



KETAHANAN PANGAN

Asep Dedy Sutrisno
Wisnu Cahyadi
Yusman Taufik
Sumartini





Editor: Wawan Kurniawan

KETAHANAN PANGAN

Asep Dedy Sutrisno
Wisnu Cahyadi
Yusman Taufik
Sumartini

Ketahanan Pangan

Penyusun:
Asep Dedy Sutrisno
Wisnu Cahyadi
Yusman Taufik
Sumartini

Editor: Wawan Kurniawan
Desain Sampul: Rifqi Zulfikor
Desain Isi: Mutiara

Penerbit:

MANGGU MAKMUR TANJUNG LESTARI

(ANGGOTA IKAPI)

Bandung—Indonesia
www.penerbitmanggu.co.id

2022

445 hlm.; 17,5 cm × 25 cm

ISBN 978-623-6003-59-6

Sanksi Pelanggaran Pasal 113 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf i untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan atau tanpa izin pencipta atau pemegang hak cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan atau huruf h, untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan atau tanpa izin pencipta atau pemegang hak melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan atau huruf g, untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

©Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Diterbitkan oleh Penerbit Manggu Makmur Tanjung Lestari
Bandung, 2022

Sekapur Sirih

KETUA UMUM PAGUYUBAN PASUNDAN



Prof. Dr. H.M. Didi Turmudzi, M.Si.

Assalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh

Kebutuhan pangan di dunia, khususnya Indonesia, semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di dunia. Bertambahnya penduduk bukan hanya menjadi satu-satunya permasalahan yang menghambat untuk menuju ketahanan pangan nasional. Berkurangnya lahan pertanian yang dikonversi menjadi pemukiman dan lahan industri, telah menjadi ancaman dan tantangan tersendiri bagi bangsa Indonesia untuk menjadi bangsa yang mandiri dalam bidang pangan.

Ketahanan pangan merupakan isu multidimensi dan sangat kompleks, meliputi aspek sosial, ekonomi, politik, dan lingkungan. Aspek politik seringkali menjadi faktor dominan dalam proses pengambilan keputusan untuk menentukan kebijakan pangan. Mewujudkan ketahanan pangan menjadi isu dan agenda prioritas dalam berbagai pertemuan yang diselenggarakan berbagai negara dan lembaga internasional.

Pentingnya ketahanan pangan dalam tatanan ekonomi global dan nasional telah dipahami oleh berbagai kalangan, baik itu para kepala negara dan pemerintahan, pimpinan organisasi internasional, pengelola sektor swasta, maupun lembaga kemasyarakatan, dengan alasan dan kepentingan yang berbeda. Satu hal yang menjadi kesadaran bersama adalah pemenuhan pangan bagi setiap individu merupakan hak azasi dan pemenuhannya menjadi kewajiban bersama, termasuk individu itu sendiri. Upaya sungguh-sungguh untuk mewujudkan ketahanan pangan berkelanjutan sangat diperlukan mengingat ancaman krisis pangan global masih tetap ada dan dapat secara tiba-tiba menjadi kenyataan. Dengan membangun ketahanan pangan berbasis sumber daya dan kearifan lokal, memanfaatkan teknologi unggul untuk meningkatkan produksi dan produktivitas pangan secara efisien dan berdaya saing,

dan membangun kekokohan dan kelenturan respons masyarakat menghadapi ancaman krisis pangan, Indonesia akan mampu mengatasi ancaman krisis pangan global ataupun domestik.

Jazaakumullaahu khoiron katsiiron. Saya sebagai Ketua Umum Paguyuban Pasundan mengucapkan terima kasih kepada tim penyusun buku SISTEM KETAHANAN PANGAN. Ini merupakan kontribusi tim penyusun sebagai warga/anggota Paguyuban Pasundan dari Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Unpas dalam ikhtiar turut membangun peradaban negeri, khususnya dalam upaya memberikan pengetahuan kepada masyarakat (pendidikan, birokrat, industri dan umum) tentang pentingnya Ketahanan Pangan di Indonesia.

Saya berharap buku ini berguna sebagai pengetahuan untuk mengetahui tentang pentingnya ketahanan pangan, sebagai referensi dan pendidikan bagi masyarakat dan para pemangku kepentingan (*stakeholder*) serta sebagai rujukan dimasa depan. Semoga Allah SWT., selalu meridoi segala upaya kita untuk memajukan bangsa dan negara serta khususnya Paguyuban Pasundan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bandung, Februari 2022

Ketua Umum

PB Paguyuban Pasundan

Prof. Dr. H.M. Didi Turmudzi, M.Si.

Sekapur Sirih

REKTOR UNIVERSITAS PASUNDAN



Prof. Dr. Ir. H. Eddy Jusuf Sp, M.Si., M.Kom., IPU.

Ketahanan pangan masih merupakan isu yang penting bagi bangsa Indonesia. Sekalipun saat ini Indonesia telah berhasil mencapai swasembada beras. Namun, ketahanan pangan masih menjadi salah satu prioritas pembangunan nasional. Dikarenakan, pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang tidak bisa disubstitusi dengan bahan lain. Sementara, pertumbuhan jumlah penduduk Indonesia yang terus meningkat memerlukan penyediaan bahan pangan dalam jumlah yang sangat besar. Ketersediaan pangan menjadi salah satu dasar utama dalam mewujudkan ketahanan pangan. Menurut UU No. 18 Tahun 2012, ketersediaan pangan adalah kondisi tersedianya pangan dari hasil produksi dalam negeri dan Cadangan Pangan Nasional serta impor apabila kedua sumber utama tidak dapat memenuhi kebutuhan.

Pangan merupakan kebutuhan mendasar bagi manusia untuk dapat mempertahankan hidup dan karenanya kecukupan pangan bagi setiap orang setiap waktu merupakan hak azasi yang layak dipenuhi. Berdasar kenyataan tersebut masalah pemenuhan kebutuhan pangan bagi seluruh penduduk setiap saat di suatu wilayah menjadi sasaran utama kebijakan pangan bagi pemerintahan suatu negara.

Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar menghadapi tantangan yang sangat kompleks dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduknya. Oleh karena itu, kebijakan (pemantapan) ketahanan pangan menjadi isu sentral dalam pembangunan serta sebagai fokus utama dalam pembangunan pertanian. Peningkatan kebutuhan pangan seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan peningkatan kesempatan kerja bagi penduduk guna memperoleh pendapatan yang layak agar akses terhadap pangan merupakan dua

komponen utama dalam perwujudan ketahanan pangan. Kebijakan pemantapan ketahanan pangan sangat diperlukan, termasuk terwujudnya stabilitas pangan nasional.

Indonesia harus menjaga ketahanan pangannya, yakni kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan. hal ini 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. Pertanian harus tetap produktif di tengah pandemi Covid-19. Salah satu upaya untuk dapat memenuhi tuntutan tersebut adalah dengan mendorong pertanian yang maju, mandiri, dan modern. Peningkatan kapasitas SDM dan akselerasi pemanfaatan teknologi menjadi salah satu media bagian penting untuk mewujudkan cita-cita tersebut.

Pada kesempatan ini, saya sebagai Rektor Universitas Pasundan, mengucapkan terima kasih dan memberikan penghargaan serta apresiasi kepada tim penyusun buku SISTEM KETAHANAN PANGAN. Ini merupakan kontribusi tim penyusun dalam kiprahnya sebagai Dosen Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pasundan yang merupakan perwujudan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu dalam mengembangkan gagasan, ilmu pengetahuan dan teknologi.

Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dalam hal ini mahasiswa, dosen, pelaku usaha, pemerintah dan semua khalayak yang membutuhkannya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wbr.

Bandung, Februari 2022

Rektor

Universitas Pasundan

Prof. Dr. Ir. H. Eddy Jusuf Sp, M.Si., M.Kom., IPU

Kata Pengantar

Pangan merupakan suatu kebutuhan primer, baik bagi manusia ataupun bagi suatu negara, baik bagi negara berkembang maupun bagi negara yang sudah maju sekalipun. Oleh karena itu, pemerintahan di suatu negara dapat dipastikan akan mempunyai program-program dan strategi untuk membangun ketahanan pangan. Begitu juga di Indonesia, saking dianggap pentingnya pembangunan ketahanan pangan, maka dikeluarkanlah regulasi tentang Ketahanan Pangan, yaitu UU No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan.

Ketahanan pangan pada prinsipnya meliputi beberapa sub, yaitu ketersediaan pangan, keterjangkauan pangan, konsumsi pangan dan gizi, serta keamanan pangan. Penyelenggaraan pangan dilakukan dengan berdasarkan asas kedaulatan, kemandirian, ketahanan, keamanan, manfaat, pemerataan, berkelanjutan, dan keadilan. Penyelenggaraan pangan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia yang memberikan manfaat secara adil, merata, dan berkelanjutan berdasarkan kedaulatan pangan, kemandirian pangan, dan ketahanan pangan.

Buku ini disusun dimaksudkan untuk memberikan pengertian, pemahaman, menuntun serta menginspirasi para pemangku kepentingan di bidang pangan sebagai referensi pelaksanaan pembangunan ketahanan pangan, di antaranya dinas-dinas teknis di wilayah provinsi ataupun kabupaten/kota di Indonesia, ataupun bagi individu yang berkecimpung di bidang pangan, sedangkan tujuan secara umum adalah untuk memberikan kontribusi dalam pembangunan ketahanan pangan di Indonesia.

Terbitnya buku ketahanan pangan ini tidak luput adanya bantuan moril maupun materil dari beberapa pihak. Untuk itu, tim penulis izinkan menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ketua Umum Paguyuban Pasundan (Bapak Prof. Dr. H.M. Didi Turmudzi, M.Si.).
2. Rektor Universitas Pasundan Bandung (Bapak Prof. Dr. Ir. H. Eddy Jusuf Sp., M.Si., M.Kom., IPU.).
3. Dekan Fakultas Teknik Universitas Pasundan.
4. Ketua Program Studi Teknologi Pangan, FT, Universitas Pasundan.
5. Para Dosen Program Studi Teknologi Pangan, FT, Universitas Pasundan.
6. Dan semua pihak yang tim penulis tidak bias sebut satu persatu.

Dengan terbitnya buku ini, penulis sudah berusaha semaksimal mungkin dan dengan penuh kecermatan dalam penyusunannya untuk menyajikan karya yang terbaik. Tim penulis menyadari akan segala kekurangan dan kekhilafan. Dengan ikhlas dan segala kerendahan hati, tim penulis terbuka adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang

berkompeten demi tersusunnya buku *Ketahanan Pangan* yang lebih baik.

Semoga buku ini dapat memenuhi harapan penggunanya.

Wassalam

Bandung, Juni 2022

Tim Penulis,

Daftar Isi

KETAHANAN PANGAN	i
Sekapur Sirih.....	iii
Sekapur Sirih.....	v
Kata Pengantar	vii
Daftar Isii.....	x
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar	xvii
Bab I Pendahuluan	1
1.1. Kebijakan Umum Ketahanan Pangan	2
1.1.1. Tujuan dari Pembangunan Ketahanan Pangan	6
1.1.2. Strategi dalam Pembangunan Ketahanan Pangan	6
1.2. Aspek-aspek tentang Permasalahan dan Tantangan yang Dihadapi oleh Pemerintah dalam Mencapai Ketahanan Pangan	8
1.2.1. Aspek Ketersediaan Pangan	8
1.2.2. Aspek Distribusi Pangan	8
1.2.3. Aspek Konsumsi Pangan	9
1.2.4. Aspek Pemberdayaan Masyarakat.....	9
1.2.5. Aspek Manajemen.....	10
1.3. Isu Strategis Ketahanan Pangan	17
1.3.1. Pilar Ketersediaan	19
1.3.2. Pilar Keterjangkauan	19
1.3.3. Pilar Pemanfaatan Pangan	20
1.3.4. Isu Strategis Ketahanan Pangan.....	21
1.3.5. Tantangan Ketahanan Pangan	21
1.3.6. Perubahan Iklim Global.....	22
1.3.7. Penanganan Kerawanan Pangan.....	22
1.3.8. Stabilitas Pasokan dan Harga Pangan	22
1.3.9. Pemanfaatan Bahan Pangan	22
1.3.10. Penyediaan Bahan Pangan	23
1.3.11. Permintaan Bahan Pangan	23
1.3.12. Peluang	23
1.3.13. Penentuan Isu-isu Strategis.....	24
1.3.14. Situasi Terkini Ketahanan Pangan di Indonesia.....	27

1.4.	Potensi Ketahanan Pangan Indonesia.....	29
1.4.1	Komoditas	30
1.5.	Regulasi Ketahanan Pangan	42
1.5.1.	Undang-Undang No. 68 Tahun 2002.....	43
1.5.2.	Undang-Undang No. 18 Tahun 2012.....	45
1.5.3.	Peraturan Presiden Nomor 66 Tahun 2021.....	47
1.5.4.	Regulasi Ketahanan Pangan Daerah.....	48
Bab II Pangan.....		52
2.1.	Pangan Kebutuhan Primer.....	52
2.2.	Bahan Pangan	60
2.2.1.	Penggolongan Bahan Pangan.....	62
2.2.2.	Jenis Bahan Pangan Nabati	62
2.2.3.	Tanaman Pangan	66
2.2.4.	Bahan Makanan Hewani.....	87
2.3.	Nutrisi Pangan.....	101
2.3.1.	Pengertian Nutrisi.....	101
2.3.2.	Konsep Nutrisi	101
2.3.3.	Jenis Nutrisi	101
2.3.4.	Macam-macam Nutrisi.....	102
2.3.5.	Penggolongan Bahan Makanan menurut Kandungan Zat Gizinya.....	102
2.4.	Angka Kebutuhan Gizi (AKG).....	119
2.4.1.	Penggunaan Angka Kecukupan Gizi untuk Menghitung Kecukupan Gizi Penduduk di Daerah	121
2.4.2.	Penggunaan Angka Kecukupan Gizi untuk Menyusun Pedoman Konsumsi Pangan.....	122
2.4.3.	Penggunaan Angka Kecukupan Gizi untuk Menilai Konsumsi Pangan pada Penduduk dengan Karakteristik Tertentu.....	122
2.4.4.	Penggunaan Angka Kecukupan Gizi untuk Menghitung Kebutuhan Pangan Bergizi pada Penyelenggaraan Makanan Insitusi	122
2.4.5.	Penggunaan Angka Kecukupan Gizi untuk Menghitung Kebutuhan Pangan Bergizi Pada Situasi Darurat	124
2.4.6.	Penggunaan Angka Kecukupan Gizi untuk Menetapkan Acuan Label Gizi ..	125
2.4.7.	Penggunaan Angka Kecukupan Gizi untuk Mengembangkan Indeks Mutu Konsumsi Pangan.....	128
2.4.8.	Penggunaan Angka Kecukupan Gizi untuk Mengembangkan Produk Pangan Olahan.....	129

2.4.9.	Penggunaan AKG untuk Menentukan Garis Kemiskinan	130
2.4.10.	Penggunaan AKG untuk Menentukan Besaran Biaya Minimal untuk Pangan Bergizi	131
2.4.11.	Penggunaan Angka Kecukupan Gizi untuk Menentukan Upah Minimum	132
2.4.12.	Potensi Penggunaan Angka Kecukupan Gizi untuk Kebutuhan Lainnya	133
Bab III Ketahanan Pangan		134
3.1.	Ketersediaan Pangan.....	135
3.2.	Distribusi dan Keterjangkauan Pangan.....	140
3.2.1.	Distribusi Pangan	141
3.2.2.	Saluran Distribusi	142
3.2.3.	Fungsi Distribusi	145
3.2.4.	Kebijakan Distribusi.....	145
3.2.5.	Hubungan antara Distribusi Pangan dengan Permasalahan Ketahanan Pangan.....	146
3.2.6.	Keterjangkauan Pangan.....	147
3.3.	Konsumsi Pangan dan Gizi.....	150
3.3.1.	Pentingnya Konsumsi Pangan Beragam, Bergizi, Seimbang, dan Aman....	151
3.3.2.	Penerapan Konsumsi Pangan yang Beragam, Bergizi, Seimbang dan Aman (B2SA).....	153
3.3.3.	Faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Pangan Masih Rendah	155
3.4.	Keamanan Pangan	155
3.4.1.	Dasar Hukum Keamanan Pangan	161
3.4.2.	Jaminan Keamanan Pangan	161
3.4.3.	Pengawasan Pangan.....	163
3.4.4.	Kasus Keamanan Pangan di Indonesia	164
3.4.5.	Faktor yang Perlu Diperhatikan dalam Penyelenggaraan Keamanan Pangan	166
3.4.6.	Hubungan Keamanan Pangan dan Gizi Kesehatan Masyarakat	167
3.4.7.	Upaya Pengendalian Keamanan Pangan	167
3.4.8.	Sistem Manajemen Keamanan Pangan dengan ISO 22000	168
3.5.	Diversifikasi Pangan	176
3.5.1.	Tujuan Diversifikasi Pangan	178
3.5.2.	Target Diversifikasi Pangan	184
3.5.3.	Keberhasilan Diversifikasi Pangan	185
3.5.4.	Pola Diversifikasi Pangan.....	185
3.5.5.	Tahapan Pelaksanaan Diversifikasi Pangan.....	185

3.6.	Kedaulatan dan Kemandirian Pangan	187
3.6.1.	Kedaulatan dan Kemandirian Pangan	188
3.6.2.	Pentingnya Kedaulatan dan Kemandirian Pangan	190
3.6.3.	Konsep Kedaulatan dan Kemandirian Pangan	190
3.6.4.	Strategi dan Upaya Mewujudkan Kedaulatan dan Kemandirian Pangan	191
3.6.5.	Faktor yang dapat Meningkatkan dan Menurunkan Tingkat Kedaulatan dan Kemandirian Pangan.....	193
3.6.6.	Tantangan Mewujudkan Ketahanan Pangan	194
3.6.7.	Isu-isu yang Harus Menjadi Perhatian dalam Kemandirian dan Kedaulatan Pangan.....	196
3.7.	Kerawanan Pangan	202
3.7.1.	Pengertian	203
3.7.2.	Upaya yang Dapat Dilakukan	203
3.8.	Regulasi	203
3.9.	Faktor Penyebab.....	204
3.10.	Dampak Kerawanan Pangan	204
3.11.	Solusi.....	204
Bab IV Label dan Iklan Pangan.....		206
4.1.	Label Pangan	206
4.1.1.	Tujuan Pemberian Label Pangan.....	206
4.1.2.	Kewajiban Setiap Produsen yang Bergerak dalam Pengolahan Pangan....	207
4.1.3.	Ketentuan Mengenai Label.....	207
4.1.4.	Sanksi Pelanggaran.....	208
4.1.5.	Dasar Hukum Label dan Iklan Pangan	208
4.1.6.	Istilah dan Definisi	209
4.2.	Kriteria Label Pangan	211
4.2.1.	Kewajiban Pencantuman Label.....	211
4.2.2.	Ketentuan Pencantuman Keterangan Pada Label	212
4.2.3.	Ketentuan Umum	213
4.2.4.	Ukuran Huruf/Angka.....	213
4.2.5.	Keterangan yang Sekurang-Kurangnya Ada Pada Label.....	213
4.2.6.	Nama dan Alamat Pihak yang Memproduksi Atau Mengimpor	227
4.2.7.	Keterangan Halal Bagi yang Dipersyaratkan.....	228
4.2.8.	Tanggal dan Kode Produksi	228
4.2.9.	Keterangan Kedaluwarsa	228
4.2.10.	Nomor Izin Edar	229

4.2.11. Asal-Usul Bahan Pangan Tertentu.....	230
4.3. Keterangan Lain	231
4.4. Ketentuan Lain-Lain	236
4.5. Iklan Pangan.....	236
4.5.1. Istilah dan Definisi	237
4.5.2. Sanksi Pelanggaran.....	239
4.5.3. Pangan Olahan yang Dilarang Diiklankan	242
Bab V Pengawasan dan Pengendalian.....	248
5.1. Pengawasan Ketersediaan Pangan	251
5.2. Neraca Bahan Makanan (NBM)	254
5.2.1. Komponen Penyusun NBM	255
5.2.2. Ketersediaan	260
5.3. Pola Pangan Harapan (PPH).....	262
5.3.1. Pengertian, Tujuan, dan Kegunaan Pola Pangan Harapan (PPH)	263
5.3.2. Konsep Dasar Pola Pangan Harapan.....	263
5.3.3. Metodologi Penghitungan PPH.....	264
5.3.4. Jenis Data Konsumsi Pangan	265
5.3.5. Indeks Ketahanan Pangan (IKP).....	270
5.4. Sistem Pengawasan Mutu dan Keamanan Pangan	276
5.4.1. Sistem Pengawasan Mutu	278
5.4.2. Penerapan Sistem Jaminan Mutu	280
5.4.3. Keamanan Pangan Sebagai Tanggung Jawab Bersama	281
5.5. Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman dalam Implementasi Sistem Mutu dan Keamanan Pangan	283
5.6. Kebijakan Sistem Mutu dan Keamanan Pangan	287
5.7. Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi	288
5.7.1. Pengertian Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi (SKPG).....	288
5.7.2. Lingkup Kegiatan dan Peran SKPG	291
5.7.3. Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi.....	293
5.7.4. Pentingnya Pembangunan Ketahanan Pangan dan Gizi Secara Sistemik..	301
5.7.5. Situasi Terkini Ketahanan Pangan dan Gizi	302
5.7.6. Kebijakan Strategis Ketahanan Pangan dan Gizi	303
5.7.7. Prinsip Dasar Kebijakan Strategis Ketahanan Pangan dan Gizi	304
Bab VI Sistem Informasi Pangan (SIP).....	308
6.1. Cakupan Sistem Informasi Pangan	308
6.2. Kepentingan dan Manfaat Sistem Informasi Pangan.....	311
6.3. Kompleksitas Sistem Pangan	312

6.4. Sistem Pangan Berkelanjutan Indonesia	316
Bab VII Penelitian dan Pengembangan Pangan	322
7.1. Penelitian Pangan	326
7.1.1. Arah Kebijakan Riset dan Teknologi Pangan	327
7.1.2. Kapasitas dan Produktivitas Riset Pangan	328
7.1.3. Integrasi Program Kegiatan Hulu-Hilir.....	330
7.1.4. Pemanfaatan Teknologi dalam Pembangunan Ketahanan Pangan.....	331
7.1.5. Rantai Nilai, Sumber Daya Lokal dan Peran Teknologi.....	332
7.2. Pengembangan Pangan	333
7.2.1. Penganekaragaman Konsumsi Pangan	335
7.2.2. Perdagangan Pasar	336
7.2.3. Pengembangan Pangan di Areal Hutan Tanaman	337
7.2.4. Pengembangan Pangan Lokal	339
7.2.5. Pengembangan Usaha Pengolahan Pangan Lokal UMKM dan Rumah Tangga	348
7.2.6. Pengembangan Usaha Pangan Masyarakat.....	350
7.2.7. Pengembangan Pangan Lokal Memperkuat Kedaulatan Pangan	352
Bab VIII Kelembagaan Ketahanan Pangan.....	354
8.1. Badan Ketahanan Pangan (BKP).....	355
8.2. Badan Pangan Nasional (BPN).....	358
8.3. Dinas Ketahanan Pangan.....	362
Tugas Pokok dan Fungsi Dinas Ketahanan Pangan.....	363
Bab IX Konsekwensi Hukum Pangan.....	372
9.1. Regulasi tentang Pangan.....	375
9.2. Penyidikan	388
9.3. Ketentuan Pidana.....	394
Daftar Pustaka.....	397
Glosarium	412
Indeks	419
Biografi Penulis.....	423

Daftar Tabel

Tabel 1.1.	Perkiraan Stok dan Kebutuhan Pangan Maret-Mei 2020 (dalam ton)	16
Tabel 1.2.	Ketersediaan Energi dan Protein per Kapita per Hari Tahun 2015-2019	19
Tabel 1.3.	Konsumsi Pangan dan Protein di Indonesia Tahun 2015-2019	21
Tabel 1.4.	Perkembangan Produksi Komoditas Pangan Penting Tahun 2010-2014	30
Tabel 1.5.	Ketersediaan Pangan per Kapita Menurut Kelompok Pangan Neraca Bahan Makanan Nasional Tahun 2011-2013.....	30
Tabel 1.6.	Neraca penyediaan dan penggunaan beras di Indonesia, 2014-2019.....	31
Tabel 1.7.	Ilustrasi Produksi Padi Menurut Provinsi, 2014 - 2018	32
Tabel 1.8.	Penyediaan dan penggunaan daging sapi, 2014-2019	33
Tabel 1.9.	Produksi daging sapi menurut Provinsi, 2015-2019	34
Tabel 1.10.	Populasi sapi potong menurut Provinsi, 2014-2019	35
Tabel 1.11.	Neraca Penyediaan dan penggunaan daging ayam ras di Indonesia, Tahun 2014-2019	36
Tabel 1.12.	Populasi ayam ras pedaging menurut Provinsi, 2014-2019.....	37
Tabel 1.13.	Produksi daging ayam ras pedaging menurut Provinsi, 2015-2019.....	38
Tabel 2.1.	Jumlah Konsumsi Kebutuhan Bahan Pangan, kg/Kapita/Tahun 2017-2021..	59
Tabel 2.2.	Golongan dan Sifat Hasil Hortikultura Serta Macam dan Sifat Kemasannya ...	63
Tabel 2.3.	Golongan kelompok sayur dan buah.....	64
Tabel 2.4.	Ringkasan Komposisi Kimia Sayuran dan Buah-Buahan g / 100 g Bagian yang Dapat Dimakan	65
Tabel 2.5.	Jenis dan Fungsi Zat Gizi.....	103
Tabel 2.6.	Sumber dan Fungsi Mineral Makro.....	111
Tabel 2.7.	Sumber dan Fungsi Mineral Makro.....	114
Tabel 3.1.	Perkiraan Ketersediaan dan Kebutuhan Pangan Pokok Nasional Periode Maret-Mei 2020.....	137
Tabel 3.2.	Perkiraan Ketersediaan dan Kebutuhan Pangan Pokok Nasional Periode Juni-Agustus 2020.....	138
Tabel 3.3.	Indikator perbandingan kedaulatan pangan dan kemandirian pangan	193
Tabel 3.4.	Produksi Pangan Nasional.....	196
Tabel 3.5.	Konsumsi Pangan Nasional	196
Tabel 3.6.	Daftar Pangan Pokok Wajib Produksi	199
Tabel 3.7.	Ketersediaan Pangan.....	200

Tabel 4.1	Keterangan wajib pada label bahan penolong	226
Tabel 5.1.	Pengelompokkan Pangan.....	266
Tabel 5.2.	Bobot Indikator Kabupaten dan Provinsi Berdasarkan <i>Expert Judgement</i>	275
Tabel 5.3.	<i>Cut off Point Indeks</i> Ketahanan Pangan	276
Tabel 5.4.	<i>Cut Of Point</i> Indikator Utama SKPG.....	290
Tabel 5.5.	Contoh aktivitas pengendalian dalam SPI pada kegiatan SKPG	299
Tabel 5.6.	Ranking dan Skor Ketahanan Pangan Indonesia Berdasarkan <i>Global Food Security Index</i>	302
Tabel 7.1.	Ilustrasi Volume dan Nilai Impor beberapa bahan pangan pokok, tahun 2011	327
Tabel 7.2.	Matrik Pengembangan Pangan di Areal Hutan Tanaman.....	338
Tabel 7.3.	Produksi Tanaman Pangan Indonesia (juta ton).....	340
Tabel 7.4.	Kandungan Pati dari Beberapa Serealia	343
Tabel 7.5.	Komposisi Kimia Biji Sorgum.....	344
Tabel 7.6.	Kandungan Nilai Gizi Tepung Sorgum dan Berbagai Jenis Serealia.....	346
Tabel 7.7.	Komposisi Asam Amino Penyusun Protein Tepung Sorgum	347
Tabel. 7.8.	Perbedaan Kandungan Biji Dan Tepung Sorgum	348

Daftar Gambar

Gambar 1.1.	Koefisien variasi harga pangan pokok dan strategis 2015-2019.....	20
Gambar 1.2.	Angka Kerawanan Pangan.....	27
Gambar 1.3.	<i>Global food security index</i>	27
Gambar 1.4.	Rata-Rata Pertumbuhan per Tahun Komoditas Pangan Strategis Tahun 2014 - 2018 (%).....	27
Gambar 1.5.	ketersediaan energi tahun 2014–2018.....	28
Gambar 1.6.	Situasi Perkembangan Konsumsi pangan di Indonesia Tahun 2013–2018.....	28
Gambar 1.7.	Jumlah rumah tangga usaha pertanian menurut subsektor, 2018.....	29
Gambar 1.8.	Proses Terjadinya Kerawanan Pangan.....	51
Gambar 2.1.	Contoh Dari Kebutuhan Primer:.....	60
Gambar 2.2.	Anatomi Beras.....	67
Gambar 2.3.	Jagung.....	68
Gambar 2.4.	Sorghum.....	69
Gambar 2.5.	Kacang Tanah.....	70
Gambar 2.6.	Kacang Kedelai.....	71
Gambar 2.7.	Kacang Tunggak.....	72
Gambar 2.8.	Kacang Koro.....	72
Gambar 2.9.	Kacang Merah.....	73
Gambar 2.10.	Kacang Hijau.....	74
Gambar 2.11.	Kacang Mete.....	74
Gambar 2.12.	Kacang kapri/polong/ercis.....	75
Gambar 2.13.	Ubi kayu (<i>Manihot esculenta Crantz</i>).....	76
Gambar 2.14.	Ubi jalar (<i>Ipomea batatas L.</i>).....	77
Gambar 2.15.	Talas (<i>Colocasia esculenta L. Schoot</i>).....	78
Gambar 2.16.	Gadung (<i>Dioscorea hispida Dennst</i>).....	79
Gambar 2.17.	Ubi Uwi (<i>Dioscorea spp</i>).....	80
Gambar 2.18.	Ubi Garut (<i>Marantha arundinacea L.</i>).....	81
Gambar 2.19.	Kimpul (<i>Xanthosoma violaceum Schoott</i>).....	81
Gambar 2.20.	Gembili (<i>Dioscorea aculeate L.</i>).....	83
Gambar 2.21.	Kentang (<i>Solanum tuberosum</i>).....	84
Gambar 2.22.	Ubi Ganyong (<i>Canna.edulis</i>).....	85
Gambar 2.23.	Umbi Porang.....	87
Gambar 2.24.	Telur Bebek/Itik.....	93

Gambar 2.25.	Telur Puyuh.....	94
Gambar 2.26.	Telur Angsa	95
Gambar 2.27.	Telur Burung Unta	96
Gambar 2.28.	Telur Ayam Buras dan Ayam Kampung	97
Gambar 2.29.	Bagian-bagian Telur	98
Gambar 2.30.	Penggunaan Angka Kecukupan Gizi untuk Penilaian Asupan Gizi dan Perencanaan Konsumsi Pangan.....	120
Gambar 3.1.	Data Pemasukan dan Pengeluaran Stock Beras (Ton).....	139
Gambar 3.2.	Pola Distribusi Perdagangan Kedelai di Provinsi Jawa Barat (BPS).....	143
Gambar 3.3.	Pola Distribusi Perdagangan Jagung Pipilan di Provinsi Jawa Barat (BPS).....	143
Gambar 3.4.	Pola Distribusi Perdagangan Beras di Provinsi Jawa Barat (BPS).....	144
Gambar 3.5.	Model Rantai Pasok Kegiatan Toko Tani Indonesia (BKP-Kementan RI, 2019).....	144
Gambar 3.6.	Pemotongan rantai pasok pangan Toko Tani Indonesia, (BKP-Kementan RI, 2019).....	147
Gambar 3.7.	Angka Prevalensi Ketidakcukupan Pangan.....	152
Gambar 3.8.	Prinsip pangan B2SA.....	155
Gambar 3.9.	Skema dampak masalah keamanan pangan.....	157
Gambar 3.10.	Asal-usul pangan tidak aman.....	160
Gambar 3.11.	Profil Kejadian dan Kasus KLB Keracunan Tahun 2016.....	165
Gambar 3.12.	Penyebab KLB Keracunan Pangan Tahun 2016.....	165
Gambar 3.13.	Asal Pangan Penyebab KLB keracunan Pangan.	166
Gambar 4.1.	Ilustrasi penjelasan kemasan eceran	212
Gambar 4.2.	Contoh label pangan olahan.....	212
Gambar 4.3.	Contoh label pangan olahan (2).....	214
Gambar 4.4.	Produk B to B.....	215
Gambar 4.5.	Bagian label.....	216
Gambar 4.6.	Informasi pada bagian lain label.....	217
Gambar 4.7.	Produk dengan luas permukaan label kurang dari atau sama dengan 10 cm ²	217
Gambar 4.8.	BTP ikutan yang sama dituliskan terpisah sesuai kaidah urutan persentase jumlah bahan.....	221
Gambar 4.9.	BTP penambahan langsung namun juga	

	sebagai BTP ikutan dari bahan lain.....	222
Gambar 4.10.	Pencantuman peringatan pangan olahan yang menggunakan pemanis buatan.....	222
Gambar 4.11.	Peringatan pangan olahan untuk penderita diabetes dan/atau makanan berkalori rendah.....	223
Gambar 4.12.	Peringatan pangan olahan yang menggunakan pemanis buatan aspartame.....	223
Gambar 4.13.	Peringatan pangan olahan yang mengandung poliol.....	224
Gambar 5.1.	Kerangka Konsep Ketahanan Pangan dan Gizi.....	272
Gambar 5.2.	Lingkaran/Sistem Pengawasan Mutu (Astuti, S., 2002).....	279
Gambar 5.3.	Keamanan Pangan Adalah Tanggung Jawab Bersama.....	282
Gambar 5.4.	Analisa kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dalam implementasi sistem mutu dan keamanan pangan (Cahyono, B., 2009).....	284
Gambar 5.5.	Sistem Mutu dan Keamanan Pangan Nasional (Cahyono, B., 2009).....	285
Gambar 5.6.	Hubungan antara tanggung jawab pemerintah, industri dan konsumen dalam implementasi sistem mutu dan keamanan pangan (Cahyono, B., 2009).....	287
Gambar 5.7.	Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Indonesia (BKP).....	303
Gambar 6.1.	Sebaran Kegiatan Proyek Local Harvest.....	312
Gambar 6.2.	Kompleksitas Sistem Pangan.....	315
Gambar 6.3.	Diagran Kausal generik Sistem Pangan.....	316
Gambar 6.4.	Delapan Prinsip Sistem Pangan Berkelanjutan Indonesia.....	318
Gambar 6.5.	Daur hidup Pangan Berkelanjutan Indonesia.....	318
Gambar 6.6.	Diagram Sistem Pangan Berkelanjutan Indonesia (SPBI).....	320
Gambar 6.7.	Arsitektur WebGIS Wilayah Lumbung Pangan.....	320
Gambar 7.1.	Perkembangan penduduk Indonesia (Sensus Penduduk 2010) dan proyeksi jumlah penduduk sampai dengan tahun 2035.....	327
Gambar 7.2.	Hubungan pengembang dan pengguna teknologi dalam sistem Inovasi... 330	
Gambar 7.3.	Sorgum.....	343
Gambar 7.4.	Sorgum.....	343
Gambar 7.5.	Beberapa contoh produk olahan berbasis sorgum.....	346
Gambar 8.1.	Struktur Organisasi Badan Ketahanan Pangan.....	358
Gambar 8.2.	Struktur Organisasi Dinas Ketahanan Pangan.....	371

Bab I

Pendahuluan

Kebutuhan pangan di dunia, khususnya Indonesia, semakin meningkat, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di dunia. Bertambahnya penduduk bukan hanya menjadi satu-satunya permasalahan yang menghambat untuk menuju ketahanan pangan nasional. Berkurangnya lahan pertanian yang dikonversi menjadi pemukiman dan lahan industri, telah menjadi ancaman dan tantangan tersendiri bagi bangsa Indonesia untuk menjadi bangsa yang mandiri dalam bidang pangan. Lonjakan penduduk dunia mencapai peningkatan yang tinggi setelah tahun 1960, hal ini dapat kita lihat dari jumlah penduduk tahun 2000-an yang mencapai kurang lebih 6 miliar orang, tentu saja dengan pertumbuhan penduduk ini akan mengakibatkan berbagai permasalahan, di antaranya kerawanan pangan. Bahkan dua peneliti AS pernah menyampaikan bahwa pada tahun 2100 penduduk dunia akan menghadapi krisis pangan.

Ketahanan pangan merupakan isu multidimensi dan sangat kompleks, meliputi aspek sosial, ekonomi, politik, dan lingkungan. Aspek politik seringkali menjadi faktor dominan dalam proses pengambilan keputusan untuk menentukan kebijakan pangan. Mewujudkan ketahanan pangan menjadi isu dan agenda prioritas dalam berbagai pertemuan yang diselenggarakan berbagai negara dan lembaga internasional. Berbagai lembaga internasional membahas secara mendalam upaya perwujudan ketahanan pangan, seperti yang dilaksanakan oleh *Food and Agriculture Organization (FAO)* atau Organisasi Pertanian dan Pangan Dunia, *Asia and the Pacific Economic Cooperation (APEC)* atau Kerja Sama Ekonomi Asia dan Pasifik, *Association of Southeast Asia Nations (ASEAN)* atau Perkumpulan Negara-negara Asia Tenggara. Berbagai negara juga mengambil inisiatif mendiskusikan isu ketahanan pangan global, seperti pemerintah Jerman menyelenggarakan Konferensi Bonn 2011 (*Federal Ministry for Economic and Development, Germany, 2011*) dan akademisi Singapura mengadakan Konferensi Internasional Ketahanan Pangan di Asia (*RSIS Nanyang Technological University, 2014*). Pada berbagai pertemuan tersebut, topik tertentu tentang ketahanan pangan dibahas mendalam, diambil kesepakatan, dan dikeluarkan pernyataan yang menunjukkan pemahaman atas permasalahan dan rekomendasi rancangan penanganannya.

Pentingnya ketahanan pangan dalam tatanan ekonomi global dan nasional telah dipahami oleh berbagai kalangan, baik itu para kepala negara dan pemerintahan, pimpinan organisasi internasional, pengelola sektor swasta, maupun lembaga kemasyarakatan, dengan alasan dan kepentingan yang berbeda. Satu hal yang menjadi kesadaran bersama adalah pemenuhan pangan bagi setiap individu merupakan hak azasi dan pemenuhannya menjadi kewajiban bersama, termasuk individu itu sendiri. Perwujudan ketahanan pangan pada tingkat

makro (nasional dan global) ke depan akan semakin sulit karena kecenderungan pergerakan penawaran dan permintaan pangan menuju ke arah yang berlawanan. Produksi atau pasokan pangan pertumbuhannya akan semakin sulit karena menghadapi berbagai kendala fisik, ekonomi, dan lingkungan; sementara permintaan pangan akan terus tumbuh sejalan dengan pertumbuhan penduduk, perkembangan ekonomi, dan dinamika lingkungan strategis. Upaya sungguh-sungguh untuk mewujudkan ketahanan pangan berkelanjutan sangat diperlukan mengingat ancaman krisis pangan global masih tetap ada dan dapat secara tiba-tiba menjadi kenyataan. Dengan membangun ketahanan pangan berbasis sumber daya dan kearifan lokal, memanfaatkan teknologi unggul untuk meningkatkan produksi dan produktivitas pangan secara efisien dan berdaya saing, dan membangun kekokohan dan kelenturan respons masyarakat menghadapi ancaman krisis pangan, Indonesia akan mampu mengatasi ancaman krisis pangan global ataupun domestik.

Ketahanan pangan harus mencakup faktor ketersediaan, distribusi, dan konsumsi. Faktor ketersediaan pangan berfungsi sebagai jaminan pasokan pangan untuk memenuhi kebutuhan seluruh penduduk, baik dari segi kuantitas, kualitas, keragaman, dan keamanannya. Distribusi berfungsi mewujudkan sistem distribusi yang efektif dan efisien untuk menjamin agar masyarakat dapat memperoleh pangan dalam jumlah, kualitas dan keberlanjutan yang cukup dengan harga yang terjangkau. Sedangkan faktor konsumsi berfungsi mengarahkan agar pola pemanfaatan pangan secara nasional memenuhi kaidah mutu, keragaman, kandungan gizi, kemananan dan kehalalannya.

Kebijakan pendukung yang diperlukan untuk mewujudkan berbagai upaya tersebut adalah investasi yang cukup besar di sektor pertanian pangan, mulai dari prasarana, penciptaan inovasi teknologi dan diseminasinya, sampai pada peningkatan kapasitas sumber daya manusia pertanian pangan. Selain itu, diperlukan upaya untuk menjalin kemitraan strategis (*strategic partnership*) antara pemerintah dan swasta guna meningkatkan kapasitas produksi pangan dan memperlancar distribusi pangan antarwaktu, tempat, dan golongan pendapatan.

1.1. Kebijakan Umum Ketahanan Pangan

Pemerintah Indonesia dituntut untuk memenuhi komitmen MDGs, yaitu menurunkan proporsi penduduk yang kekurangan pangan atau yang rentan terhadap kerawanan pangan hingga separuh pada tahun 2015. Namun, situasi dunia saat ini menghadap tantangan yang mempengaruhi produksi pangan antara lain: perubahan iklim global yang kurang kondusif, perubahan tata ekonomi global yang berpengaruh terhadap ekonomi dalam negeri dan lain sebagainya. Di samping itu, kenyataan menunjukkan bahwa daya dukung alam untuk produksi pangan juga cenderung terus menurun, di antaranya ketersediaan lahan subur semakin menyempit sebagai akibat dari terjadinya alih fungsi lahan dan terjadinya degradasi lingkungan sehingga menurunkan produktivitas dan produksi hasil pertanian. Sementara, kebutuhan pangan justru terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk yang pesat.

Ketahanan pangan masih merupakan isu yang penting bagi bangsa Indonesia. Sekalipun saat ini Indonesia telah berhasil mencapai swasembada beras, namun ketahanan pangan masih menjadi salah satu prioritas pembangunan nasional. Dikarenakan pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang tidak bisa di substitusi dengan bahan lain. Sementara, pertumbuhan jumlah penduduk Indonesia yang terus meningkat memerlukan penyediaan bahan pangan dalam jumlah yang sangat besar. Di sisi lain, kapasitas penyediaan bahan pangan justru menghadapi sejumlah tantangan seperti perubahan iklim global, kompetisi pemanfaatan sumber daya lahan dan air untuk kegiatan pertanian dan nonpertanian, serta degradasi lingkungan yang menurunkan kapasitas produksi pangan nasional. Kita juga menghadapi persoalan penanganan kerawanan pangan masih terjadi di Indonesia.

Pangan merupakan kebutuhan mendasar bagi manusia untuk dapat mempertahankan hidup dan karenanya kecukupan pangan bagi setiap orang setiap waktu merupakan hak azasi yang layak dipenuhi. Berdasar kenyataan tersebut, masalah pemenuhan kebutuhan pangan bagi seluruh penduduk setiap saat di suatu wilayah menjadi sasaran utama kebijakan pangan bagi pemerintahan suatu negara.

Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar menghadapi tantangan yang sangat kompleks dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduknya. Oleh karena itu, kebijakan (pemantapan) ketahanan pangan menjadi isu sentral dalam pembangunan serta merupakan fokus utama dalam pembangunan pertanian. Peningkatan kebutuhan pangan seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan peningkatan kesempatan kerja bagi penduduk guna memperoleh pendapatan yang layak agar akses terhadap pangan merupakan dua komponen utama dalam perwujudan ketahanan pangan. Kebijakan pemantapan ketahanan pangan dalam hal ini termasuk di dalamnya adalah terwujudnya stabilitas pangan nasional.

Sesuai Undang-Undang No. 18 Tahun 2012, pangan dalam arti luas mencakup makanan dan minuman hasil-hasil tanaman dan ternak serta ikan baik produk primer maupun olahan. Dengan definisi pangan seperti itu, tingkat ketersediaan pangan nasional untuk konsumsi diukur dalam satuan energi dan protein pada tahun 2003 sebesar 3076 Kkal/kapita/hari dan 76.54 gr protein/kapita/hari. Angka tersebut telah melebihi standar kecukupan energi dan protein yang direkomendasikan dalam Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VII Tahun 2000 masing-masing sebesar 2500 Kkal/kapita/hari dan 55 gr protein/kapita/hari.

Walaupun secara makro ketersediaan pangan telah melebihi standar kecukupan energi dan protein, namun kecukupan di tingkat nasional tersebut tidak menjamin kecukupan konsumsi di tingkat rumah tangga atau individu. Tingkat konsumsi per kapita per hari rata-rata penduduk Indonesia pada tahun 2003 sebesar 1989 Kkal atau 90.04 persen dari standar kecukupan.

Permasalahan utama dalam mewujudkan ketahanan pangan di Indonesia saat ini terkait dengan adanya fakta bahwa pertumbuhan permintaan pangan yang lebih cepat dari

pertumbuhan penyediaannya. Permintaan yang meningkat cepat tersebut merupakan *resultante* dari peningkatan jumlah penduduk, pertumbuhan ekonomi, peningkatan daya beli masyarakat, dan perubahan selera. Sementara itu, pertumbuhan kapasitas produksi pangan nasional lambat, bahkan stagnan. Disebabkan oleh adanya kompetisi dalam pemanfaatan sumber daya lahan dan air serta stagnannya pertumbuhan produktivitas lahan dan tenaga kerja pertanian. Ketidakseimbangan pertumbuhan permintaan dan pertumbuhan kapasitas produksi nasional tersebut, mengakibatkan adanya kecenderungan meningkatnya penyediaan pangan nasional yang berasal dari impor. Ketergantungan terhadap pangan impor ini terkait dengan upaya mewujudkan stabilitas penyediaan pangan nasional.

Arah pertumbuhan pangan akan selalu meningkat, ditandai dengan laju pertumbuhan penduduk. Sementara pemanfaatan sumber daya alam belum terlaksana secara baik. Jika ini terus-menerus terjadi maka akan menimbulkan impor. Sehingga harus diarahkan menjadi kemandirian pangan untuk ketahanan pangan berkelanjutan. Dengan arahan tersebut harus memperhatikan:

- Sisi ketersediaan: kualitas SDA dan sumber daya air, memprioritaskan produksi dalam negeri, pengelolaan cadangan makanan per daerah yang seharusnya dilakukan.
- Sisi distribusi: perbaikan distribusi barang secara cermat, menghapus peraturan daerah yang membuat ketahanan pangan antar daerah tidak terlaksana dan
- Sisi konsumsi: kebutuhan gizi yang seimbang harus terpenuhi dalam rumah tangga, pemenuhan pangan yang cukup bagi masyarakat dan pembantuan pangan bagi orang miskin, ibu hamil dan gizi buruk.

Arahan yang lain yang mungkin dilakukan yaitu dengan UU pangan dan dengan kreativitas dalam produksi pangan dengan mengandalkan potensi alam, manusia, sosial dan kearifan lokal dengan ini maka komoditas yang harus dikembangkan ialah:

1. Komoditas pasar ekspor tidak harus swasembada pangan.
2. Dengan pemanfaatan teknologi yang profesional mampu merubah ketahanan pangan menjadi lebih baik.
3. Jenis pangan yang harus seluruhnya diimpor sebab kebutuhan negeri.

Dengan demikian, arahannya terdapat dalam UU pangan, yaitu untuk mencapai ketersediaan pangan, keterjangkauan pangan, dan pemanfaatan pangan. Implementasi arah kebijakan tersebut tentunya perlu dukungan kebijakan lain, antara lain:

1. meningkatkan koordinasi dalam mengelola ketahanan pangan serta kerawanan pangan,
2. meningkatkan penelitian,

3. meningkatkan kelembagaan ketahanan pangan, dan
4. meningkatkan kerja sama internasional.

Definisi dan paradigma ketahanan pangan terus mengalami perkembangan sejak adanya *Conference of Food and Agriculture* tahun 1943 yang mencanangkan konsep *secure, adequate and suitable supply of food for everyone*." Definisi ketahanan pangan sangat bervariasi, namun umumnya mengacu definisi dari Bank Dunia (1986) dan Maxwell dan Frankenberger (1992) yakni "akses semua orang setiap saat pada pangan yang cukup untuk hidup sehat (*secure access at all times to sufficient food for a healthy life*). Studi pustaka yang dilakukan oleh IFPRI (1999) diperkirakan terdapat 200 definisi dan 450 indikator tentang ketahanan pangan (Weingärtner, 2000). Berikut disajikan beberapa definisi ketahanan yang sering diacu:

- Undang-Undang Pangan No. 7 Tahun 1996: kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan secara cukup, baik dari jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau.
- USAID (1992: kondisi ketika semua orang pada setiap saat mempunyai akses secara fisik dan ekonomi untuk memperoleh kebutuhan konsumsinya untuk hidup sehat dan produktif.
- FAO (1997): situasi semua rumah tangga mempunyai akses, baik fisik maupun ekonomi untuk memperoleh pangan bagi seluruh anggota keluarganya dan rumah tangga tidak berisiko mengalami kehilangan kedua akses tersebut.
- FIVIMS 2005: kondisi ketika semua orang pada segala waktu secara fisik, sosial dan ekonomi memiliki akses pada pangan yang cukup, aman dan bergizi untuk pemenuhan kebutuhan konsumsi dan sesuai dengan selera (*food preferences*) demi kehidupan yang aktif dan sehat.
- Mercy Corps (2007): keadaan ketika semua orang pada setiap saat mempunyai akses fisik, sosial, dan ekonomi terhadap terhadap kecukupan pangan, aman dan bergizi untuk kebutuhan gizi sesuai dengan selera untuk hidup produktif dan sehat.

Berdasarkan definisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa ketahanan pangan memiliki 5 unsur yang harus dipenuhi:

- Berorientasi pada rumah tangga dan individu.
- Dimensi waktu setiap saat pangan tersedia dan dapat diakses.
- Menekankan pada akses pangan rumah tangga dan individu, baik fisik, ekonomi dan sosial.
- Berorientasi pada pemenuhan gizi.
- Ditujukan untuk hidup sehat dan produktif.

Di Indonesia sesuai dengan UU No. 18 Tahun 2012, ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari: (1) tersedianya pangan secara cukup, baik dalam jumlah maupun mutunya; (2) aman; (3) merata; dan (4) terjangkau. Dengan pengertian tersebut, mewujudkan ketahanan pangan dapat lebih dipahami sebagai berikut:

- Terpenuhinya pangan dengan kondisi ketersediaan yang cukup. Artinya, ketersediaan pangan dalam arti luas, mencakup pangan yang berasal dari tanaman, ternak, dan ikan untuk memenuhi kebutuhan atas karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral serta turunannya, yang bermanfaat bagi pertumbuhan kesehatan manusia.
- Terpenuhinya pangan dengan kondisi yang aman. Artinya, bebas dari cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia, serta aman dari kaidah agama.
- Terpenuhinya pangan dengan kondisi yang merata. Artinya, pangan yang harus tersedia setiap saat dan merata di seluruh tanah air.
- Terpenuhinya pangan dengan kondisi terjangkau. Artinya, pangan mudah diperoleh rumah tangga dengan harga yang terjangkau.

1.1.1. Tujuan dari Pembangunan Ketahanan Pangan

Tujuan pembangunan ketahanan pangan adalah mencapai ketahanan dalam bidang pangan dalam kondisi terpenuhinya pangan bagi setiap rumah tangga dari produksi pangan nasional yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, jumlah dan mutu, aman, merata dan terjangkau seperti diamanatkan dalam UU pangan.

1.1.2. Strategi dalam Pembangunan Ketahanan Pangan

Strategi yang dikembangkan dalam upaya pembangunan ketahanan pangan adalah:

- Peningkatan kapasitas produksi pangan nasional secara berkelanjutan (minimum setara dengan laju pertumbuhan penduduk) melalui intensifikasi, ekstensifikasi dan diversifikasi.
- Revitalisasi industri hulu produksi pangan (benih, pupuk, pestisida dan alat dan mesin pertanian).
- Revitalisasi industri pascapanen dan pengolahan pangan.
- Revitalisasi dan restrukturisasi kelembagaan pangan yang ada; koperasi, UKM dan lumbung desa.
- Pengembangan kebijakan yang kondusif untuk terciptanya kemandirian pangan yang melindungi pelaku bisnis pangan dari hulu hingga hilir, meliputi penerapan *Technical Barrier for Trade* (TBT) pada produk pangan, insentif, alokasi kredit, dan

harmonisasi tarif bea masuk, pajak resmi dan tak resmi.

Subsistem Ketahanan Pangan

Subsistem ketahanan pangan terdiri dari tiga subsistem utama, yaitu ketersediaan, akses, dan penyerapan pangan, sedangkan status gizi merupakan *outcome* dari ketahanan pangan. Ketersediaan, akses, dan penyerapan pangan merupakan subsistem yang harus dipenuhi secara utuh. Salah satu subsistem tersebut tidak dipenuhi maka suatu negara belum dapat dikatakan mempunyai ketahanan pangan yang baik. Walaupun pangan tersedia cukup di tingkat nasional dan regional, tetapi jika akses individu untuk memenuhi kebutuhan pangannya tidak merata, maka ketahanan pangan masih dikatakan rapuh.

1. Subsistem ketersediaan (*food availability*), yaitu ketersediaan pangan dalam jumlah yang cukup aman dan bergizi untuk semua orang dalam suatu negara baik yang berasal dari produksi sendiri, impor, cadangan pangan maupun bantuan pangan. Ketersediaan pangan ini harus mampu mencukupi pangan yang didefinisikan sebagai jumlah kalori yang dibutuhkan untuk kehidupan yang aktif dan sehat.
2. Akses pangan (*food access*), yaitu kemampuan semua rumah tangga dan individu dengan sumber daya yang dimilikinya untuk memperoleh pangan yang cukup untuk kebutuhan gizinya yang dapat diperoleh dari produksi pangannya sendiri, pembelian ataupun melalui bantuan pangan. Akses rumah tangga dan individu terdiri dari akses ekonomi, fisik dan sosial. Akses ekonomi tergantung pada pendapatan, kesempatan kerja dan harga. Akses fisik menyangkut tingkat isolasi daerah (sarana dan prasarana distribusi), sedangkan akses sosial menyangkut tentang preferensi pangan.
3. Penyerapan pangan (*food utilization*), yaitu penggunaan pangan untuk kebutuhan hidup sehat yang meliputi kebutuhan energi dan gizi, air dan kesehatan lingkungan. Efektivitas dari penyerapan pangan tergantung pada pengetahuan rumah tangga/individu, sanitasi dan ketersediaan air, fasilitas dan layanan kesehatan, serta penyuluhan gizi dan pemeliharaan balita.

Sistem ketahanan pangan di Indonesia secara komprehensif meliputi empat subsistem, yaitu: (i) ketersediaan pangan dalam jumlah dan jenis yang cukup untuk seluruh penduduk, (ii) distribusi pangan yang lancar dan merata, (iii) konsumsi pangan setiap individu yang memenuhi kecukupan gizi seimbang, yang berdampak pada (iv) status gizi masyarakat. Dengan demikian, sistem ketahanan pangan dan gizi tidak hanya menyangkut soal produksi, distribusi, dan penyediaan pangan di tingkat makro (nasional dan regional), tetapi juga menyangkut aspek mikro, yaitu akses pangan di tingkat rumah tangga dan individu serta status gizi anggota rumah tangga, terutama anak dan ibu hamil dari rumah tangga miskin.

1.2. Aspek-aspek tentang Permasalahan dan Tantangan yang Dihadapi oleh Pemerintah dalam Mencapai Ketahanan Pangan

1.2.1. Aspek Ketersediaan Pangan

Dalam aspek ketersediaan pangan, masalah pokok adalah semakin terbatas dan menurunnya kapasitas produksi dan daya saing pangan nasional. Hal ini disebabkan oleh faktor-faktor teknis dan sosial-ekonomi:

1) Teknis

- Berkurangnya areal lahan pertanian karena derasnya alih lahan pertanian ke non pertanian seperti industri dan perumahan (laju 1%/tahun).
- Produktifitas pertanian yang relatif rendah dan tidak meningkat.
- Teknologi produksi yang belum efektif dan efisien.
- Infrastruktur pertanian (irigasi) yang tidak bertambah selama krisis dan kemampuannya semakin menurun.
- Masih tingginya proporsi kehilangan hasil pada penanganan pasca panen (10-15%).
- Kegagalan produksi karena faktor iklim seperti El-Nino yang berdampak pada musim kering yang panjang di wilayah Indonesia dan banjir.

2) Sosial-ekonomi

- Penyediaan sarana produksi yang belum sepenuhnya terjamin oleh pemerintah.
- Sulitnya mencapai tingkat efisiensi yang tinggi dalam produksi pangan karena besarnya jumlah petani (21 juta rumah tangga petani) dengan lahan produksi yang semakin sempit dan terfragmentasi (laju 0,5%/tahun).
- Tidak adanya jaminan dan pengaturan harga produk pangan yang wajar dari pemerintah kecuali beras.
- Tata niaga produk pangan yang belum pro petani termasuk kebijakan tarif impor yang melindungi kepentingan petani.
- Terbatasnya devisa untuk impor pangan sebagai alternatif terakhir bagi penyediaan pangan.

1.2.2. Aspek Distribusi Pangan

1) Teknis

- Belum memadainya infrastruktur, prasarana distribusi darat dan antar pulau yang dapat menjangkau seluruh wilayah konsumen.
- Belum merata dan memadainya infrastruktur pengumpulan, penyimpanan dan distribusi pangan, kecuali beras.
- Sistem distribusi pangan yang belum efisien.
- Bervariasinya kemampuan produksi pangan antar wilayah dan antar musim

menuntut kecermatan dalam mengelola sistem distribusi pangan agar pangan tersedia sepanjang waktu di seluruh wilayah konsumen.

2) Sosial-ekonomi

- Belum berperannya kelembagaan pemasaran hasil pangan secara baik dalam menyangga kestabilan distribusi dan harga pangan.
- Masalah keamanan jalur distribusi dan pungutan resmi pemerintah pusat dan daerah serta berbagai pungutan lainnya sepanjang jalur distribusi dan pemasaran telah menghasilkan biaya distribusi yang mahal dan meningkatkan harga produk pangan.

1.2.3. Aspek Konsumsi Pangan

1) Teknis

- Belum berkembangnya teknologi dan industri pangan berbasis sumber daya pangan lokal.
- Belum berkembangnya produk pangan alternatif berbasis sumber daya pangan lokal.

2) Sosial-ekonomi

- Tingginya konsumsi beras per kapita per tahun (tertinggi di dunia > 100 kg, Thailand 60 kg, Jepang 50 kg).
- Kendala budaya dan kebiasaan makan pada sebagian daerah dan etnis sehingga tidak mendukung terciptanya pola konsumsi pangan dan gizi seimbang serta pemerataan konsumsi pangan yang bergizi bagi anggota rumah tangga.
- Rendahnya kesadaran masyarakat, konsumen maupun produsen atas perlunya pangan yang sehat dan aman.
- Ketidakmampuan bagi penduduk miskin untuk mencukupi pangan dalam jumlah yang memadai sehingga aspek gizi dan keamanan pangan belum menjadi perhatian utama.

1.2.4. Aspek Pemberdayaan Masyarakat

- Keterbatasan prasarana dan belum adanya mekanisme kerja yang efektif di masyarakat dalam merespon adanya kerawanan pangan, terutama dalam penyaluran pangan kepada masyarakat yang membutuhkan.
- Keterbatasan keterampilan dan akses masyarakat miskin terhadap sumber daya usaha seperti permodalan, teknologi, informasi pasar dan sarana pemasaran menyebabkan mereka kesulitan untuk memasuki lapangan kerja dan menumbuhkan usaha.
- Kurang efektifnya program pemberdayaan masyarakat yang selama ini bersifat *top-down* karena tidak memperhatikan aspirasi, kebutuhan dan kemampuan masyarakat yang bersangkutan.

- Belum berkembangnya sistem pemantauan kewaspadaan pangan dan gizi secara dini dan akurat dalam mendeteksi kerawanan pangan dan gizi pada tingkat masyarakat.

1.2.5. Aspek Manajemen

Keberhasilan pembangunan ketahanan dan kemandirian pangan dipengaruhi oleh efektifitas penyelenggaraan fungsi-fungsi manajemen pembangunan yang meliputi aspek perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan pengendalian serta koordinasi berbagai kebijakan dan program. Masalah yang dihadapi dalam aspek manajemen adalah:

- Terbatasnya ketersediaan data yang akurat, konsisten, dipercaya dan mudah diakses yang diperlukan untuk perencanaan pengembangan kemandirian dan ketahanan pangan.
- Belum adanya jaminan perlindungan bagi pelaku usaha dan konsumen kecil di bidang pangan.

Beberapa butir penting dalam kebijakan umum ketahanan pangan sebagai berikut:

- a. Meningkatkan ketersediaan pangan, dilakukan melalui upaya:
 - Menata pertanahan dan tataruang wilayah. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui: (a) pengembangan reforma agraria; (b) penyusunan tata ruang daerah dan wilayah yang merujuk kepada UU No. 26 Tahun 2007 tentang Tata Ruang dan UU No. 27 Tahun 2009 tentang Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan; (c) perbaikan administrasi pertanahan dan sertifikasi lahan; dan (d) penerapan sistem perpajakan progresif bagi pelaku konversi lahan pertanian subur.
 - Antisipasi perubahan iklim: adaptasi dan mitigasi. Upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim dalam pembangunan pangan nasional dimaksudkan guna mengembangkan pertanian yang tahan (*resilience*) terhadap variabilitas iklim saat ini dan mendatang.
 - Meningkatkan produksi domestik: proteksi dan promosi. Subsidi prasarana, Subsidi harga pupuk dilakukan untuk meredam kenaikan harga pupuk yang sering terjadi pada masa tanam dan untuk mencegah kelangkaan pupuk. Subsidi modal kerja, peningkatan pembiayaan kelembagaan petani/nelayan melalui pengembangan *skim* permodalan yang kondusif bagi petani dan nelayan. Perlindungan pasar domestik, dalam menghadapi era perdagangan global, perlindungan pasar dalam negeri atau domestik perlu dilakukan untuk mengamankan produsen/konsumen dari praktik perdagangan internasional yang tidak adil. Akselerasi adopsi teknologi, kegiatan ini dilakukan melalui teknologi, meliputi: (1) perakitan teknologi untuk menghasilkan varietas unggul; dan (2) perbaikan teknologi budi daya untuk menekan kesenjangan.

- b. Mengembangkan sistem distribusi pangan, dilakukan melalui upaya:

Memperlancar sistem distribusi pangan untuk pemerataan pasokan, stabilisasi harga dan peningkatan akses pangan untuk mengantisipasi perubahan ekonomi dan iklim global. Mengembangkan cadangan pangan pemerintah daerah dan masyarakat. Menjaga keterjangkauan dan stabilitas harga pangan. Untuk menghadapi fluktuasi harga pangan yang dapat mempengaruhi pendapatan produsen dan daya beli konsumen. Meningkatkan aksesibilitas atas pangan melalui peningkatan kesejahteraan masyarakat terutama dalam hal peningkatan pendapatan masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat di daerah miskin dan rawan pangan.

Menangani kerawanan pangan kronis dan transien. Subsidi/bantuan, dapat dilakukan melalui pemberian bantuan dalam bentuk *food for work*, pemberian bantuan dalam bentuk bantuan sosial untuk daerah rawan pangan yang mengalami bencana alam, peningkatan efektivitas program Raskin.

Mempercepat pemberdayaan masyarakat miskin melalui pengembangan kelembagaan yang sudah ada di masyarakat atau bentuk baru agar dapat mampu untuk mengatasi permasalahan kerawanan pangan yang dihadapinya. Hal ini dapat dilakukan melalui pembentukan kelompok afinitas, Lembaga Keuangan Desa (LKD) dan Tim Pangan Desa (TPD) pada pengembangan Desa Mandiri Pangan (Demapan), pemberdayaan kelompok gapoktan melalui pemberian modal untuk perbaikan atau pembangunan lumbung pangan, pemanfaatan pangan lokal, dan pendampingan oleh penyuluh untuk penguatan Lembaga Distribusi Pangan Masyarakat (LDPM). Pengembangan isyarat dini dan penanggulangan keadaan rawan pangan dan gizi (SKPG). Pemanfaatan dan pengelolaan cadangan pangan pemerintah, pemerintah daerah dan masyarakat untuk penanggulangan keadaan rawan pangan dan gizi.

- c. Meningkatkan kualitas konsumsi pangan, dilakukan melalui:

Mempercepat penganeekaragaman konsumsi pangan melalui: (a) peningkatan diversifikasi konsumsi pangan dan gizi seimbang meliputi peningkatan pengetahuan dan kesadaran pangan dan gizi; (b) pengembangan teknologi pangan yang meliputi perekayasa atau inovasi terhadap teknologi /kearifan lokal di bidang pangan, dan (c) diversifikasi usaha tani dan pengembangan pangan lokal dengan memfasilitasi kelompok masyarakat melalui pendampingan, inovasi terhadap kearifan lokal dan dukungan input atau permodalan untuk melakukan diversifikasi usahatani.

Meningkatkan pembinaan dan pengawasan keamanan pangan difokuskan pada komoditas sayur dan buah segar serta pangan segar lainnya dan diarahkan pada: (a) penyusunan kebijakan dan implementasinya; (b) peningkatan kesadaran

produsen dan konsumen dalam memproduksi, mengedarkan, perdagangan, dan mengkonsumsi pangan yang aman; (c) peningkatan pemahaman dan pengetahuan petugas daerah yang menangan ketahanan pangan; (d) monitoring, pengawasan dan pengujian keamanan pangan segar; (e) penguatan dan pembinaan lembaga yang melakukan Otoritas Kompetensi Keamanan Pangan (OKKPD); (f) promosi keamanan pangan segar; dan (g) pengkajian, pengembangan, koordinasi, pemberdayaan, dan kerja sama kelembagaan keamanan pangan segar.

Program dalam Upaya Ketahanan Pangan

Dengan memperhatikan pedoman dan ketentuan hukum, serta tujuan dan strategi untuk mewujudkan ketahanan pangan, maka kebijakan dan program yang akan ditempuh dikelompokkan dalam:

a. Program jangka pendek (sampai dengan 5 tahun)

Program jangka pendek ditujukan untuk peningkatan kapasitas produksi pangan nasional dengan menggunakan sumber daya yang telah ada dan teknologi yang telah teruji. Komponen utama program ini adalah:

- *Ekstensifikasi* atau perluasan lahan pertanian (140.000 Ha/tahun). Ekstensifikasi lahan pertanian ditujukan untuk memperluas lahan produksi pertanian, sehingga produksi pangan secara nasional yang sekarang dapat ditingkatkan. Ekstensifikasi dilakukan terutama untuk kedelai, gula dan garam karena rasio impor terhadap produksi besar (30-70%). Lahan yang diperluas diperuntukkan bagi petani miskin dan tunakisma (< 0.1 Ha), tetapi memiliki keahlian/pengalaman bertani. Lahan kering yang potensial seluas 31 juta Ha dapat dimanfaatkan menjadi lahan usahatani.
- *Intensifikasi*, Program ini diarahkan untuk peningkatan produksi melalui peningkatan produktivitas pertanian. Intensifikasi ditujukan pada lahan-lahan pertanian subur dan produktif yang sudah merupakan daerah lumbung pangan seperti Kerawang, Subang dan daerah pantura lainnya di Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, dan propinsi lainnya.
- *Diversifikasi*, Kegiatan diversifikasi ditujukan untuk meningkatkan produksi pangan pokok alternatif selain beras, penurunan konsumsi beras dan peningkatan konsumsi pangan pokok alternatif yang berimbang dan bergizi serta berbasis pada pangan lokal. Diversifikasi dilakukan dengan mempercepat implementasi teknologi pascapanen dan pengolahan pangan lokal yang telah diteliti ke dalam industri. Ada dua bentuk diversifikasi produksi yang dapat dikembangkan untuk mendukung ketahanan pangan, yaitu: (1) Diversifikasi horizontal; yaitu mengembangkan usaha tani komoditas unggulan sebagai

"core of business" serta mengembangkan usaha tani komoditas lainnya sebagai usaha pelengkap untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam, modal, dan tenaga kerja keluarga serta memperkecil terjadinya risiko kegagalan usaha. (2) Diversifikasi regional; yaitu mengembangkan komoditas pertanian unggulan spesifik lokasi dalam kawasan yang luas menurut kesesuaian kondisi agro ekosistemnya, dengan demikian akan mendorong pengembangan sentra-sentra produksi pertanian di berbagai wilayah serta mendorong pengembangan perdagangan antar wilayah.

- *Revitalisasi* industri pasca panen dan pengolahan pangan. Revitalisasi/restrukturisasi industri pascapanen dan pengolahan pangan diarahkan pada (a) penekanan kehilangan hasil dan penurunan mutu karena teknologi penanganan pascapanen yang kurang baik, (b) pencegahan bahan baku dari kerusakan dan (c) pengolahan bahan baku menjadi bahan setengah jadi dan produk pangan. Revitalisasi dan restrukturisasi kelembagaan pangan. Keberadaan, peran dan fungsi lembaga pangan seperti kelompok tani, UKM, Koperasi perlu direvitalisasi dan restrukturisasi untuk mendukung pembangunan kemandirian pangan. Kemitraan antara lembaga perlu didorong untuk tumbuhnya usaha dalam bidang pangan. Koordinator kegiatan ini adalah Meneg Koperasi dan UKM dan Kementan dibantu oleh Kemenperin. Alokasi dana untuk kegiatan ini berupa koordinasi antar Kementerian dan instansi untuk melahirkan kebijakan baru untuk kelembagaan pangan. Kebutuhan dana dibebankan pada anggaran masing-masing Kementerian.

Kebijakan Makro. Kebijakan dalam bidang pangan perlu ditelaah dan dikaji kembali khususnya yang mendorong tercapainya ketahanan pangan dalam waktu 1-5 tahun. Beberapa hal yang perlu dikaji seperti pajak produk pangan, retribusi, tarif bea masuk, iklim investasi, dan penggunaan produksi dalam negeri serta kredit usaha.

b. Program jangka menengah (5-10 tahun)

Program jangka menengah ditujukan pada pemantapan pembangunan ketahanan pangan yang lebih efisien dan efektif dan berdaya saing tinggi. Beberapa program yang relevan untuk dilakukan adalah:

- 1) Perbaiki undang-undang tanah pertanian termasuk didalamnya pengaturan luasan lahan pertanian yang dimiliki petani, pemilikan lahan pertanian oleh bukan petani. Sistem bawon atau pembagian keuntungan pemilik dan penggarap, dsb.

- 2) Modernisasi pertanian dengan lebih mendekatkan pada peningkatan efisiensi dan produktivitas lahan pertanian, penggunaan bibit unggul, alat dan mesin pertanian dan pengendalian hama terpadu dan pascapanen dan pengolahan pangan.
 - 3) Pengembangan jaringan dan sistem informasi antar instansi, lembaga yang terkait dalam bidang pangan serta pola kemitraan bisnis pangan yang berkeadilan.
 - 4) Pengembangan prasarana dan sarana jalan di pertanian agar aktivitas kegiatan pertanian lebih dinamis.
- c. Program jangka panjang (> 10 tahun)
- Konsolidasi lahan agar lahan pertanian dapat dikelola lebih efisien dan efektif, karena masuknya peralatan dan mesin pertanian, menggiatkan aktivitas ekonomi di pedesaan serta perluasan pemilikan lahan pertanian oleh petani.

Kebijakan Ketahanan Pangan Nasional di tengah Pandemi Covid-19

Pandemi covid-19 yang terjadi pasti menyebabkan beberapa dampak ke berbagai sektor salah satunya ialah sektor pertanian. Sektor pertanian menjadi sorotan karena memiliki kaitan erat dengan ketahanan pangan Nasional. Apalagi masyarakat Indonesia saat ini sangat bergantung pada beras sebagai makanan pokok tertentu sesuai dengan ekologi dan kearifan lokal yang dimiliki daerahnya. Tentunya pada masa pandemi yang sulit seperti sekarang ini ketahanan pangan menjadi sesuatu yang harus diupayakan untuk menghindari dari krisis pangan yang seakan menghantui Indonesia. Pandemi covid-19 merubah itu semua dengan terganggunya sistem karena aktivitas terbatas selama pandemi, serta rantai pasok atau *supply chain* pangan sehingga masyarakat akan kehilangan akses pangan yang mengancam kehidupan mereka. Distribusi pangan yang belum merata juga dikhawatirkan akan menyebabkan kelebihan atau kekurangan komoditas pangan di banyak daerah.

Sarana untuk melakukan distribusi pangan menjadi terbatas sehingga terjadi kurangnya produktivitas pangan. Selain itu, dengan pola hidup masyarakat yang berubah, otomatis permintaan masyarakat sebagai konsumen pangan juga berubah. Hal ini dapat mengakibatkan perubahan harga-harga pada produk pangan. Salah satu contoh nyata yang dapat dilihat adalah ketika kebanyakan restoran dan kafe ditutup, maka permintaan bahan pangan pun menurun. Bahan pangan yang sudah diproduksi dalam jumlah besar mengalami penurunan nilai jual, UMKM yang akhirnya harus gulung tikar di tengah situasi pandemi saat ini Masyarakat Indonesia saat ini sangat bergantung pada beras meskipun sebelum adanya swasembada pangan masyarakat memiliki makanan pokok tertentu sesuai dengan ekologi dan kearifan lokal yang dimiliki daerahnya.

Jumlah produksi pangan saat ini tidak mengalami banyak perubahan dan masih dapat dikatakan stabil, namun permasalahan krisis pangan tetap dapat terjadi ke depannya. Permasalahan yang paling besar terjadi ialah pada distribusi pangan. Saat pandemi covid-19 ini menyebabkan adanya pembatasan-pembatasan, distribusi pangan menjadi lemah, sehingga menyebabkan stok pangan tidak merata di semua daerah, ada daerah yang mengalami defisit dan ada pula yang mengalami produksi berlebih.

Kementerian Pertanian melalui Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian telah merumuskan metode 4 cara bertindak untuk mencapai ketahanan pangan, yaitu: *pertama*, peningkatan kapasitas produksi. Kementan mengajak pelaku pertanian melaksanakan percepatan tanam padi Musim Tanam II 2020 seluas 6,1 juta ha, pengembangan lahan rawa di Provinsi Kalimantan Tengah 164.598 ha, termasuk intensifikasi lahan rawa 85.456 ha dan ekstensifikasi lahan pertanian 79.142 ha. *Kedua*, diversifikasi pangan lokal. Kementan akan mengembangkan diversifikasi pangan lokal berbasis kearifan lokal yang berfokus pada satu komoditas utama. *Ketiga*, penguatan cadangan dan sistem logistik pangan dengan cara penguatan cadangan beras pemerintah provinsi (CBPP), kemudian penguatan cadangan beras pemerintah kabupaten/kota (CBPK). *Keempat*, pengembangan pertanian modern, caranya melalui pengembangan *smart farming*, pengembangan dan pemanfaatan *screen house* untuk meningkatkan produksi komoditas hortikultura di luar musim tanam, pengembangan korporasi petani, dan pengembangan *food estate* untuk peningkatan produksi pangan utama (beras/jagung).

Kementerian Pertanian juga mempunyai agenda yang bersifat jangka pendek, menengah dan panjang dalam menghadapi pandemi Covid-19. Untuk jangka pendek agenda SOS atau *emergency*, diantaranya dengan menjaga stabilitas harga pangan dan membangun *buffer stock*. Agenda jangka menengah diwujudkan dengan melanjutkan padat karya pasca-Covid-19, diversifikasi pangan lokal, membantu ketersediaan pangan di daerah defisit,antisipasi kekeringan, menjaga semangat kerja pertanian melalui bantuan saprodi dan alsintan, mendorong *family farming*, membantu kelancaran distribusi pangan, meningkatkan ekspor pertanian, memperkuat Kostratani. Sementara agenda jangka panjang (permanen) dilakukan, antara lain dengan mendorong peningkatan produksi 7% per tahun dan menurunkan kehilangan hasil (*losses*) menjadi 5.

Perubahan pola rantai pasok Pangan. Di tengah pandemi COVID-19, segala aspek kehidupan cenderung mengarah pada situasi normal baru. Himbauan pemerintah kepada masyarakat untuk melakukan pekerjaan dari rumah (*working for home*) dan menjaga jarak secara fisik (*social/physical distancing*) serta kebijakan beberapa pemerintah daerah yang mengimplementasikan karantina wilayah secara parsial dan melakukan pembatasan kegiatan di keramaian, telah membuat perubahan situasi yang baru di hampir semua aspek kehidupan, termasuk perubahan pola rantai pasok pangan. Sistem atau pola kerja di sektor

pangan memang tampaknya berubah sangat signifikan di tengah pandemi COVID-19, mulai dari proses produksi hingga konsumsi, dari hulu hingga hilir. Dari perspektif produksi atau hulu, para petani dan produsen makanan mulai merasakan perubahan terkait pasokan input dan juga harus menyesuaikan protokol berproduksi untuk menjamin kualitas dan keamanan pangan di tengah pandemi COVID-19, khususnya di wilayah yang sudah terkontaminasi.

Mobilisasi bahan pangan juga akan mengalami beberapa penyesuaian di mana terjadi pola perubahan jalur pasokan yang lebih banyak menuju pasar-pasar modern dan pasar yang berbasis online. Sementara dari sisi konsumsi, akibat diterapkannya *social/physical distancing* atau pembatasan sosial berskala besar (PSBB) di beberapa wilayah, pola transaksi juga mulai berubah yang ditunjukkan semakin meningkatnya transaksi yang menggunakan *platform digital* atau *online*. Kondisi inilah yang pada akhirnya membutuhkan penyesuaian strategi kebijakan terkait pangan di semua lini (produksi hingga konsumsi dan hulu hingga hilir) agar ketahanan pangan di Indonesia tetap terjamin.

Meningkatkan fasilitas pProduksi dan kKonsumsi di sektor pangan. Peran produsen, khususnya petani, dalam rantai pasok pangan sangat penting. Di tengah pandemi COVID-19, terjadi penyesuaian yang cenderung bersifat masif. Hampir seluruh negara di dunia berusaha untuk memenuhi kebutuhan pangan domestiknya sendiri karena jalur perdagangan internasional terganggu semenjak wabah COVID-19 mulai menyebar. Produksi dalam negeri menjadi tumpuan utama bagi setiap negara saat ini, termasuk Indonesia. Fasilitas produksi, seperti mesin dan peralatan pertanian, subsidi pupuk dan benih, serta fasilitas pendukung produksi lainnya, perlu menjadi prioritas bagi peningkatan produksi dalam negeri.

Tabel 1.1.
Perkiraan Stok dan Kebutuhan Pangan Maret-Mei 2020 (dalam ton)

Komoditas	Perkiraan Stok	Perkiraan Kebutuhan	Perkiraan Stok
	Maret-Mei 2020	Maret-Mei 2020	Akhir Mei 2020
Beras	15,9 juta	7,6 juta	8,3 juta
Jagung	10,3 juta	6 juta	4,3 juta
Bawang Merah	588 ribu	347 ribu	241 ribu
Bawang Putih	86 ribu	151 ribu	(65 ribu)
Cabai Besar	311 ribu	278 ribu	33 ribu
Cabai Rawit	327 ribu	258 ribu	69 ribu
Daging Sapi/Kerbau	183 ribu	202 ribu	(19 ribu)
Daging Ayam Ras	1,1 juta ton	881 ribu	219 ribu
Gula Pasir	987 ribu	708 ribu	279 ribu

Sumber: Kementerian Pertanian dan Kementerian Perdagangan.
Keterangan: Angka di dalam kurung (...) berarti nilainya negatif

Hal ini urgent untuk direalisasikan mengingat 93 persen mayoritas petani di Indonesia (FAO, 2018) adalah petani kecil (*smallholder farmers*). Fasilitas dan bantuan sangat dibutuhkan agar mereka terbantu untuk meningkatkan kinerja produksinya. Dalam situasi pandemi saat ini, selain fasilitas atau bantuan yang telah disebutkan di atas, diperlukan juga protokol produksi yang dapat menjamin kualitas dan keamanan pangan yang terbebas dari COVID-19. Oleh karena itu, perlu ada pengawasan yang dapat dilakukan oleh Kementerian Pertanian dan Dinas Pertanian untuk memastikan fasilitas dan bantuan dapat tersalurkan dengan baik disertai dengan sosialisasi protokol produksi yang aman dan terbebas dari bahaya penyebaran COVID-19.

1.3. Isu Strategis Ketahanan Pangan

Ketahanan pangan menjadi isu strategis yang menjadi perhatian pemerintah terlebih lagi di masa pandemi ini. Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia. Pada praktiknya pemenuhan kebutuhan pangan diserahkan kepada masyarakat. Peran pemerintah lebih banyak kepada regulator sehingga tidak ada monopoli oleh pemerintahan. Rawan pangan adalah situasi yang berbahaya. Kondisi itu ditandai oleh rendahnya ketersediaan kalori untuk konsumsi per kapita. Sangking pentingnya, kondisi rawan pangan membuat kasus penggulingan pemerintahan lebih mungkin terjadi, terutama di negara berpenghasilan tinggi (Reenock, Bernhard dan Sobek, 2007).

Dalam sejarah Indonesia, pada tahun 1997-1998 pernah terjadi keruntuhan politik dan ekonomi hingga menggerogoti ketahanan pangan Indonesia. Hal tersebut merupakan efek domino dari krisis ekonomi yang terjadi di Asia Tenggara dan Asia Timur sejak Juli 1997. Terjadi peningkatan inflasi dan pengangguran serta turunnya daya beli masyarakat sehingga semakin sedikit orang yang mampu mengakses makanan.

Selain krisis ekonomi, krisis pangan juga dapat terjadi karena kekeringan besar, terutama disebabkan oleh fenomena cuaca El Nino. Kekeringan ini secara substansial mengurangi produksi makanan, khususnya beras yang merupakan sumber makanan pokok. Faktor lainnya adalah kurangnya input pertanian (seperti pupuk dan pestisida).

Bhaskoro (2012) menjelaskan bahwa konsepsi ketahanan ekonomi nasional Indonesia adalah konsepsi pengembangan kekuatan nasional melalui pengaturan dan penyelenggaraan kesejahteraan dan keamanan yang seimbang dan serasi dalam seluruh aspek kehidupan berlandaskan Pancasila, UUD 45 dan Wawasan Nusantara. Termasuk di dalamnya memajukan pertahanan keamanan yang didukung dari adanya upaya untuk memajukan pertahanan pangan.

Pangan merupakan kebutuhan mendasar bagi manusia untuk dapat mempertahankan hidup. Kecukupan pangan merupakan hak azasi yang layak dipenuhi. Berdasarkan kenyataan tersebut, masalah pemenuhan pangan bagi seluruh penduduk di suatu wilayah mestinya

menjadi sasaran utama kebijakan suatu negara. Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar menghadapi tantangan yang sangat kompleks dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduknya.

Pertahanan pangan juga sangat penting karena mendukung pertahanan keamanan. Bukan hanya sebagai komoditi ekonomi, pangan merupakan komoditi yang memiliki fungsi sosial dan politik, baik nasional maupun global. Untuk itulah, ketahanan pangan mempunyai pengaruh yang penting terhadap keamanan.

Ancaman terhadap ketahanan pangan mengakibatkan Indonesia sering mengimpor produk-produk pangan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Dalam keadaan jumlah penduduk yang masih terus meningkat jumlahnya, ancaman-ancaman terhadap produksi pangan telah memunculkan kerisauan. Oleh karena itu, dalam waktu yang akan datang Indonesia membutuhkan tambahan ketersediaan pangan dan lahan pangan.

Masalah ketahanan pangan harus serius ditangani oleh pemerintah karena menyangkut keberlangsungan negara dan kehidupan generasi penerus bangsa. Jika krisis pangan terjadi, stabilitas negara akan terganggu. Dampaknya kekurangan pangan dirasakan langsung karena dapat memicu kelaparan, kemiskinan, dan kurangnya gizi pada generasi muda. Generasi muda menjadi kekurangan gizi sehingga tidak dapat tumbuh optimal. Padahal generasi muda adalah calon pemimpin bangsa. Mereka menentukan kemajuan dan ketahanan negara.

Pengertian ketahanan pangan, tidak lepas dari UU No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan. Disebutkan dalam UU tersebut bahwa Ketahanan Pangan adalah "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."

Ketahanan pangan merupakan hal yang penting dan strategis, karena berdasarkan pengalaman di banyak negara menunjukkan bahwa tidak ada satu negarapun yang dapat melaksanakan pembangunan secara mantap sebelum mampu mewujudkan ketahanan pangan terlebih dahulu. Ketahanan Pangan merupakan masalah pembangunan berkelanjutan yang kompleks, berhubungan tidak hanya dengan pangan dan pertanian tetapi juga berhubungan dengan kesehatan, pembangunan ekonomi yang berkelanjutan, lingkungan dan juga perdagangan. Sehingga dalam pelaksanaannya, pembangunan ketahanan pangan yang berkesinambungan terkait dengan semua sektor pembangunan nasional.

Tiga pilar dalam ketahanan pangan yang terdapat dalam definisi tersebut adalah ketersediaan (*availability*), keterjangkauan (*accessibility*) baik secara fisik maupun ekonomi, dan stabilitas (*stability*) yang harus tersedia dan terjangkau setiap saat dan setiap tempat.



KETAHANAN PANGAN

Pangan merupakan kebutuhan primer bagi makhluk hidup / manusia. Manusia dengan pangan dapat bergerak, berpikir, beribadah, dan lain sebagainya jika pangan yang dikonsumsi aman, bergizi, dan proporsional. Namun manusia dengan pangan dapat menderita sakit bahkan mengalami kematian jika pangan yang dikonsumsi tidak aman. Oleh karena itu, semua negara di dunia ini memprioritaskan pembangunan ketahanan pangan (**Food Security**), termasuk Indonesia memprioritaskan pembangunan ketahanan pangan.

Demikian pentingnya ketahanan pangan, maka diterbitkanlah sebuah buku dengan judul "Ketahanan Pangan". Di dalam buku ketahanan pangan ini dibahas secara rinci berkaitan dengan kebijakan umum ketahanan pangan, aspek-aspek tentang permasalahan dan tantangan yang dihadapi oleh pemerintah dalam mencapai ketahanan pangan, isu strategis ketahanan pangan, potensi ketahanan pangan Indonesia, dan regulasi ketahanan pangan.

Pemahaman tentang pangan secara rinci dalam buku ini dikupas tuntas terutama berkenaan dengan Pangan Kebutuhan Primer, bahan-bahan pangan, nutrisi pangan, Angka Kebutuhan Gizi (AKG), dan lain sebagainya. Sebagai inti dari isi buku ini yaitu Ketahanan Pangan dibahas secara komprehensif berkenaan dengan ketersediaan pangan, distribusi & keterjangkauan pangan, konsumsi pangan & gizi, keamanan pangan, diversifikasi pangan, kedaulatan & kemandirian pangan, kerawanan pangan, dan regulasi-regulasinya.

Keragaman produk pangan terutama dalam bentuk olahan yang didistribusikan serta bersifat komersil diperlukan pengawasan dan pengendalian, di antaranya terhadap label dan iklan pangan sehingga dilahirkan regulasinya. Pemerintah Indonesia melaksanakan pengawasan dan pengendalian terhadap wilayah nasional, provinsi, dan kabupaten / kota. Buku ini juga membahas pengawasan dan pengendalian terhadap pangan meliputi ketersediaan pangan, Neraca Bahan Makanan (NBM), Pola Pangan Harapan (PPH), sistem pengawasan mutu dan keamanan pangan, kebijakan sistem mutu dan keamanan pangan, serta sistem kewaspadaan pangan & gizi. Buku ini juga membahas berkaitan dengan system informasi pangan, penelitian dan pengembangan pangan, kelembagaan ketahanan pangan, dan konsekuensi hukum pangan.


Demikian synopsis buku ketahanan pangan ini dengan harapan dapat bermanfaat bagi semua yang berkepentingan terutama yang berkecimpung di bidang pangan, baik individu, pemerintah melalui Dinas-dinas yang terkait, serta para pelaku usaha yang bergerak di bidang pangan.



Manggu

Makmur Tanjung Lestari

Bandung-Indonesia

 Penerbit Manggu

ISBN 978-623-6003-59-6



9

786236

003596