Kabupaten	Skor	Peringkat	Nama Kabupaten	Skor
1	Tabanan	88.30	33	Wajo	81.24
2	Gianyar	87.16	34	Grobogan	81.19
3	Badung	86.45	35	Tabalong	81.11
4	Sukoharjo	85.21	36	Ponorogo	81.10
5	Gresik	84.70	37	Kolaka Timur	81.09
6	Lamongan	84.60	38	Pinrang	81.01
7	Demak	84.11	39	Kerinci	81.00
8	Magetan	84.10	40	Agam	81.00
9	Tanah Bumbu	84.06	41	Jepara	80.95
10	Pati	84.04	42	Pulang Pisau	80.91
11	Sleman	83.49	43	Kendal	80.84
12	Sidenreng Rappang	83.44	44	Mesuji	80.82
13	Tapin	83.00	45	Tulang Bawang Barat	80.70
14	Luwu Timur	83.00	46	Pesisir Selatan	80.66
15	Karawang	82.69	47	Bekasi	80.65
16	Semarang	82.66	48	Boyolali	80.36
17	Balangan	82.46	49	Klungkung	80.32
18	Bulungan	82.44	50	Tanah Datar	80.23
19	Karanganyar	82.40	51	Penajam Paser Utara	80.18
20	Deli Serdang	82.32	52	Takalar	80.15
21	Kudus	82.31	53	Jombang	80.13
22	Sragen	82.22	54	Mojokerto	80.09
23	Bantaeng	82.10	55	Nganjuk	80.07
24	Madiun	81.94	56	Kolaka	79.96
25	Tulungagung	81.88	57	Hulu Sungai Selatan	79.79
26	Wonogiri	81.83	58	Indramayu	79.79
27	Banjar	81.73	59	Tanah Laut	79.76
28	Barru	81.59	60	Aceh Tamiang	79.57
29	Gowa	81.54	61	Kutai	79.50
30	Bojonegoro	81.40	62	Berau	79.47
31	Maros	81.32	63	Minahasa Utara	79.41
32	Blora	81.30	64	Malinau	79.40

Peringkat	Nama Kabupaten	Skor	Peringkat	Nama Kabupaten	Skor
65	Ngawi	79.37	108	Langkat	77.44
66	Lamandau	79.27	109	Dompus	77.43
67	Temanggung	79.27	110	Lampung Timur	77.43
68	Tebo	79.19	111	Mamuju	77.37
69	Cilacap	79.19	112	Pacitan	77.35
70	Sumedang	79.18	113	Bangli	77.33
71	Simalungun	79.10	114	Banyuasin	77.25
72	Soppeng	79.09	115	Pangandaran	77.18
73	Banyuwangi	78.93	116	Bone	77.17
74	Subang	78.85	117	Kapuas	77.14
75	Karo	78.78	118	Labuhan Batu	77.12
76	Hulu Sungai Tengah	78.69	119	Batang	77.10
77	Klaten	78.64	120	Labuhan Batu Utara	76.98
78	Blitar	78.64	121	Merangin	76.97
79	Purworejo	78.63	122	Solok Selatan	76.91
80	Tuban	78.61	123	Toba Samosir	76.89
81	Kota Baru	78.57	124	Karangasem	76.89
82	Merauke	78.53	125	Padang Pariaman	76.69
83	OKU Timur	78.49	126	Kulon Progo	76.59
84	Pringsewu	78.48	127	Musi Rawas	76.58
85	Hulu Sungai Utara	78.42	128	Sukamara	76.54
86	Jembrana	78.39	129	Mamuju Tengah	76.52
87	Bolaang Mongondow	78.36	130	Morowali	76.49
88	Serdang Bedegai	78.30	131	Bantul	76.48
89	Nunukan	78.26	132	Lampung Selatan	76.48
90	Tulang Bawang	78.24	133	Luwu Utara	76.45
91	Poso	78.12	134	Katingan	76.45
92	Buleleng	78.03	135	Sanggau	76.44
93	Barito Kuala	77.99	136	Trenggalek	76.35
94	Limapuluh Koto	77.98	137	Magelang	76.32
95	Banggai	77.96	138	Kediri	76.31
96	Bulukumba	77.88	139	Sumbawa	76.25
97	Barito Utara	77.78	140	Bengkayang	76.22
98	Batu Bara	77.77	141	Luwu	76.10
99	Bolmong Timur	77.77	142	Bombana	76.03
100	Aceh Besar	77.77	143	Pasuruan	75.97
101	Konawe Selatan	77.75	144	Majalengka	75.92
102	Sumbawa Barat	77.73	145	Sinjai	75.92
103	Gunung Kidul	77.73	146	Dairi	75.90
104	Rembang	77.71	147	Wonosobo	75.87
105	Halmahera Utara	77.61	148	Dharmas Raya	75.82
106	Minahasa	77.55	149	Sambas	75.77
107	Konawe/Kab Kendari	77.51	150	Konawe Utara	75.76

Peringkat	Nama Kabupaten	Skor	Peringkat	Nama Kabupaten	Skor
151	Malang	75.69	194	Morowali Utara	73.96
152	Serang	75.58	195	Bungo	73.89
153	Kubu Raya	75.56	196	OKU Selatan	73.87
154	Purwakarta	75.55	197	Halmahera Timur	73.86
155	Kotawaringin Timur	75.50	198	Ogan Komering Ulu	73.74
156	Ogan Komering Ilir	75.49	199	Way Kanan	73.63
157	Aceh Barat	75.45	200	Sidoarjo	73.55
158	Lampung Tengah	75.43	201	Gorontalo Utara	73.53
159	Pontianak/ Mempawah	75.43	202	Asahan	73.45
160	Solok	75.34	203	Kepahiang	73.44
161	Mamuju Utara	75.28	204	Cirebon	73.38
162	Toraja Utara	75.21	205	Sawah Lunto/Sijunjung	73.36
163	Pasaman Barat	75.20	206	Kebumen	73.32
164	Kuningan	75.17	207	Situbondo	73.32
165	Bolmongondow Utara	75.16	208	Padang Lawas Utara	73.26
166	Bima	75.15	209	Kayong Utara	73.16
167	Musi Banyuasin	75.13	210	Garut	73.09
168	Pemalang	74.96	211	Halmahera Selatan	72.93
169	Jeneponto	74.94	212	Bengkulu Utara	72.92
170	Tapanuli Utara	74.91	213	Nagan Raya	72.80
171	Minahasa Tenggara	74.89	214	Pulau Morotai	72.79
172	Ciamis	74.86	215	Gorontalo	72.79
173	Sigi	74.82	216	Pasir	72.76
174	Tegal	74.70	217	Toli-Toli	72.76
175	Aceh Jaya	74.67	218	Sarolangun	72.70
176	Mukomuko	74.60	219	Bengkulu Tengah	72.63
177	Tana Toraja	74.48	220	Kapuas Hulu	72.59
178	Nabire	74.41	221	Samosir	72.58
179	Bandung	74.37	222	Enrekang	72.57
180	Bireuen	74.35	223	Brebes	72.55
181	Sukabumi	74.32	224	Aceh Tenggara	72.54
182	Lumajang	74.28	225	Pesawaran	72.54
183	Humbang Hasundutan	74.27	226	Banjarnegara	72.35
184	Buton Utara	74.25	227	Tasikmalaya	72.28
185	Tanjung Jabung Timur	74.18	228	Barito Selatan	72.28
186	Barito Timur	74.14	229	Aceh Timur	72.26
187	Pasaman	74.12	230	Buru	72.24
188	Ngada	74.11	231	Wakatobi	72.23
189	Minahasa Selatan	74.06	232	Lampung Utara	72.18
190	Jember	74.02	233	Muara Enim (Liot)	72.12
191	Purbalingga	74.00	234	Pangkajene Kepulauan	72.11
192	Banyumas	73.99	235	Parigi Moutong	72.07
193	Ogan Ilir	73.96	236	Tanggamus	71.96

Peringkat	Nama Kabupaten	Skor	Peringkat	Nama Kabupaten	Skor
237	Simeulue	71.69	280	Sampang	68.69
238	Lebak	71.63	281	Sumenep	68.64
239	Pidie Jaya	71.62	282	Donggala	68.36
240	Bengkulu Selatan	71.55	283	Bone Bolango	68.24
241	Cianjur	71.47	284	Manggarai Barat	68.07
242	Tapanuli Tengah	71.36	285	Pesisir Barat	67.99
243	Rejang Lebong	71.35	286	Piddie	67.97
244	Aceh Barat Daya	71.29	287	PALI	67.97
245	Pohuwato	71.29	288	Kotawaringin Barat	67.91
246	Kutai Timur	71.27	289	Kaur	67.68
247	Seruyan	71.23	290	Bangkalan	67.65
248	Empat Lawang	71.18	291	Bogor	67.56
249	Pekalongan	71.17	292	Halmahera Tengah	67.48
250	Tangerang	71.10	293	Lombok Timur	67.40
251	Tanjung Jabung Barat	71.04	294	Mandailing Natal	67.37
252	Polewali Mamasa	70.87	295	Buton	67.35
253	Bandung Barat	70.84	296	Mamasa	67.32
254	Lahat	70.82	297	Aceh Selatan	67.24
255	Siak	70.78	298	Pelalawan	66.87
256	Lampung Barat	70.76	299	Buol	66.85
257	Kutai Barat	70.64	300	Maluku Tengah	66.68
258	Pakpak Barat	70.56	301	Belu	66.58
259	Tapanuli Selatan	70.47	302	Batanghari	66.56
260	Ketapang	70.42	303	Murung Raya	66.40
261	Pandeglang	70.42	304	Pamekasan	66.35
262	Lombok Barat	70.39	305	Indragiri Hilir	66.21
263	Selayar	70.18	306	Bangka Selatan	66.21
264	Gayo Lues	70.09	307	Muna	66.00
265	Kuantan Sengingi	70.08	308	Padang Lawas	65.77
266	Bondowoso	70.03	309	Aceh Tengah	65.51
267	Lombok Tengah	69.89	310	Bolmong Selatan	64.90
268	Tana Tidung	69.82	311	Konawe Kepulauan	64.77
269	Aceh Utara	69.77	312	Lembata	64.65
270	Sekadau	69.76	313	Kolaka Utara	64.33
271	Probolinggo	69.75	314	Majene	64.02
272	Seluma	69.74	315	Bangka Barat	63.99
273	Boalemo	69.24	316	Tojo Una-Una	63.73
274	Lebong	69.17	317	Kepulauan Talaud	63.62
275	Sintang	68.92	318	Melawai	63.47
276	Nageko	68.90	319	Nias	63.43
277	Mahakam Ulu	68.88	320	Manggarai	63.38
278	Sikka	68.76	321	Lombok Utara	63.34
279	Flores Timur	68.75	322	Nias Selatan	63.02

Peringkat	Nama Kabupaten	Skor	Peringkat	Nama Kabupaten	Skor
323	Rote Nda	62.43	366	Muna Barat	52.95
324	Halmahera Barat	62.13	367	Kampar	52.74
325	Timor Tengah Utara	62.09	368	Seram Bagian Timur	51.89
326	Musi Rawas Utara	62.03	369	Yapen Waropen/Yapen	51.60
327	Maluku Tenggara	61.85	370	Kepulauan Anambas	51.14
328	Kupang	61.50	371	Kep.Sangihe Talaud	50.96
329	Ende	61.44	372	Pulau Taliabu	50.90
330	Manokwari	61.41	373	Boven Digoel	50.69
331	Sumba Timur	61.28	374	Labuhan Batu Selatan	50.64
332	Muara Jambi	60.98	375	Waropen	50.18
333	Landak	60.58	376	Kepulauan Mentawai	49.92
334	Jayapura	60.04	377	Paniai	49.35
335	Rokan Hilir	59.73	378	Buton Tengah	49.11
336	Seram Bagian Barat	58.51	379	Kepulauan Meranti	48.94
337	Keerom	58.44	380	Siau Tagulandang Biaro	48.88
338	Bengkalis	58.18	381	Aceh Singkil	48.22
339	Manggarai Timur	58.06	382	Buton Selatan	48.07
340	Sumba Barat	57.92	383	Maluku Barat Daya	45.55
341	Kepulauan Sula	57.87	384	Kaimana	45.54
342	Rokan Hulu	57.76	385	Banggai Laut	45.42
343	Belitung	57.67	386	Lingga	45.06
344	Nias Barat	57.43	387	Banggai Kepulauan	44.84
345	Nias Utara	57.34	388	Bener Meriah	44.28
346	Belitung Timur	57.32	389	Sorong Selatan	44.02
347	Jayawijaya	57.05	390	Biak Namfor	42.87
348	Bangka	57.03	391	Sarmi	40.76
349	Buru Selatan	56.90	392	Fak-Fak	39.29
350	Bintan	56.60	393	Sabu Raijua	38.58
351	Alor	56.32	394	Teluk Bintuni	37.23
352	Bangka Tengah	55.81	395	Maluku Tenggara Barat	36.57
353	Mimika	55.78	396	Kepulauan Aru	35.76
354	Karimun	55.75	397	Supiori	35.55
355	Sorong	55.02	398	Teluk Wondama	33.22
356	Raja Ampat	54.99	399	Maybrat	32.55
357	Sumba Barat Daya	54.86	400	Yalimo	30.71
358	Natuna	54.75	401	Pegunungan Arfak	30.25
359	Gunung Mas	54.48	402	Tolikara	29.83
360	Malaka	54.45	403	Mappi	28.34
361	Sumba Tengah	54.35	404	Yahukimo	28.31
362	Manokwari Selatan	54.30	405	Asmat	27.91
363	Timor Tengah Selatan	53.86	406	Pegunungan Bintang	27.71
364	Indragiri Hulu	53.79	407	Tambrauw	26.03
365	Kep. Seribu	53.41	408	Puncak	24.21

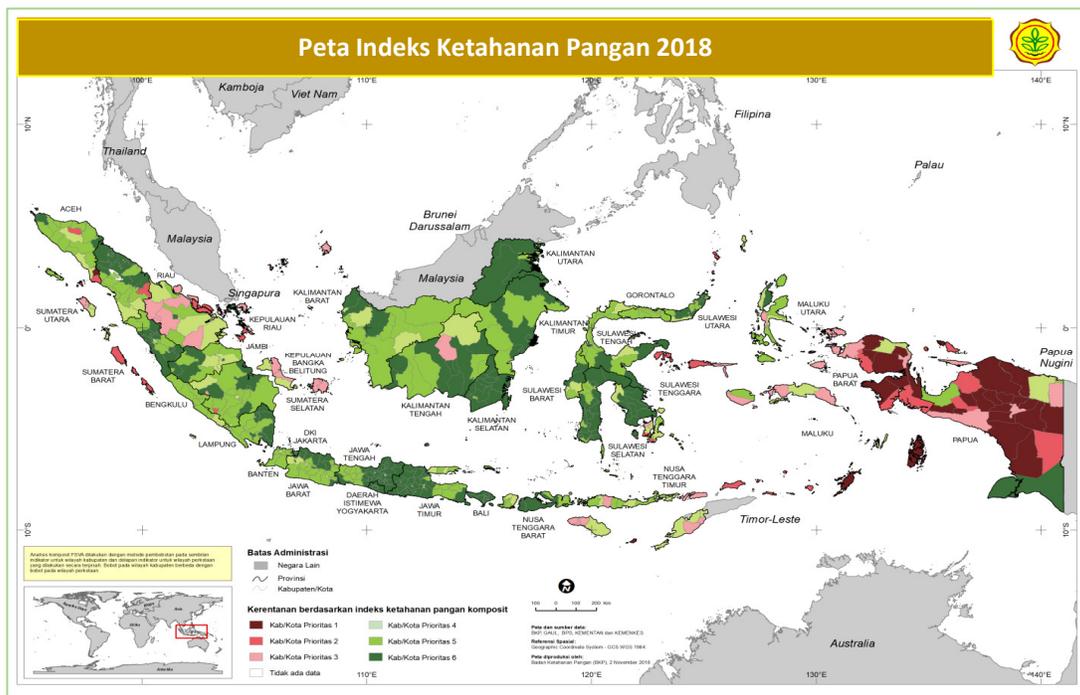
Peringkat	Nama Kabupaten	Skor	Peringkat	Nama Kabupaten	Skor
409	Puncak Jaya	23.81	413	Dogiyai	20.33
410	Deiyai	23.29	414	Lanny Jaya	19.08
411	Membramo Raya	21.94	415	Intan Jaya	7.81
412	Mamberamo Tengah	21.63	416	Nduga	7.38

Tabel 5. Peringkat dan Skor Indeks Ketahanan Pangan Kota 2018

Peringkat	Nama Kota	Skor	Peringkat	Nama Kota	Skor
1	Denpasar	92.81	42	Bogor	74.37
2	Jakarta Selatan	87.72	43	Jambi	74.26
3	Jakarta Barat	87.03	44	Palu	74.12
4	Semarang	85.93	45	Payakumbuh	74.05
5	Jakarta Utara	85.71	46	Cirebon	73.75
6	Jakarta Pusat	84.66	47	Palembang	73.26
7	Surabaya	84.44	48	Palangka Raya	72.24
8	Jakarta Timur	84.33	49	Pare Pare	71.91
9	Balikpapan	83.62	50	Tomohon	71.76
10	Bukit Tinggi	83.45	51	Ambon	70.46
11	Depok	83.39	52	Pontianak	70.31
12	Tangerang Selatan	83.33	53	Banjar Baru	70.21
13	Banda Aceh	82.95	54	Palopo	69.51
14	Madiun	82.59	55	mobago	69.36
15	Samarinda	82.56	56	Lhokseumawe	69.29
16	Bekasi	82.50	57	Kediri	69.15
17	Makasar	82.38	58	Bau-Bau	68.98
18	Bandung	81.86	59	Bandar Lampung	68.93
19	Malang	81.59	60	Cilegon	68.72
20	Bontang	81.42	61	Probolinggo	68.69
21	Medan	81.42	62	Tanjung Pinang	68.53
22	Pekan Baru	81.15	63	Binjai	68.46
23	Salatiga	81.09	64	Sungai Penuh	67.60
24	Ternate	80.87	65	Mataram	67.41
25	Batam	79.79	66	Sukabumi	67.32
26	Mojokerto	79.45	67	Tegal	67.18
27	Padang	79.41	68	Blitar	66.84
28	Kendari	79.03	69	Bitung	66.75
29	Solok	78.54	70	Langsa	66.68
30	Magelang	78.43	71	Metro	65.98
31	Pangkal Pinang	78.18	72	Pasuruan	64.91
32	Surakarta	77.65	73	Pariaman	64.77
33	Gorontalo	77.58	74	Bengkulu	64.58
34	Manado	77.25	75	Banjar	64.33
35	Tangerang	76.84	76	Sawah Lunto	64.17
36	Yogyakarta	76.82	77	Dumai	63.67
37	Cimahi	76.48	78	Pekalongan	62.42
38	Padang Panjang	76.19	79	Kupang	62.01
39	Banjarmasin	75.82	80	Sibolga	61.81
40	Pematang Siantar	74.56	81	Jayapura	61.47
41	Tarakan	74.44	82	Batu	61.21

Peringkat	Nama Kota	Skor	Peringkat	Nama Kota	Skor
83	Tebing Tinggi	60.73	91	Prabumulih	51.88
84	Bima	59.96	92	Tidore Kepulauan	51.15
85	Serang	59.16	93	Tanjung Balai	49.87
86	Sorong	58.40	94	Lubuk Linggau	48.90
87	Singkawang	57.97	95	Gunung Sitoli	36.77
88	Padang Sidempuan	57.48	96	Pagar Alam	36.41
89	Sabang	56.89	97	Tual	24.44
90	Tasikmalaya	56.09	98	Subulussalam	21.50

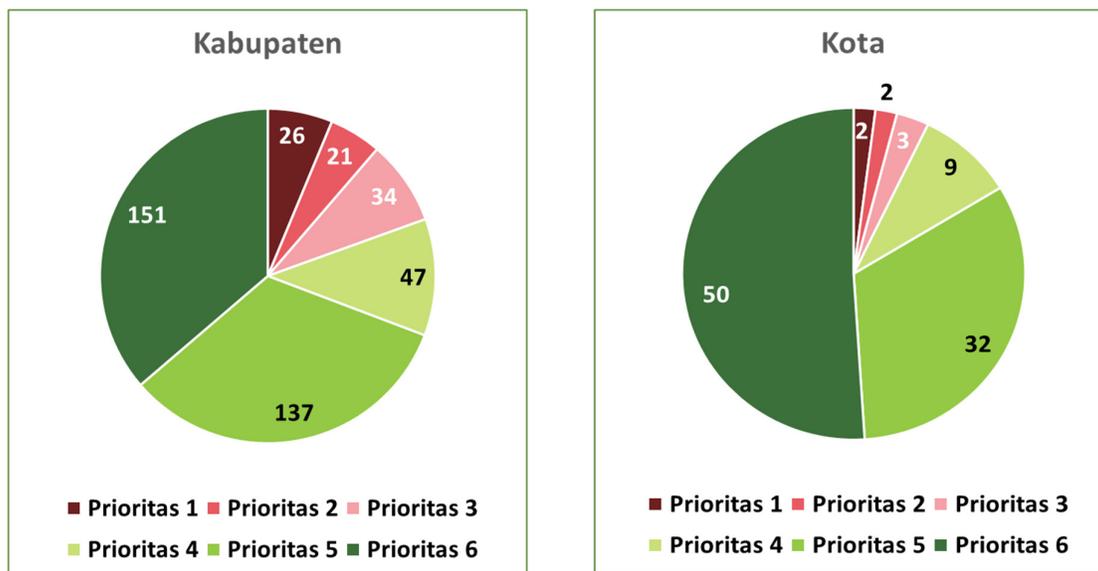
IKP yang dihasilkan pada masing-masing wilayah dikelompokkan kedalam enam kelompok berdasarkan *cut off point* IKP. Wilayah yang masuk ke dalam kelompok 1 adalah kabupaten/kota yang cenderung memiliki tingkat kerentanan yang lebih tinggi daripada kabupaten/kota dengan kelompok di atasnya, sebaliknya wilayah pada kelompok 6 merupakan kabupaten/kota yang memiliki ketahanan pangan paling baik. Sebaran IKP Kabupaten dan Kota berdasarkan hasil pengelompokan disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Peta Indeks Ketahanan Pangan Kabupaten dan Kota 2018

Sebanyak 81 kabupaten atau 19,5% dari 416 kabupaten memiliki skor IKP yang rendah dengan sebaran sebagai berikut: 26 kabupaten (6,3%) masuk kelompok 1, 21 kabupaten (5%) masuk kelompok 2 dan 34 kabupaten (8,2%) masuk kelompok 3. Dari 26 kabupaten kelompok 1, sebanyak 17 kabupaten berada di Provinsi Papua, 6 kabupaten di Provinsi Papua Barat, 2 kabupaten di Provinsi Maluku dan 1 kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Sedangkan pada wilayah kota, terdapat 2 kota (2%) yang masuk kelompok 1, yaitu Kota Subulussalam di Aceh dan Kota Tual di Maluku, 2 kota (2%) yang masuk kelompok 2, yaitu Kota Gunung Sitoli di Sumatera Utara dan Kota Pagar Alam di Sumatera Selatan, dan 3 kota (3,1%) yang masuk kelompok 3, yaitu Kota Tanjung Balai di Sumatera Utara, Kota Lubuk Linggau di Sumatera Selatan, dan Kota Tidore Kepulauan di Maluku Utara (Gambar 3).



Gambar 3. Distribusi IKP Kabupaten dan Kota

Kabupaten-kabupaten dalam kelompok rentan pangan kelompok 1-3 (81 kabupaten) diindikasikan oleh: i) tingginya rasio konsumsi per kapita terhadap produksi bersih per kapita, ii) tingginya angka balita stunting, iii) tingginya penduduk miskin. Rata-rata rasio konsumsi terhadap produksi pangan di daerah rentan pangan kelompok 1-3 adalah 3,92. Kabupaten-kabupaten tersebut sangat tergantung pada supply pangan dari wilayah lain yang merupakan daerah sentra untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduknya.

Rata-rata persentase balita stunting pada daerah rentan pangan adalah sebesar 33,72 persen. Namun demikian, angka tersebut tidak berbeda jauh dengan angka stunting di kabupaten tahan pangan yaitu 32,21. WHO mengklasifikasikan wilayah dengan persentase balita stunting 30-40 persen dikategorikan sebagai wilayah dengan kategori buruk (WHO 2000). Melihat kondisi tersebut, maka penanganan stunting harus menjadi fokus tidak hanya di kabupaten rentan pangan tetapi juga di kabupaten tahan pangan. Rata-rata angka kemiskinan di kabupaten rentan pangan adalah sebesar 23,19 persen. Angka ini jauh diatas rata-rata angka kemiskinan nasional yang sebesar 10,64 persen (Susenas Maret 2017).

Sementara kota-kota di kelompok 1-3 diindikasikan oleh: i) tingginya pengeluaran pangan >65% terhadap total pengeluaran, ii) tingginya rumah tangga tanpa akses ke air bersih, iii) tingginya angka balita stunting. Kota rentan pangan memiliki rata-rata pengeluaran pangan

>65% masih tinggi yaitu sebesar 56 persen; rata-rata 42,45 persen penduduknya memiliki akses yang terbatas terhadap infrastruktur dasar air bersih dan rata-rata stunting pada balita sebesar 29 persen.

Intervensi Kebijakan

Identifikasi terhadap indikator utama pada wilayah yang rentan terhadap kerawanan pangan di suatu wilayah akan memudahkan pemerintah dan pemerintah daerah dalam menetapkan intervensi program yang akan dilaksanakan serta target kelompok masyarakat/lokasi pelaksanaan program. Ketepatan dalam pelaksanaan intervensi program berdampak positif terhadap efisiensi dalam penggunaan sumberdaya (manusia dan alam), anggaran, serta waktu yang digunakan dalam mencapai sasaran pembangunan. Alternatif intervensi yang dapat dilakukan di wilayah kabupaten adalah sebagai berikut (Tabel 6).

Tabel 6. Alternatif Intervensi di Wilayah Kabupaten

Indikator	Penyebab	Intervensi
Rasio Konsumsi Normatif terhadap ketersediaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sebaran produksi tidak merata ▪ Keterbatasan akses 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peningkatan produksi ▪ Penganekaragaman konsumsi pangan
Prevalensi Stunting	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendahnya akses terhadap air bersih ▪ pola asuh 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyediaan fasilitas dan layanan air bersih ▪ Sosialisasi dan penyuluhan tentang gizi dan pola asuh anak
Penduduk Miskin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keterbatasan lapangan kerja ▪ Kepemilikan Aset ▪ Infrastruktur ▪ Keterbatasan akses finansial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyediaan lapangan kerja, padat karya ▪ Redistribusi lahan ▪ Pembangunan infrastruktur dasar ▪ Pemberian bantuan sosial

Sedangkan alternatif intervensi yang dapat dilakukan di wilayah kota adalah sebagai berikut (Tabel 7).

Tabel 7. Alternatif Intervensi di Wilayah Kota

Indikator	Penyebab	Intervensi
Proporsi pengeluaran pangan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terbatasnya akses pangan rumah tangga ▪ Tingginya harga pangan ▪ tingkat pendapatan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendekatan sumber pangan rumah tangga ▪ Pengendalian harga pangan ▪ peningkatan pendapatan rumah tangga
Akses terhadap Air Bersih	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendahnya infrastruktur air bersih ▪ rendahnya sanitasi lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyediaan fasilitas dan layanan air bersih ▪ Sosialisasi dan penyuluhan
Prevalensi Stunting	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendahnya akses terhadap air bersih ▪ pola asuh 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyediaan fasilitas dan layanan air bersih ▪ Sosialisasi dan penyuluhan tentang gizi dan pola asuh anak

KESIMPULAN

Indeks Ketahanan Pangan Nasional (IKP) disusun berdasarkan tiga aspek ketahanan pangan, yaitu ketersediaan, keterjangkauan dan pemanfaatan pangan dengan mempertimbangkan ketersediaan data sampai dengan tingkat kabupaten/. IKP dikelompokkan lebih lanjut ke dalam 6 kelompok ketahanan pangan dengan kelompok 1 sebagai wilayah yang paling rentan pangan. IKP yang disusun merupakan bagian dari Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (FSVA), sehingga hasil IKP sejalan dengan hasil peta FSVA. IKP dapat digunakan sebagai bahan perumusan kebijakan dan penyusunan program dan intervensi kegiatan oleh para pemangku kepentingan baik di level nasional maupun daerah.

Berdasarkan skor IKP, 81 kabupaten (19,5%) dan 7 (7,14%) perlu mendapatkan prioritas penanganan kerentanan pangan yang komprehensif. Namun demikian, skor IKP bersifat dinamis sehingga pembaharuan akan dilakukan setiap tahun untuk mengetahui kemajuan yang telah dicapai oleh suatu wilayah sebagai hasil dari intervensi program dan kegiatan yang dijalankan oleh pemerintah.

REFERENSI

- Anisa P. Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita 25-60 Bulan Di Kelurahan Kalibaru Depok Tahun 2012 [Internet]. Depok: Universitas Indonesia. 2012 [diakses 20 Agustus 2014]. Available from: <http://lontar.ui.ac.id>
- Azwar A. 2004. Aspek Kesehatan dan Gizi dalam Ketahanan Pangan. Dalam Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII: Ketahanan Pangan dan Gizi di Era Otonomi Daerah dan Globalisasi. Jakarta: BPS, Departemen Kesehatan, Badan POM, Bappenas, Departemen Pertanian dan Ristek.
- Arif M. 2005. Agriculture and food security in Pakistan. *Thematic Paper*. 1-26.
- Ardianti AV, Wibisono S, Jumiaty A. 2015. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Angka Harapan Hidup di Kabupaten Jember. Jember: Fakultas Ekonomi, Universitas Jember (UNEJ)
- Bachtiar M. 2013. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan konsumen terhadap listrik pada rumah tangga di Desa Guntarano kecamatan Tanantovea Kabupaten Donggala. e-Jurnal Katalogis, Volume I Nomor 3, Maret 2013 hlm. 1-14
- Bilas V, Franc S, dan Bosnjak. 2014. Determinant Factors of Life Expectancy at Birth in the European Union Countries.
- Biyase Mduduzi and Talent Zwane. 2017. An Empirical Analysis of the Determinants of poverty and household welfare in South Africa. MPRA Paper No. 77085.
- Burhanudin AY. 2008. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Air Bersih dari Masyarakat Terhadap Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Karanganyar. *Paradigma*, Vol 05, No 02.
- Burger SE. and Esrey SA. 1995. Water and sanitation: health and nutrition benefits to children. In Pinstrup-Andersen P, Pelletier D, and Alderman H, editor. *Child Growth and Nutrition in Developing Countries*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Cahaya DL dan Nursusanto I. 2010. Identifikasi Peranan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Air Bersih Di Kecamatan Kosambi Kabupaten Tangerang Banten. *Jurnal PLANESA* (1) 2, pp. 160-164.
- Dartanto T and Otsubo S. 2013. Measurements and Determinants of Multifaceted Poverty: Absolute, Relative, and Subjective Poverty in Indonesia. Jica-RI Working Paper No 54.
- Darwanto, Dwidjono H. 2005. Ketahanan pangan berbasis produksi dan kesejahteraan petani. Fakultas Pertanian UGM dan MMA-UGM, Yogyakarta. 12 (2) : 152-164
- Deaton A. and J. Muellbauer. 1980. *Economics and Consumer Behavior*. London: Cambridge University Press.

- de Silva, I. 2008. Micro-level determinants of poverty reduction in Sri Lanka: A multivariate approach. *International Journal of Social Economics* 35 (3): 140-58
- [DKP dan WFP] Dewan Ketahanan Pangan dan World Food Programme. 2015. *Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Indonesia 2015*. Jakarta: Dewan Ketahanan Pangan dan World Food Programme.
- _____. 2013. *Panduan Penyusunan Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Indonesia*. Jakarta (ID): Dewan Ketahanan Pangan dan World Food Programme.
- [EIU] The Economist Intelligence Unit. 2016. *Global Food Security Index 2016 an Annual Measure of The State of Global Food Security*. Dupont (GB): London.
- _____. 2017. *Global Food Security Index 2017, Measuring Food Security and The Impact of Resources Risks*. Dupont (GB): London.
- [FAO] Food Agriculture Organization. 2015. The causes of food insecurity in rural areas. <http://www.fao.org/docrep/003/x8406e/X8406e02.htm>.
- [IFPRI] International Food Policy Research Institute. 2014. *Global Hunger Index: The Inequalities of Hunger*. Washington DC (US): IFPRI.
- Goodridge P. 2007. Method explained index number, economic and labour. *Market Review*. 1(3): 54-57.
- Handayani F, Siagian A, Aritonang EY. 2017. Mother's Education as A Determinant of Stunting among Children of Age 24 to 59 Months in North Sumatera Province of Indonesia. *IOSR Journal of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS) Volume 22, Issue 6, Ver. 9, PP 58-64*
- Harahap YM, Bu'ulolo F, Sitepu HR. 2013. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Air Minum Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtanadi Medan. *Saintia Matematika*, Vol 1, No. 4, pp. 325-336.
- Hassan F, Minato N, Ishida S, Nor NM. 2017. Social Environment Determinants of Life Expectancy in Devolving Countries: A Panel Data Analysis. *Global Journal of Health Science*, Vol 9, No 5, pp. 105-117
- Kavosi E, Rostami ZH, Kavosi Z, Nasihatkon A, Moghadami M, Heidari M. 2014. Prevalence and determinants of under-nutrition among children under six: a cross-sectional survey in Fars province. *Int J Health Policy Manag.* 3(2):71-76.
- Khan REA and Gill AR. 2009. Determinants of food security in rural areas of Pakistan. *MPRA Paper* No. 17146.
- Kristianto, SI. 2015. *Analisis Konsumsi Listrik Rumah Tangga di Kecamatan Tembalang*. Semarang: Universitas Diponegoro

- Lubis R. 2010. Analisis wilayah rawan pangan dan gizi dalam perspektif perencanaan wilayah (studi kasus Bogor). Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Mahmood S., Sheikh KH, Mahmood T and Malik MH. 1991. Food poverty and its causes in Pakistan. *The Pakistan Development Review*. 30(4):821-834.
- Molnar J. 1999. Sound policies for food security: the role of culture and social organization. *Review of Agricultural Economics*. 1(2):489-98.
- Monsef A and Mehrjardi AS. 2015. Determinants of Life Expectancy: A Panel Data Approach. [Asian Economic and Financial Review](#), 2015, vol. 5, issue 11, 1251-125
- Misselhorn AA. 2005. What drives food insecurity in Southern Africa? a meta-analysis of household economy studies. *Global Environmental Change*. 15:33–43.
- Nurdin Rahman, Muhammad Ryman Napirah, Devi Nadila and Bohari. 2017. Determinants of Stunting among Children in Urban Families in Palu, Indonesia. *Pakistan Journal of Nutrition*, 16: 750-756.
- [Pemprov NTT, DKP, WFP] Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur, Dewan Ketahanan Pangan, dan World Food Programme. 2015. *Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Provinsi Nusa Tenggara Timur 2015*. Jakarta: Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur, Dewan Ketahanan Pangan, dan World Food Programme.
- Rachmah M. A., Mukson, S. Marzuki. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pangsa Pengeluaran Pangan Rumah Tangga Petani Di Kecamatan Suruh Kabupaten Semarang. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Raharjo.2002.*Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Konsumsi Air Bersih di Rembang*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Ramli AKE, Inder KJ, Bowe SV, Jacobs J, Dibley MJ. 2009. Prevalence and risk factors for stunting and severe stunting among under-fives in North Maluku Province of Indonesia. *BMC Pediatrics*. 9:64.
- Riyadi H, Martianto D, Hastuti D, Damayanthi E, dan Murti Laksono K. 2011. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi anak balita di Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 6(1):66-3.
- Sánchez MV dan Sbrana G. 2010. Determinants of education attainment and development goals in Yemen. UNDP/UN-DESA/World Bank project
- Schultz P. 1999. Health and schooling investments in Africa. *Journal of Economic Perspectives*, 13 (3): 67-88
- Sabarella. 2005. Model persamaan struktural kerawanan pangan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

- Sofiati EL. 2010. Analisis kerawanan pangan di tingkat kecamatan Bogor. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Suhardjo. 1996. Pengertian dan kerangka pikir ketahanan pangan rumah tangga. Makalah disampaikan pada Lokakarya Ketahanan Pangan Rumah Tangga, 20 – 30 Mei 1996, Yogyakarta.
- Syngenta and Frontier Strategy Group. 2016. Rice Bowl Index 2016: Collective Responsibility. Singapore: Syngenta Asia Pacific Pte Ltd and Frontier Strategy Group.
- Thomas D and Strauss J. 1992. Prices, infrastructure, household characteristics and child height. *J Dev Econ.* 39(2):301-331.
- [Torlesse](#) H, [Cronin](#) AA, [Sebayang](#) SK, and [Nandy](#) R. 2016. Determinants of stunting in Indonesian children: evidence from a cross-sectional survey indicate a prominent role for the water, sanitation and hygiene sector in stunting reduction. *BMC Public* 16:669
- [WHO]World Health Organization. 2000. Classification of severity of malnutrition in a community for children under 5 years of age from the management of nutrition in major emergencies. Geneva: WHO.
- Wiranthi PE, Suwarsinah HK and Adhi AK. 2002. Determinants of household food security: a comparative analysis of Eastern and Western Indonesia. *Indones J Agric Sci.* 15(1):17-28.

