



KEMENTERIAN PERTANIAN  
REPUBLIK INDONESIA

# CAPAIAN PEMBANGUNAN PERTANIAN 2015-2019 MENDUKUNG KEDAULATAN PANGAN DAN KEBERLANJUTAN PERTANIAN







KEMENTERIAN PERTANIAN  
REPUBLIK INDONESIA

**CAPAIAN PEMBANGUNAN  
PERTANIAN 2015-2019 MENDUKUNG  
KEDAULATAN PANGAN DAN  
KEBERLANJUTAN PERTANIAN**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang karena atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penyusunan buku ini dapat diselesaikan tepat waktu. Buku ini disusun sebagai bentuk apresiasi dan tanggung jawab kepada publik untuk menyampaikan mengenai hal-hal yang telah dilakukan Kementerian Pertanian dalam upaya pencapaian Indonesia yang berdaulat pangan.

Genap lima tahun pemerintah Joko Widodo dan Jusuf Kalla mendapatkan kepercayaan dari masyarakat untuk memimpin Indonesia. Begitu banyak harapan yang diamanahkan kepada pemerintah saat ini, salah satunya adalah Indonesia mampu mewujudkan kedaulatan pangan. Indonesia memang memiliki potensi sumber daya alam yang luar biasa. Tapi tentunya kekayaan sumber daya alam saja tidak cukup. Semua kelompok masyarakat yang terlibat dalam pembangunan pertanian harus dapat bekerja keras dan cerdas, serta bersinergi mewujudkan kedaulatan pangan. Petani sebagai pelaku pembangunan pertanian, perlu didorong untuk tidak lagi menjadi pekerja atau buruh tani, tapi justru sebagai penggerak utama sektor pertanian.

Dalam rangka mewujudkan kedaulatan pangan seraya meningkatkan peran serta petani dalam pembangunan, kami bersama semua lini di Kementerian



mengupayakan sejumlah kebijakan dan program, seperti penyempurnaan regulasi, kebijakan anggaran yang berpihak kepada petani, pembangunan infrastruktur, modernisasi pertanian, pemanfaatan lahan sub optimal, sistem pelayanan terpadu, serta program khusus untuk mengentaskan kemiskinan.

Kami mensyukuri bahwa pelaksanaan kebijakan dan program terobosan selama lima tahun ini membawa sektor pertanian kita ke arah yang lebih baik. Hal tersebut ditandai dengan peningkatan sejumlah indikator penting, seperti produksi sejumlah komoditas strategis, investasi dan ekspor pertanian, serta kesejahteraan petani.

Buku ini disusun sebagai sebuah bentuk refleksi terhadap kerja kami selama lima tahun terakhir. Kami berharap buku ini bisa memberi manfaat sebesar-besarnya bagi pembangunan sektor pertanian, khususnya dalam mewujudkan kedaulatan pangan dan meningkatkan kesejahteraan petani.

Akhirnya, atas nama pribadi dan Kementerian Pertanian, Saya menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada semua stakeholder atas dukungan dan partisipasinya dalam mewujudkan agenda-agenda pembangunan pertanian dalam lima tahun terakhir ini. Saya sebagai pimpinan Kementerian Pertanian dan sebagai pribadi tentu saja tidak luput dari salah dan khilaf, baik yang disengaja maupun tidak disengaja. Oleh karena itu, Saya memohon maaf kepada seluruh jajaran Kementerian Pertanian dan semua stakeholder.

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa, Allah SWT, melimpahkan rahmat, karunia, dan ridho-Nya kepada kita semua, dalam mewujudkan kedaulatan pangan nasional dan kesejahteraan masyarakat petani Indonesia.

Menteri Pertanian,



Dr. Ir. Andi Amran Sulaiman, MP

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b>	iv
<b>DAFTAR TABEL</b>	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	vii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Kondisi Umum Pembangunan Pertanian Tahun 2010-2014	4
1.2.1. Kinerja Pembangunan Pertanian	4
1.2.2. Permasalahan Pembangunan Pertanian	11
1.3. Sistematika Buku	15
<b>II. KEBIJAKAN DAN PROGRAM STRATEGIS PEMBANGUNAN PERTANIAN 2015-2019</b>	21
2.1. Visi dan Misi	23
2.2. Arah Kebijakan	25
2.2.1. Optimalisasi Pemanfaatan Sumberdaya Pertanian	28
2.2.2. Modernisasi Pertanian	38
2.2.3. Pengendalian Impor dan Mendorong Ekspor	56
2.2.4. Stabilisasi Harga dan Pembenahan Rantai Pasok	66
2.2.5. Perlindungan Petani	78
2.2.6. Peningkatan Kesejahteraan Petani	89
2.2.7. Penguatan sumber daya manusia pertanian dan penyuluh	96
2.2.8. Reformasi Birokrasi	101
<b>III. CAPAIAN PEMBANGUNAN PERTANIAN 2015-2019</b>	107
3.1. Produk Domestik Bruto (PDB)	110
3.2. Pengendalian Inflasi	111
3.3. Kinerja Ekspor Sektor Pertanian	114
3.4. Investasi Sektor Pertanian	116
3.5. Capaian Produksi Komoditas Strategis	118
3.5.1. Produksi Tanaman Pangan	118
3.5.2. Produksi Hortikultura	123
3.5.3. Produksi Perkebunan	130
3.5.4. Produksi Peternakan	134
3.6. Capaian Ketahanan Pangan	138
3.7. Kesejahteraan Petani	140
3.8. Kinerja Manajemen Kementerian Pertanian	142
3.8.1. Reformasi Birokrasi	142
3.8.2. Akuntabilitas Keuangan	143
3.8.3. Penyediaan dan Pengolahan Data Serta Sistem Informasi Pertanian	149
<b>IV. PERSPEKTIF PEMBANGUNAN PERTANIAN 2020-2024</b>	157
4.1. Swasembada produksi komoditas pangan pertanian strategis melalui UPSUS	160
4.2. Optimalisasi pemanfaatan lahan rawa (Serasi)	161
4.3. Pemberdayaan Rumah Tangga Miskin Pertanian (#Bekerja)	166
4.4. Sapi Indukan Wajib Bunting (SIWAB)	169
4.5. Program distribusi benih unggul perkebunan (Bun500)	170
4.6. Biodiesel B100	176
4.7. Peningkatan kualitas bibit ternak sapi (Belgian Blue)	181
4.8. Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL)/OPAL	183
4.9. Konsep Dasar Lumbung Pangan Dunia	187
4.10. Membangun Pertanian 4.0	197
<b>V. PENUTUP</b>	203
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	209

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Produksi Padi, Jagung, Kedelai Tahun 2010-2014	8
Tabel 2.	Produksi Komoditas Utama Hortikultura Tahun 2010-2014	9
Tabel 3.	Produksi Komoditas Utama Perkebunan Tahun 2010-2014	10
Tabel 4.	Produksi Komoditas Utama Peternakan Tahun 2010-2014	10
Tabel 5.	Hasil Uji Mutu Biodiesel CPO di Laboratorium Lemigas dan Sucofindo	179

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) Pertanian Tahun 2010-2014	5
Gambar 2.	Neraca Perdagangan Sektor Pertanian Tahun 2010-2014	6
Gambar 3.	Perkembangan Nilai Tukar Petani Tahun 2010-2014	7
Gambar 4.	Agenda Nawacita ke-7	22
Gambar 5.	Visi dan Misi Kementerian Pertanian	24
Gambar 6.	Terobosan Kebijakan Pembangunan Pertanian 2015-2019	27
Gambar 7.	Menteri Pertanian terjun ke lahan rawa	29
Gambar 8.	Perluasan Areal Tanaman Baru	30
Gambar 9.	Long Storage, Embung dan Sumur Dangkal	34
Gambar 10.	Redesain Infrastruktur Irigasi dan Embung	37
Gambar 11.	Upaya Modernisasi Pertanian	39
Gambar 12.	Bantuan Alat Mesin Pertanian 2013-2018	40
Gambar 13.	Potensi Peningkatan Pendapatan Penggunaan Alsintan	42
Gambar 14.	Wakil Presiden menguji penggunaan Alsintan	43
Gambar 15.	Pertanian Modern dengan Penggunaan Varietas Unggul	45
Gambar 16.	Produk Nanoteknologi	48
Gambar 17.	Perbaikan jaringan irigasi tersier	51
Gambar 18.	Hasil perbaikan jaringan irigasi dan pembangunan embung	52
Gambar 19.	Upaya Peningkatan Ekspor Komoditas Pertanian	59
Gambar 20.	Pelepasan Ekspor Komoditas Pertanian	60
Gambar 21.	Panen Raya Jagung di Gorontalo	64

Gambar 22. Menteri Pertanian dan Menteri Perdagangan Inspeksi Mendadak ke Pasar Induk Kramatjati	69
Gambar 23. Menteri Pertanian Panen Raya Padi	70
Gambar 24. Program Serap Gabah Petani	71
Gambar 25. Presiden Jokowi Panen Raya Jagung	73
Gambar 26. Launching Toko Tani Indonesia (TTI)	74
Gambar 27. Realisasi Toko Tani Indonesia (TTI) 2016-2018	76
Gambar 28. Penanganan Mafia Pangan	78
Gambar 29. Perkembangan pelaksanaan asuransi pertanian	83
Gambar 30. Pengadaan alat-mesin pertanian	87
Gambar 31. Persentase Perubahan alokasi Anggaran Kementerian Pertanian tahun 2014-2018	89
Gambar 32. Kawasan Rumah Pangan Lestari	95
Gambar 33. Upaya Penguatan SDM Pertanian	98
Gambar 34. Kegiatan Gerakan Pemuda Tani Indonesia	99
Gambar 35. Upaya Reformasi Birokrasi	103
Gambar 36. Upaya Memerangi Spekulasi dan Mafia Pangan	105
Gambar 37. Menteri Pertanian mengoperasikan Rice Transplanter	106
Gambar 38. PDB Sektor Pertanian Tahun 2014-2018	110
Gambar 39. PDB Sektor Pertanian Per Jumlah Tenaga Kerja	111
Gambar 40. Inflasi Bahan Makanan Tahun 2014-2018	113
Gambar 41. Nilai Ekspor Pertanian Tahun 2013-2018	115
Gambar 42. Peningkatan Ekspor dan Penurunan Impor Komoditas Pertanian	116
Gambar 43. Nilai Investasi Sektor Pertanian Tahun 2014-2018	117
Gambar 44. Produksi Padi dan Jagung Tahun 2014-2018	118
Gambar 45. Produksi Kedelai Tahun 2014-2018	122
Gambar 46. Produksi Cabai Tahun 2014-2018	123
Gambar 47. Pengaturan Pola Tanam Cabai	125
Gambar 48. Produksi Bawang Merah Tahun 2014-2018	127

Gambar 49. Produksi Tebu dan Kelapa Sawit Tahun 2014-2018	131
Gambar 50. Produksi Kakao dan Pala Tahun 2014-2018	132
Gambar 51. Produksi Lada dan Karet Tahun 2014-2018	133
Gambar 52. Lompatan Populasi Sapi-Kerbau Tahun 2014-2018	134
Gambar 53. Pertumbuhan populasi sapi kerbau Tahun 2014-2018	135
Gambar 54. Kinerja UPSUS Siwab Tahun 2017-2018	136
Gambar 55. Produksi Daging Sapi dan Susu Tahun 2014-2018	137
Gambar 56. Produksi Daging dan Telur Ayam Ras Tahun 2014-2018	138
Gambar 57. Peringkat Indeks Ketahanan Pangan Indonesia	139
Gambar 58. Nilai Tukar Petani (NTP) Tahun 2014-2018	141
Gambar 59. Tingkat Kemiskinan Tahun 2013-2018	142
Gambar 60. Hasil penilaian Reformasi Birokrasi Kementerian Pertanian 2015-2018	143
Gambar 61. Opini Laporan Hasil Pemeriksaan Keuangan Kementerian Pertanian oleh BPK Tahun 2006-2018	144
Gambar 62. Menteri Pertanian Menerima Penghargaan K/L Anti Gratifikasi Terbaik dari KPK	146
Gambar 63. Penghargaan Instansi Pembina Terbaik Jabatan Fungsional Pengelola Barang atau Jasa dari LKPP	147
Gambar 64. Penghargaan dari Badan Pengawas Keuangan dan Pembangunan	148
Gambar 65. Penghargaan dari Komisi Informasi Pusat Republik Indonesia (KIP-RI)	150
Gambar 66. Penerimaan Penghargaan TOP IT dan TELCO	152
Gambar 67. Penyerahan Penghargaan Bhumandala Ariti Tahun 2018	153
Gambar 68. Optimalisasi pemanfaatan lahan rawa (Serasi)	164
Gambar 69. Menteri Pertanian menyerahkan bantuan kepada penerima program #Bekerja	167

Gambar 70. Presiden Jokowi memperhatikan komoditas hortikultura	168
Gambar 71. Sapi Unggul Indonesia Untuk Percepatan Swasembada Daging Sapi	169
Gambar 72. Upaya Percepatan Swasembada Daging Sapi	170
Gambar 73. Launcing B500 di Palangkaraya	171
Gambar 74. Nursery modern mendukung B500	172
Gambar 75. Sertifikasi Benih Lada Tahun 2017 dan 2018	175
Gambar 76. Peresmian Biodiesel B100 Minyak Sawit	178
Gambar 77. Road Test Biodiesel B100	180
Gambar 78. Pengembangan Sapi Belgian Blue	182
Gambar 79. Konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari	185
Gambar 80. Tahapan Menuju Lumbung Pangan 2045	188
Gambar 81. Implementasi Program Terobosan	208

# BAB I

## PENDAHULUAN



## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian masih menjadi tumpuan dalam mendukung pembangunan ekonomi nasional, di antaranya menyumbang pada Produk Domestik Bruto (PDB), devisa, bahan baku industri, bahan pangan dan gizi, penyerapan tenaga kerja, serta pendukung bagi Bergeraknya sektor ekonomi lainnya. Sejalan dengan hal tersebut, dalam Nawa Cita yang merupakan landasan visi dan misi pembangunan nasional periode 2015-2019, menyebutkan bahwa pembangunan pertanian diarahkan untuk mampu mewujudkan kedaulatan pangan.

Kedaulatan pangan mengisyaratkan agar Indonesia sebagai negara yang berdaulat dapat mengatur dan memenuhi kebutuhan pangan bagi seluruh lapisan masyarakat. Kedaulatan pangan diterjemahkan dalam bentuk kemampuan negara dalam hal: 1) pemenuhan kebutuhan pangan dari produksi dalam negeri yang dilakukan dengan peningkatan produksi dan produktivitas serta diversifikasi pangan, 2) pengaturan kebijakan pangan secara mandiri, serta 3) perlindungan dan peningkatan kesejahteraan petani sebagai pelaku utama usaha pertanian. Dengan kata lain, kedaulatan pangan harus dimulai dari upaya meningkatkan produksi pangan dengan memanfaatkan sumber daya dan teknologi secara optimal, sehingga dicapai pertumbuhan produksi pangan yang tinggi untuk memenuhi kebutuhan konsumsi pangan yang terus meningkat setiap tahun. Upaya tersebut



diikuti dengan perbaikan regulasi dan peningkatan nilai tambah produk pertanian secara luas yang berujung pada peningkatan kesejahteraan petani dan masyarakat pada umumnya (*social welfare*).

Upaya mencapai target utama pembangunan pertanian di atas tidaklah mudah, karena dihadapkan pada kondisi permasalahan dan tantangan pembangunan pertanian yang kompleks. Upaya peningkatan produksi menghadapi berbagai kendala, di antaranya: konversi, fragmentasi dan degradasi sumber daya lahan; kompetisi dan degradasi kualitas air, perubahan iklim dengan frekuensi dan intensitas yang semakin tinggi; dan permasalahan lingkungan. Di pihak lain, permintaan produk pertanian dan pangan meningkat setiap tahun karena pertumbuhan penduduk dan peningkatan pendapatan per kapita. Permintaan pangan juga semakin beragam dengan preferensi kualitas yang lebih baik, bergizi dan aman.

Pembangunan pertanian merupakan proses panjang yang berkelanjutan. Tahun 2019 merupakan tahun terakhir masa Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahap ke-3. Kebijakan dan strategi pembangunan pertanian 2015-2019 merupakan upaya lanjutan sekaligus perbaikan dari pelaksanaan program dan kegiatan pembangunan pertanian yang telah dilaksanakan pada periode pemerintahan sebelumnya di bawah kepemimpinan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono/ Presiden SBY. Pada era Presiden SBY, pembangunan pertanian diawali dengan mencanangkan Revitalisasi Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (RPPK) pada 11 Juni 2005 di Jatiluhur, Jawa Barat.

Revitalisasi pertanian diartikan sebagai kesadaran menempatkan kembali arti penting sektor pertanian secara proporsional dan kontekstual. Dalam hal ini pemerintah meningkatkan proporsi kinerja sektor pertanian dalam pembangunan nasional tanpa mengabaikan sektor lain. Revitalisasi pertanian dimaksudkan untuk menggalang komitmen dan kerja sama seluruh stakeholder dan mengubah paradigma pertanian yang tidak hanya sekadar penghasil komoditas untuk dikonsumsi, tetapi juga sebagai sektor multifungsi dan sumber kehidupan sebagian besar masyarakat Indonesia. Revitalisasi diarahkan untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat dan meletakkan landasan yang kokoh bagi pembangunan ekonomi. Terkait dengan aspek keagrariaan dalam RPPK, pemerintah pada saat itu berencana mewujudkan lahan pertanian abadi seluas 15 juta hektar di seluruh Indonesia.

Arah pembangunan pertanian pada masa Pemerintahan SBY difokuskan pada empat target utama, yaitu: 1) pencapaian swasembada dan swasembada berkelanjutan, 2) peningkatan diversifikasi pangan, 3) peningkatan nilai tambah, daya saing, dan ekspor, serta 4) peningkatan kesejahteraan petani.

Sejalan dengan arah pembangunan pertanian pada saat itu, maka strategi pembangunan pertanian dilaksanakan melalui “Tujuh Gema Revitalisasi”, yaitu upaya untuk merevitalisasi faktor-faktor penentu pembangunan pertanian, meliputi: a) lahan, b) perbenihan dan perbibitan, c) infrastruktur dan sarana, d) sumber daya manusia, e) pembiayaan petani, f) kelembagaan petani, dan g) teknologi dan industri hilir. Melalui



upaya ini dicapai peningkatan indikator makro terutama peningkatan PDB yang disumbang dari peningkatan produksi komoditas pertanian strategis dan peningkatan indikator makro pertanian lainnya, seperti diuraikan sebagai berikut.

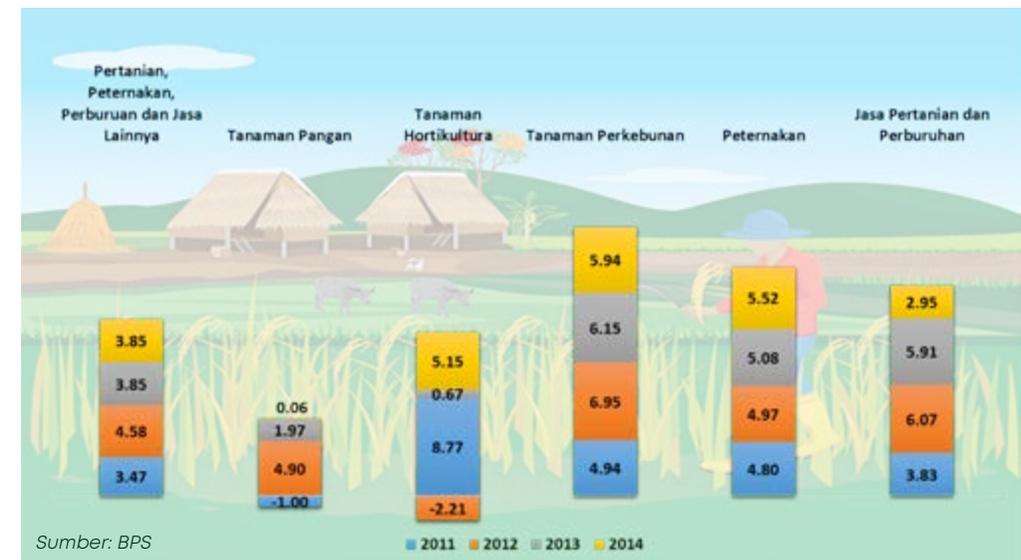
## 1.2. Kondisi Umum Pembangunan Pertanian Tahun 2010-2014

### 1.2.1. Kinerja Pembangunan Pertanian

Pertumbuhan PDB sektor pertanian dalam arti sempit (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, jasa pertanian dan perburuhan) antar tahun bervariasi. Pertumbuhan PDB sektor pertanian tahun 2011 sebesar 3,47% kemudian mengalami peningkatan tahun 2012 menjadi 4,58%, namun turun kembali tahun 2013 dan 2014 menjadi 3,85%. Subsektor perkebunan memberikan kontribusi tertinggi rata-rata 5,99%/tahun, namun demikian pertumbuhan PDB sektor pertanian masih lebih rendah dibandingkan pertumbuhan PDB nasional yang rata-rata mencapai 5,69%/tahun (Gambar 1).

Selama periode 2010-2014 sektor pertanian masih merupakan sektor yang menyerap tenaga kerja terbesar, walaupun ada kecenderungan menurun. Penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian pada tahun 2010 sekitar 38,69 juta atau 35,76% dari total tenaga kerja. Walaupun kontribusinya masih tinggi, penyerapan tenaga kerja pertanian tahun 2014 mengalami penurunan menjadi 36,39 juta atau hanya 30,79% terhadap total tenaga kerja.

Realisasi investasi sektor pertanian tahun 2010-2014 yang masuk katagori sektor primer untuk PMA lebih terfokus



Gambar 1. Pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) Pertanian Tahun 2010-2014

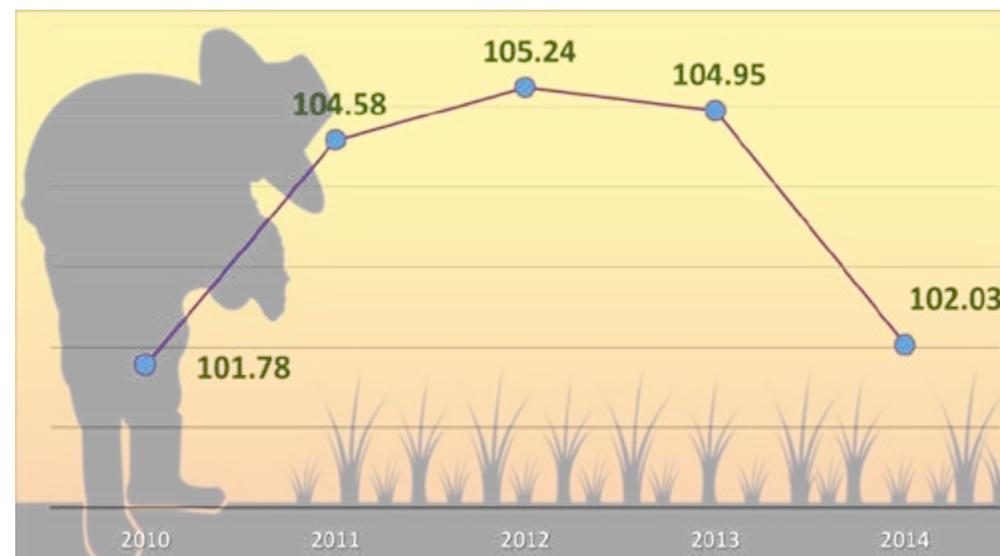
pada subsektor perkebunan, hortikultura dan tanaman pangan, yang memberikan kontribusi 98,56%, sisanya investasi pada subsektor peternakan dan jasa penunjang pertanian. Begitu pula investasi PMDN, subsektor perkebunan mendominasi dengan kontribusi investasi 93,90%.

Kinerja perdagangan luar negeri selama 2010-2014 memperlihatkan neraca perdagangan sektor pertanian masih berada pada posisi surplus (Gambar 2). Surplus neraca perdagangan berasal dari subsektor perkebunan, sementara itu subsektor lainnya cenderung pada posisi defisit.



Gambar 2. Neraca Perdagangan Sektor Pertanian Tahun 2010-2014

Kesejahteraan petani merupakan sasaran akhir yang harus dicapai dari pembangunan pertanian. Hal ini didasarkan pada fakta bahwa petani merupakan pelaku utama dalam pembangunan pertanian, sudah seharusnya mendapatkan hak yang sepadan dengan curahan waktu, tenaga dan pikiran untuk bekerja di bidang pertanian. Berbagai kebijakan, program dan kegiatan yang dilaksanakan dalam membangun pertanian merupakan sarana atau instrumen bagi para pimpinan Kementerian Pertanian dalam upaya meningkatkan kesejahteraan petani. Salah satu indikator terkait dengan kesejahteraan petani adalah Nilai Tukar Petani (NTP). Selama periode 2010-2014, NTP memperlihatkan peningkatan dari 101,78 tahun 2010 menjadi 105,24 tahun 2012, namun setelahnya NTP mengalami penurunan, tahun 2013 menjadi 104,95 dan tahun 2014 menjadi 102,03 (Gambar 3).



Gambar 3. Perkembangan Nilai Tukar Petani Tahun 2010-2014

Selama masa Kabinet Indonesia Bersatu jilid 2 atau pada rentang waktu 2010-2014, dari empat target utama pembangunan pertanian dalam rangka mencukupi kebutuhan pangan penduduk, kebijakan yang sangat mendasar terkait hal tersebut adalah “Pencapaian Swasembada dan Swasembada Berkelanjutan”. Komoditas yang ditargetkan mencapai swasembada atau swasembada berkelanjutan adalah padi, jagung, kedelai, gula dan daging sapi. Capaian produksi komoditas utama selama periode 2010-2014 diuraikan sebagai berikut.

Pada tahun 2010-2014 terjadi peningkatan produksi padi rata-rata 1,64%/tahun, demikian pula produksi jagung meningkat walaupun lebih rendah dibandingkan komoditas padi, yaitu sekitar 1,07 %/tahun dan produksi kedelai meningkat sebesar 1,96 %/tahun. Peningkatan produksi padi nasional disumbang dari peningkatan di luar Jawa rata-rata mencapai 3,24%/tahun, sedangkan peningkatan produksi padi di Jawa hanya 0,29%/

tahun. Hal ini menandakan bahwa peningkatan produksi padi tidak bisa lagi mengandalkan pulau Jawa sebagai pemasok produksi nasional, peningkatan di luar Jawa perlu diperhatikan melalui penerapan berbagai program (Tabel 1).

Tabel 1. Produksi Padi, Jagung, Kedelai Tahun 2010-2014

No.	Komoditas		2010	2011	2012	2013	2014	Rerata Pertumbuhan (%)
			(ribu ton)					
1	Padi	Jawa	36,375	34,405	35,527	37,493	36,663	0.29
		Luar Jawa	30,094	31,352	32,529	33,787	34,183	3.24
		Indonesia	66,469	65,757	68,056	71,280	70,846	1.64
2	Jagung	Jawa	9,944	9,467	10,712	10,195	10,159	0.79
		Luar Jawa	8,383	8,176	8,675	8,416	8,850	1.45
		Indonesia	18,327	17,643	19,387	18,611	19,009	1.07
3	Kedelai	Jawa	633	574	604	522	622	0.37
		Luar Jawa	274	277	240	258	333	6.08
		Indonesia	907	851	844	780	955	1.96

Selain padi, komoditas jagung dan kedelai juga mengalami peningkatan, baik di Jawa maupun luar Jawa. Produksi jagung dan kedelai di luar Jawa terjadi peningkatan lebih tinggi dibandingkan di Jawa, produksi jagung di luar Jawa meningkat 1,45%/tahun, sedangkan di Jawa hanya 0,79%/tahun. Begitu pula peningkatan kedelai di luar Jawa cukup signifikan mencapai 6,08%/tahun dan di Jawa hanya naik rata-rata 0,37%/tahun.

Dibandingkan dengan kebutuhan, produksi jagung tahun 2010-2014 menghasilkan surplus setiap tahun. Namun demikian, walaupun setiap tahun terjadi surplus, impor jagung masih terjadi, terutama untuk memenuhi kebutuhan industri pakan ternak yang relatif tetap setiap bulan, sementara produksi berfluktuasi (musiman) serta sebagian mutu produk jagung belum memenuhi standar industri pakan.

Komoditas utama lain yang menjadi prioritas untuk ditingkatkan produksinya adalah komoditas sayuran dan buah-buahan. Selama periode tahun 2010-2014 laju pertumbuhan produksi tertinggi adalah pada komoditas mangga yaitu sebesar 20,05%/tahun, disusul manggis, cabai rawit, cabai besar, bawang merah dan pisang. Sebaliknya produksi jeruk mengalami penurunan, dimana selama periode 2010-2014 produksi jeruk turun 0,66 %/tahun (Tabel 2).

Tabel 2. Produksi Komoditas Utama Hortikultura Tahun 2010-2014

No	Komoditas	2010	2011	2012	2013	2014	Rerata Pertumbuhan (%)
		(ton)					
1	Cabai Besar	807,160	888,852	954,310	1,012,879	1,074,602	7.43
2	Cabai Rawit	521,704	594,227	702,214	713,502	800,473	11.47
3	Bawang Merah	1,048,934	893,124	964,195	1,010,773	1,233,984	5.00
4	Mangga	1,287,287	2,131,139	2,376,333	2,192,928	2,431,330	20.05
5	Pisang	5,755,073	6,132,695	6,189,043	6,279,279	6,862,558	4.56
6	Jeruk	2,028,904	1,818,949	1,611,768	1,654,732	1,926,543	-0.66
7	Manggis	84,538	117,595	190,287	139,602	114,755	14.12

Sumbangan produksi komoditas pertanian penting lainnya berasal dari subsektor perkebunan. Berbagai komoditas perkebunan sebagian diusahakan sebagai perkebunan rakyat. Perusahaan perkebunan swasta maupun BUMN biasanya mengelola komoditas kelapa sawit, teh dan karet.

Tabel 3. Produksi Komoditas Utama Perkebunan Tahun 2010-2014

No	Komoditas	2010	2011	2012	2013	2014	Rerata Pertumbuhan (%/tahun)
		(ton)					
1	Karet	2,734,854	2,990,184	3,012,254	3,237,433	3,153,186	3.74
2	Kelapa Sawit	21,958,120	23,096,541	26,015,518	27,782,004	29,278,189	7.50
3	Kelapa	3,166,666	3,174,379	3,189,897	3,051,585	3,005,916	-1.28
4	Kopi	686,921	638,647	691,163	675,881	643,857	-1.44
5	Kakao	837,918	712,230	740,513	720,862	728,414	-3.16
7	Lada	83,663	87,089	87,841	91,039	87,447	1.16
12	Tebu	2,290,116	2,267,887	2,591,687	2,551,026	2,579,173	3.21

Produksi komoditas perkebunan unggulan nasional selama periode 2010-2014 bervariasi. Produksi karet, kelapa sawit, lada dan tebu menunjukkan tren meningkat. Selama periode 2010-2014 produksi karet naik 3,74%/tahun, kelapa sawit naik rata-rata 7,50%/tahun, lada naik 1,16%/tahun dan tebu naik 3,21%/tahun. Sebaliknya komoditas kelapa, kakao dan kopi mengalami penurunan produksi. Produksi kelapa selama 2010-2014 turun 1,28%/tahun, kopi turun 1,44%/tahun dan kakao turun 3,15%/tahun (Tabel 3).

Produksi utama hasil peternakan terdiri dari daging, telur, dan susu. Produksi nasional untuk daging dan telur selama tahun 2010-2014 mengalami peningkatan signifikan masing-masing sebesar 5,48%/tahun dan 6,48%/tahun. Sebaliknya produksi susu selama 2010-2014 justru mengalami penurunan sebesar -2,65 %/tahun (Tabel 4).

Tabel 4. Produksi Komoditas Utama Peternakan Tahun 2010-2014

No	Komoditas	2010	2011	2012	2013	2014	Rerata Pertumbuhan (%/thn)
		(ribu ton)					
1	Daging	2,366.16	2,554.20	2,668.76	2,882.01	2,925.21	5.48
2	Telur	1,366.20	1,479.80	1,628.75	1,728.33	1,752.71	6.48
3	Susu	909.53	974.69	959.73	786.87	800.75	-2.65

Produksi daging tahun 2014 mencapai 2,93 juta ton. Produksi daging ini sebagian besar yaitu 52,80% berasal dari daging ayam ras pedaging, sedangkan daging sapi berkontribusi 17,01%. Produk ternak lainnya yaitu telur, pada tahun 2014 mencapai 1,75 juta ton, yang terdiri dari telur ayam ras petelur (70,99%) dan lainnya berupa telur ayam buras, itik, burung puyuh dan itik manila. Berbeda dengan produksi daging dan telur, produksi susu nasional tahun 2014 hanya mencapai 0,80 juta ton, mengalami penurunan dibandingkan produksi tahun sebelumnya. Produksi susu ini terkonsentrasi di Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah di mana mencapai 97% dari total produksi susu nasional.

### 1.2.2. Permasalahan Pembangunan Pertanian

Permasalahan Pembangunan Pertanian 2010-2014 merupakan salah satu sisi yang dapat dilihat dan dipelajari dari keberhasilan pembangunan itu sendiri. Hasil pembangunan pertanian yang telah dicapai pada periode 2010-2014 telah diuraikan sebelumnya, menunjukkan sebagian besar sasaran penting mengalami keberhasilan dan sebagian masih belum menunjukkan keberhasilan.

Sasaran pembangunan pertanian penting yang telah berhasil perlu untuk terus dijaga pada masa pemerintahan periode 2015-2019, sementara itu beberapa sasaran yang belum menunjukkan keberhasilan perlu ditelaah dan diperbaiki sehingga keberlanjutan pembangunan pertanian tetap terjaga. Dengan mempelajari permasalahan yang ditemukan, maka pengelolaan pembangunan pertanian selanjutnya akan lebih efisien dan tepat sasaran, selain itu prinsip keberlanjutan



dalam pembangunan yang menjadi tuntutan pada era saat ini dapat diwujudkan.

Telaah terhadap indikator keberhasilan pembangunan pertanian selama tahun 2010-2014 salah satu di antaranya adalah pertumbuhan PDB sektor pertanian dalam arti sempit. Selama periode 2010-2014 terlihat bahwa pertumbuhan PDB sektor pertanian tiap tahun stagnan dan subsektor perkebunan masih menjadi penyumbang pertumbuhan terbesar. Pertumbuhan PDB sektor pertanian juga lebih rendah dibandingkan dengan pertumbuhan PDB nasional. Hal ini mengindikasikan adanya permasalahan yang perlu diperbaiki pada masa pemerintahan 2015-2019, dengan harapan pertumbuhan PDB sektor pertanian dapat ditingkatkan dan tumbuh di atas PDB Nasional. Berbagai kebijakan, program dan kegiatan yang dirancang dengan tepat akan dapat mengatasi permasalahan ini.

Permasalahan lain yang dapat dilihat adalah bidang investasi sektor pertanian. Selama periode 2010-2014 investasi pertanian masih bertumpu pada subsektor perkebunan, baik yang berasal dari PMA maupun PMDN, investasi pada subsektor lain masih kecil. Padahal Indonesia memiliki potensi pada subsektor tanaman pangan, hortikultura dan peternakan. Produk hortikultura memiliki harapan yang paling besar untuk mendatangkan investor, karena komoditasnya banyak dan bervariasi, juga memiliki peluang ekspor yang baik, seperti produk sayur, buah dan florikultura. Selain belum optimalnya investasi pada sektor pertanian, kendala perizinan juga memberikan andil timbulnya permasalahan investasi.

Neraca perdagangan komoditas pertanian dengan negara lain juga masih menyisakan masalah. Hanya komoditas perkebunan yang memiliki neraca perdagangan surplus, hal tersebut bukanlah hal baru, karena surplus perdagangan komoditas perkebunan sebenarnya sudah terjadi sejak jaman penjajahan Belanda. Sebaliknya neraca perdagangan produk komoditas subsektor tanaman pangan, hortikultura dan peternakan selama 2010-2014 masih negatif. Hal inilah yang perlu mendapat perhatian pada pemerintahan periode selanjutnya untuk meningkatkan neraca perdagangan.

Indikator lain yaitu NTP juga menjadi perhatian pada pemerintah periode 2015-2019, karena selama periode 2010-2014, khususnya tahun 2013 dan 2014 terjadi penurunan NTP. Turunnya NTP tidak semata-mata karena penerimaan petani turun, namun banyak aspek yang mempengaruhinya, di antaranya pengeluaran konsumsi yang banyak menyumbang turunnya NTP. Pengeluaran input produksi tidak begitu berpengaruh, karena pada periode 2010-2014, Pemerintah masih memberikan subsidi sektor pertanian seperti benih, pupuk dan input produksi lainnya.

Produksi merupakan indikator penting lainnya, berdasarkan data produksi tahun 2010-2014 memperlihatkan terjadi kenaikan produksi hampir sebagian besar komoditas penting. Hal ini tentunya sangat menggembirakan, karena dengan adanya peningkatan produksi, maka sisi penyediaan pangan terjamin. Namun bila dilihat lebih rinci, kenaikan produksi yang tinggi justru terjadi di luar Jawa, sedangkan di Jawa tidak menunjukkan peningkatan produksi yang signifikan. Sebagai contoh adalah produksi padi, peningkatan produksi padi



di luar Jawa jauh lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan produksi di Jawa.

Walaupun telah diketahui bersama, Jawa merupakan sentra produksi pangan utama, salah satunya produksi padi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa sudah saatnya untuk mengoptimalkan sumber daya lahan di luar Jawa dalam menopang produksi pangan. Selain komoditas padi, produksi komoditas pertanian lainnya juga memiliki permasalahan yang sama terutama di Jawa terkait dengan ketersediaan lahan akibat konversi ke lahan non pertanian.

Selain permasalahan utama pembangunan pertanian selama ini, masalah teknis masih menghantui keberlanjutan pembangunan pertanian menuju kedaulatan pangan dan kesejahteraan petani. Masalah teknis yang masih dijumpai di antaranya:

- a. Pertama, masalah infrastruktur, khususnya penyediaan air irigasi menjadi perhatian, karena sekitar 52% atau 3,2 juta ha irigasi di seluruh Indonesia fungsinya tidak optimal.
- b. Kedua, masalah pupuk. Sebagian besar wilayah di Indonesia menghadapi permasalahan ketersediaan pupuk khususnya pupuk anorganik. Hal ini dapat terjadi, karena petani sangat tergantung dengan pupuk anorganik sebagai akibat dari penerapan revolusi hijau.
- c. Ketiga, benih. Serapan benih bersubsidi masih rendah. Misalnya, pada tahun 2013 hanya 20% di tingkat nasional.
- d. Keempat, alat dan mesin pertanian (Alsintan). Alsintan perlu segera ditambah dalam jumlah besar dan beragam

disertai dengan pemberdayaan petani/Kelompok Tani untuk memanfaatkannya secara optimal dalam upaya percepatan peningkatan produksi, menurunkan ongkos produksi, dan menarik minat generasi muda berusaha tani.

- e. Kelima, Penyuluhan. Indonesia kekurangan penyuluh pertanian. Dari seharusnya berjumlah 70 ribu, data terakhir menunjukkan jumlah Penyuluh sekitar 52 ribu penyuluh. Kekurangan penyuluh yang sangat besar itu jelas tidak dapat diisi segera melalui prosedur biasa. Jalan keluar yang paling masuk akal ialah melakukan rekrutmen Tenaga Harian Lepas Tenaga Bantu Penyuluh Pertanian (THL-TBPP) atau dengan cara lain sehingga kekurangannya segera dapat diatasi.

### 1.3. Sistematika Buku

Dalam rangka mewujudkan keberlanjutan pembangunan pertanian dari satu periode pemerintahan seperti diamanatkan oleh RPJMN tahun 2015-2019, dan dengan memperhatikan kinerja pembangunan, serta dengan mempertimbangkan berbagai permasalahan yang dijumpai selama periode 2010-2014, maka pada periode 2015-2019 telah dilakukan berbagai perbaikan serta upaya terobosan yang hasilnya dituangkan dalam Buku “**Capaian Pembangunan Pertanian 2015-2019 mendukung Kedaulatan Pangan dan Keberlanjutan Pertanian**”.

Buku ini disusun dengan tujuan untuk menyampaikan kepada publik tentang capaian pembangunan pertanian sesuai Visi dan Misi Kementerian Pertanian. Dengan harapan, melalui informasi yang disajikan pada buku ini,



para pimpinan Kementerian Pertanian periode selanjutnya mendapatkan informasi pembangunan pertanian apa saja yang telah berhasil dicapai selama periode 2015-2019. Keberhasilan yang dicapai diharapkan dapat dipertahankan pada pembangunan periode 2020-2024. Sebaliknya permasalahan yang dijumpai diharapkan mendapat perhatian lebih sehingga dapat dicari alternatif pemecahan masalah melalui berbagai kebijakan, program dan kegiatan yang lebih tepat. Dengan demikian Kedaulatan Pangan yang ingin dicapai oleh Pemerintah dapat segera terwujud.

Buku ini disusun dengan format yang mudah dipahami, dengan susunan sebagai berikut:

**BAB I: PENDAHULUAN**, berisi tentang posisi pertanian dalam pembangunan nasional, arah pembangunan pertanian berdasarkan Nawa Cita dan RPJMN 2015-2019, Kondisi Umum Pembangunan Pertanian dan permasalahan yang dihadapi periode 2010-2014 sebagai **benchmarking** pencapaian pembangunan pertanian periode 2015-2019, tujuan penulisan, dan isi ringkas topik-topik yang disajikan dalam buku ini.

**BAB II: KEBIJAKAN DAN PROGRAM STRATEGIS PEMBANGUNAN PERTANIAN 2015-2019**, menguraikan tentang kebijakan dan program strategis pembangunan pertanian 2015-2019, yang meliputi: 1) Visi Misi, 2) Arah kebijakan, dan 3) Program. Program strategis pembangunan pertanian terdiri dari: a) Optimalisasi pemanfaatan sumber daya pertanian (UPSUS, Siwab, Serasi, KRPL); b) Modernisasi pertanian; c) Pengendalian impor dan mendorong ekspor; d) Stabilisasi harga dan pembenahan

rantai pasok; e) Perlindungan petani (Subsidi pupuk, benih, harga, asuransi pertanian, pembiayaan); f) Peningkatan kesejahteraan petani (Bekerja); g) Penguatan SDM Pertanian dan Penyuluhan; dan h) Reformasi birokrasi (mutasi, disiplin pegawai).

**BAB III: KINERJA PEMBANGUNAN PERTANIAN 2015-2019**, menyampaikan capaian kinerja pembangunan pertanian yang telah dilakukan selama tahun 2015-2019 sesuai dengan arah pembangunan yang telah ditetapkan, yaitu: 1) Produk Domestik Bruto (PDB) Sektor Pertanian; 2) Inflasi Sektor Pertanian (pengendalian harga/koefisien variasi harga); 3) Neraca perdagangan Sektor Pertanian; 4) Investasi Sektor Pertanian; 5) Produksi Komoditas Strategis; 6) Ketahanan Pangan (ketersediaan per kapita energi dan protein, konsumsi per kapita, Pola Pangan Harapan (PPH), *Global Food Security Index* (GFSI)); 7) Kesejahteraan Petani (Nilai Tukar Usaha Petani (NTUP)/Nilai Tukar Petani (NTP) dan penduduk miskin); dan 8) Reformasi Birokrasi: Laporan Keuangan Wajar Tanpa Pengecualian (WTP), Anti gratifikasi, Wilayah Bebas Korupsi (WBK)/WBBM.

**BAB IV: PERSPEKTIF PEMBANGUNAN PERTANIAN 2020-2024**, menyajikan prespektif pembangunan pertanian 2020-2024 yang didalamnya menguraikan berbagai kebijakan dan program yang telah dirintis periode 2015-2019 dan perlu dijadikan pertimbangan untuk dapat dilanjutkan pada periode 2020-2024. Selain itu berbagai prespektif pembangunan pertanian baru menyesuaikan tantangan global dan memperhatikan RPJMN 2020-2024 juga diuraikan dalam buku ini sebagai langkah antisipasi untuk dapat



ditindaklanjuti. Rincian isi Bab IV ini selengkapnya adalah: 1) Swasembada produksi komoditas pangan pertanian strategis; 2) Optimalisasi pemanfaatan rawa; 3) Siwab; 4) Pemberdayaan Rumah Tangga Miskin Sektor Pertanian (RTMP); 5) BUN 500; 6) B100; 7) Sapi Belgian Blue; 8) Sapira; 9) Peningkatan SDM menuju pertanian industri 4.0; dan Menuju lumbung pangan dunia.

**BAB V: PENUTUP**, mengabstraksikan pelaksanaan dan kinerja pembangunan pertanian 2015-2019, pelajaran yang dapat diambil, dan pesan pentingnya keberlanjutan kebijakan dan program strategis pembangunan pertanian untuk mencapai kedaulatan pangan dan peningkatan kesejahteraan petani.



# **BAB II**

## **KEBIJAKAN DAN PROGRAM STRATEGIS PEMBANGUNAN PERTANIAN 2015-2019**

## II. KEBIJAKAN DAN PROGRAM STRATEGIS PEMBANGUNAN PERTANIAN 2015-2019

Pada RPJMN tahap-3 (2015-2019), sektor pertanian tetap menjadi sektor penting dalam pembangunan ekonomi nasional. Peran penting sektor pertanian tersebut digambarkan dalam bentuk kontribusi sektor pertanian sebagai penyedia bahan pangan dan bahan baku industri, penyumbang PDB, penghasil devisa negara, penyerap tenaga kerja, sumber utama pendapatan rumah tangga perdesaan, penyedia bahan pakan dan bioenergi, serta berperan dalam upaya penurunan emisi gas rumah kaca.

Sasaran utama prioritas nasional bidang pangan menurut RPJMN 2015-2019 adalah: 1) Tercapainya peningkatan kesejahteraan pangan yang bersumber dari produksi dalam negeri; 2) Terwujudnya peningkatan distribusi dan aksesibilitas pangan; 3) Tercapainya peningkatan kualitas konsumsi pangan; 4) Tersedianya sarana dan prasarana irigasi (Ketahanan Air).

Sesuai arahan UU No. 17/2007 Tentang RPJPN 2005-2025, UU No. 18/2012 tentang Pangan, dan UU No. 19/2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani dan sasaran prioritas nasional di atas, maka arah kebijakan umum ketahanan pangan dalam RPJMN 2015-2019 adalah: 1) pemantapan ketahanan pangan menuju kemandirian pangan dengan peningkatan produksi pangan pokok; 2) stabilisasi harga bahan pangan; 3) perbaikan kualitas konsumsi pangan dan gizi masyarakat; 4) mitigasi gangguan terhadap ketahanan pangan; serta 5) peningkatan kesejahteraan pelaku usaha pangan terutama petani.



# NAWACITA AGENDA Ke 7

**Mewujudkan kemandirian ekonomi dengan  
menggerakkan sektor-sektor strategis ekonomi domestik**



Gambar 4. Agenda Nawacita ke-7

Amanat RPJMN tersebut diimplementasikan ke dalam agenda prioritas Kabinet Kerja dengan mengarahkan pembangunan pertanian ke depan untuk mewujudkan kedaulatan pangan, sehingga Indonesia sebagai bangsa yang besar dapat mengatur dan memenuhi kebutuhan pangan rakyatnya secara berdaulat. Kedaulatan pangan merupakan salah satu bagian dari Agenda ke-7 Nawa

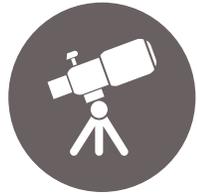
Cita yaitu “Mewujudkan Kemandirian Ekonomi dengan Menggerakkan Sektor-sektor Strategis Ekonomi Domestik”. Selain aspek kedaulatan pangan yang masuk agenda Nawa Cita, juga terdapat aspek peningkatan agroindustri sebagai bagian dari agenda ke-6 Nawa Cita yaitu “Meningkatkan Produktivitas Rakyat dan Daya Saing di Pasar Internasional”.

Kedaulatan pangan dan agroindustri menjadi bagian dalam upaya mewujudkan perekonomian yang lebih mandiri, yang digambarkan dengan pertumbuhan ekonomi yang diperkirakan meningkat hingga 8,0%, investasi tumbuh 12,1%, serta ekspor yang diperkirakan tumbuh 12,2% di tahun 2019. Melalui upaya mewujudkan ketahanan pangan dan agroindustri, diharapkan sektor pertanian tumbuh 4,5% per tahun.

## 2.1. Visi dan Misi

Dari kedua sub agenda kedaulatan pangan dan peningkatan agroindustri, maka Kementerian Pertanian hadir dengan visi “Terwujudnya Kedaulatan Pangan dan Kesejahteraan Petani”.

Dalam rangka mewujudkan pencapaian visi dan misi tersebut, penentuan sasaran strategis yang ditetapkan selama lima tahun menjadi faktor kunci keberhasilan.



## **VISI** “Terwujudnya Kedaulatan Pangan dan Kesejahteraan Petani”



## **MISI**

1. Mewujudkan ketahanan pangan
2. Meningkatkan Nilai Tambah dan Daya Saing Komoditas Pertanian
3. Mewujudkan kesejahteraan petani
4. Mewujudkan Kementerian Pertanian yang transparan, akuntabel, profesional dan berintegritas tinggi



## **TUJUAN**

1. Terwujudnya kemandirian pangan nasional
2. Terwujudnya pengelolaan pertanian terpadu berkelanjutan
3. Berkembangnya komoditas pertanian bernilai ekonomi
4. Meningkatnya kesejahteraan petani
5. Terwujudnya reformasi birokrasi Kementerian Pertanian

Gambar 5. Visi dan Misi Kementerian Pertanian

Sasaran strategis Kementerian Pertanian yang dimaksud adalah: 1) meningkatnya produksi padi, jagung, kedelai, daging dan gula, 2) terjaminnya distribusi pangan, 3) meningkatnya akses dan pemanfaatan pangan dan gizi, 4) meningkatnya konsumsi pangan lokal, 5) stabilnya produksi cabai dan bawang merah, 6) berkembangnya produk bernilai tambah dan berdaya saing, 7) tersedianya bahan baku bioindustri dan bioenergi, 8) meningkatnya kualitas sumberdaya insani petani, 9) meningkatnya pendapatan keluarga petani, 10)

meningkatnya kualitas aparatur dan layanan kelembagaan pertanian, serta 11) meningkatnya akuntabilitas kinerja Kementerian Pertanian.

Dari sasaran strategis tersebut, Kementerian Pertanian menyusun empat kebijakan yaitu: 1) melakukan upaya percepatan peningkatan produksi melalui pemanfaatan secara optimal sumber daya pertanian, 2) melaksanakan koordinasi kebijakan di bidang peningkatan diversifikasi pangan dan pemantapan ketahanan pangan, 3) membangun dengan pendekatan kawasan, pengarusutamaan gender dan menjalin kerjasama internasional, serta 4) memperkuat faktor pendukung kesuksesan pembangunan pertanian.

Melalui penetapan sasaran strategis dan kebijakan tersebut selama tahun 2015-2019, Kementerian Pertanian telah membuat berbagai terobosan dan terbukti memberikan dampak pada berbagai aspek kehidupan seperti ketersediaan pangan yang cukup, stabilisasi harga pangan yang selalu terjaga, pengendalian impor bahan pangan utama dan bahkan berbalik Indonesia melakukan ekspor komoditas pangan utama seperti jagung, serta capaian-capaian lain yang tidak kalah penting.

### **2.2. Arah Kebijakan**

Upaya menyejahterakan petani merupakan esensi yang harus diwujudkan dalam pembangunan pertanian berkelanjutan. Fakta bahwa saat ini petani belum sejahtera harus dijawab dengan mentransformasikan program dan kegiatan aksi pembangunan pertanian yang digerakkan tidak lagi dengan

prinsip rutinitas (*business as usual*), tetapi dengan upaya khusus sehingga memberikan ungkitan (*leverage*) dampak terhadap pendapatan dan kesejahteraan petani.

Menyadari proses transformasi struktural ekonomi pada masa lalu belum berjalan sesuai harapan, Kabinet Kerja melakukan akselerasi melalui berbagai terobosan dengan skala prioritas yang berbeda dari era sebelumnya.

Terobosan yang dilakukan oleh Kementerian Pertanian adalah: 1) merevisi regulasi yang menghambat, 2) membangun infrastruktur dan investasi secara besar-besaran guna meletakkan fondasi yang kokoh dalam jangka menengah dan panjang, 3) mengembangkan sistem produksi secara massif dan membangunkan lahan tidur (*on-farm* dan pasca panen), dan 4) menangani sistem distribusi, rantai pasok, tata niaga, dan harga, serta mengendalikan impor dan mendorong ekspor.

Jika program dan kegiatan pembangunan pertanian selama ini ditargetkan pada wilayah-wilayah yang sudah berkembang (*existing*), maka ungkitan peningkatan produksi komoditas apa pun tidak akan signifikan. Di sisi lain, pertanian konvensional masih banyak diterapkan petani menjadi ironis karena inovasi teknologi untuk memodernisasi pertanian sudah tersedia. Masalah kerusakan infrastruktur, penanganan pasca panen, dan peningkatan akses petani terhadap pasar juga masih menjadi permasalahan klasik dalam akselerasi peningkatan produksi pangan dan pertanian serta pendapatan petani.



Gambar 6. Terobosan Kebijakan Pembangunan Pertanian 2015-2019

Arah kebijakan yang tepat menjadi keniscayaan agar ungkitan peningkatan produksi pangan dan pertanian sebagai instrumen pokok peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani dapat diwujudkan. Oleh karena itu, Kementerian Pertanian merumuskan arah kebijakan sebagai berikut: 1) Optimalisasi pemanfaatan sumber daya pertanian, 2) Modernisasi pertanian,



3) Pengendalian impor dan mendorong ekspor, 4) Stabilisasi harga dan pembenahan rantai pasok, 5) Perlindungan petani, 6) Peningkatan kesejahteraan petani, 7) Penguatan SDM pertanian dan penyuluh, dan 8) Reformasi birokrasi.

### 2.2.1. Optimalisasi Pemanfaatan Sumberdaya Pertanian

Indonesia merupakan salah satu negara yang termasuk ke dalam wilayah tropis, memiliki potensi sumber daya pertanian yang besar, termasuk plasma nutfah yang melimpah (mega biodiversity). Biodiversity darat Indonesia adalah yang terbesar kedua di dunia setelah Brasil. Jika termasuk biodiversity laut, Indonesia menjadi negara terbesar pertama di dunia. Hal ini dapat dilihat dari beragamnya jenis komoditas tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan yang sudah sejak lama diusahakan masyarakat sebagai sumber pangan dan ekonomi. Keanekaragaman hayati Indonesia didukung oleh kondisi geografis yang beragam berupa dataran rendah dan tinggi, intensitas sinar matahari dan intensitas curah hujan yang hampir merata sepanjang tahun di sebagian wilayah, keanekaragaman jenis tanah yang memungkinkan budi daya aneka jenis tanaman dan ternak asli daerah tropis, dan komoditas introduksi dari daerah subtropis secara merata sepanjang tahun.

Indonesia juga memiliki potensi lahan yang cukup besar dan belum dimanfaatkan secara optimal. Sebagian lahan tersebut merupakan lahan suboptimal, seperti lahan kering, rawa pasang surut dan rawa lebak yang produktivitasnya relatif rendah karena berbagai kendala. Kendala yang dihadapi lahan rawa di antaranya: terjadi kekurangan dan/ atau kelebihan air, kemasaman tanah dan salinitas tinggi,

keracunan dan kahat unsur hara. Apabila lahan suboptimal dapat direkayasa dengan penerapan inovasi teknologi budi daya dan dukungan infrastruktur yang memadai, maka lahan tersebut dapat diubah menjadi lahan-lahan produktif untuk pengembangan budi daya berbagai komoditas pertanian.



Gambar 7. Menteri Pertanian terjun ke lahan rawa

Potensi ketersediaan lahan pertanian di Indonesia cukup besar dan belum dimanfaatkan secara optimal. Jumlah luasan dan sebaran hutan, sungai, rawa dan danau serta curah hujan yang cukup tinggi, sesungguhnya merupakan potensi alamiah untuk memenuhi kebutuhan air pertanian apabila dikelola dengan baik. Waduk, bendungan, embung dan air tanah serta air permukaan lainnya sangat potensial untuk mendukung pengembangan usaha pertanian. Potensi ini apabila dapat dimanfaatkan secara optimal merupakan peluang bangsa kita untuk menjadi lebih maju dan sejahtera.



## PERLUASAN AREAL TANAMAN BARU

### SEBARAN LAHAN RAWA (SKALA 1:250.000)



### POTENSI LAHAN RAWA NASIONAL



### PENGEMBANGAN LAHAN RAWA LEBAK 7.528 HEKTAR



Gambar 8. Perluasan Areal Tanaman Baru

Masih tersedia areal pertanian dan lahan potensial belum dimanfaatkan secara optimal seperti lahan kering/rawa/lebak/pasang surut/gambut yang merupakan peluang bagi peningkatan produksi tanaman pangan. Potensi sumber daya ini harus dirancang dengan baik pemanfaatannya untuk produksi komoditas tanaman pangan dan meningkatkan pendapatan petani.

Data Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan (2016) menunjukkan total luas daratan Indonesia sekitar

191,1 juta ha, yang terbagi atas 43,6 juta ha lahan basah dan 144,5 juta ha lahan kering. Dari total luasan tersebut, 15,9 juta ha di antaranya berpotensi untuk areal pertanian, yang terdiri atas 3,4 juta ha lahan APL (Areal Penggunaan Lain), 3,7 juta ha lahan HP (Hutan Produksi), dan 8,9 juta ha lahan HPK (Hutan Produksi dapat Dikonversi). Potensi ketersediaan sumber daya lahan untuk pengembangan padi sawah seluas 7,5 juta ha, tanaman pangan, cabai, bawang merah dan tebu 7,3 juta ha, dan tanaman cabai dan bawang merah dataran tinggi 154,1 ribu ha.

Badan Pusat Statistik (2017) mencatat terdapat lahan sawah 8,16 juta ha, lahan tegal atau kebun 11,73 juta ha dan lahan ladang 5,22 juta ha. Dari total luas lahan sawah 8,16 juta ha, 3,42 juta ha di antaranya merupakan lahan sawah tadah hujan yang hanya ditanami padi satu kali dalam setahun. Pengembangan embung, dam parit, *long storage*, dan bangunan penampung air lainnya menjamin penyediaan air untuk irigasi guna meningkatkan indeks pertanaman dari semula 1 menjadi 2, bahkan 3 kali dalam setahun.

Luas dan sebaran hutan, sungai, rawa, dan danau serta curah hujan yang cukup tinggi dan merata sepanjang tahun sesungguhnya juga merupakan potensi alamiah untuk memenuhi kebutuhan air pertanian apabila dikelola dengan baik. Waduk, bendungan, embung, air tanah dan air permukaan potensial mendukung pengembangan usaha pertanian.



Potensi lainnya adalah penduduk yang sebagian besar bermukim di perdesaan dan memiliki budaya kerja keras, juga merupakan potensi tenaga kerja yang mendukung pengembangan pertanian. Saat ini lebih dari 43 juta tenaga kerja masih menggantungkan hidup pada sektor pertanian. Apabila pengetahuan dan keterampilan penduduk di suatu wilayah dapat ditingkatkan agar mampu bekerja dan berusaha di sektor produksi, pengolahan, dan pemasaran hasil pertanian, diharapkan mampu meningkatkan kapasitas produksi aneka komoditas bagi pemenuhan kebutuhan pasar domestik dan global.

Sumber daya pertanian yang ada perlu dimanfaatkan secara optimal dengan memanfaatkan inovasi teknologi. Saat ini sudah tersedia berbagai paket teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan untuk menggali potensi sumber daya pertanian dalam upaya peningkatan produktivitas, kualitas, dan kapasitas produksi. Berbagai varietas dan klon tanaman dan ternak unggul, teknologi pupuk, alat dan mesin pertanian, bioteknologi, nanoteknologi, aneka teknologi budi daya, pasca panen, dan pengolahan hasil pertanian sudah banyak dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian.

Kunci keberhasilan pertanaman komoditas pertanian, terutama untuk padi adalah tersedianya kecukupan air pada masa-masa awal pertanaman atau masa vegetatif. Kebijakan optimalisasi pemanfaatan lahan tadah hujan dengan menyediakan pengairan yang tepat merupakan salah satu langkah terobosan yang diambil oleh Kementerian Pertanian.

Prinsip bahwa air merupakan sumber kehidupan di muka bumi menjadi dasar kebijakan dan kegiatan percepatan peningkatan produksi pangan dan pertanian. Fakta di lapangan menunjukkan, wilayah-wilayah dimana air menjadi faktor pembatas sangat erat kaitannya dengan kemiskinan di kawasan tersebut. Ketersediaan air yang terbatas juga menjadi pembatas upaya peningkatan produksi pangan dan pertanian. Untuk mengentaskan kemiskinan di wilayah-wilayah di mana air sangat langka (*water scarcity*), upaya peningkatan produksi untuk mengungkit pendapatan dan kesejahteraan petani harus diwujudkan melalui pengembangan dan pemanfaatan sumber daya air seperti embung, dam parit, *long storage*, dan bangunan penampung air lainnya.

Bangunan air tersebut dimaksudkan untuk menangkap atau memanen air hujan (*rain water harvesting*) sebelum mengalir ke laut. Indonesia kaya akan sumber daya air sebagaimana diungkapkan oleh FAO (2003), bahwa Indonesia merupakan negara yang memiliki potensi sumber daya air terbesar ke-4 setelah Brazil, Rusia, dan Kanada. Potensi air Indonesia adalah 2.838 km<sup>3</sup>/tahun, sedangkan Brazil 8.233 km<sup>3</sup>/tahun, Rusia 4.507 km<sup>3</sup>/tahun, dan Kanada 2.902 km<sup>3</sup>/tahun.





Gambar 9. Long Storage, Embung dan Sumur Dangkal

Potensi ketersediaan air permukaan di Indonesia, terutama dari sungai rata-rata 13.381 m<sup>3</sup>/kapita/tahun. Namun keberlimpahan sumber daya air sangat bervariasi menurut ruang (*spatial*) dan waktu (*temporal*). Di Pulau Jawa yang berpenduduk 65% dari total penduduk Indonesia, hanya tersedia 4,5% air tawar. Faktanya, ketersediaan air di Pulau Jawa yang mencapai 30.569,2 juta m<sup>3</sup>/tahun tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan air. Artinya, pulau yang padat penduduk ini selalu mengalami defisit air jika tidak ada upaya konservasi dan efisiensi pemanfaatan. Demikian juga di wilayah lain di Indonesia, walaupun pada tahun yang sama masih tergolong surplus, namun secara umum volume air menurun, kecuali di Papua yang relatif stabil.

Penampungan dan pemanfaatan air yang berlimpah adalah strategi operasional yang harus diterapkan untuk

meningkatkan produksi pangan pada lahan sawah tadah hujan. Peningkatan produksi pangan pada 3,42 juta ha lahan sawah tadah hujan yang terdistribusi di berbagai pulau melalui peningkatan indeks pertanaman dari 1 kali menjadi 2-3 kali setahun dapat diupayakan dengan memanfaatkan air hujan dan sumber daya air lainnya semaksimal mungkin. Dalam arahan Presiden RI pada Rapat Kerja Nasional Pembangunan Pertanian 2017 pada 5 Januari 2017, disebutkan bahwa air merupakan kunci peningkatan produksi pangan, sehingga kementerian terkait diinstruksikan untuk membangun 30.000 unit embung pada tahun 2017 di seluruh Indonesia, terutama di daerah yang rawan kekeringan pada musim kemarau.

Gerakan panen dan pemanfaatan air secara efisien menjadi strategis dan urgen untuk dieksekusi sebagai tindak lanjut arahan Presiden RI. Dengan dimensi embung, dam parit, dan bangunan air lainnya yang rata-rata mampu menampung air 500 m<sup>3</sup>, maka terdapat 15 juta m<sup>3</sup> air tersedia untuk irigasi lahan sawah tadah hujan seluas kurang lebih 130.000 ha untuk menghasilkan 650.000 ton padi dengan nilai Rp 2,4 triliun per musim tanam atau Rp 4,8 triliun per tahun. Kementerian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi ditugaskan membangun sebagian besar embung dan bangunan air lainnya melalui dana desa, sedangkan Kementerian Pertanian menyediakan benih, alat dan mesin pertanian serta pendampingan penyuluhan.

Salah satu penyebab utama hilangnya peluang produksi pangan dan pertanian adalah buruknya kondisi infrastruktur penunjang. Sebagai ilustrasi, jika infrastruktur jaringan irigasi rusak, sesuai hasil kajian



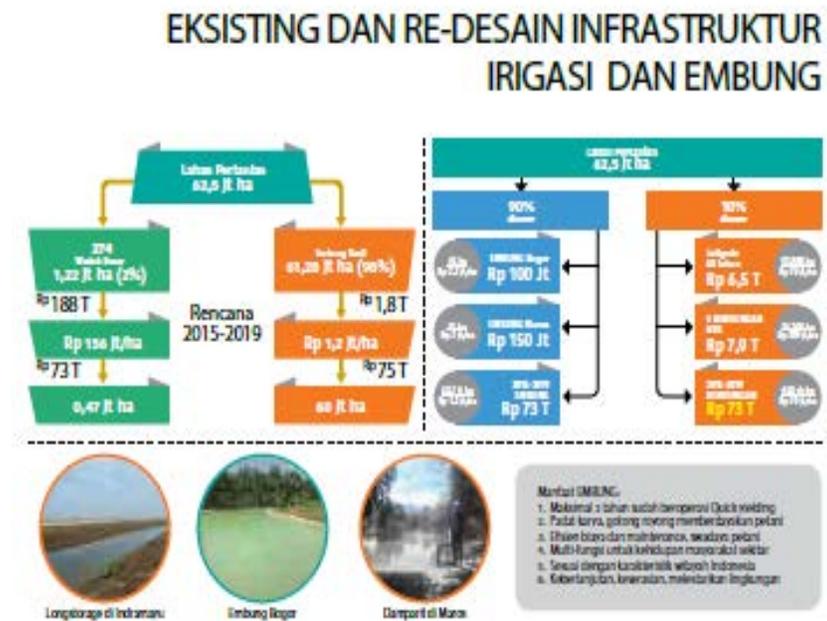
Badan Litbang Pertanian, maka kehilangan produksi padi mencapai 20 juta ton GKG. Rehabilitasi jaringan irigasi yang rusak seluas 3 juta ha, atau 52% dari total daerah irigasi, mampu memperluas layanan irigasi sehingga mampu meningkatkan indeks pertanaman (IP) sebesar 0,3 atau lebih. Jika produktivitas padi nasional dewasa ini 5,1 ton/ha, rehabilitasi jaringan irigasi secara menyeluruh berdampak terhadap peningkatan produksi lebih dari 4,5 juta GKG per tahun (Sulaiman *et al.*, 2018).

Dari perspektif perancangan sistem irigasi dan pengembangan sumber daya air yang ada saat ini selalu berorientasi pada infrastruktur berdimensi besar seperti waduk, bendungan, bendung dan infrastruktur berdimensi besar lainnya yang tentu dibangun dengan biaya tinggi. Namun bila ditilik manfaatnya, khususnya untuk tujuan irigasi, manfaat infrastruktur berdimensi besar jauh di bawah infrastruktur berdimensi kecil.

Potensi sumber daya lahan ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain karakteristik tanah dan bahan induk, topografi dan iklim. Karakteristik tanah di Indonesia cukup beragam sebagai hasil dari keragaman bahan induk, iklim dan topografi. Demikian pula dengan kondisi topografi yang bervariasi mulai dari dataran rendah di daerah pantai sampai dataran tinggi di pegunungan. Mengacu pada kondisi topografi lahan telah dirancang pembangunan 274 unit waduk dan bendungan kecil yang mampu melayani pengairan lahan sawah seluas 1,22 juta ha. Angka ini hanya 2% dari total lahan bertopografi datar. Sisanya 98% dipenuhi dari pembangunan 17.142 unit embung,

dam parit, *long storage*, sumur, dan pompa yang mampu memenuhi kebutuhan air irigasi untuk lahan seluas 61,28 juta ha. Program dan kegiatan aksi ini adalah bagian dari pembangunan embung 30.000 unit sesuai arahan Presiden RI seperti disebutkan terdahulu.

Embung berdampak positif terhadap peningkatan produksi pangan dan pertanian. Dalam waktu dua tahun setelah beroperasi, pemanfaatan air embung untuk irigasi ternyata mampu mempercepat peningkatan hasil (*quick yielding*). Berbeda dengan bendungan besar, embung dikerjakan secara padat karya dan gotong royong dengan memberdayakan petani sekitar. Dalam operasionalnya, pembangunan embung dan bendungan kecil lebih efisien dan biaya *maintenance* lebih murah, bahkan cukup dengan swadaya petani.



Gambar 10. Redesain Infrastruktur Irigasi dan Embung

Secara nasional, pembangunan infrastruktur berdampak pada upaya peningkatan produksi pangan dan pertanian. Kebijakan dan program pembangunan dan rehabilitasi jaringan irigasi berdampak sangat signifikan terhadap luas jaringan irigasi dari 0,5 juta ha pada tahun 2014 menjadi 2,5 juta ha pada tahun 2015, atau naik sebesar 500%. Pembangunan dan rehabilitasi jaringan irigasi juga berdampak positif terhadap program pencetakan sawah baru, dari sekitar 20 ribu ha pada tahun 2014 menjadi 130 ribu ha pada tahun 2015, atau naik hampir 590%.

### 2.2.2. Modernisasi Pertanian

Modernisasi pertanian mutlak diperlukan bagi kemajuan dalam pembangunan pertanian, sebab modernisasi merupakan salah satu syarat untuk meningkatkan daya saing dan dapat meningkatkan kualitas hasil pertanian. Upaya modernisasi yang dilakukan Kementerian Pertanian meliputi: 1) mekanisme pertanian; 2) inovasi teknologi; 3) peningkatan infrastruktur; 4) digitalisasi pertanian; dan 5) pemanfaatan energi terbarukan.

#### a. Mekanisasi Pertanian

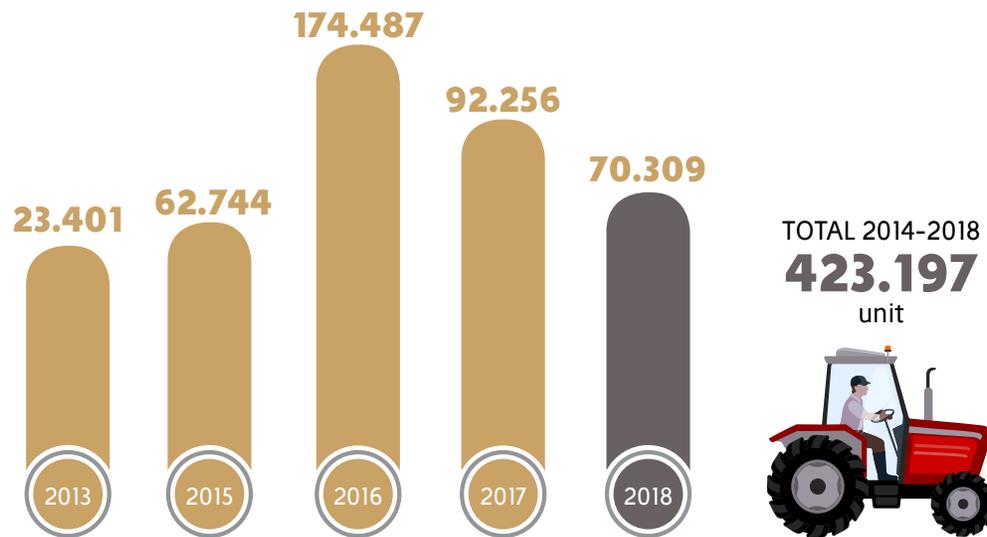
Di masa depan, usahatani pangan secara konvensional menjadi kurang prospektif karena sektor pertanian menghadapi masalah kelangkaan tenaga kerja. Dalam periode 2003-2013, jumlah rumah tangga petani menurun dari 31 juta menjadi 26 juta (BPS 2016). Jika diasumsikan setiap rumah tangga petani terdiri dari empat orang, maka tenaga kerja pertanian menurun dari 124 juta orang pada tahun 2003 menjadi 104 juta orang pada tahun 2013.



Gambar 11. Upaya Modernisasi Pertanian

Pada sisi lain, kehilangan hasil (*losses*) padi pada saat panen mencapai 10-11% atau sekitar 0,5 ton/ha/musim tanam atau 7 juta ton/tahun dengan nilai sekitar Rp 26 triliun. Oleh karena itu, modernisasi pertanian melalui pengembangan mekanisasi menjadi suatu keniscayaan karena diharapkan dapat mengatasi permasalahan kekurangan tenaga kerja dan kehilangan hasil.

Untuk mendukung modernisasi pertanian, pemerintah juga telah memfasilitasi bantuan alsintan terbesar dalam sejarah Indonesia. Dalam empat tahun terakhir bantuan alsintan mencapai 423.197 unit.



Gambar 12. Bantuan Alat Mesin Pertanian 2013-2018

Penggunaan *transplanter* (alat-mesin tanam) padi mampu menghemat biaya tanam sebesar 33% dibandingkan dengan cara konvensional (Sahara *et al.*, 2015). Penanaman padi menggunakan *rice transplanter* dapat menghemat tenaga kerja tanam bibit padi (yaitu dari 10-15 orang/ha menjadi 3-5 orang/ha yang terdiri dari 1 orang operator, 1-2 orang penyuplai bibit dan 1-2 orang penyulam tanaman yang kosong), menghemat waktu tanam sekitar 2 jam (dari 8-10 jam menjadi 6-8 jam/ha), dan secara finansial dapat menghemat biaya tanam sebesar 33,43%.

Dalam pengendalian gulma, penerapan alat penyiangan gulma juga terbukti efektif. Bila penyiangan gulma pada usahatani padi secara manual membutuhkan waktu 130 jam/ha, dengan menggunakan mesin penyiang (*weeder*) berkapasitas 15 jam/ha, biaya dan waktu kerja untuk menyiang

tanaman dapat diturunkan (Sahara *et al.*, 2015). Penggunaan traktor pengolah tanah juga mampu mengurangi penggunaan tenaga kerja konvensional dengan operasionalisasi yang lebih cepat (PSEKP, 2015).

Kehilangan hasil panen dapat ditekan dengan menggunakan *combined harvester*. Penggunaan alat-mesin panen ini dapat mengurangi kehilangan hasil padi dari 10-12% dengan cara konvensional menjadi 3% jika menggunakan *combined harvester* (PSEKP, 2015). Penggunaan alat-mesin pertanian, baik pra maupun pasca panen menjadi penggerak percepatan proses peningkatan produksi dan efisiensi usahatani sehingga petani mendapatkan manfaat yang lebih besar.

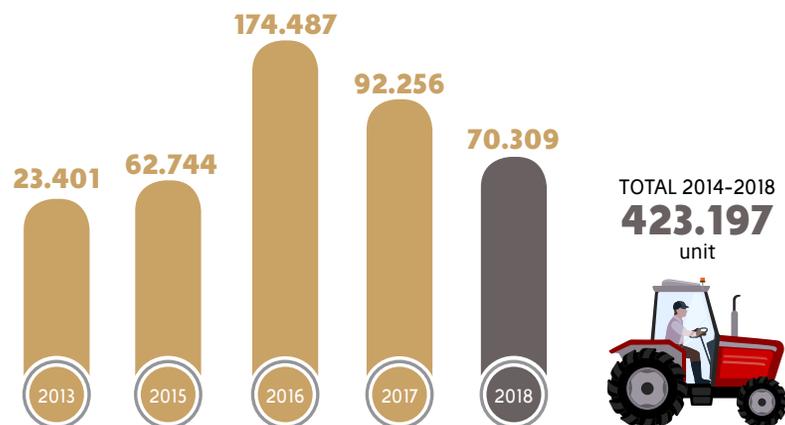
Alat-mesin pemanen memiliki fungsi ganda, yaitu pemotongan padi dan sekaligus perontokan gabah yang baru dipanen, sehingga kehilangan hasil dapat ditekan. Dalam proses perontokan gabah tidak ada batang padi yang tidak terpotong sehingga tingkat kehilangan bulir padi menjadi lebih kecil. Alat-mesin pasca panen yang telah didistribusikan kepada petani adalah untuk pemanen (*reaper dan combine harvester*), perontok (*power thresher*), dan pengering gabah (*dryer*).

Penerapan mekanisasi pertanian mampu menghemat pemakaian tenaga kerja konvensional 70-80%, biaya produksi 30-40%, dan menekan tingkat kehilangan hasil padi pada saat panen dari 20% menjadi 10% sehingga meningkatkan produksi 10-20%. Jika diasumsikan penurunan hasil pada saat panen 20% maka produksi padi yang dapat diselamatkan dengan penerapan mekanisasi pertanian pada lahan sawah seluas 14 juta ha di Indonesia dengan rata-rata hasil 5 ton/ha



diperkirakan 14 juta ton gabah kering panen (GKP). Jika harga gabah diperhitungkan Rp 3.700/kg, penerapan mekanisasi pertanian secara menyeluruh akan menyelamatkan modal usahatani padi sebesar Rp 5,18 triliun per tahun.

**BANTUAN ALSINTAN PRA PANEN DAN PASCA PANEN  
KUMULATIF TAHUN 2014-2018**



**TRANSFORMASI PERTANIAN TRADISIONAL  
KE PERTANIAN MODERN**



Gambar 13. Potensi Peningkatan Pendapatan Penggunaan Alsintan

Introduksi traktor pengolah tanah menghemat penggunaan tenaga kerja 85%, dari 20 hari orang kerja (HOK) secara manual menjadi 3 HOK per musim. Penggunaan alat semai dan tanam menghemat tenaga kerja 61% dari 19 HOK secara manual menjadi

7,7 HOK. Implementasi alat penyang menghemat tenaga kerja 86%, dari 15 HOK secara manual menjadi 2 HOK. Demikian juga penggunaan alat-mesin panen yang mampu menghemat 81% tenaga kerja dari 40 HOK secara manual menjadi 8 HOK. Secara keseluruhan introduksi teknologi mekanisasi menghemat 89% tenaga kerja (Badan Litbang Pertanian, 2015).



Gambar 14. Wakil Presiden menguji penggunaan Alsintan

Dari segi finansial, penerapan teknologi mekanisasi menghemat biaya pengolahan tanah, tanam, dan panen dari Rp 7,3 juta/ha secara manual menjadi Rp 2,2 juta/ha. Mengacu pada produksi nasional padi pada tahun 2014 sebesar 70,8 juta ton, kehilangan hasil yang dapat diselamatkan melalui

introduksi ketiga alat-mesin pertanian ini mencapai 7 juta ton atau setara Rp 24,5 triliun. Nilai penyelamatan hasil padi dengan penerapan *combine harvester* mencapai Rp 17 triliun/tahun.

Penerapan teknologi mekanisasi menjadi lebih efisien dalam skala luas. Untuk pengelolaan 100 ha lahan sawah, alat-mesin pertanian yang diperlukan masing-masing empat unit traktor roda dua, indo jarwo *transplanter*, *power weeder* (penyiang), dan mini *combine harvester*. Nilai satu paket alat-mesin pertanian ini adalah Rp 878 juta dan apabila disewa Rp 509 juta per musim.

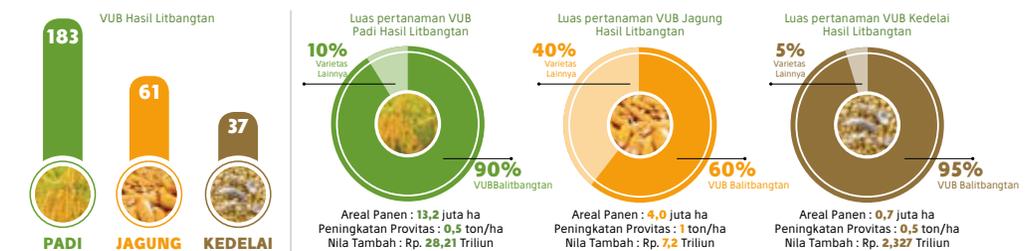
Analisis tentang manfaat penggunaan alat mesin pertanian menunjukkan bahwa pengelolaan 100 ha lahan sawah dengan introduksi mekanisasi secara penuh memerlukan biaya sewa traktor Rp 120 juta/musim, *rice transplanter* Rp 110 juta/musim, alat penyiang Rp 51 juta/musim, dan alat-mesin panen (*combine harvester*) Rp 229 juta/musim. Jika biaya input lainnya dan sewa lahan diperhitungkan maka total biaya yang diperlukan untuk pengelolaan 100 ha usahatani padi pada lahan sawah adalah Rp 1,20 miliar/musim. Jika hasil padi dengan penerapan teknologi mekanisasi 8 ton GKP/ha maka penerimaan mencapai Rp 3,06 miliar dengan keuntungan Rp 1,86 miliar atau *Return-Cost Ratio* 2,25. Penerapan mekanisasi pertanian dalam skala yang lebih luas (*estate*), misalnya pada lahan seluas 5.000-10.000 ha, akan lebih meningkatkan efisiensi sistem produksi dan profit (Sulaiman *et al.*, 2018).

## b. Inovasi Teknologi

Sumber daya pertanian yang ada perlu dimanfaatkan secara optimal dengan memanfaatkan inovasi teknologi. Saat ini sudah tersedia berbagai paket teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan untuk menggali potensi sumber daya pertanian dalam upaya peningkatan produktivitas, kualitas, dan kapasitas produksi. Berbagai varietas dan klon tanaman dan ternak unggul, teknologi pupuk, alat dan mesin pertanian, bioteknologi, nanoteknologi, aneka teknologi budi daya, pascapanen, dan pengolahan hasil pertanian sudah banyak dihasilkan oleh Kementerian Pertanian.

## PERTANIAN MODEREN DENGAN PENGGUNAAN VARIETAS UNGGUL

### PERAN BENIH VUB BALITBANGTAN DALAM MEWUJUDKAN KEDAULATAN PANGAN



### INOVASI PENINGKATAN PRODUKSI DAN PRAPRODUKTIVITAS PADI

No.	VARIETAS *	Tahun pelepasan	Rata-rata hasil (ton/ha)	Luas tanah (ha)**	Persentase Luas Tanam (%)
1	Ciherang	2000	6	4.702.214,13	31,92
2	Mekongga	2004	6	2.244.400,44	15,24
3	IR 64	1986	5	1.020.467,33	6,93
4	Situ Bagendit	2003	5,5	622.697,37	4,23
5	Cigeulis	2002	5,8	503.016,67	3,41
6	INPARI lainnya	2008-2016	7	582.065,90	3,95
7	INPARI 30 Ciherang Sub 1	2012	7,2	437.447,35	2,97
8	Ciliwung	1988	5	402.652,14	2,73
9	Cibogo	2003	7	202.168,39	1,37
10	INPARI Sidenuk (Batan)	2011	6	175.111,60	1,19
11	Memberamo	1995	6,5	158.797,82	1,08
12	INPARI	2008-2014	4	99.615,98	0,68
13	INPAGO	2010-2015	3	13.130,39	0,09
14	HIPA	2002-2013	7,5	1.281,00	0,01
15	Varietas Litbang lama	1978-1987	4,5	2.025.803,00	13,75
16	Lokal & VUB lainnya		2	1.540.382,01	10,46
TOTAL			5,50	14.731.252	100,00

Gambar 15. Pertanian Modern dengan Penggunaan Varietas Unggul

Perguruan tinggi dan lembaga penelitian lainnya juga telah menghasilkan inovasi teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produktivitas pertanian. Meskipun demikian, aneka paket teknologi yang telah dihasilkan belum semuanya dapat diadopsi petani karena berbagai kendala, seperti terbatasnya permodalan, lemahnya kelembagaan, skala usaha yang relatif kecil, terbatasnya keterampilan, dan belum meratanya kegiatan diseminasi teknologi di tingkat petani.

Dalam mengembangkan berbagai inovasi dan teknologi untuk mendukung ketahanan pangan, Kementerian Pertanian melakukan berbagai langkah sebagai berikut: a) Penyesuaian dan pengembangan sistem usahatani terhadap perubahan iklim; b) Pengembangan dan penerapan teknologi adaptif terhadap perubahan iklim; c) Pengembangan dan optimalisasi sumberdaya lahan, air dan genetik; d) Budi daya dan bertani secara berkelanjutan dengan baik, penanganan hasil panen yang baik, pengolahan/pasca panen dan membangun sistem distribusi yang baik.

Dalam menjawab tantangan global dan nasional, Kementerian Pertanian telah menghasilkan teknologi inovatif khususnya pada tiga bidang teknologi terkini yaitu: nanoteknologi, biofortifikasi dan bioteknologi. Nanoteknologi merupakan teknologi yang dimanfaatkan untuk merekayasa produk dengan bahan baku partikel berukuran  $1/1.000.000.000$  meter atau  $1 \times 10^{-9}$  meter. Teknologi nano mampu menghasilkan bahan dengan fungsi baru yang belum pernah ada.

Di bidang nanoteknologi, Kementerian Pertanian sudah menghasilkan produk kemasan ramah lingkungan Bioplastik

Nanoselulosa Limbah Pertanian dan *Biodegradable Foam* atau disingkat Biofoam. Keunggulan dari bioplastik ini adalah mudah terurai secara alami yaitu butuh waktu 60 hari. Penggunaan limbah pertanian sebagai bahan baku bioplastik nanoselulosa mampu mengurangi pencemaran akibat limbah yang tidak tertangani dengan baik. Biaya atau harga jual bioplastik umumnya 5-7 kali lebih mahal dari plastik konvensional atau sekitar Rp. 700-2.000 per kantong.

Produk kemasan Biofoam dapat terurai kurang dari 2 bulan bila dibuang ke lingkungan, sehingga diharapkan dapat mengurangi ketergantungan terhadap kemasan konvensional dari styrofoam yang tidak dapat terurai secara alami, sehingga banyak menumpuk di tempat pembuangan akhir bahkan menyumbat badan air seperti sungai. Adapun biaya produksi biofoam Rp. 700-1500 per buah bergantung pada sumber serat dan ukuran biofoam.

Produk nanoteknologi unggulan lainnya yaitu pupuk nanobiosilika cair dari limbah sekam padi yang dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama-penyakit dan dampak kekeringan, serta mengoptimalkan produksi dan mutu tanaman. Produk ini telah diujicoba pada skala lapang di 17 Provinsi pada tanaman padi sawah, lahan kering dan rawa, serta tanaman bawang merah dataran tinggi bekerja sama dengan Pemerintah Daerah, industri, dan petani. Pada tanaman padi mampu memberikan tambahan produksi hingga 1,4 ton GKP per hektar. Uji coba pada tanaman bawang merah dapat memberikan tambahan produksi hingga 2 ton per hektar. Dari setiap 5 kg sekam padi dapat dihasilkan 2 liter



produk nanobiosilika cair dengan biaya produksi Rp. 30.000 per liter, padahal harga produk komersial yang setara di pasaran sekitar Rp. 150.000-250.000 per liter. Produk ini sedang dalam proses lisensi oleh industri.



Gambar 16. Produk Nanoteknologi

Produk nanoteknologi lainnya yaitu nanobiopestisida cair yang sudah diujicoba di lapang untuk mengendalikan penyakit pada tanaman kakao dan nilam dengan efektivitas 3-4 kali lebih tinggi dibandingkan biopestisida konvensional. Produk ini telah dilisensi oleh mitra industri.

Produk lainnya yaitu nanozeolit dan nanocoating yang dapat diterapkan dan meningkatkan umur simpan buah, seperti pada pisang, mangga, manggis, dan salak, lebih dari tiga minggu untuk tujuan ekspor sehingga dapat meningkatkan daya saing ekspor buah Indonesia. Biaya tambahan nanozeolit sebesar Rp. 500 untuk 1 Kg buah. Biaya produksi

nanocoating Rp. 50.000 per liter yang dapat digunakan untuk 1 ton buah. Produk potensial lain yaitu nanohidrogel dengan bahan baku tongkol jagung. Produk ini dapat menjadi bahan alternatif pada popok sekali pakai/diapers dan media tanam pengganti tanah.

Sejalan dengan prioritas nasional ke depan untuk mengembangkan SDM yang unggul, Kementerian Pertanian sudah menghasilkan padi biofortifikasi varietas Inpari IR Nutri Zinc yang memiliki kandungan Zn 29,54 ppm (sekitar 23% lebih tinggi daripada Ciherang). Padi Inpari IR Nutri Zinc ini berpotensi dapat mencegah dan meminimalisasi masalah stunting di Indonesia. Kementerian Pertanian telah memproduksi benih Inpari IR Nutri Zinc yang akan disebarluaskan secara massif terutama di daerah yang termasuk endemis stunting. Tahun 2020 akan dikembangkan seluas 10.000 hektar dan pada tahun 2021 ditargetkan ditanam seluas 100.000 hektar.

Produk inovasi lainnya yaitu kedelai Biosoy yang merupakan hasil bioteknologi. Kedelai biosoy memiliki ukuran biji besar dan hasil tinggi. Ukuran biji ini mirip dengan biji kedelai impor yang berbobot sekitar 20 gram per 100 biji. Kedelai Biosoy juga memiliki produktivitas 14-18% lebih tinggi dibanding varietas yang dilepas sebelumnya. Produksi benih Biosoy terus diperbanyak dan sudah mulai didistribusikan ke petani-petani di Indonesia. Keberhasilan pengembangan kedelai Biosoy dapat berdampak terhadap peningkatan produksi nasional menuju swadembada kedelai dan penghematan devisa.

### c. Pengembangan Infrastruktur Pertanian

Infrastruktur pertanian dalam arti luas meliputi: (1) *input based infrastructure* mencakup benih, pupuk, obat-obatan, dan alat-mesin pertanian; (2) *resource based infrastructure* berupa irigasi, (3) *physical infrastructure* yang mencakup jalan, transportasi, pergudangan, *processing* dan *preservation*; dan (4) *institutional infrastructure* yaitu penelitian, penyuluhan, pelatihan teknologi, pelayanan informasi, pelayanan finansial, dan pemasaran.

Pembangunan dan perbaikan infrastruktur yang dibutuhkan oleh petani terdiri dari jalan usahatani, jalan produksi, jaringan irigasi tingkat usaha tani (JITUT), jaringan irigasi desa (JIDES), jaringan irigasi tersier dan kuarter. Di samping itu juga diperlukan infrastruktur di luar areal usahatani seperti jaringan irigasi primer, jaringan irigasi sekunder, jalan kabupaten, jalan propinsi, jalan negara, pelabuhan, bandara, sarana transportasi, jaringan listrik, jaringan komunikasi dan lain sebagainya.

Kabinet Indonesia Kerja menjadikan infrastruktur sebagai basis pembangunan nasional, baik di darat, laut, maupun udara. Sejalan dengan kebijakan kedaulatan pangan dalam periode 2015-2019, target utama pembangunan infrastruktur pertanian adalah: 1) perluasan 1 juta ha lahan sawah baru, 2) perluasan pertanian lahan kering 1 juta ha di luar Jawa, 3) perbaikan dan 4) pembangunan irigasi untuk kebutuhan pengairan 3 juta ha lahan sawah.



Gambar 17. Perbaikan jaringan irigasi tersier

Rehabilitasi Jaringan Irigasi Tersier (RJIT) merupakan kegiatan perbaikan/penyempurnaan jaringan irigasi guna mengembalikan/meningkatkan fungsi dan pelayanan irigasi seperti semula sehingga dapat berdampak pada penambahan luas areal tanam dan/atau meningkatkan Intensitas Pertanaman (IP). Pada tahun 2015-2019, jumlah luas areal sawah yang jaringan irigasinya direhabilitasi atau ditingkatkan fungsinya melalui kegiatan RJIT mencapai 3,13 juta hektar. Jika mengacu pada rata-rata produktivitas padi nasional sebesar 5,2 ton/hektar dan apabila peningkatan indeks pertanaman 0,5 dapat terpenuhi, maka dampak kegiatan rehabilitasi jaringan irigasi mampu memberikan tambahan produksi sebanyak 8,21 juta ton.



Gambar 18. Hasil perbaikan jaringan irigasi dan pembangunan embung

#### d. Digitalisasi Pertanian

Era perkembangan teknologi modern membawa dampak yang signifikan pada berbagai sektor kehidupan, termasuk sistem pertanian di Indonesia. Sebelumnya, banyak petani hanya mengandalkan cara tradisional dalam menentukan lahan, bibit/benih, pengelolaan tanaman, pengelolaan masa panen hingga pasca panen. Kini hal tersebut perlahan berubah ke arah digital yang lebih baik. Meski begitu bukan berarti meninggalkan cara lama, keduanya saling melengkapi.

Secara harfiah, pengertian digitalisasi adalah perubahan dari cara konvensional (analog) ke sebuah sistem digital berupa teks, angka, audio, dan visual. Dengan kata lain digitalisasi sistem pertanian adalah sebuah terobosan mengenai informasi pertanian dalam satu platform (wadah). Di Indonesia, bentuk digitalisasi sistem pertanian memang beragam dan masih dalam tahap pengembangan. Beberapa aspek yang menjadi acuan keberhasilan digitalisasi pertanian antara lain penerapan teknologi pertanian yang mutakhir, adanya aplikasi pertanian hingga pengelolaan sistem data pertanian di sebuah wilayah.

Era digital akan menciptakan banyak aplikasi-aplikasi baru dalam dunia pertanian. Para petani bisa melakukan hal-hal produktif untuk kelangsungan pertanian dengan melakukan transaksi penjualan hasil pertanian secara langsung kepada pembeli melalui aplikasi atau sekadar tanya jawab seputar pertanian kepada para ahli. Bentuk selanjutnya dari digitalisasi sistem pertanian diharapkan menjadi solusi bagi pemerintah dalam mengatasi masalah maupun potensi masalah di bidang pertanian. Digitalisasi yang dilakukan memiliki sebuah platform yang berisi data petani, luas lahan hingga rencana tanam serta data lainnya. Data-data tersebut bisa menjadi acuan dalam kebutuhan analitik. Misalnya, data untuk mengetahui korelasi cuaca dengan rencana tanam, kebutuhan pupuk hingga akurasi mengenai masa panen dan pasca panen.

Digitalisasi sistem pertanian Indonesia memiliki banyak keuntungan, terlebih bagi para petani yang merupakan pelaku di lapangan sehari-hari. Setidaknya ada dua poin



utama keuntungan tersebut yaitu memudahkan para petani dan menyejahterakan petani Indonesia. Pertama, dalam hal memberikan kemudahan kepada petani, digitalisasi sistem pertanian dilengkapi dengan layanan distribusi pupuk, penyediaan benih hingga pendampingan kepada petani dalam menggunakan teknologi yang ada.

Dari sisi kesejahteraan petani, adanya digitalisasi pertanian dapat menghubungkan petani dengan mitra lainnya seperti BUMDes dan bank-bank yang sudah ditunjuk. Contohnya bila petani ingin mengajukan Kredit Usaha Rakyat (KUR) dapat berkoordinasi dengan mitra tersebut. Selain itu petani juga mengakses layanan lain seperti asuransi usaha tani dari Jasindo. Di masa panen, petani juga bisa mengakses layanan penjualan langsung kepada Bulog. Hal ini membantu petani untuk menghindari menjual hasil pertanian kepada tengkulak.

#### e. Pemanfaatan Energi Terbarukan

Dengan semakin terbatasnya ketersediaan energi dari fosil, maka harus dicarikan sumber energi alternatif lain. Dari hasil penelitian, beberapa tanaman, seperti kelapa sawit, jagung, ubi kayu, tebu, tanaman jarak dan kotoran ternak dapat diolah menjadi sumber energi. Apabila energi sumber nabati ini dapat dikembangkan masyarakat terutama di pedesaan maka akan diciptakan masyarakat yang mandiri energi terutama untuk memenuhi kebutuhan energi rumah tangga sehari-hari. Harus diakui bahwa sampai saat ini ongkos produksi energi terbarukan masih lebih mahal dibandingkan dengan energi fosil.

Kebijakan pengembangan biodiesel terkait erat dengan kebijakan pengembangan energi baru dan terbarukan. Kebijakan terkait pengembangan energi baru dan terbarukan di Indonesia secara umum sudah diinisiasi semenjak tahun 1980-an. Perhatian pemerintah terkait pengembangan energi baru dan terbarukan terus berkembang dengan terbitnya Peraturan Presiden (Perpres) No. 5 tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN). Selanjutnya, pada tahun 2007, disahkan Undang-undang (UU) No. 30 tahun 2007 tentang Energi yang antara lain mencakup penyusunan KEN.

Pada tahun 2014, kebijakan tentang pengembangan bauran energidanEBTdiperkuatdengankeluarnyaPeraturanPemerintah (PP) No. 79 tahun 2014 tentang KEN, yang menggantikan Perpres No. 5 tahun 2006. Peraturan Pemerintah tersebut mengatur bahwa pemenuhan kebutuhan energi nasional mencakup perlunya perbaikan bauran energi nasional, pelaksanaan konservasi energi, dan percepatan pembangunan pembangkit.

Lebih spesifik, pemerintah melalui PP tersebut menargetkan peningkatan penggunaan bahan bakar nabati (BBN) yang merupakan bagian dari bioenergi. Peraturan Pemerintah No. 79 tahun 2014 memuat kebijakan bauran energi, dimana peran energi terbarukan sebanyak 23% pada tahun 2025 (untuk biofuel sebanyak 4,7%) dan ditingkatkan menjadi paling sedikit 31% pada tahun 2050 sepanjang nilai keekonomiannya terpenuhi.

Sebagai peraturan pelaksanaan PP tersebut, diterbitkan Perpres No. 1 tahun 2014 tentang Penyusunan Rencana Umum Energi Nasional (RUEN), Rencana Umum Energi Nasional Daerah



Provinsi (RUED-Provinsi), dan Rencana Umum Energi Nasional Daerah Kabupaten/Kota (RUED-Kabupaten/Kota). Pada Maret 2017, RUEN ditetapkan melalui Perpres No. 22 tahun 2017.

### 2.2.3. Pengendalian Impor dan Mendorong Ekspor

Dari segi konten permasalahan pangan dan pertanian nasional dalam jangka menengah (2015-2019), pangan impor yang lebih murah bermanfaat untuk menekan harga di dalam negeri. Harga pangan murah selain diharapkan oleh konsumen dalam negeri juga diperlukan untuk pengendalian inflasi. Akan tetapi, ketergantungan terhadap pasar pangan luar negeri membuat ketahanan pangan nasional rentan terhadap gejolak pasar global dan riskan terhadap tuduhan negatif negara asing yang menyudutkan Indonesia.

Dampak yang lebih serius dari pangan murah ialah ancaman terhadap kehidupan petani dan eksistensi usahatani tanaman pangan dalam negeri. Impor pangan murah akan terus menekan harga di tingkat petani. Harga jual produk yang rendah akan membuat petani makin terjerat oleh kemiskinan, sehingga tidak bergairah berusaha tani tanaman pangan. Dalam konteks nasionalisme, impor pangan merendahkan harkat martabat petani Indonesia.

Persoalan semakin parah jika kapasitas produksi pangan dalam negeri tidak mengalami peningkatan. Luas areal tanaman pangan cenderung turun akibat konversi lahan untuk pembangunan nonpertanian, infrastruktur irigasi terdegradasi, dan kesuburan tanah menurun. Usahatani tanaman pangan, khususnya padi, membutuhkan input eksternal dengan

intensitas yang semakin tinggi hanya untuk mempertahankan produktivitas yang sama dari musim ke musim, atau tidak efisien secara teknis.

Perpaduan antara inefisiensi teknis dan kecenderungan peningkatan harga input usahatani telah menyebabkan biaya produksi semakin mahal, daya saing menurun, tekanan pangan impor meningkat, dan pendapatan petani menurun. Fenomena ini akan terus berlangsung jika tidak ada upaya khusus untuk mewujudkan swasembada pangan melalui restorasi efisiensi dan peningkatan kapasitas produksi pangan dalam negeri.

Upaya pencapaian ketahanan pangan nasional makin rentan jika impor bahan pangan dikuasai oleh kelompok mafia tertentu. Mafia pangan terbukti telah merongrong kedaulatan pangan negara. Oleh karena itu, Presiden Joko Widodo mencanangkan pemberantasan mafia pangan, yang merupakan bagian dari program kerja kabinetnya. Peningkatan produksi pangan dengan pertumbuhan tinggi disertai peningkatan usahatani merupakan cara terbaik pemberantasan mafia pangan impor, sehingga tidak diperlukan lagi impor pangan yang berlebihan. Hal ini dengan sendirinya meredam dan menghapus praktik curang mafia impor pangan.

Indonesia membutuhkan pangan dalam jumlah banyak jelas berisiko besar bila bergantung pada pasokan pangan dari pasar dunia. Tidak hanya mengancam ketahanan pangan, ketergantungan pangan pada pasar dunia membuat Indonesia kehilangan kedaulatan ekonomi maupun politik di mata dunia internasional. Sejarah menunjukkan pangan adakalanya digunakan sebagai "senjata" dalam hubungan



politik internasional. Jika pada masa lalu perang pangan (*food war*) terjadi secara kasat mata, belakangan ini menjadi terselubung (*proxy food war*). Medan tempur *proxy food war* terutama ialah penguasaan lahan dan air melalui investasi asing. Oleh karena itu semua negara yang berpenduduk besar selalu berupaya untuk berswasembada pangan dan bahkan surplus pangan. Sehubungan dengan hal tersebut, Menteri Pertanian mengeluarkan kebijakan pengendalian impor. Dalam hal ini, importasi hanya dilakukan sesuai kebutuhan, pada waktu yang tepat, tidak saat panen raya dan dengan jumlah yang diperhitungkan dengan tepat sehingga tidak merugikan petani.

Kementerian Pertanian menetapkan beberapa upaya untuk meningkatkan ekspor komoditas pertanian, yaitu: 1) Pengembangan lumbung pangan berorientasi ekspor di perbatasan; 2) Pengembangan kawasan/kluster komoditas pertanian berbasis korporasi; 3) Pengembangan sistem perkarantinaan; 4) Pengembangan *cold storage* dan silo untuk komoditas strategis; 5) Percepatan perizinan ekspor dan investasi (PADU SATU); dan 6) Peningkatan efisiensi, nilai tambah dan tata niaga.



Gambar 19. Upaya Peningkatan Ekspor Komoditas Pertanian

Kebijakan ekspor produk pertanian telah membuahkan hasil, sebagaimana tercermin dari meningkatnya volume ekspor minyak sawit, karet, kakao, kopi, sayur, buah-buahan, dan tanaman hias. Sementara itu, trend impor pangan seperti bawang merah, jagung berhasil diturunkan, bahkan telah berhasil diekspor.



Gambar 20. Pelepasan Ekspor Komoditas Pertanian

Beberapa kegiatan yang telah dilakukan untuk mendukung peningkatan volume ekspor produk pertanian nasional adalah:

1. Penerapan sistem perizinan sektor pertanian melalui layanan berbasis Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Perizinan Pertanian secara Elektronik. Melalui sistem tersebut, waktu layanan perizinan semakin pendek dan lebih transparan serta akuntabel. Sistem ini dibangun dalam upaya mengimplementasikan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 29/Permentan/PP.210/7/2018, tentang Tata Cara Perizinan Berusaha Sektor Pertanian. Sistem yang dibangun Kementerian Pertanian ini terintegrasi dengan sistem perizinan online terintegrasi atau Online Single Submission (OSS) yang sudah terhubung dengan Kementerian Keuangan, Pemda dan BKPM;

2. Akselerasi peningkatan ekspor produk peternakan melalui pembentukan Tim Percepatan Pengeluaran Benih, Bibit, Hewan, Produk Hewan, Bahan Pakan atau Pakan dan Obat Hewan berdasarkan Keputusan Dirjen PKH Nomor 4542/Kpts/OT.050/F/05/2018;
3. Melakukan inisiasi dan perluasan pasar dalam rangka akselerasi ekspor komoditas hortikultura;
4. Pendampingan dan bimbingan teknis dalam penerapan budidaya yang baik sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) terutama untuk komoditas potensi ekspor;
5. Fasilitasi bantuan saprodi peningkatan produksi ubi jalar dan kacang tanah. Bantuan saprodi ini meliputi perbanyakan benih sumber serta pengawasan dan sertifikasi benih;
6. Mendorong percepatan registrasi kebun dalam memenuhi persyaratan ekspor;
7. Melakukan pembinaan dan pendampingan terhadap pengajuan registrasi rumah kemasan;
8. Mendorong kemitraan usaha antara kelembagaan tani dengan perusahaan eksportir dalam memasok produk hortikultura yang memenuhi persyaratan mutu ekspor;
9. Bimbingan teknis pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT);
10. Fasilitasi promosi produk perkebunan unggulan;
11. Meningkatkan kualitas dan jaminan mutu standarisasi komoditas ekspor perkebunan; dan
12. Pendampingan akselerasi ekspor terhadap pelaku usaha siap ekspor produk peternakan.

Data BPS menunjukkan impor beras Indonesia dalam kurun waktu lima tahun terakhir cukup fluktuatif, yaitu: tahun 2014

volume impor sebesar 844,16 ribu ton; tahun 2015 sebesar 861,60 ribu ton; tahun 2016 impor beras naik menjadi 1,28 juta ton; tahun 2017 impor turun drastis menjadi 305,27 ribu ton; dan tahun 2018 impor kembali naik menjadi 2,25 juta ton. Walaupun ada anomali meningkatnya angka impor pada tahun 2018, ternyata Bulog kesulitan mendistribusikan beras yang telah diimpor. Hal ini menjadi indikasi bahwa sejatinya impor beras tidak perlu dilakukan dalam jumlah besar, karena produksi dalam negeri dapat memenuhi kebutuhan pangan dan menjaga cadangan beras pemerintah.

Perkembangan ekspor hasil pertanian dari waktu ke waktu menunjukkan tren yang berfluktuatif baik dari sisi berat maupun nilai. Pertumbuhan nilai ekspor hasil pertanian 9,98%. Pada tahun 2015 pertumbuhan nilai ekspor hasil pertanian menunjukkan kinerja yang positif yaitu naik sebesar 10,47%. Kenaikan pada tahun tersebut merupakan pertumbuhan yang tertinggi selama tahun 2012 sampai 2018. Pada tahun 2017, nilai ekspor hasil pertanian mengalami peningkatan sebesar 9,43%, kemudian mengalami penurunan kembali pada tahun 2018 sebesar 6,54%.

Disamping menghemat devisa, kebijakan pengendalian impor berdampak pada peningkatan harga di tingkat petani. Jika harga jagung di petani semula Rp.1.500/kg naik menjadi Rp.3.150/kg, dengan nilai total sebesar Rp 30,1 triliun secara nasional. Kebijakan pengendalian impor telah mendorong peningkatan harga gabah di petani menjadi Rp 5.300/kg dan secara nasional menyentuh angka Rp 43,3 triliun. Secara keseluruhan, pengendalian impor dan

ekspor berdampak terhadap surplus neraca perdagangan sektor pertanian sebesar Rp 69,6 triliun yang berkontribusi menggerakkan perekonomian di pedesaan (Sulaiman *et al.* 2018).

Pasca panen juga menjadi faktor penting dalam peningkatan nilai tambah dan daya saing produk pangan dan pertanian. Selama ini pembangunan pertanian lebih mengarah kepada upaya peningkatan produksi dengan pendekatan budi daya sementara aspek pasca panen terabaikan. Akibatnya, nilai tambah ekonomi dari usaha pertanian belum dapat dinikmati sepenuhnya oleh petani. Pada era Kabinet Kerja, penanganan pasca panen produk pertanian menjadi perhatian utama sebagaimana halnya budi daya agar petani memperoleh nilai tambah ekonomi yang lebih besar dari usahatani.

Permentan No. 22 Tahun 2015 tentang pedoman penanganan pasca panen hasil pertanian asal tanaman yang baik (*Good Handling Practices*) telah memberikan arah sekaligus sebagai landasan pokok untuk mengambil alih nilai tambah pasca panen ke depan. Sejalan dengan itu, pada awal tahun 2016 Kementan telah mengalihkan anggaran sebesar Rp 4,3 triliun untuk meningkatkan kualitas program dan kegiatan yang memberikan nilai manfaat ekonomi yang besar dari usahatani komoditas strategis padi, jagung, kedelai, gula, daging sapi, cabai dan bawang merah. Program dan kegiatan yang tidak fokus direvisi dan dialihkan untuk meningkatkan pemberian bantuan kepada kelompok tani, di antaranya dalam bentuk alat-mesin pertanian, antara lain *dryer*, *power thresher*, *combine harvester*, dan *rice milling unit* (RMU).



Efisiensi dan nilai tambah usahatani perlu diperbaiki untuk meningkatkan pendapatan petani, sehubungan dengan hal tersebut Kementerian Pertanian meningkatkan pemberian bantuan alat-mesin pasca panen kepada kelompok tani. Harga gabah yang jatuh pada saat panen raya, terutama pada musim hujan, adalah akibat ketidakmampuan petani mengelola hasil panen karena keterbatasan alat-mesin pertanian, utamanya alat mesin pengering gabah (*dryer*).

Dalam upaya peningkatan produksi padi, manajemen panen dan pasca panen mendesak untuk segera diperbaiki dan dikembangkan agar kehilangan hasil pada saat panen dan pasca panen dapat ditekan.



Gambar 21. Panen Raya Jagung di Gorontalo

Khusus untuk komoditas jagung, Kementerian Pertanian bekerja sama dengan Gabungan Pengusaha Makan Ternak

(GPMT), BULOG, Kementerian Desa dan PDT, Asosiasi Peternak Layer Nasional, dan TNI telah berkomitmen dan bersinergi dalam penanganan pasca panen jagung.

Untuk komoditas hortikultura, Pemerintah membangun *cold storage* di sentra-sentra produksi bawang dan cabai, antara lain di Bima, NTB, Brebes dan Temanggung, Jawa Tengah, Tuban, Jawa Timur, dan Engrekang, Sulawesi Selatan. Pembangunan gudang penyimpanan berpendingin diharapkan menjadi solusi bagi jatuhnya harga pangan pada saat panen raya. Gudang tersebut berfungsi untuk menyimpan hasil panen yang digelontorkan pada saat produksi defisit.

Meningkatnya harga bawang merah dan cabai di pasar antara lain disebabkan oleh panjangnya rantai pasok. Selain itu, di sentra produksi belum tersedia gudang penyimpanan (*cold storage*) yang memadai untuk kedua komoditas tersebut. Salah satu upaya untuk menghindari impor pada saat pasokan bawang merah dan cabai menurun adalah membangun *cold storage* di sentra-sentra produksi.

Harga bawang merah dan cabai impor umumnya lebih rendah dari produksi dalam negeri. Oleh karena itu, pembangunan *cold storage* di sentra produksi menguntungkan petani karena hasil panen dapat disimpan terlebih dahulu dan baru dijual pada saat harga sudah layak dan menguntungkan. Harga satu unit *cold storage* dengan kapasitas 100 ton sekitar Rp 1 miliar. Pembangunan *cold storage* diprioritaskan pada daerah produsen bawang merah seperti Brebes, Nganjuk dan Bima, serta daerah konsumen utama, khususnya di DKI Jakarta.

Pengembangan sistem distribusi dan stabilisasi harga pangan bertujuan meningkatkan kemampuan kelembagaan distribusi dan cadangan pangan serta stabilitas harga. Dalam kaitan ini Kementerian Pertanian membentuk dan mengkaji beberapa aspek strategis: 1) usaha pangan masyarakat/Toko Tani Indonesia; 2) lembaga distribusi pangan masyarakat; 3) lumbung pangan masyarakat; 4) panel harga pangan nasional dan pemantauan harga dan pasokan pangan Hari Besar Keagamaan Nasional (HBKN); 5) pemantauan pasokan, harga, distribusi dan cadangan pangan; 6) kajian responsif dan antisipatif distribusi pangan; dan 7) kajian distribusi pangan.

Melalui langkah strategis tersebut, permasalahan disparitas harga di pasar dapat diatasi dengan baik. Hal ini menciptakan harga yang stabil sehingga menguntungkan konsumen, begitu juga dari sisi petani akan terjamin terhadap pemasaran produknya karena harga stabil.

#### 2.2.4. Stabilisasi Harga dan Pembinaan Rantai Pasok

##### a. Stabilisasi Harga

Fluktuasi harga komoditas pertanian selalu terjadi dari waktu ke waktu. Pada saat produksi melimpah, petani kesulitan memasarkan hasil usahatannya. Sebagai contoh, pada musim panen raya, harga jual gabah di tingkat petani seringkali rendah. Kondisi ini diperparah lagi jika panen raya bertepatan dengan musim hujan, sehingga kadar air gabah tinggi. Akibatnya, kualitas gabah turun sehingga harga jual lebih murah jauh di bawah Harga Pembelian Pemerintah (HPP) sebesar Rp 3.700/kg GKP. Dalam kondisi demikian, walaupun hasil usahatani dapat dijual tetapi harganya tidak memberikan keuntungan yang wajar bagi petani.

Oleh karena itu, upaya peningkatan kesejahteraan keluarga petani selain melalui peningkatan produktivitas dan produksi, juga diupayakan pemerintah dengan memberikan jaminan harga dan pasar pada saat produksi melimpah. Jaminan pasar dan harga yang layak justru memberikan insentif bagi petani dalam meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi yang dihasilkan. Program jaminan pasar dan harga yang diinisiasi pemerintah memberikan kenyamanan bagi petani dalam berproduksi. Meski dalam kondisi produksi melimpah, program jaminan harga dan pasar memberikan keleluasaan bagi petani untuk tetap bisa menjual hasil usahatannya dengan mudah pada tingkat harga yang menguntungkan.

Sejalan dengan program jaminan pasar dan harga produk pertanian, Pemerintah melalui Inpres No. 5/2015 menetapkan harga gabah di tingkat petani (Harga Pembelian Pemerintah/HPP) Rp 3.700/kg GKP atau Rp 4.600/kg GKG. Harga beras di gudang BULOG ditetapkan Rp 7.300/kg. Perbaikan HPP gabah dan beras pada tahun 2015 adalah yang pertama sejak 3 tahun terakhir, HPP sebelumnya diatur melalui Inpres No. 3/2012.

Inpres No. 5/2015 mengisyaratkan apabila harga gabah petani jatuh di bawah HPP, maka pemerintah melalui BULOG melakukan pembelian gabah dan beras petani dengan harga HPP, sesuai standar kualitasnya. Untuk mengimbangi kenaikan harga sarana produksi, konsumsi, dan lainnya yang terjadi setiap tahun, maka secara periodik dilakukan analisis usahatani dan evaluasi besaran HPP. Hasil evaluasi dijadikan dasar merevisi harga HPP untuk menjamin petani menerima harga yang wajar dari proses produksi. HPP beras dimaksudkan untuk melindungi konsumen, sehingga apabila harga beras medium di pasaran



melonjak, maka pemerintah melalui BULOG dapat melakukan operasi pasar dengan harga sesuai HPP. Kebijakan HPP juga bermanfaat dalam stabilisasi harga.

Guna melindungi petani dan konsumen juga ditetapkan harga atas dan harga bawah untuk komoditas jagung, kedelai, gula, bawang merah, cabai, daging sapi segar, daging sapi beku, daging ayam ras, telur ayam ras, dan bawang putih. Penetapan harga bawah dalam bentuk harga acuan di tingkat petani dan harga atas dalam bentuk harga acuan di tingkat konsumen.

Sesuai Peraturan Menteri Perdagangan No. 27/2017, harga acuan jagung kadar air 15% di tingkat petani adalah Rp 3.150/kg dan di tingkat konsumen Rp 4.000/kg, kedelai lokal di tingkat petani Rp 8.500/kg dan di tingkat konsumen Rp 9.200/kg, kedelai impor di tingkat konsumen Rp 6.800/kg, gula dasar di tingkat petani Rp 9.100/kg dan di tingkat konsumen Rp 12.500/kg, bawang merah konde basah Rp 15.000 dan rogol askip di tingkat konsumen Rp 32.000/kg, dan daging sapi beku di tingkat konsumen Rp 80.000/kg.

Efektivitas penerapan harga acuan ini ditentukan oleh kemampuan pengendalian harga di lapangan. Pada saat harga bawang merah konde basah di tingkat petani anjlok menjadi Rp 9.000-11.000/kg, maka pemerintah menugaskan BULOG membeli dengan harga acuan Rp 15.000/kg. Pada saat harga bawang merah rogol askip melonjak di atas Rp 45.000, pemerintah melakukan operasi pasar dengan harga jual maksimal Rp 32.000/kg.



Gambar 22. Menteri Pertanian dan Menteri Perdagangan Inspeksi Mendadak ke Pasar Induk Kramatjati

### **b. Peningkatan Kapasitas Serap Gabah Petani**

Pengalaman selama ini menunjukkan harga gabah pada musim panen raya seringkali rendah dan Bulog tidak berdaya menyerap dalam jumlah yang besar. Untuk mengantisipasi hal tersebut, Kementerian Pertanian berkoordinasi dengan BULOG, TNI, Dinas Pertanian, KTNA, dan unsur terkait lainnya berkomitmen melaksanakan Serap Gabah Petani (Sergap) agar dapat menyerap beras petani.



Gambar 23. Menteri Pertanian Panen Raya Padi

Target sergap harian dan bulanan telah ditetapkan untuk setiap Subdivre Bulog dan realisasinya dilaporkan secara harian dan dievaluasi secara rutin yang disertai dengan *reward and punishment*. Program Sergap gabah/beras petani diimplementasikan untuk pertama kali di Sukabumi, Jawa Barat, pada 12 Maret 2016 guna melindungi petani dari jatuhnya harga pada saat panen raya, memperkuat cadangan beras pemerintah, dan stabilisasi harga.

Pada tahun 2016, program ini berhasil menyerap gabah petani sebesar 2,96 juta ton setara beras, lebih tinggi 1 juta ton dibanding tanpa program Sergap pada tahun 2015 yang hanya menyerap 1,96 juta ton beras. Pada tahun 2017 program Sergap berhasil menyerap gabah petani sebesar 2,16 juta ton dan 1,49 juta ton pada tahun 2018.



Gambar 24. Program Serap Gabah Petani

Implementasi program Sergap telah memperkuat stok beras. Pada September 2019 tercatat stok beras yang ada di Bulog sebesar 2,35 juta ton, cukup aman sampai enam bulan. Stok beras Bulog akan bertambah setelah panen raya, sehingga Indonesia diharapkan tidak lagi mengimpor beras medium pada tahun 2020.

### c. Pembinaan Tata Niaga Komoditas Pertanian

Sistem tata niaga pangan yang sudah berjalan selama ini turut memberikan andil dalam perekonomian nasional. Produk pangan strategis padi, jagung, kedelai, cabai, bawang merah, gula, dan daging sapi mengalir setiap hari dari sentra produksi ke pusat-pusat perdagangan. Kelancaran distribusi pangan dari produsen ke konsumen menjadi indikator efisiensi sistem

tata niaga. Dalam tata niaga, pedagang menjembatani antara produsen (petani) dengan konsumen yang disebut sebagai *middle-man*. Kenyataan di lapangan menunjukkan pedagang antara lain terdiri atas pedagang pengumpul, skala kecil, skala besar, grosir, eceran dan lainnya.

Posisi tawar (*bargaining position*) pedagang lebih kuat dibandingkan dengan produsen dan konsumen sehingga relatif lebih leluasa mengatur dan menentukan harga (*price maker*). Sementara posisi tawar produsen/konsumen relatif lemah (*price taker*). Konsekuensinya, profit margin yang dinikmati pedagang lebih tinggi dari produsen.

Ketidakseimbangan dalam tata niaga pangan ditunjukkan oleh total margin tujuh komoditas pangan strategis tersebut yang mencapai Rp 384 triliun, 77,3% di antaranya (Rp 297 triliun) dinikmati oleh 318 ribu pedagang dan 22% (Rp 87,9 triliun) oleh 104 juta produsen. Dalam hal ini perbandingan margin yang diterima produsen dan pedagang adalah 1 : 1.116. Kondisi tidak seimbang ini telah berlangsung lama dan berkontribusi sangat nyata terhadap tingkat kesejahteraan petani (Sulaiman *et al.*, 2018).

Secara umum kondisi tata niaga pangan strategis relatif sama, yaitu aksesibilitas dan transportasi belum lancar, sistem logistik dan distribusi belum memadai, kualitas penanganan produk belum standar, kontinuitas pasokan bergantung musim, rantai pasok tata nilai terlalu panjang hingga 7-8 titik, disparitas harga produsen-konsumen tinggi, struktur dan perilaku pasar belum adil, dan profit margin antar pelaku pasar tidak seimbang. Dalam tata niaga pangan, Bulog yang berperan sebagai penyangga dan stabilisator harga baru mampu menyerap

beras petani 6-7%, sedangkan untuk jagung, kedelai, cabai, bawang merah, gula, dan daging sapi belum signifikan. Oleh karena itu, Menteri Pertanian melakukan terobosan dengan membangun format baru tata niaga pangan.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk menjaga stok dan menjamin stabilitas harga produk pertanian. Sistem tata niaga produk pertanian yang baru diluncurkan bertujuan memperkuat Bulog dalam memperluas cakupan penanganan komoditas pangan strategis, penyangga pangan, dan stabilisasi harga. Wilayah kerja Bulog mencakup sentra produksi pangan, terutama gabah/beras, tersebar di Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, NTB dan Sulawesi Selatan. Divre Bulog pada setiap wilayah ditransformasikan menjadi unit bisnis untuk menangani pangan di kawasan tersebut.



Gambar 25. Presiden Jokowi Panen Raya Jagung

Untuk memperoleh *bargaining power* dalam tata niaga, setiap unit bisnis Bulog idealnya menyerap minimal 20% produksi petani. Unit bisnis BULOG melakukan pembelian gabah langsung ke petani dan menjual ke pasar dan konsumen dengan harga dan profit yang wajar dengan memperpendek rantai pasok, sehingga margin petani lebih tinggi dan konsumen menikmati harga yang lebih murah. Manfaat desain baru tata niaga ini adalah: 1) rantai pasok tata niaga pangan dipangkas dari 7-8 titik menjadi 3-4 titik; 2) harga pangan stabil dan stok cukup memadai; 3) disparitas harga produsen dan konsumen rendah; 4) petani mendapat jaminan harga dan keuntungan yang wajar, pedagang tetap eksis, dan konsumen menikmati harga murah; 5) terjadi keseimbangan margin yang wajar antara produsen-pedagang-konsumen.



Gambar 26. Launching Toko Tani Indonesia (TTI)

Solusi untuk mengatasi gejolak harga pangan, selain menetapkan kebijakan Harga Pembelian Pemerintah (HPP) dan intervensi pasar, juga dibangun Toko Tani Indonesia (TTI). Pengembangan Usaha Pangan Masyarakat (PUPM) melalui Toko Tani Indonesia (TTI) merupakan kegiatan pemberdayaan lembaga usaha pangan masyarakat (Gabungan kelompok tani/Gapoktan, kelompok tani/Poktan), lembaga usaha masyarakat yang bergerak di bidang pangan) dalam melayani Toko Tani Indonesia (TTI).

Pada tahun 2018, terdapat sebanyak 1.154 lembaga usaha pangan masyarakat yang tersebar di seluruh Indonesia. Lembaga tersebut menyerap produk pertanian nasional dengan harga yang layak dan menguntungkan petani, khususnya bahan pangan pokok dan strategis serta memberikan kemudahan akses konsumen/masyarakat terhadap bahan pangan pokok dan strategis yang berkualitas dengan harga yang wajar.

Pada tahun 2016 telah terbentuk 1.320 TTI, 2017 sebanyak 1.133 TTI, sedangkan pada tahun 2018 sebanyak 1.222 TTI. Untuk target 2019 adalah sebanyak 500 TTI. Dibentuknya TTI tersebut dimaksudkan sebagai tindakan melakukan terobosan untuk: 1) menyerap produk pertanian, 2) memperpendek rantai distribusi pemasaran, dan 3) memberikan kemudahan akses konsumen/masyarakat, bahkan di beberapa provinsi untuk optimalisasi pasokan komoditas pangan dilakukan melalui program *e-commerce* dari gapoktan langsung ke TTI.



Gambar 27. Realisasi Toko Tani Indonesia (TTI) 2016-2018

Pengembangan Toko Tani Indonesia Center (TTIC) merupakan pengembangan lembaga yang bertugas untuk membantu kegiatan stabilisasi pasokan dan harga pangan. Pada tahun 2018, terdapat sebanyak 20 TTIC di 20 provinsi di Indonesia. Pengembangan TTI dinilai dapat meminimalisasi disparitas harga dan mengurangi distorsi pasar.

Selain TTI, guna memberikan jaminan pasar dan kepastian harga terhadap produk jagung, kini 41 industri pakan ternak sudah bermitra dengan petani jagung di 29 provinsi. Pada tahun 2017 seluruh produksi jagung petani telah terserap oleh pabrik pakan sehingga tidak perlu mengimpor bahan baku pakan ini.

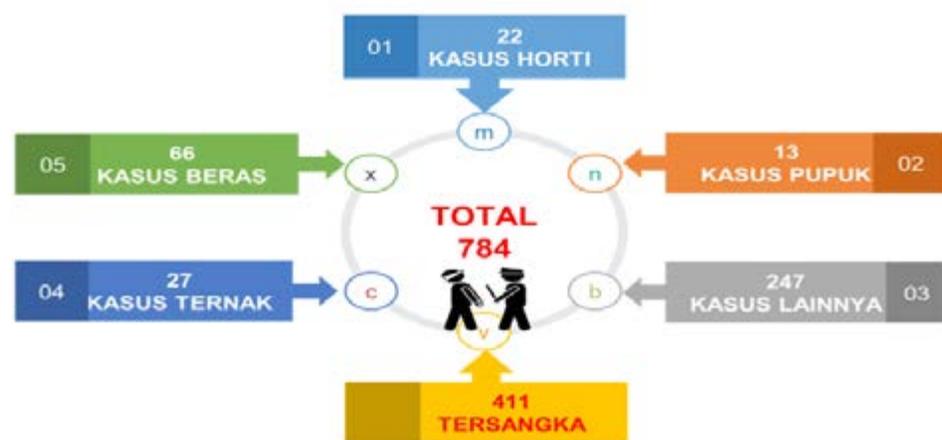
Berbagai pola pemasaran produk seperti pameran, bursa, sistem lelang, tunda jual, penjualan online, dan lainnya gencar dikembangkan. Guna memudahkan petani dalam bertransaksi, pemerintah mengembangkan Kartu Tani. Kartu ini digunakan petani untuk seluruh transaksi dalam membeli input, akses kredit, penyaluran bantuan pemerintah, dan pemasaran produk. Dengan demikian, ke depan, seluruh aktivitas ekonomi lebih praktis, efisien, aman, dan mudah dimonitor.

### e. Pengendalian Perilaku Pasar

Sistem tata niaga input dan produk pertanian sudah lama mengalami masalah yang belum terpecahkan. Mafia, kartel, penyelundup, dan lainnya dibiarkan beraksi yang merugikan petani dan perilaku pasar komoditas pangan dan pertanian karena tidak transparan dan tidak fair. Beberapa oknum mengendalikan harga dan pasar, sehingga mereka menikmati margin yang besar. Sebaliknya, sebagian besar pedagang menengah dan petani hanya memperoleh margin yang tipis dan bahkan adakalanya merugi.

Kementerian Pertanian bekerja sama dengan Kementerian Perdagangan, Polri dan KPPU membentuk Satgas Pangan dengan tugas mengawal sistem distribusi, memonitor stok, dan memantau pergerakan harga. Hasilnya, lebih dari 30 kasus pengoplos beras dan pupuk ilegal telah diproses hukum. Sebagian kartel daging sapi dan unggas yang selama ini mengendalikan pasokan dan harga sudah diproses di KPPU.

Regulasi impor yang ketat dan terkontrol dapat meredam mafia impor pangan. Menghadapi bulan puasa dan Idul Fitri, Satgas Pangan proaktif bekerja guna menjamin pasar dan stabilitas harga. Sebagai contoh, pada bulan Mei-Juni 2017 telah dijalankan proses hukum bagi 81 kasus penimbunan pangan, peredaran pangan ilegal, dan mempermainkan harga. Ke depan, perilaku pasar akan semakin berkeadilan jika masing-masing pelaku bersaing secara sehat, baik dalam jangka menengah dan jangka panjang.



Gambar 28. Penanganan Mafia Pangan

## 2.2.5. Perlindungan Petani

### a. Kebijakan Subsidi Pupuk

Selain air dan benih, pupuk merupakan input produksi yang berperan penting dalam usahatani. Menyadari pentingnya ketersediaan input dalam berproduksi, pemerintah terus memberlakukan subsidi pupuk untuk meringankan beban petani. Pemberian subsidi pupuk diharapkan mendorong petani untuk terus berupaya meningkatkan produktivitas dan produksi guna mempercepat pencapaian swasembada pangan.

Kebijakan subsidi pupuk telah berlangsung sejak awal tahun 1970-an. Jumlah subsidi per kg pupuk yang diberikan kepada petani merupakan selisih harga eceran tertinggi (HET) yang wajib dibayar dengan harga komersial pupuk tersebut. HET yang masih berlaku pada saat ini dibayar petani atau kelompok tani melalui Penyalur Lini IV. HET pupuk bersubsidi ditetapkan melalui

Peraturan Menteri Pertanian No. 47 Tahun 2018, yaitu Rp 1.800/kg untuk pupuk Urea, Rp 2.000/kg untuk SP36, Rp 1.400/kg untuk ZA, Rp 2.300/kg untuk NPK, dan Rp 500/kg untuk pupuk organik.

Dalam kurun waktu 2014-2018, anggaran subsidi pupuk cenderung meningkat, rata-rata 18,96% per tahun. Anggaran subsidi pupuk Rp 21,05 triliun pada tahun 2014 dan Rp 31,30 triliun pada tahun 2015, dan pada tahun 2016 relatif menurun menjadi Rp 30,06 triliun karena menyesuaikan dengan anggaran yang tersedia. Mengingat pupuk berperan penting dalam memacu produksi pangan, pemerintah pada tahun 2017 kembali menaikkan anggaran subsidi pupuk menjadi Rp 31,33 triliun dan pada tahun 2018 anggaran subsidi pupuk sebesar Rp 28,5 triliun. Mekanisme pemberian subsidi pupuk yang masih berlangsung saat ini adalah melalui pabrik pupuk, dan selanjutnya pupuk dari pabrik disalurkan melalui distributor kepada petani dengan harga yang disubsidi.

Walaupun kebijakan subsidi pupuk sudah berjalan sejak lama, namun pemerintah terus berupaya meningkatkan efektivitas dan pemanfaatannya. Upaya yang dilakukan adalah melalui penyempurnaan proses penyaluran kepada petani maupun mekanisme pengalokasian pupuk itu sendiri agar faktor produksi utama ini dapat sampai ke petani dengan prinsip enam tepat, yaitu: tepat jumlah, tepat dosis, tepat jenis, tepat harga, tepat mutu, dan tepat waktu.

Kementerian Pertanian mengeluarkan terobosan mekanisme alokasi pupuk bersubsidi sebagaimana diamanatkan melalui Permentan Nomor 69/2016. Permentan tersebut mengisyaratkan keputusan pengalokasian pupuk di tingkat provinsi didasarkan

atas Surat Keputusan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi, bukan lagi berdasarkan Surat Keputusan Gubernur. Demikian juga di tingkat Kabupaten/Kota, alokasi pupuk didasarkan atas keputusan Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten/Kota. Melalui perubahan mekanisme ini diharapkan pengaturan alokasi pupuk lebih cepat, sehingga penyediaan pupuk di tingkat petani sesuai dengan prinsip “enam tepat”.

Selain bentuk subsidi pupuk, berbagai kegiatan Kementerian Pertanian juga menyediakan bantuan pupuk. Bantuan tersebut tidak hanya berdampak pada berkurangnya biaya produksi yang ditanggung petani, tetapi juga mempercepat ketersediaan pupuk di tingkat petani.

Program subsidi dan bantuan pupuk membuktikan bahwa pemerintah serius memperhatikan petani sebagai ujung tombak pembangunan pertanian di perdesaan. Hal tersebut relevan dengan beberapa hasil kajian yang menunjukkan banyak petani yang memperoleh subsidi pupuk tidak khawatir jika terjadi kelangkaan pupuk di pasar yang tidak jarang dijual dengan harga yang lebih mahal, sama dengan harga pupuk nonsubsidi. Sebenarnya, kondisi yang lebih dibutuhkan petani adalah adanya jaminan ketersediaan pupuk dalam jumlah yang memadai di lapangan, bukan mahal-murahnya harga pupuk. Dengan demikian, perbaikan manajemen alokasi pupuk dalam program bantuan subsidi sejalan dan mendukung upaya menyejahterakan keluarga petani, baik dari aspek manfaat ekonomi maupun aspek lain.

## b. Asuransi Pertanian

Dalam kondisi modal yang terbatas dalam berproduksi, khususnya bagi komoditas pangan, perubahan iklim global yang ditandai dengan makin seringnya terjadi banjir, kekeringan, dan serangan hama penyakit pada tanaman yang tidak jarang berujung pada kegagalan panen dapat menurunkan semangat petani untuk berproduksi. Dalam mengantisipasi kerugian akibat gagal panen sekaligus memberikan perlindungan bagi petani, Kementerian Pertanian sejak tahun 2016 melakukan gebrakan baru melalui program asuransi pertanian, khususnya untuk usahatani padi (asuransi usahatani padi-AUTP).

Program asuransi pertanian yang diluncurkan bertujuan melindungi petani dari kerugian ekonomi usahatani padi akibat gagal panen. Dengan demikian petani tidak perlu khawatir akan keberlanjutan usahanya karena program asuransi pertanian memberikan jaminan modal bagi usahatani pada musim tanam berikutnya. Pada tahun 2017 asuransi pertanian diperluas cakupannya dalam memberikan perlindungan kepada peternak sapi (asuransi usaha ternak sapi-AUTS). Program ini sejalan dengan upaya perlindungan bagi usahatani dalam bentuk asuransi pertanian, sebagaimana tercantum pada Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani, yang kemudian ditindaklanjuti oleh Peraturan Menteri Pertanian Nomor 40 Tahun 2015 tentang Fasilitas Asuransi Pertanian.

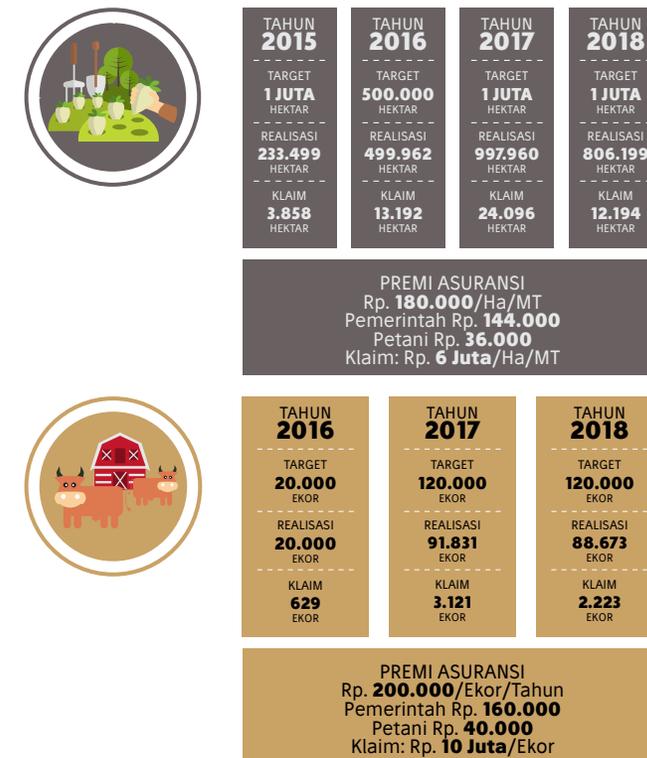
Asuransi pertanian diperlukan oleh petani untuk melindungi usahatannya. Asuransi pertanian merupakan pengalihan risiko dengan memberikan ganti rugi akibat kegagalan sehingga



keberlangsungan usahatani menjadi terjamin. Asuransi usahatani padi memberikan jaminan terhadap kerusakan tanaman akibat banjir, kekeringan, dan serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Mereka akan memperoleh ganti rugi sebagai modal kerja bagi keberlangsungan usahatannya. Ganti rugi hanya diberikan kepada peserta AUTP apabila terjadi banjir, kekeringan, dan serangan OPT yang merusak tanaman padi dengan persyaratan: (1) umur tanaman padi pada saat kejadian yang merugikan sudah melewati 10 hari (10 hari setelah tanam/HST), (2) umur tanaman padi pada saat terjadi bencana sudah melewati 30 hari (teknologi tabela), dan (3) intensitas kerusakan pertanaman  $\geq 75\%$  dan luas kerusakan yang mencapai  $\geq 75\%$  pada setiap luas petak alami.

Dalam program asuransi pertanian, total premi yang ditanggung petani adalah Rp 180.000/ha/musim. Agar tidak memberatkan petani, petani cukup membayar Rp 36 ribu/ha, sementara sisanya Rp 144 ribu/ha dibantu oleh pemerintah. Besaran ganti rugi yang akan diperoleh petani dari asuransi pertanian kalau terjadi gagal panen adalah Rp 6 juta/ha, cukup untuk modal kerja budi daya padi pada musim tanam berikutnya.

Terobosan program asuransi pertanian yang dikembangkan Kementerian Pertanian sejak tahun 2016 relevan dan penting dalam memberikan perlindungan kepada petani akibat kegagalan panen. Selain memberikan manfaat ekonomi, terutama dalam bentuk pengurangan biaya produksi, asuransi pertanian yang merupakan bentuk kepedulian pemerintah kepada petani, sehingga tidak ada lagi keraguan untuk terus berproduksi sekalipun dalam kondisi iklim yang kurang mendukung.



Gambar 29. Perkembangan pelaksanaan asuransi pertanian

### c. Optimalisasi Penyaluran Sarana Produksi

Kementerian Pertanian setiap tahun menyalurkan bantuan pupuk bersubsidi kepada petani dengan sasaran diterapkannya pemupukan berimbang spesifik lokasi di tingkat petani guna mendukung upaya peningkatan produktivitas, produksi, dan memperbaiki kualitas hasil komoditas pertanian. Pada tahun 2015 dialokasikan bantuan pupuk bersubsidi urea, SP36, ZA, NPK, dan pupuk organik sebanyak 9,55 juta ton dan terealisasi 8,57 juta ton (89,7%) dengan anggaran sebesar Rp 28,56 triliun dan terealisasi Rp 20,40 triliun. Bantuan pupuk pada tahun 2018 alokasinya sama dengan tahun-tahun sebelumnya sebesar 9,55 juta ton dan terealisasi 9,35 juta ton.

Pemenuhan kebutuhan pupuk organik bagi petani juga diupayakan melalui pembangunan unit pengolah pupuk organik (UPPO). Unit Pengolah Pupuk Organik (UPPO) adalah bangunan fasilitas terpadu untuk pengolahan bahan organik (jerami, sisa tanaman, limbah ternak, sampah organik) menjadi kompos (pupuk organik). Pada tahun 2018 telah dialokasikan pembangunan UPPO sebanyak 1.000 unit yang terealisasi 987 unit (98,70%). Kontribusi kegiatan ini untuk mendukung sub sektor tanaman pangan khususnya kegiatan pengembangan desa pertanian organik untuk padi di lokasi setempat.

Penggunaan pupuk organik dimaksudkan untuk memperbaiki kesuburan dan produktivitas lahan pertanian serta melestarikan sumber daya lahan pertanian dan lingkungan. Selain itu pemerintah juga menyediakan fasilitas terpadu pengolahan jerami, sisa tanaman, limbah ternak, dan sampah organik menjadi kompos. Aplikasi pupuk organik berperan penting memperbaiki kesuburan dan produktivitas lahan dan melestarikan lingkungan.

Selain pupuk, benih merupakan sarana yang sangat penting dalam produksi pertanian. Ketersediaan benih dalam jumlah, kualitas, dan ketepatan waktu yang memadai menjadi penentu keberhasilan usaha pertanian. Arah dan kebijakan program perbenihan untuk peningkatan produksi, produktivitas, dan mutu hasil pertanian semula lebih diprioritaskan pada tanaman pangan utama, yaitu pada padi, jagung, dan kedelai. Tetapi untuk mencapai target swasembada pangan dan peningkatan produksi pertanian, pemerintahan Jokowi-JK telah mencanangkan tahun 2018 sebagai tahun perbenihan dan mengalokasikan anggaran untuk bantuan benih unggul

seluas 7 juta ha hingga tahun 2019, termasuk untuk perkebunan dan hortikultura.

Kebijakan bantuan benih/bibit unggul pertanian di masa depan akan terus dilanjutkan, dengan basis inovasi teknologi perbenihan. Dengan demikian petani akan dapat menanam tepat waktu dengan benih tanaman yang berkualitas dan yang dapat memberikan jaminan tingginya produksi pertanian.

Dalam rangka optimalisasi penyaluran sarana produksi, maka telah dilakukan revisi regulasi yang menghambat, dengan harapan jika sudah dilakukan revisi tidak ada lagi hambatan dalam melakukan bantuan sarana produksi ke petani. Revisi regulasi yang dilaksanakan adalah aturan pengadaan barang dengan sistem tender dari konvensional ke e-katalog.

Penetapan dan penataan ulang aturan (regulasi) yang menghambat (deregulasi) merupakan instrumen pemerintah pusat untuk mempercepat proses pembangunan. Dari telaah di tingkat pusat dan temuan di lapangan, masalah klasik yang dihadapi di sektor pertanian, khususnya tanaman pangan, adalah keterlambatan benih dan keterbatasan pupuk pada saat diperlukan petani. Masalah ini berakar antara lain dari sistem pengadaan barang dan jasa pemerintah melalui lelang yang membutuhkan waktu lama, sehingga seringkali barang/jasa yang dibutuhkan tidak tersedia secara tepat waktu.

Karakteristik usahatani tanaman pangan bersifat musiman. Selama ini dikenal musim tanam Oktober-Maret (Okt-Mar) yang bertepatan pada musim hujan dan musim tanam April-September (Apr-Sep) yang jatuh pada musim kemarau. Pada



musim tanaman Okt-Mar, puncak tanam biasanya terjadi pada bulan Oktober-Desember dan Maret-April. Panen raya padi biasanya berlangsung pada bulan Januari-Maret dan Juni-Juli.

Sistem APBN (Anggaran Pendapatan Belanja Negara) tidak sinkron dengan musim tanam. DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) terbit pada awal Januari dan proses lelang pengadaan benih, pupuk, dan sarana produksi lainnya paling cepat dimulai pada Februari. Proses lelang pengadaan barang memakan waktu minimal tiga bulan, sehingga penyaluran benih, pupuk dan sarana produksi lainnya kepada petani sudah terlambat karena lewat musim. Akibatnya, sarana produksi bantuan tersebut tidak dimanfaatkan petani secara tepat waktu, sehingga tidak berdampak pada peningkatan produksi.

Berdasarkan kenyataan tersebut, Kementerian Pertanian mengusulkan kepada Presiden untuk melakukan revisi Perpres tentang pengadaan barang dan jasa. Usulan tersebut disetujui ditandai dengan keluarnya Perpres No. 172/ 2014 tentang Perubahan Ketiga atas Perpres No 54 tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, yang memungkinkan pengadaan dan penyaluran benih unggul padi, jagung, kedelai serta pupuk urea, ZA, dan NPK melalui proses penunjukan langsung. Proses penyediaan sarana produksi dengan pola penunjukan langsung hanya membutuhkan waktu satu minggu, sehingga penyalurannya kepada petani dapat tepat waktu sesuai musim. Kini tidak ada lagi keterlambatan dan kelangkaan benih dan pupuk yang merugikan petani.

Penyederhanaan proses pengadaan barang dan jasa juga berlaku untuk alat-mesin pertanian. Semula proses pengadaan barang dan jasa dilakukan melalui lelang yang memakan waktu lama, kini menggunakan e-Katalog yang hanya butuh waktu tidak lebih dari satu minggu. Pengadaan alat-mesin pertanian seperti traktor, pompa air, *rice transplanter*, *combine harvester* dan lainnya secara online memberi beberapa kemudahan, yaitu bisa langsung memilih jenis barang, mengetahui harganya sesuai yang tersedia pada e-katalog, dan transaksi berlangsung dengan cepat.



Gambar 30. Pengadaan alat-mesin pertanian

Keuntungan utama penggunaan e-Purchasing dan e-Katalog dalam pengadaan barang dan jasa adalah: 1) memberikan kemudahan bagi institusi pemerintah dalam pengadaan barang dan jasa yang dibutuhkan, 2) memberikan kepastian spesifikasi teknis dan acuan harga yang seragam, sehingga tidak perlu membuat spesifikasi sendiri karena sudah tersedia

di e-Katalog, 3) dokumen pengadaan barang disediakan dalam sistem aplikasi, sehingga tidak memerlukan dokumen konvensional yang butuh tempat penyimpanan yang luas, 4) tidak ada sanggahan dari kedua belah pihak (penjual dan pembeli) sehingga mengurangi masalah hukum, 5) memudahkan monitoring dan evaluasi, 6) membentuk pasar nasional yang semakin jelas dan terukur, 7) mempercepat penyediaan fasilitas perkantoran dan pelayanan masyarakat, dan 8) mempercepat penyerapan anggaran.

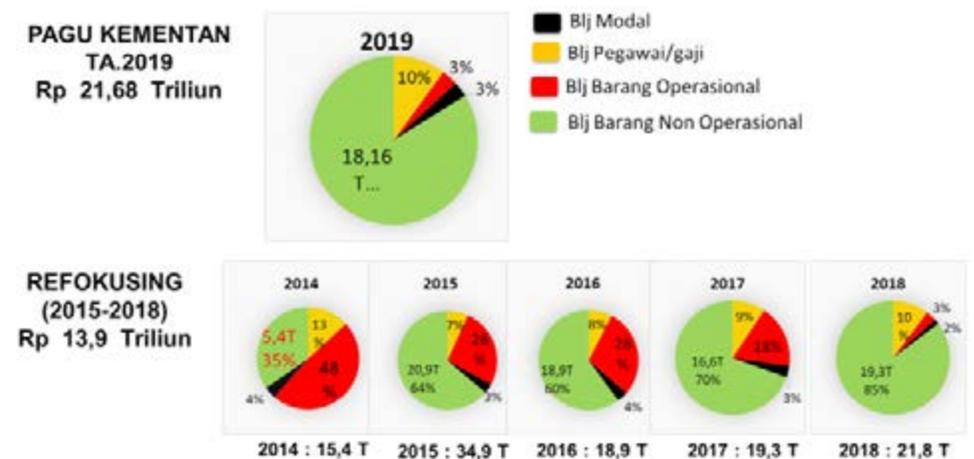
Pengadaan alat-mesin pertanian dengan e-katalog dimulai sejak tahun 2015 untuk mempercepat penyediaan secara besar-besaran, minimal 80.000 unit per tahun. Dengan cara ini, alat-mesin pertanian yang diperlukan segera dapat dimanfaatkan petani dalam berproduksi, baik kegiatan prapanen maupun pasca panen.

#### d. Refocusing Anggaran untuk Pemberdayaan Petani

Kebijakan yang terkait dengan upaya mewujudkan swasembada pangan melalui pengurangan dan pengalihan anggaran nonprioritas kepada bantuan petani. Jika pada tahun 2014 anggaran bantuan untuk petani 35% dari pagu total anggaran, maka pada tahun 2015 ditingkatkan menjadi 64%, 2016 menjadi 60%, 2017 ditingkatkan lagi menjadi 70%.

Pada tahun 2018, anggaran bantuan untuk petani ditingkatkan menjadi 85% dari pagu total dan dilakukan langkah kebijakan sebagai berikut: 1) Bantuan sarana produksi berupa benih tidak di lokasi eksisting untuk menambah luas tanam; 2) Pengawasan dan pendampingan Upaya Khusus (UPSUS) secara masif

dalam upaya peningkatan produksi pangan strategis dengan melibatkan 50 ribu Babinsa TNI-AD, 46 ribu penyuluh dan THL, 8.300 mahasiswa dan dosen, 10.000 KTNA, Pemda, dan pihak terkait lainnya; 3) Pelaporan luas tanam tingkat kecamatan, kabupaten, dan provinsi secara harian sehingga dapat diketahui dan dievaluasi perkembangan luas tanam setiap hari; dan 4) Penerapan *reward and punishment*. Bagi daerah yang kinerjanya rendah tidak dialokasikan anggaran pada tahun berikutnya, dan sebaliknya bagi daerah yang kinerjanya meningkat, akan diberikan tambahan anggaran pada tahun berikutnya. Kebijakan ini ternyata efektif dan berdampak nyata dalam menambah luas tanam dan meningkatkan produksi pada setiap daerah.



Gambar 31. Persentase Perubahan alokasi Anggaran Kementerian Pertanian tahun 2014-2018

## 2.2.6. Peningkatan Kesejahteraan Petani

### a. Pengembangan Pertanian Modern

Salah satu terobosan Kementerian Pertanian dalam meningkatkan kesejahteraan keluarga petani adalah

meluncurkan “Program Pengembangan Pertanian Modern”. Program ini berbasis pengembangan penggunaan alat dan mesin pertanian secara penuh, mulai dari tahap pengolahan tanah sampai panen dan pasca panen. Program ini bertujuan untuk mengatasi kelangkaan tenaga kerja yang menyebabkan biaya produksi semakin tinggi, mempercepat proses produksi, menekan kehilangan hasil, dan meningkatkan pendapatan petani, sehingga menarik generasi muda untuk terlibat pada sektor pertanian. Terkait dengan program ini, Kementerian Pertanian sejak tahun 2015 telah memberikan bantuan alat dan mesin pertanian dalam jumlah yang cukup besar dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya.

Dari aspek sosial dan ekonomi, pengembangan pertanian modern potensial meningkatkan produktivitas dan pendapatan keluarga petani. Penggunaan alat dan mesin pertanian pada setiap tahap kegiatan produksi, panen, dan pasca panen dapat menghemat biaya pengolahan tanah, tanam, penyiangan, dan panen, karena sebagian besar tenaga kerja sudah digantikan oleh penggunaan alat dan mesin pertanian yang jauh lebih efisien. Penggunaan alat dan mesin pertanian juga mampu meningkatkan produktivitas lahan melalui pengurangan kehilangan hasil. Penghematan biaya produksi dan perbaikan produktivitas berdampak terhadap peningkatan pendapatan keluarga petani.

Dari sisi ekonomi, program pengembangan pertanian modern mampu menurunkan biaya produksi padi 6,5%, meningkatkan produksi 33,8% (dari 6,0 ton menjadi 8,1 ton GKP/ha) yang masing-masing bersumber dari penurunan kehilangan hasil 10,9% sebagai dampak positif penggunaan *combine harvester*,

meningkatkan produktivitas 11,0% dengan penggunaan transplanter yang mendorong petani menerapkan sistem tanam jajar legowo (jarwo), meningkatkan produktivitas 11,9% akibat membaiknya penggunaan input lainnya, dan memberikan tambahan pendapatan bagi keluarga petani hingga mencapai 80%, dari Rp 10,2 juta/ha/musim menjadi Rp 18,6 juta/ha/musim (PSEKP, 2015).

Selain mendapat manfaat dari sisi ekonomi, program pengembangan pertanian modern juga mendorong generasi muda dan keluarga petani untuk bekerja lebih baik, produktif, dan terhormat. Pertanian modern juga mengubah pandangan masyarakat bahwa petani itu tidak lagi sebagai warga yang kurang pendidikan dan miskin, bergulat dengan tanah dan lumpur di bawah terpaan sinar matahari, lebih banyak mengandalkan kerja otot sehingga melelahkan, dan profesi yang lebih rendah dibandingkan dengan profesi pada sektor non-pertanian. Sebaliknya, petani modern berusaha secara lebih profesional, tidak mengandalkan otot, tidak banyak bersentuhan dengan lumpur dan terpaan sinar matahari, dan menghasilkan pendapatan yang lebih baik daripada rekan mereka yang bekerja di sektor non-pertanian.

Program pengembangan pertanian modern yang ditandai oleh pemberian bantuan alat dan mesin pertanian dalam jumlah yang cukup besar kepada petani dan diikuti oleh penerapan inovasi teknologi terkini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi bagi petani, tetapi juga mendulang rasa bangga dan bermartabat. Pada kondisi seperti ini, tanpa dorongan pun petani dengan sendirinya bersemangat untuk memproduksi. Namun demikian, agar program ini dapat memberikan



manfaat ekonomi yang lebih besar dan rasa bangga bagi petani, maka desain dan mekanisme pendistribusian alat dan mesin pertanian yang dikembangkan melalui program pertanian masih perlu disempurnakan.

### **b. Pemanfaatan Lahan Pekarangan**

Salah satu upaya untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga petani (*family welfare*) adalah melalui peningkatan ketersediaan pangan dari produksi sendiri dalam jumlah yang cukup dan beragam dengan kualitas yang baik dan aman dikonsumsi agar terhindar dari gejolak harga di pasar. Melalui program ini, ketersediaan pangan di tingkat rumah tangga petani menjadi lebih terjamin. Mereka tidak khawatir jika terjadi masalah di luar perkiraan, terutama naiknya harga pangan di pasar. Program ini juga dapat mendorong wanita untuk berperan lebih banyak dalam pembangunan pertanian. Kenyataannya, pertanian di lahan pekarangan memang lebih banyak ditangani oleh ibu-ibu rumah tangga.

Menurut Galhena *et al.* (2013), pertanian pekarangan memiliki beberapa fungsi dalam kehidupan sosial ekonomi dan lingkungan bagi rumah tangga petani. Pertanian pekarangan juga dikenal sebagai lumbung, warung, atau apotik hidup. Pertanian pekarangan umumnya mengusahakan komoditas pangan seperti jagung dan umbi-umbian yang sewaktu-waktu dapat dipanen untuk keperluan keluarga sendiri atau bahkan dijual jika produksinya sudah melebihi kebutuhan rumah tangga. Sebagai warung hidup, pertanian pekarangan juga mengusahakan sayuran, ikan, dan ayam untuk memenuhi konsumsi rumah tangga petani. Bagi

petani yang belum memanfaatkan lahan pekarangan, produk pangan tersebut tentu harus dibeli di pasar atau di warung terdekat. Sebagai apotik hidup, lahan pekarangan juga dapat dimanfaatkan untuk budi daya berbagai jenis tanaman herbal yang bermanfaat bagi penyembuhan penyakit secara tradisional.

Dalam kondisi lahan pertanian yang terbatas, Kementerian Pertanian telah meluncurkan program peningkatan kesejahteraan keluarga petani melalui optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan, dengan mengembangkan berbagai komoditas sumber karbohidrat, protein, dan vitamin melalui konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Program ini sudah dikembangkan sejak tahun 2013, namun replikasi dan pengembangan ke rumah tangga petani berjalan lambat. Sejak tahun 2016, Kementerian Pertanian melakukan terobosan baru dalam mereplikasi program KRPL dengan menggerakkan PKK secara berjenjang, mulai dari tingkat pusat sampai daerah, Persit (Persatuan Istri TNI), dan IWAPI (Ikatan Wanita Pengusaha Indonesia), khususnya dalam pelaksanaan program Gerakan Tanam (Gertam) Cabai sebagai salah satu komoditas yang dikembangkan melalui KRPL.

Dalam pencaanangan "Gerakan Nasional Penanaman 50 Juta Pohon Cabai di Pekarangan" di beberapa lokasi di Jawa Barat, Kementerian Pertanian pada 22 Nopember 2016 membagikan sejumlah bibit cabai gratis kepada petani dan pihak lain yang berminat menanam cabai di pekarangan. Untuk keberlanjutan Gertam Cabai, Kementan dan Tim Penggerak Pembinaan Kesejahteraan Keluarga



(TP PKK) pada 30 November 2016 menandatangani MoU pemanfaatan lahan pekarangan untuk budi daya cabai. Sebagaimana diketahui, harga cabai di pasar tidak jarang melonjak pada waktu-waktu tertentu, termasuk menjelang bulan puasa, Hari Raya Idul Fitri, dan hari-hari keagamaan lainnya.

Dalam upaya pemanfaatan lahan pekarangan, Menteri Pertanian pada 10 April 2017 melakukan telekonferensi di Wonogiri Jawa Tengah dengan tema “Gerakan Peran serta Masyarakat dalam Pemanfaatan Pekarangan untuk Ketahanan Pangan Keluarga Indonesia”, serentak di 10 provinsi, yaitu Sumatera Utara, Sumatera Barat, Bengkulu, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Sulawesi Utara, dan Sulawesi Selatan.

Tujuan program pemanfaatan lahan pekarangan adalah untuk meningkatkan kesejahteraan petani melalui penyediaan tambahan pangan pada tingkat rumah tangga dari produksi sendiri pada lahan pekarangan, mendorong konsumsi protein dan energi per kapita rumah tangga yang lebih tinggi dan beragam, mengurangi belanja pangan, sebagai tambahan tunai pendapatan rumah tangga tani, dan mengurangi fluktuasi harga pangan di pasar.

Dampak perubahan pemanfaatan lahan pekarangan secara optimal adalah meningkatnya ketersediaan pangan sumber karbohidrat di tingkat rumah tangga menjadi 127,3% (84 kg/th), dari 66 kg/th menjadi 150/kg/th, baik yang bersumber dari umbi-umbian lokal maupun ubi kayu dan ubi jalar. Ketersediaan pangan sumber protein pada rumah tangga juga meningkat

rata-rata 223,8% (23,5 kg/th), dari 10,5 kg menjadi 34,0 kg/th. Demikian juga ketersediaan pangan sumber vitamin yang meningkat rata-rata 75% (75kg/th), dari 100 kg menjadi 175 kg/th. Dengan demikian, pengembangan program optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan berdampak terhadap kecukupan pangan rumah tangga petani dari produksi sendiri.



Gambar 32. Kawasan Rumah Pangan Lestari

Selain meningkatkan ketersediaan pangan pada tingkat rumah tangga petani, program ini juga mampu mendorong peningkatan konsumsi energi dan protein rumah tangga, sehingga kualitas konsumsi pangan rumah tangga petani mengalami perbaikan yang cukup signifikan. Pemanfaatan lahan pekarangan secara optimal juga nyata menurunkan belanja pangan rumah tangga petani, dari sebelumnya Rp 60.000/hari menjadi Rp 25.000/hari (Rp 750.000/bln) atau menurun 41,7%.



Kelebihan produksi pangan juga menjadi sumber tambahan pendapatan keluarga petani yang mencapai Rp 355.000/bln atau meningkat 68,3%. Dengan memperhitungkan belanja pangan yang dapat dihemat dan tambahan penghasilan yang dapat diraih maka pemanfaatan lahan pekarangan secara optimal mampu memberikan pendapatan bagi rumah tangga petani sebesar Rp 1,1 juta/bulan.

Selain memberi manfaat ekonomi, pemanfaatan lahan pekarangan juga memberikan nilai estetika dan sosial dengan nuansa tentram dan damai bagi keluarga petani. Nilai sosial ini justru lebih bermakna dari manfaat ekonomi yang dihasilkan. Nilai estetika dan sosial dari produk pertanian pekarangan berupa sayuran yang beraneka ragam memberikan kepuasan tersendiri bagi keluarga petani.

Pertanian pekarangan juga merupakan wahana bagi keluarga untuk menjalin persahabatan dengan tetangga dalam berbagai kesempatan, termasuk pada saat menyiram tanaman di pekarangan pada sore hari, membangun kepekaan sosial dengan menawarkan hasil panen tanaman yang diusahakan kepada tetangga, seperti sayuran, ikan, dan buah-buahan, dan sebagai media belajar bagi anak-anak sejak dini dalam memahami dan mencintai dunia pertanian.

### **2.2.7. Penguatan sumberdaya manusia pertanian dan penyuluh**

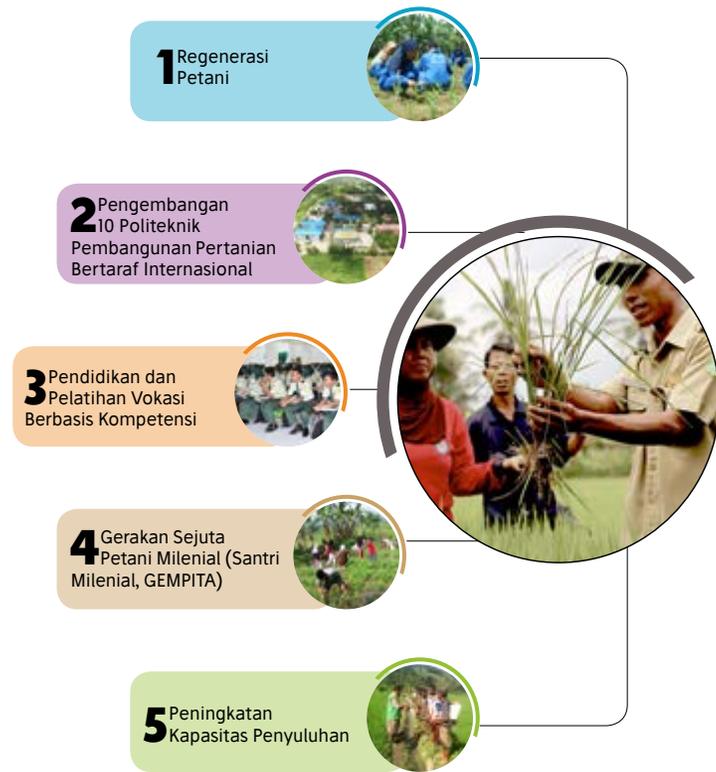
Untuk menguatkan sumberdaya manusia (SDM) pertanian, Kementerian Pertanian memfokuskan kebijakan kepada beberapa program, yaitu: 1) Regenerasi pertanian; 2)

Pengembangan 10 Politeknik Pembangunan Pertanian Bertaraf Internasional; 3) Pendidikan dan Pelatihan Vokasi Berbasis Internasional; 4) Gerakan Sejuta Petani Milenial (Santri Milenial, Gerakan Pemuda Tani Indonesia (GEMPITA)) dan 5) Peningkatan Kapasitas Penyuluhan.

Untuk menumbuhkan minat generasi muda telah dilakukan berbagai upaya termasuk mengembangkan dan memperkenalkan teknologi yang memberikan kemudahan bagi masyarakat tani baik laki-laki maupun perempuan, khususnya golongan muda dalam melakukan produksi di tingkat on-farm dan off-farm. Salah satu upaya untuk menarik minat generasi muda untuk berperan aktif terlibat dalam membangun pertanian adalah dengan mencanangkan Gerakan Sejuta Petani Milenial (Santri Milenial). Selain itu, dibuka akses yang lebih besar pada pemuda, terutama kepada yang telah menyelesaikan pendidikan di tingkat SLTA atau perguruan tinggi untuk dapat membuka usaha di bidang pertanian.

Gerakan Petani Milenial melibatkan satu juta petani milenial yang tergabung dalam 40.000 kelompok petani yang tersebar di seluruh provinsi di Indonesia dimulai dari Aceh sampai ke Papua, dibagi dalam zona kawasan jenis komoditas pertanian mulai dari tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan peternakan.





Gambar 33. Upaya Penguatan SDM Pertanian

Jumlah petani milenial setiap provinsi berbeda-beda berdasarkan jumlah petani yang tergolong ke dalam usia milenial yaitu 19-39 tahun atau petani yang tidak berada dalam range umur tersebut tetapi berjiwa milenial, tanggap teknologi digital, tanggap alsintan dan mempunyai lahan. Diharapkan melalui gerakan petani milenial ini masalah pengangguran dapat teratasi dengan terbukanya lapangan pekerjaan di sektor pertanian melalui penumbuhan wirausahawan muda pertanian sehingga dapat menekan kemiskinan dan arus urbanisasi ke kota dari kaum muda. Pemuda milenial melakukan pengelolaan usaha pertanian yang diarahkan secara berkelompok dan mengembangkan usaha secara bersama.



Gambar 34. Kegiatan Gerakan Pemuda Tani Indonesia

Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia pertanian, Kementerian Pertanian mengembangkan 10 Politeknik Pembangunan Pertanian bertaraf internasional. Hal ini didasari kebutuhan akan tenaga pertanian yang terampil dan kompeten sehingga perlu dilakukan pendidikan dan pelatihan vokasi berbasis kompetensi.

Kegiatan pertanian secara alami melibatkan sumberdaya manusia (petani) yang cukup banyak, serta sarana produksi dan permodalan yang cukup besar. Selain itu juga sangat berhubungan erat dengan sumber inovasi teknologi dan informasi mulai dari hulu sampai hilir. Dengan karakteristik seperti ini maka untuk mempermudah melakukan koordinasi sangat diperlukan kelembagaan petani. Melalui kelembagaan petani, mereka dengan mudah melakukan koordinasi diantara mereka

dan antara kelompok. Demikian juga melalui kelompok maka akan memperkuat posisi tawar dalam pasar yang kompetitif.

Menyadari manfaat keberadaan kelompok tani maka ke depan upaya-upaya yang perlu dilakukan di antaranya adalah:

- 1) Meningkatkan kuantitas dan kualitas dari kelompok dan gabungan kelompok tani;
- 2) Memberikan bimbingan dan pendampingan teknis untuk memperkuat kemampuan baik dari segi aspek manajemen kelompok, kegiatan budi daya maupun dalam aspek pengolahan dan pemasaran;
- 3) Memperluas jenis kelompok tani sesuai dengan bidang usaha, misalnya kelompok Pengendalian Hama Terpadu, Inseminasi Buatan, Perhimpunan Petani Pemakai Air, kelompok usaha pengolahan.
- 4) Memperkuat modal usaha bagi kelompok/gabungan kelompok melalui pemberian bantuan modal, serta memperkuat jaringan kelompok tani dengan penyuluh lapangan.

Untuk membangun tenaga pertanian yang tangguh diperlukan pengembangan penyuluhan pertanian yang berkelanjutan. Penyuluhan pertanian merupakan suatu kesisteman pengembangan kemampuan, pengetahuan, keterampilan, serta sikap pelaku utama dan pelaku usaha yang berperan dalam meningkatkan kapasitasnya agar mampu mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumberdaya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya.

Dalam meningkatkan keterampilan petani, telah dikembangkan Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) sebagai lembaga milik petani yang secara langsung berperan aktif dalam pembangunan pertanian melalui pengembangan sumber daya manusia pertanian dalam bentuk pelatihan, penyuluhan, dan pendidikan.

Penyelenggaraan penyuluhan dilaksanakan secara terintegrasi dengan sub sistem pembangunan pertanian oleh kelembagaan penyuluhan pertanian, pelaku utama dan/atau warga masyarakat lainnya sebagai mitra pemerintah dan pemerintah daerah, baik secara sendiri-sendiri, maupun bekerjasama, berdasarkan program penyuluhan pertanian yang disusun pada tiap-tiap tingkat administrasi pemerintahan. Penyelenggaraan penyuluhan tidak terlepas dari peran dan kontribusi aktif dari penyuluh pertanian, yang terdiri dari penyuluh PNS, penyuluh swadaya dan penyuluh swasta. Penyuluh pertanian PNS pada dasarnya adalah aparat yang membangun pertanian, pendidik/penasehat yang mengabdikan dirinya untuk kepentingan pada petani-nelayan beserta keluarganya. Oleh karena itu seorang Penyuluh Pertanian harus memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Selain itu, fungsi penyuluhan tidak saja terbatas dilakukan oleh tenaga penyuluh yang ada, tetapi juga melibatkan unsur lainnya diantaranya unsur TNI dan instansi lainnya.

#### 2.2.8. Reformasi Birokrasi

Untuk menciptakan birokrasi yang baik diperlukan upaya nyata mendorong reformasi di dalam pelayanan publik. Upaya untuk melakukan reformasi di dalam birokrasi dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Membuat standardisasi pelayanan yang bertumpu pada pelibatan masyarakat di dalam proses dan penilaian kinerjanya, hal ini bertujuan agar akar persoalan menyatu dengan kapasitas administratif kementerian atau lembaga itu sendiri.
- 2) Melakukan rasionalisasi penataan organisasi untuk mengembangkan birokrasi ke arah yang dinamis, responsif, dan efisien. Struktur birokrasi yang gemuk dinilai menyulitkan birokrasi dalam bergerak dan berubah sesuai tuntutan lingkungannya. Hal ini diharapkan mampu untuk menciptakan birokrasi dengan banyak fungsi namun dengan struktur yang sederhana.
- 3) Mengintegrasikan administrasi pelayanan perizinan bagi dunia bisnis atau pelaku swasta. Agar mekanisme perizinan di bidang bisnis lebih ramah dengan mengintegrasikan semua proses perizinan dalam satu unit pelaksana.
- 4) Pengembangan tata laksana instansi pemerintah untuk mencapai target-target kerja administrasi dengan menghilangkan berbagai duplikasi dan in efisiensi prosedural. Arah pengembangan tata laksana ini diarahkan untuk membawa progresivitas dalam kejelasan dan kepastian bagi kelancaran proses birokrasi dan administrasi oleh pengguna jasa.
- 5) Mengembangkan aplikasi *e-Office* untuk merespon tuntutan era informasi. Hal ini diperlukan dalam rangka membangun *electronic government (e-Government)* yang memanfaatkan penetrasi teknologi informasi dan komunikasi dalam penyelenggaraan administrasi negara, mulai dari penyelenggaraan prosedur operasi secara teknis, ruang lingkup kelembagaan, hingga pada tataran kebijakan publik mesti dielaborasi secara praktis dan aplikatif.

Pada akhirnya, reformasi birokrasi tentu bukan hal yang mudah. Pungli yang dilakukan oleh oknum ASN merupakan cerita lama dan warisan birokrasi yang mesti dihilangkan dari sektor pelayanan publik dan penyelenggaraan negara lainnya. Melangkah lebih awal dan membumikan ide-ide besar yang membawa perubahan positif penting dilakukan agar perbaikan secara berkesinambungan dapat terwujud demi masa depan bangsa dan negara yang lebih baik. Dengan demikian tercipta layanan informasi publik yang profesional, transparan, akuntabel, dan bebas dari pungutan liar. Sejalan dengan itu, Kementerian Pertanian telah membentuk Tim Saber Pungli yang diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor 840/Kpts/OT.050/12 /2016 tentang Tim Sapu Bersih Pungutan Liar Lingkup Kementerian Pertanian.



Gambar 35. Upaya Reformasi Birokrasi

Kementerian Pertanian juga telah bekerja sama dengan Kementerian Perdagangan, Polri, dan KPPU membentuk Satgas Pangan dengan tugas mengawal sistem distribusi, memonitor stok, dan memantau pergerakan harga. Hasilnya, lebih dari 30 kasus pengoplos beras dan pupuk ilegal yang diproses hukum. Sebagian kartel daging sapi dan unggas yang selama ini mengendalikan pasokan dan harga sudah diproses di KPPU. Regulasi impor yang ketat dan terkontrol dapat meredam mafia impor pangan.

Pembangunan pertanian tidak cukup hanya bermodal semangat, tetapi harus ditunjang oleh kemauan politik yang kuat dan dukungan politik anggaran. Mencermati kondisi penganggaran pembangunan pangan dan pertanian selama berpuluh-puluh tahun yang tidak efektif dan efisien, Kementerian Pertanian memandang penting untuk mereformasi kebijakan alokasi anggaran yang lebih memberikan manfaat yang besar kepada masyarakat petani.

Sejak Kabinet Jokowi-JK mulai bekerja untuk mewujudkan kedaulatan pangan melalui upaya terobosan percepatan peningkatan produksi dan swasembada pangan, Kementerian Pertanian membuat terobosan kebijakan “Refocusing Anggaran” dengan tujuan memaksimalkan daya ungkit anggaran terhadap capaian target dan sasaran prioritas nasional kedaulatan pangan. Merubah sistem dan struktur penganggaran menjadi bagian kebijakan utama untuk meningkatkan daya ungkit tersebut.



Gambar 36. Upaya Memerangi Spekulasi dan Mafia Pangan

Guna mendukung kebijakan *refocusing* program Kementerian telah dilakukan restrukturisasi terhadap komponen jenis anggaran. Restrukturisasi anggaran merupakan salah satu strategi untuk mengatasi terbatasnya anggaran yang tersedia. Secara umum terdapat empat komponen utama jenis belanja Kementerian Pertanian, meliputi belanja pegawai atau gaji, belanja modal, belanja operasional, dan belanja bantuan sarana prasarana petani. Belanja pegawai, belanja modal, dan belanja operasional merupakan kebutuhan internal Kementerian Pertanian untuk operasionalisasi institusi mendukung pelaksanaan program. Sementara itu, belanja sarana prasarana petani digunakan untuk mendukung kegiatan petani berupa pupuk, benih, alat mesin pertanian dan komponen usahatani lainnya.



Gambar 37. Menteri Pertanian mengoperasikan Rice Transplanter

# BAB III

## CAPAIAN PEMBANGUNAN PERTANIAN 2015-2019



### III. CAPAIAN PEMBANGUNAN PERTANIAN 2015-2019

Kebijakan dan program selama lima tahun terakhir merupakan terobosan baru dalam membangun fondasi pertanian menuju Lumbung Pangan Dunia 2045. Penguatan fondasi pembangunan pertanian mampu mengatasi dampak fenomena iklim El Nino pada tahun 2015 dan La Nina tahun 2016, sebagaimana tercermin dari meningkatnya produksi pangan dan tidak adanya masa paceklik.

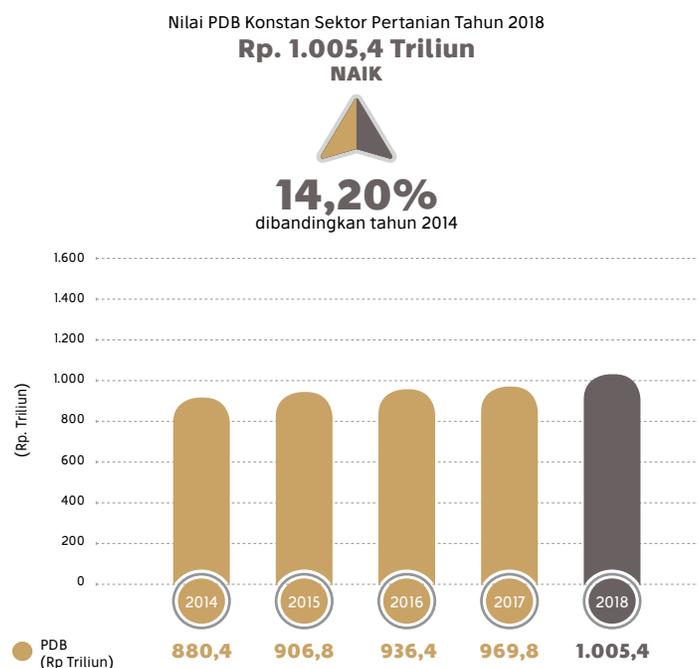
Keberhasilan pembangunan pertanian tidak terlepas dari formulasi kebijakan dan pelaksanaan program pembangunan pertanian yang memfokuskan pada upaya untuk mencapai pemantapan ketahanan pangan, penciptaan kesempatan kerja, peningkatan nilai tambah dan daya saing, penanggulangan kemiskinan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat petani.

Dalam rangka membangun pertanian perlu dilihat berbagai permasalahan yang ada, salah satu di antaranya adalah pergerakan indikator makro, seperti dilaporkan Bank Indonesia bahwa dalam kurun waktu 1990 hingga 2016, pangsa pasar sektor pertanian menurun dari 22,09% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) menjadi 13,45%. Penurunan kontribusi sektor pertanian terhadap PDB memberikan informasi penting terhadap aspek lain seperti kontribusi peningkatan produksi pangan, penyerapan tenaga kerja dan tingkat pendapatan petani.



### 3.1. Produk Domestik Bruto (PDB)

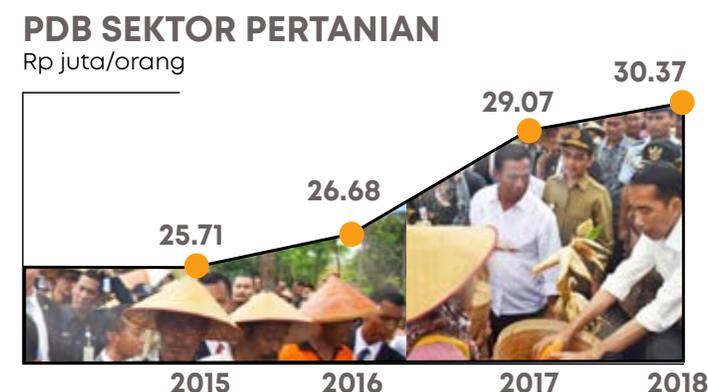
Berbagai upaya yang telah dilakukan oleh Kementerian Pertanian pada periode 2014-2018 telah memberikan dampak yang signifikan untuk perkembangan sektor pertanian dan kesejahteraan petani di Indonesia. Selama kurun waktu 2014-2018, PDB sektor pertanian menunjukkan kinerja yang cukup positif terhadap perekonomian nasional. Pada tahun 2018 PDB sektor pertanian mencapai Rp. 1.005,4 triliun, naik 14,20% dibandingkan PDB tahun 2014 sebesar Rp. 880,4 triliun.



Gambar 38. PDB Sektor Pertanian Tahun 2014-2018

PDB Pertanian per jumlah tenaga kerja pertanian tahun 2018 sebesar Rp 30,37juta/orang/kapita. PDB Pertanian sempit tahun 2018 mengalami peningkatan 18,12% dibanding capaian PDB pertanian sempit per jumlah tenaga kerja pertanian tahun 2015 sebesar Rp 25,71 juta/orang/kapita. Namun sebaliknya, trend

jumlah penduduk yang bekerja di sektor pertanian mengalami penurunan, dari 35,26 juta orang pada tahun 2015 menjadi 33,10 juta orang pada tahun 2018.



Gambar 39. PDB Sektor Pertanian Per Jumlah Tenaga Kerja

Dalam empat tahun terakhir pendapatan petani mengalami peningkatan dari waktu ke waktu seiring meningkatnya PDB sektor pertanian sempit, namun di lain sisi, jumlah tenaga kerja sektor pertanian justru mengalami penurunan. Jika hal ini terjadi secara terus menerus maka dapat berdampak terhadap PDB sektor pertanian sempit di masa yang akan datang.

### 3.2. Pengendalian Inflasi

Membbaiknya capaian indikator makro sektor pertanian tidak lepas dari dampak implementasi berbagai program pembangunan pertanian yang dilakukan pada periode 2014-2018. Produksi pangan dan hortikultura utama meningkat setiap tahun. Selain itu upaya stabilisasi harga pangan pokok secara konsisten terus diupayakan melalui berbagai langkah seperti penetapan kebijakan harga, pemangkasan rantai

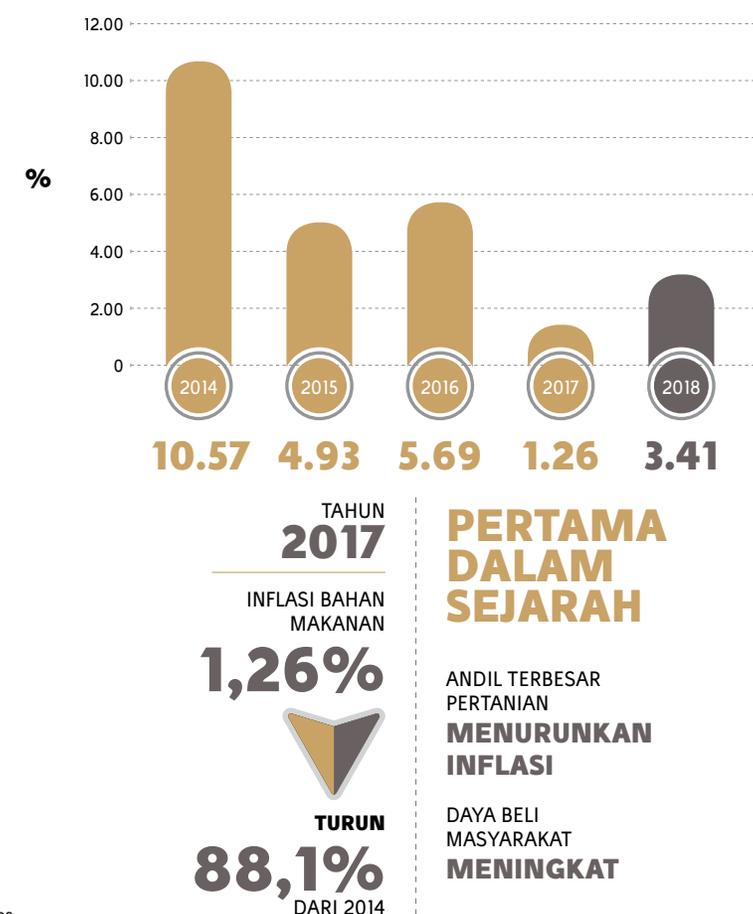
pasok pangan, dan pengelolaan pasar pangan. Berbagai upaya ini menghasilkan penurunan laju inflasi bahan makanan/pangan.

Instrumen stabilisasi harga pangan merupakan sebuah kesatuan kebijakan yang mencakup kinerja produksi, pengadaan, referensi Harga Pembelian Pemerintah (HPP), manajemen stok, cadangan beras pemerintah, sampai dengan operasi pasar. Stabilisasi harga pangan merupakan salah satu upaya pemerintah untuk menjaga tingkat inflasi bahan makanan kurang dari 5% dan juga menjamin ketersediaan, keterjangkauan, dan konsumsi pangan dalam jumlah yang cukup dan berkualitas.

Pada periode 2014-2018 terjadi trend penurunan angka inflasi bahan makanan/pangan. Jika dibandingkan nilai inflasi pada tahun 2017 dengan 2014 terjadi penurunan sebesar 88,1%. Hal ini mengindikasikan terjadinya peningkatan produksi komoditas pertanian dan meningkatnya daya beli masyarakat.

Melalui instrumen stabilisasi harga pangan tersebut, capaian kinerja sepanjang tahun 2018 dapat dilihat di antaranya inflasi *volatile food* sebesar 3,41% yang mana lebih rendah dari target inflasi pangan sebesar 5%, rata-rata nilai Koefisien Variasi (KV) tahun 2018 sebesar 6,25% yang nilainya lebih rendah dari KV pada tahun 2016 sebesar 7,38% dan KV tahun 2017 sebesar 9,68%, dan stok Cadangan Beras Pemerintah (CBP) sebesar 2,04 juta ton sampai akhir tahun 2018.

### INFLASI BAHAN MAKANAN / PANGAN 2014-2018



Sumber data: BPS

Gambar 40. Inflasi Bahan Makanan Tahun 2014-2018

Fokus kebijakan pada tahun 2019 adalah: 1) ketersediaan pasokan dan stabilisasi harga pangan dengan inflasi bahan makanan kurang dari 5%, 2) penguatan Cadangan Beras Pemerintah (CBP) sebesar 1-1,5 juta ton, 3) penyempurnaan neraca pangan, serta (4) pengendalian impor pangan. Langkah tersebut ditujukan untuk menjamin ketahanan dan keamanan pangan nasional baik dari sisi penawaran

melalui ketersediaan, keterjangkauan, dan konsumsi pangan dalam jumlah yang cukup dan berkualitas, maupun permintaan dengan menjaga tingkat daya beli masyarakat.

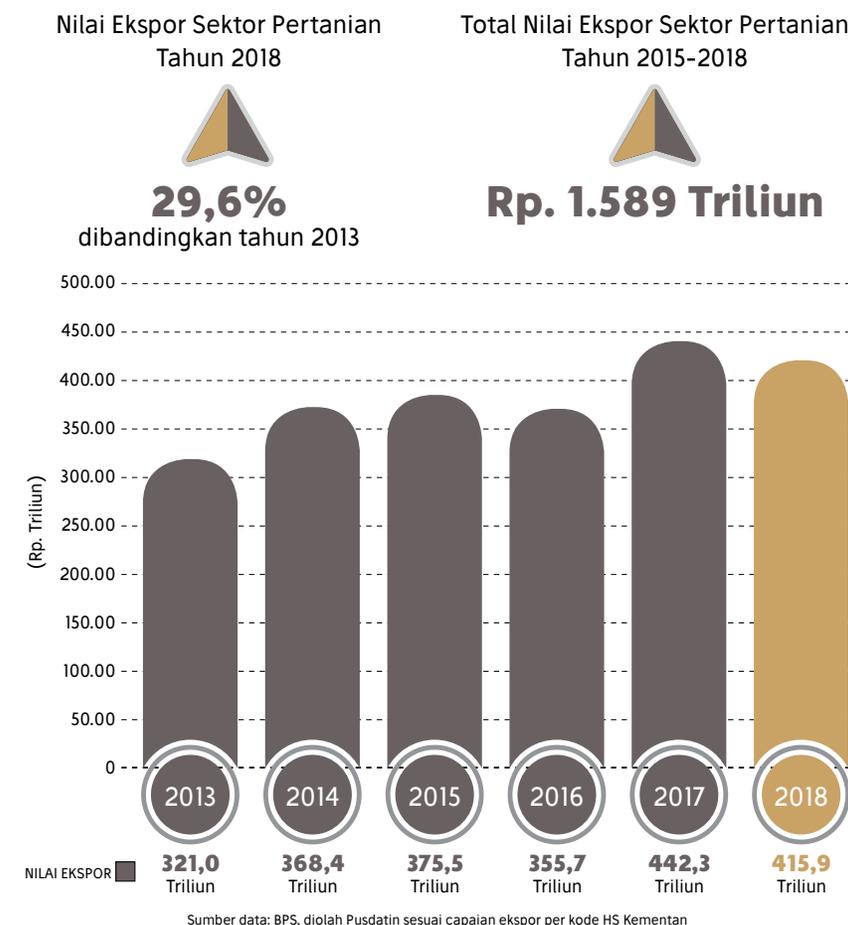
Capaian pada triwulan I 2019 sendiri mencatatkan inflasi bahan makanan Januari-Maret 2019 (ytd) berada pada angka -0,21%. Nilai ini lebih rendah bila dibandingkan inflasi bahan makanan pada periode yang sama di tahun 2018, yaitu 2,62%.

### 3.3. Kinerja Ekspor Sektor Pertanian

Neraca perdagangan sektor pertanian menunjukkan kondisi surplus dengan trend meningkat. Pada tahun 2014 surplus neraca perdagangan mencapai US\$ 15,16 miliar, kemudian meningkat menjadi US\$ 15,88 miliar pada tahun 2017. Subsektor perkebunan menjadi kontributor utama surplus neraca perdagangan, sedangkan subsektor lainnya kondisinya masih defisit.

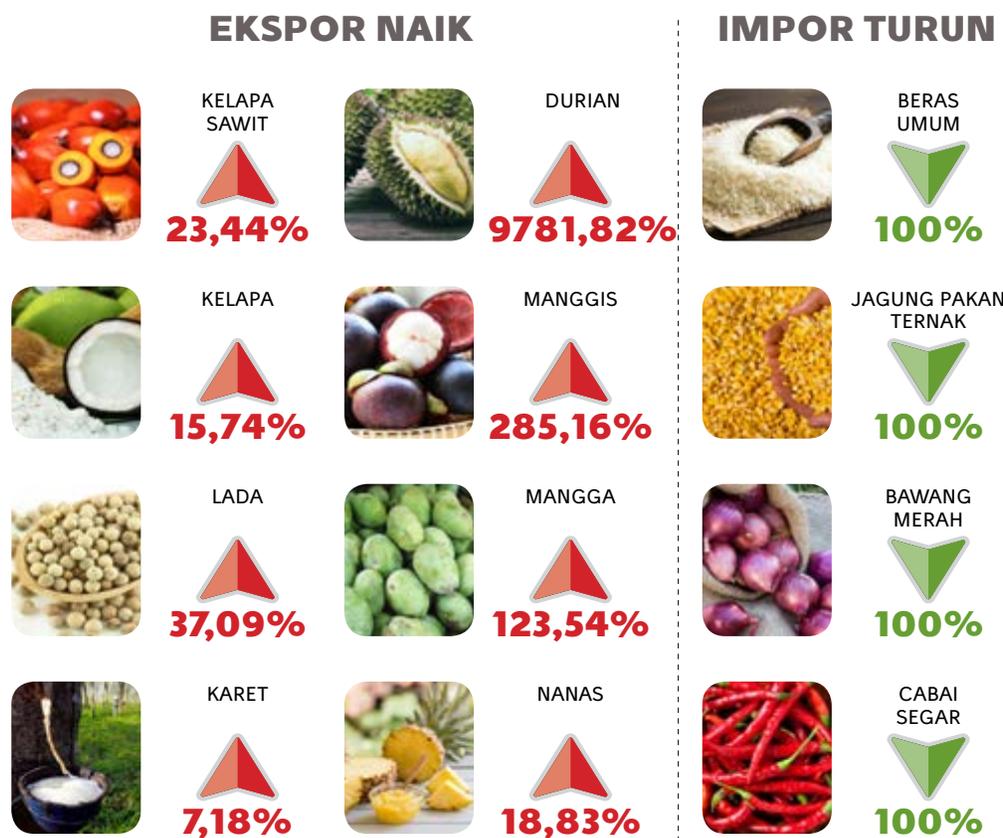
Nilai ekspor sektor pertanian tahun 2018 meningkat 29,6% dibandingkan nilai ekspor pada tahun 2013 dengan nilai total nilai ekspor dari tahun 2013 sampai dengan 2018 mencapai Rp. 2.279 triliun. Kebijakan Kementerian Pertanian tahun 2014-2018 adalah mendorong ekspor dan mengendalikan impor. Kebijakan itu telah menuai keberhasilan dengan turunnya impor beras, jagung untuk pakan ternak, bawang merah dan cabai segar hingga 100%.

## NILAI EKSPOR PERTANIAN



Gambar 41. Nilai Ekspor Pertanian Tahun 2013-2018

Peningkatan ekspor komoditas pertanian masih didominasi oleh komoditas sub sektor perkebunan dan hortikultura, seperti kelapa sawit (23,44%), kelapa (15,74%), lada (37,09%), karet (7,18%), durian (9.781,82%), manggis (285,15%), manga (123,54%), dan nanas (18,83%). Meskipun demikian beberapa produk peternakan juga mengalami peningkatan ekspor seperti daging ayam potong (262,38%), DOC (7.581,52%), dan obat hewan (34,84%).

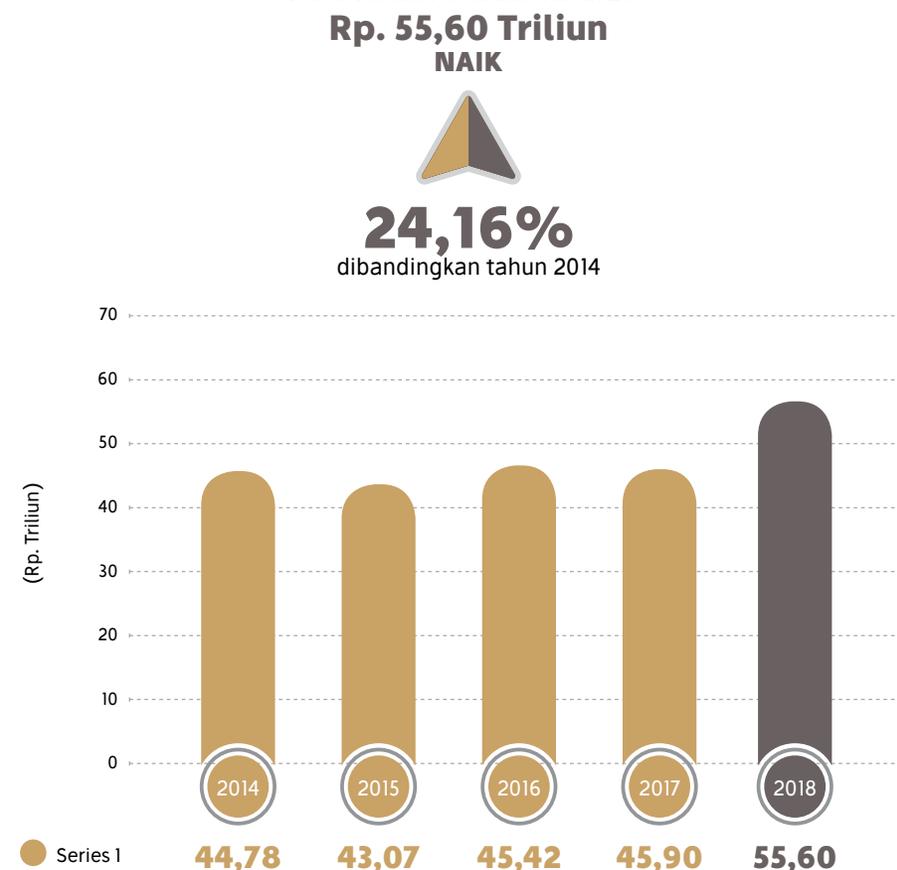


Gambar 42. Peningkatan Ekspor dan Penurunan Impor Komoditas Pertanian

### 3.4. Investasi Sektor Pertanian

Selama periode 2014-2018, terjadi peningkatan investasi yang cukup signifikan di sektor pertanian dari Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA). Hal ini terlihat dari jumlah investasi yang pada tahun 2014 sebesar Rp 44,78 triliun, meningkat menjadi Rp 55,60 triliun pada tahun 2018. Nilai investasi pertanian pada tahun 2018 naik 24,16% jika dibandingkan dengan nilai investasi tahun 2014.

Nilai Investasi Pertanian Tahun 2018



Sumber data: BKPM  
Akumulasi Peningkatan Investasi Pertanian 2014-2018  
**Rp. 234,77 Triliun**

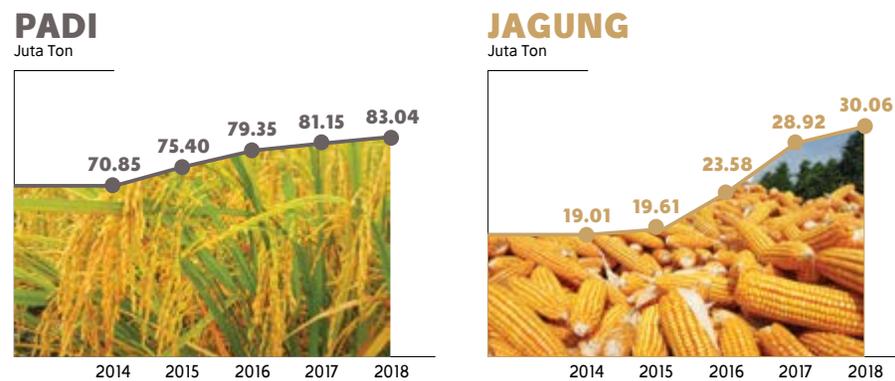
Gambar 43. Nilai Investasi Sektor Pertanian Tahun 2014-2018

Realisasi investasi sektor pertanian baik PMDN maupun PMA, lebih terfokus pada subsektor perkebunan, dibandingkan dengan subsektor tanaman pangan, hortikultura dan subsektor peternakan. Pada periode 2014-2018, realisasi investasi PMDN dan PMA pada subsektor perkebunan mencapai 94,4%, sedangkan subsektor tanaman pangan 0,57%, hortikultura 1,25% dan ternak 3,71%.

### 3.5. Capaian Produksi Komoditas Strategis

#### 3.5.1. Produksi Tanaman Pangan

Capaian produksi padi pada periode 2014-2018 mengalami peningkatan yang signifikan. Produksi padi pada periode 2014-2018 meningkat rata-rata 3,5% per tahun. Peningkatan tertinggi terjadi pada tahun 2015, mencapai 6,42%. Produksi padi pada tahun 2014 telah mencapai 70,85 juta ton GKG.



Gambar 44. Produksi Padi dan Jagung Tahun 2014-2018

Pada tahun 2015, produksi padi meningkat menjadi 75,4 juta ton GKG, 2016 79,35 juta ton GKG, dan 2017 81,15 juta ton GKG. Pada tahun 2018, produksi padi mencapai 83,04 juta ton GKG atau naik 17,20% jika dibandingkan produksi tahun 2014 pada posisi 70,85 juta ton GKG.

Keberhasilan pencapaian kinerja peningkatan produksi padi tidak terlepas dari komitmen pimpinan yang tinggi dalam pelaksanaan strategi, program kerja maupun kegiatan yang berhubungan dengan produksi pangan strategis. Selain itu, faktor yang cukup signifikan mempengaruhi pencapaian kinerja sasaran ini adalah dikeluarkannya kebijakan tentang Upaya Khusus (UPSUS) Peningkatan Produksi Komoditas Strategis.

UPSUS merupakan kebijakan strategis yang diambil oleh Menteri Pertanian dalam meningkatkan produksi komoditas strategis pertanian dalam mewujudkan ketahanan pangan dan kedaulatan pangan nasional. UPSUS juga merupakan program akselerasi dalam percepatan pencapaian target kinerja jangka menengah, khususnya yang terkait dengan swasembada dan peningkatan produksi pangan strategis.

Program UPSUS digulirkan pertama kali tahun 2015 melalui Peraturan Menteri Pertanian Nomor 3 Tahun 2015 tentang Pedoman Upaya Khusus (UPSUS) Peningkatan Produksi Padi, Jagung dan Kedelai melalui Program Perbaikan Jaringan Irigasi dan Sarana Pendukungnya Tahun Anggaran 2015. Kebijakan ini kemudian diperkuat dengan dikeluarkannya Peraturan Menteri Pertanian Nomor 14 Tahun 2015 tentang Pedoman Upaya Khusus Percepatan Swasembada Pangan dan Peningkatan Produksi Komoditas Strategis.

Ruang lingkup UPSUS Pajale yang tercantum dalam Permentan No. 03/2015 meliputi 11 kegiatan, yang dapat dikelompokkan menjadi empat aspek, yaitu:

1. Peningkatan luas tanam, terdiri dari: (i) Pengembangan jaringan irigasi; (ii) Optimasi lahan; (iii) Optimasi perluasan areal tanam kedelai melalui peningkatan indeks pertanaman (PAT-PIP Kedelai) dan perluasan areal tanam jagung (PAT-Jagung);
2. Peningkatan produktivitas melalui penerapan teknologi, terdiri dari: (i) Pengembangan *System of Rice Intensification (SRI)*; (ii) Gerakan penerapan pengelolaan tanaman terpadu (GP-PTT) pajale; (iii) Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) dan dampak perubahan iklim;

3. Penyediaan sarana dan prasarana produksi, terdiri dari: (i) Penyediaan bantuan benih; (ii) Penyediaan bantuan pupuk; (iii) Penyediaan bantuan alat mesin pertanian (alsintan);
4. Penyediaan dukungan usaha tani, terdiri dari: (i) Pengembangan asuransi pertanian; dan (ii) Pengawasan dan pendampingan.

Komponen-komponen kegiatan tersebut dirancang menjadi suatu paket kegiatan yang berkaitan satu sama lain untuk mencapai sasaran peningkatan IP dan produktivitas, sehingga produksi pajale dapat ditingkatkan secara berkelanjutan.

Dalam periode pelaksanaan UPSUS Pajale 2015-2018 pertumbuhan produksi padi cukup tinggi, rata-rata per tahun 4,1%, dengan pertumbuhan tertinggi dicapai tahun 2015 yaitu sebesar 6,42%, walaupun kemudian menurun pada tahun-tahun berikutnya. Tingkat pertumbuhan ini berada di atas pertumbuhan penduduk dan pendapatan/kapita, sehingga dapat menjamin pertumbuhan penyediaan beras melebihi pertumbuhan permintaannya.

Peningkatan produksi padi disebabkan pengembangan areal tanam baru dan upaya khusus penambahan luas tambah tanam. Selain kenaikan luas panen, kenaikan produksi padi disumbang oleh kenaikan produktivitas di sejumlah wilayah, terutama sentra produksi padi, seperti Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Sulawesi Selatan. Selain mengandalkan sentra produksi padi di Pulau Jawa, Kementerian Pertanian telah mendorong wilayah lain di luar Jawa untuk meningkatkan produktivitasnya, seperti Pulau Sulawesi, Sumatera dan

Kalimantan, serta daerah-daerah perbatasan

Bila dibandingkan dengan kebutuhan beras, produksi tahun 2018 surplus 18,722 juta ton beras. Produksi padi tahun 2018 sebesar 83,04 juta ton GKG tersebut setara dengan 48,294 juta ton beras tersedia. Berdasarkan perhitungan dengan konsumsi beras perkapita/tahun 111,58 kg, dan proyeksi jumlah penduduk 265,015 juta jiwa, maka kebutuhan beras mencapai 29,572 juta ton untuk konsumsi langsung tingkat rumah tangga. Produksi padi yang terus meningkat sejak tahun 2014 sampai dengan 2018 menjadikan pasokan beras untuk kebutuhan dalam negeri bisa terpenuhi dan bisa swasembada beras.

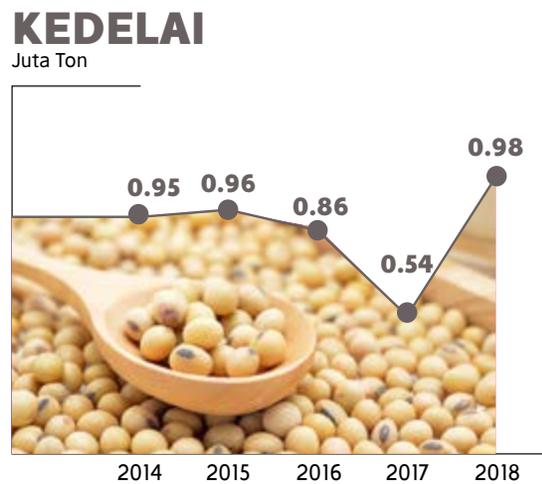
Pada tahun 2018 produksi jagung mencapai angka 30,06 juta ton pipilan kering atau naik 58.13% jika dibandingkan produksi tahun 2014, yang hanya sebesar 19.01 juta ton pipilan kering. Sebanyak 27 provinsi mengalami kenaikan produksi dan hanya 7 provinsi yang produksinya turun dibanding tahun 2017, provinsi yang mengalami kenaikan signifikan diatas 100 ribu ton adalah Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Banten, Kalimantan Tengah dan Maluku Utara.

Peningkatan produksi yang sangat signifikan tersebut merupakan hasil dari program UPSUS melalui pengembangan jagung 3 juta hektar, integrasi sawit/kebun dan Perhutani dengan jagung, kemitraan dengan Gabungan Perusahaan Pakan Ternak (GPMT) dengan petani jagung dan kebijakan harga bawah di tingkat petani. Diperkirakan lebih dari 60% kebutuhan jagung dalam negeri digunakan untuk pakan, sedangkan untuk konsumsi pangan hanya sekitar 24%, sisanya untuk kebutuhan industri lainnya dan benih (14%).



Total kebutuhan jagung nasional tahun 2018 sebesar 17,06 juta ton PK (termasuk untuk benih, pakan, industri dan tercecer), dari produksi yang ada masih surplus 12,995 juta ton PK. Dengan peningkatan produksi jagung yang cukup signifikan tersebut, sejak tahun 2017 tidak ada lagi impor jagung dan sejak tahun 2018 produksi jagung terus meningkat.

Produksi kedelai pada tahun 2014-2018 mengalami fluktuasi dengan kecenderungan meningkat. Walaupun sempat mengalami penurunan pada tahun 2016-2017, produksi kedelai mengalami peningkatan yang cukup signifikan pada tahun 2018. Realisasi produksi tahun 2018 sebesar 0,98 juta ton, mengalami peningkatan sebesar 81,48% dibanding tahun 2017 yang hanya sebesar 0,54 juta ton.



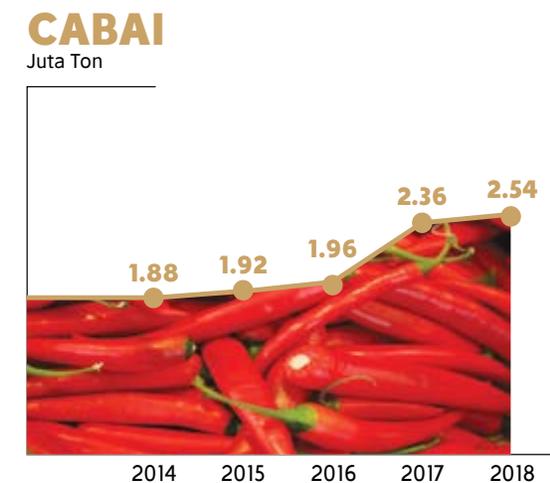
Gambar 45. Produksi Kedelai Tahun 2014-2018

Peningkatan produksi kedelai terjadi di 25 provinsi, propinsi dengan peningkatan produksi signifikan di atas 20 ribu ton antara lain Provinsi Sumatera Utara, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi

Utara dan Sulawesi Tengah. Meskipun demikian, produksi ini belum dapat mencukupi kebutuhan domestik yang sudah menyentuh angka 2,59 juta ton/tahun. Rendahnya produksi kedelai disebabkan antara lain oleh jumlah benih unggul yang didistribusikan ke lapangan tidak memadai dan petani belum bersemangat mengembangkan komoditas sumber protein nabati, karena harga jualnya belum memberikan keuntungan yang layak.

### 3.5.2. Produksi Hortikultura

Cabai dan bawang merah merupakan komoditas hortikultura yang kerap kali menjadi pemberitaan karena fluktuasi harganya yang berpengaruh besar terhadap inflasi. Kementerian Pertanian pada tahun 2014-2018 melakukan terobosan kebijakan dalam upaya peningkatan produksi cabai dan bawang merah. Terobosan dilakukan melalui: (1) memperbaiki aspek kebijakan, (2) pengembangan infrastruktur, (3) membenahan aspek kegiatan on-farm dan pasca panen, serta (4) penanganan pasar cabai dan bawang merah.



Gambar 45. Produksi Cabai Tahun 2014-2018

Produksi cabai pada tahun 2018 meningkat menjadi 2,54 juta ton atau 35,11% lebih tinggi dibanding tahun 2014 (1,88 juta ton). Dari tahun 2014 sampai dengan 2018, produksi cabai cenderung meningkat setiap tahun, dengan peningkatan rata-rata sebesar 8,24%/tahun. Hingga tahun 2019, target produksi cabai nasional adalah 2,56 juta ton yang terdiri atas 1,31 juta ton cabai besar dan 1,25 juta ton cabai rawit. Pada tahun 2024 produksi cabai diharapkan mencapai 2,65 juta ton yang terdiri atas 1,36 juta ton cabai besar dan 1,295 juta ton cabai rawit. Pada periode 2025-2045, produksi cabai nasional ditargetkan tumbuh dengan laju rata rata 1,4% per tahun, dengan rincian cabai besar meningkat 1,2% pertahun dan cabai rawit tumbuh dengan laju 1,5% per tahun. Pada tahun 2045, produksi cabai ditargetkan sudah mencapai 3,23 juta ton (cabai besar 1,80 juta ton dan cabai rawit 1,43 juta ton). Dengan demikian Indonesia diharapkan akan menjadi salah satu negara eksportir utama cabai di kawasan ASEAN.

Keberhasilan produksi cabai ditunjang oleh beberapa kebijakan yang dilaksanakan melalui pengaturan pola tanam, menekan biaya produksi dengan pengendalian OPT ramah lingkungan, penerapan irigasi hemat air, penggunaan mulsa, dan pemberdayaan champion.



Gambar 47. Pengaturan Pola Tanam Cabai

Pengaturan pola tanam aneka cabai dilakukan secara nasional yang kemudian dirinci menjadi pola tanam provinsi dan kabupaten. Setiap daerah mempunyai target untuk menyediakan luas tanam baru setiap bulannya. Tujuan pengaturan pola tanam ini adalah agar dapat mengatur keseimbangan supply demand sehingga stabilisasi pasokan dan harga dapat terjaga yang akhirnya berdampak pada berkurangnya inflasi.

Berdasarkan hasil analisis usaha tani cabai, penggunaan pestisida kimia memberikan kontribusi biaya produksi sebesar 30 - 40 %. Namun, dengan penerapan pengendalian OPT ramah lingkungan melalui penggunaan pestisida nabati, perangkat hama, likat kuning, tanaman border, dan pengendalian OPT ramah lingkungan lainnya, kontribusi biaya produksinya lebih rendah, yaitu hanya sekitar 10 - 15%.



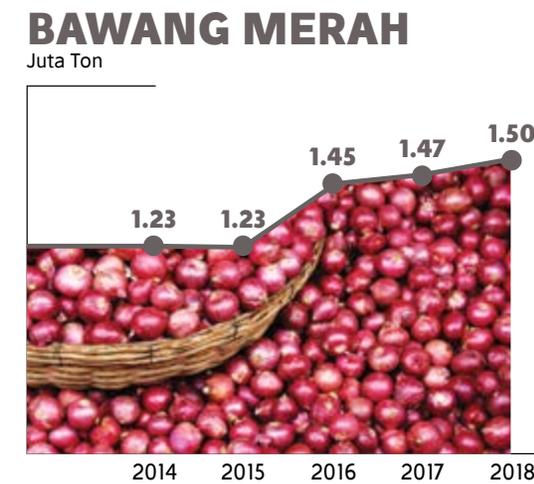
Saat ini petani yang tergabung dalam kelompok tani mulai menyadari, bahwa pengendalian OPT dengan menggunakan pestisida kimia, membutuhkan biaya yang lebih tinggi, sehingga petani atau kelompok tani secara bertahap mulai menerapkan budi daya cabai secara ramah lingkungan. Selain menjaga kondisi ekosistem yang lebih sehat bagi tanah, pengendalian OPT ramah lingkungan juga menghasilkan cabai yang aman dikonsumsi.

Penerapan irigasi hemat air melalui sistem irigasi tetes pada usaha tani cabai dilakukan untuk menjaga kestabilan pasokan cabai saat musim kemarau, Meskipun debit air berkurang, namun kegiatan usaha tani cabai tetap dapat dilakukan oleh petani. Melalui penerapan irigasi hemat air dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air dan efisiensi tenaga kerja.

Umumnya sistem irigasi tetes dipadukan dengan penggunaan mulsa plastik hitam perak yang memberikan manfaat untuk menjaga kelembaban tanah, menghindarkan tanaman dari serangan hama bawah daun (silau karena pantulan sinar matahari), misalnya: aphid, tungau, thrips, ulat, serta jamur atau cendawan dan menghambat tumbuhnya gulma, sehingga tanaman cabai dapat berproduksi optimal.

Champion cabai sudah terbentuk secara resmi pada awal tahun 2018. Namun perannya sudah dapat dirasakan pada tahun-tahun sebelumnya yaitu berperan dalam menjaga kestabilan produksi dan harga melalui dukungan kepada Dinas Pertanian di wilayah masing-masing dalam pembinaan kepada petani / kelompok tani cabai dalam hal pola tanam, budidaya ramah lingkungan, pemasaran, pascapanen, dan sosialisasi program/ kegiatan pemerintah pusat dan daerah lainnya.

Sentra produksi cabai besar antara lain Kabupaten Brebes (Jawa Tengah), Malang (Jawa Timur), Majalengka, Garut, dan Cianjur (Jawa Barat), Kerinci (Jambi), Rejanglebong (Bengkulu), dan Solok (Sumatera Barat). Sentra produksi cabai rawit antara lain Kabupaten Garut (Jawa Barat), Banjarnegara, Magelang (Jawa Tengah), Banyuwangi dan Blitar (Jawa Timur), dan Lombok Barat (NTB).



Gambar 48. Produksi Bawang Merah Tahun 2014-2018

Produksi bawang merah pada tahun 2018 mencapai 1,50 juta ton atau naik 21,95% jika dibandingkan produksi tahun 2014 sebesar 1,23 juta ton. Dari tahun 2014 sampai dengan 2018, produksi bawang merah cenderung meningkat setiap tahun, dengan peningkatan rata-rata sebesar 5,33%/tahun. Sentra produksi bawang merah adalah Kabupaten Brebes, Nganjuk, Majalengka, Probolinggo, Pemasang, Kulonprogo, Cirebon, Bima, dan Solok.

Berdasarkan perkembangan produksi dalam beberapa tahun terakhir, Indonesia diharapkan menjadi eksportir utama bawang merah di kawasan ASEAN. Oleh karena itu, produksi bawang merah pada akhir tahun 2020 ditargetkan 1,53 juta

ton dengan perkiraan ekspor 17,5 ribu ton. Pada tahun 2045 produksi bawang merah dalam bentuk rogol ditargetkan sudah mencapai 2,2 juta dengan target ekspor 40 ribu ton.

Upaya yang telah dilaksanakan untuk meningkatkan produksi bawang merah adalah pengaturan pola tanam, pengembangan bawang merah di luar pulau Jawa yang memiliki potensi lahan yang baik, sosialisasi bawang merah biji melalui program kawasan bawang merah biji (TSS) serta penguatan peran *champion* bawang merah.

Pola tanam bawang merah diatur melalui pertemuan manajemen pola tanam, yang dilakukan di awal tahun khusus untuk membahas target Luas Tanam dan Luas Panen per bulan per provinsi. Setiap provinsi memiliki target bulanan yang akan di breakdown sampai ke tingkat kecamatan. Pemantauan Luas Tambah Tanam dilakukan harian oleh mantri tani atau Petugas Penyuluh Lapangan (PPL), yang kemudian dilaporkan ke pusat. Melalui manajemen pola tanam, ditentukan daerah-daerah yang dapat menjadi penyangga saat off season yaitu di bulan basah dimana biasanya terjadi penurunan produksi yang cukup signifikan, Pengalokasian APBN juga diarahkan untuk pertanaman off season.

Pengembangan kawasan bawang merah bertujuan untuk meningkatkan produksi dan ketersediaan komoditas bawang merah merata sepanjang tahun, sehingga dapat mendorong peningkatan daya saing komoditas, wilayah serta kesejahteraan petani, melalui fasilitasi sarana produksi dan sarana budidaya serta penerapan *Good Agriculture Practices* (GAP), dan *Standard Operasional Prosedure* (SOP). Sasaran

yang ingin dicapai adalah terlaksananya pengembangan kawasan bawang merah, stabilisasi pasokan dan perbaikan mutu, dan pengelolaan lahan usaha pada sentra produksi. Pengembangan kawasan bawang merah di luar Jawa dilakukan dengan tujuan menumbuhkan kawasan sentra bawang merah dan penyebaran produksi bawang merah sehingga tidak tergantung dengan daerah sentra di Pulau Jawa dan terjadinya stabilisasi pasokan.

Petani bawang merah telah terbiasa menggunakan benih umbi, yang menyulitkan petani adalah pada saat benih umbi harganya melonjak tinggi sehingga menambah biaya produksi dan beban ongkos kirim bagi petani yang sangat tergantung pasokan benih dari luar wilayahnya. Untuk itu dilaksanakan sosialisasi pengembangan bawang merah biji melalui program kawasan bawang merah biji (*True Shallot Seed/TSS*). Kelebihan penggunaan benih biji adalah produktivitas lebih tinggi mencapai 20 - 25 ton/ha, biaya produksi lebih rendah dan efisien dikarenakan biaya untuk pembelian benih biji lebih rendah dibandingkan dengan biaya pembelian benih umbi dan biaya pemupukan lebih efisien, serta tahan terhadap serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) bila dibandingkan dengan benih umbi. Untuk kegiatan pengembangan bawang merah biji diharapkan mendapat pendampingan khusus dari penyedia benih hal ini dikarenakan petani bawang merah masih terbiasa menggunakan benih umbi.

Peran *champion* bawang merah terhadap produksi bawang merah atau stabilisasi pasokan dan harga diantaranya adalah *champion* berperan dalam menginformasikan perkembangan bawang merah khususnya di wilayah-wilayah sentra.



Champion berperan sebagai corong program pemerintah, sehingga program pemerintah terutama terkait pola tanam dan teknologi budi daya dapat lebih cepat tersosialisasi ke petani, serta berperan dalam membantu stabilisasi harga jika diperlukan.

### 3.5.3. Produksi Perkebunan

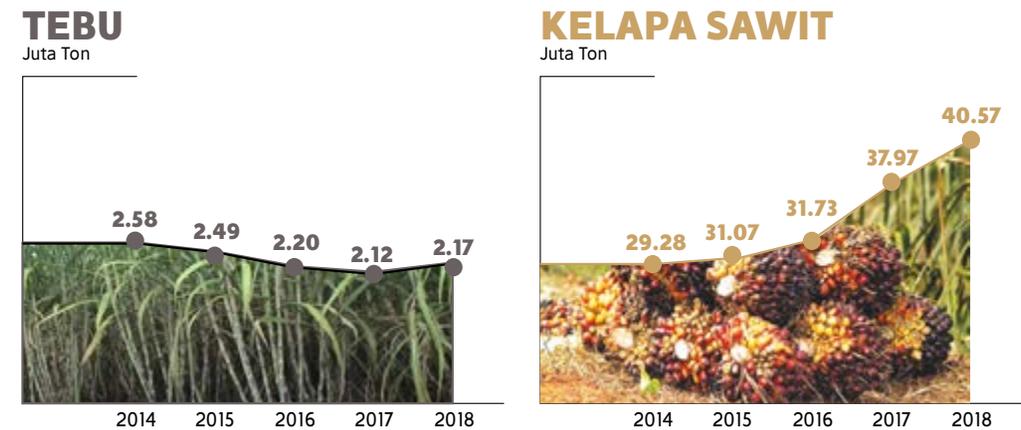
Pola pertumbuhan produksi komoditas perkebunan unggulan nasional selama periode 2014-2018 bervariasi. Karet, kelapa sawit, pala dan lada merupakan beberapa komoditas perkebunan yang mengalami peningkatan produksi. Meningkatnya produksi pada beberapa komoditas perkebunan antara lain disebabkan oleh adanya harga yang menarik, jaminan harga dan kepastian pasar sehingga mendorong petani memelihara tanamannya dengan baik.

Tebu sebagai bahan baku utama gula belum menunjukkan kinerja produksi yang memuaskan. Produksi tebu pada tahun 2015 dan 2016 mengalami penurunan dibandingkan produksi pada tahun 2014, kemudian mulai meningkat kembali pada tahun 2018. Produksi tebu pada tahun 2014 sebesar 2,58 juta ton, sedangkan pada tahun 2017 produksinya sebesar 2,12 juta ton. Produksi tebu pada tahun 2018 sebesar 2,17 juta ton. Produksi tebu pada tahun 2019 diperkirakan sebesar 2,45 juta ton.

Faktor yang menyebabkan belum tercapainya target produksi gula tebu, yaitu: perubahan iklim atau anomali iklim, inovasi teknologi budidaya terbaru belum optimal, terbatasnya varietas unggul baru yang adaptif di lahan kering, dukungan pengolahan belum optimal, petani meragukan transparansi

rendemen, dukungan kebijakan dan regulasi belum tepat, distabilitas harga, minimnya kuantitas dan kualitas SDM pertebuan, sumber daya alam (SDA) terbatas untuk tebu, dan minimnya investasi terhadap industri gula berbasis tebu.

Dalam mencapai target swasembada gula diperlukan tambahan areal tanam tebu seluas 705 ribu ha dengan pembangunan 16 pabrik gula (PG) pada tahun 2023. Produktivitas gula disyaratkan minimal rata-rata 6,4 ton per hektar dan *overall recovery* (OR) pabrik  $\geq 80\%$ . Melalui upaya tersebut diharapkan Indonesia pada tahun 2035 sudah menjadi salah satu negara pengekspor utama gula di kawasan ASEAN.



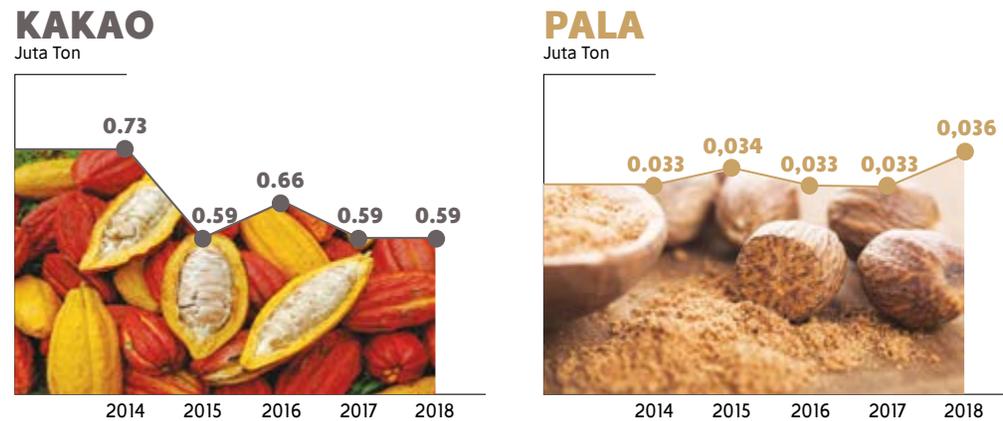
Gambar 49. Produksi Tebu dan Kelapa Sawit Tahun 2014-2018

Capaian produksi kelapa sawit tahun 2018 mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan kinerja produksi tahun 2017, yaitu sebesar 2,6 juta ton CPO atau 6,84% dan merupakan pencapaian produksi tertinggi selama 5 tahun terakhir. Produksi kelapa sawit mengalami peningkatan tiap tahunnya seiring dengan peningkatan luas areal kelapa sawit.



Sempat terkena dampak fenomena El Nino pada tahun 2017, produksi komoditas kelapa sawit mengalami peningkatan karena ditopang oleh produksi sekitar 1 juta hektar tanaman sawit muda yang mulai menghasilkan.

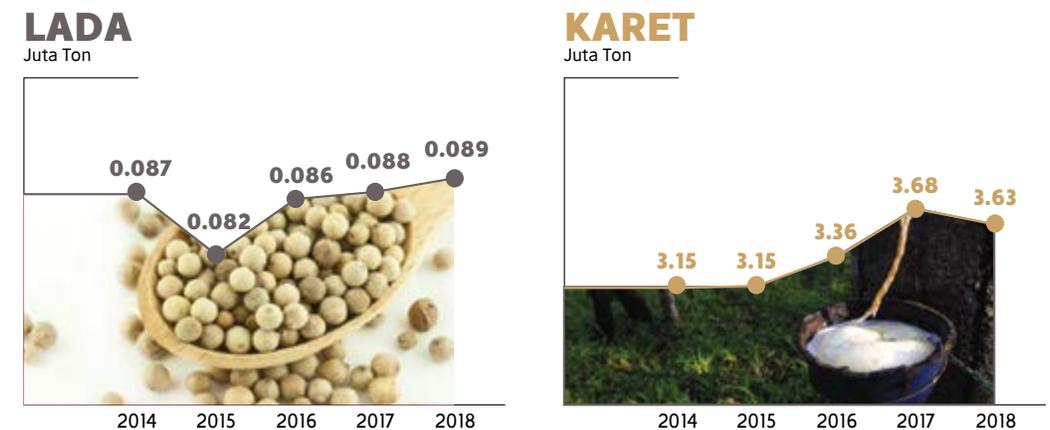
Produksi kakao dalam lima tahun terakhir ini mengalami fluktuasi dengan kecenderungan menurun. Walaupun mengalami penurunan tiap tahunnya dari tahun 2014 hingga 2017, namun, produksi kakao kembali stabil di tahun 2018. Luas areal kakao yang semakin menurun menjadi faktor utama produksi kakao sulit untuk ditingkatkan. Akan tetapi dengan adanya kegiatan pengembangan kawasan kakao, peremajaan kakao, dan teknologi yang dikembangkan oleh Kementerian Pertanian, produksi dan produktivitas kakao di tahun mendatang dapat meningkat.



Gambar 50. Produksi Kakao dan Pala Tahun 2014-2018

Produksi pala dalam lima tahun terakhir ini trendnya meningkat. Pada tahun 2014 produksi pala sebesar 33 ribu ton, sedangkan pada tahun 2018 produksinya mencapai 36 ribu ton.

Produksi lada sempat mengalami penurunan dari 87 ribu ton pada tahun 2014 menjadi 81 ribu ton di tahun 2015. Tetapi kondisi tersebut diperbaiki dengan meningkatnya produksi lada pada tahun 2016 menjadi 86 ribu ton, tahun 2017 sebesar 88 ribu ton, dan menjadi 89 ribu ton pada tahun 2018.



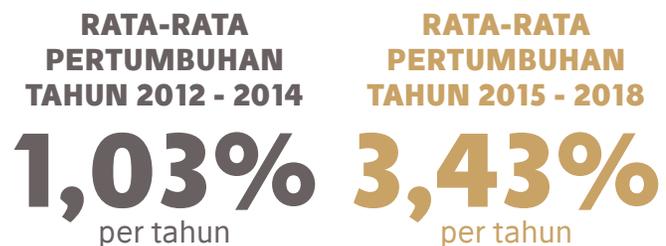
Gambar 51. Produksi Lada dan Karet Tahun 2014-2018

Dalam lima tahun terakhir, produksi karet mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Pada tahun 2014, produksi karet sebesar 3,15 juta ton, kemudian meningkat menjadi 3,63 juta ton pada tahun 2018. Produksi karet tumbuh tinggi karena didorong oleh membaiknya harga karet dunia dan juga bertambahnya penyerapan produk karet untuk industri dalam negeri dan galangan kapal sehingga hal ini mendorong petani semakin rajin menoreh pohon karetnya.

### 3.5.4. Produksi Peternakan

Pada tahun 2018 produksi daging sapi dan kerbau tercapai sebesar 527 ribu ton. Jika dibandingkan dengan tahun 2017, produksi daging sapi dan kerbau meningkat sebesar 2,37%. Pencapaian kinerja produksi daging sapi dan kerbau sangat dipengaruhi oleh peningkatan populasi sapi dan kerbau. Jika pada tahun 2012-2014 rata-rata pertumbuhan populasi sapi kerbau sebesar 1,03%/tahun, maka pada periode 2015-2018 rata-rata pertumbuhan populasi kerbau mencapai 3,43%/tahun.

#### LOMPATAN POPULASI SAPI-KERBAU TAHUN 2012 - 2018



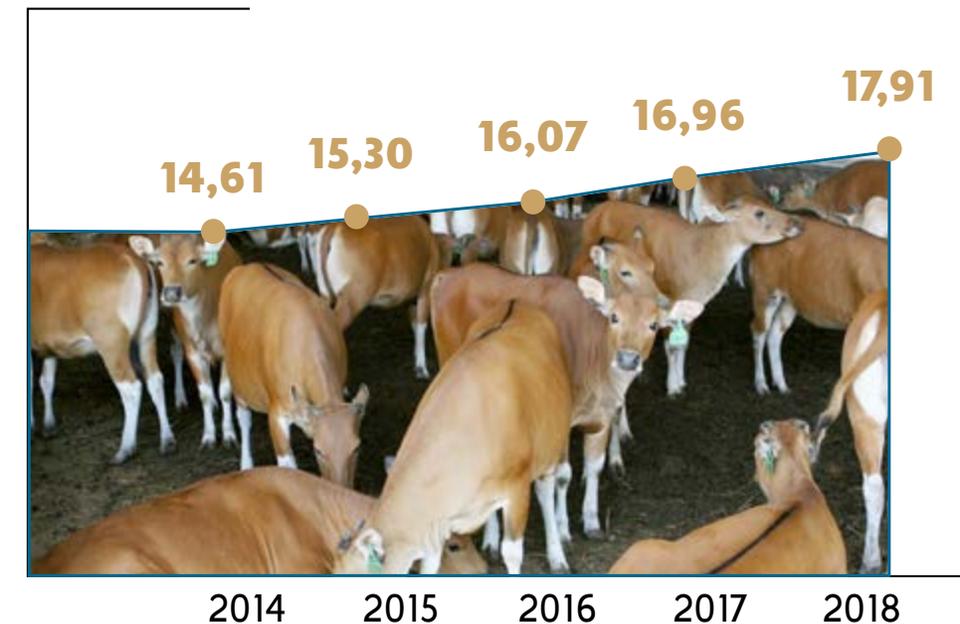
Gambar 52. Lompatan Populasi Sapi-Kerbau Tahun 2012-2018

Pada tahun 2014 jumlah populasi sapi dan kerbau sebanyak 14,61 juta ekor dan secara konsisten meningkat menjadi 15,30 juta ekor pada tahun 2016, 16,96 juta ekor pada tahun 2017 dan 17,91 juta ekor di tahun 2018. Pertumbuhan populasi mulai meningkat signifikan setelah adanya intervensi kegiatan Gertak Birahi Inseminasi Buatan (GBIB) dari tahun 2015-2016 yang dilanjutkan pada tahun 2017-2018 dengan adanya intervensi kegiatan UPSUS SIWAB. Selain itu berbagai upaya juga dilaksanakan,

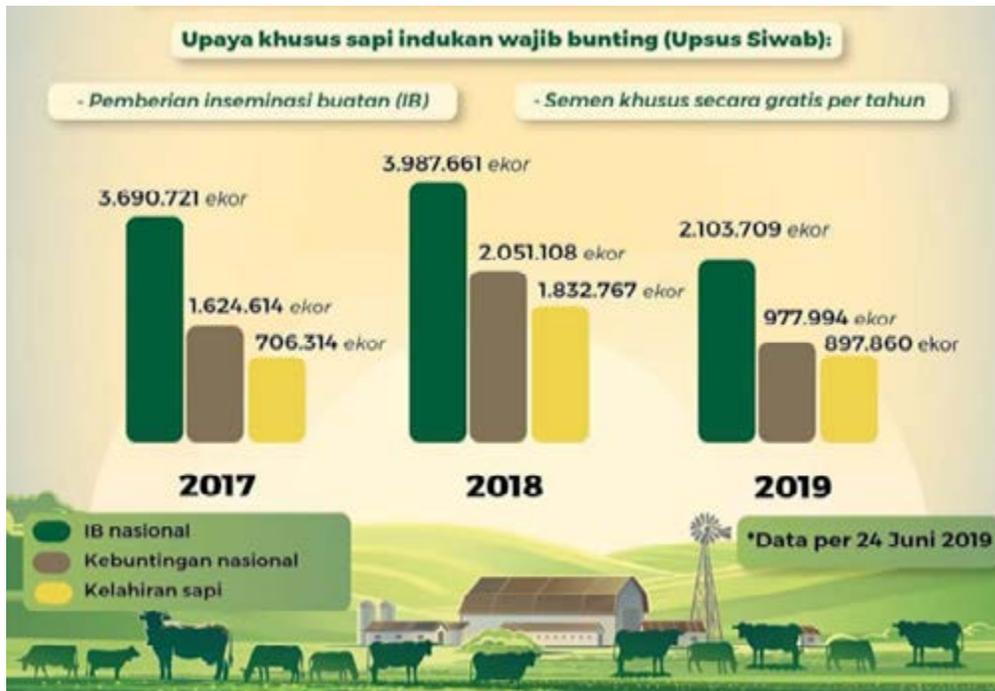
seperti perbaikan bibit, pakan, peningkatan status kesehatan hewan, kesehatan masyarakat veteriner, dan pengelolaan pemasaran.

### POPULASI SAPI DAN KERBAU

Juta Ekor



Gambar 53. Pertumbuhan populasi sapi kerbau Tahun 2014-2018



Gambar 54. Kinerja UPSUS Siwab Tahun 2017-2018

Meningkatnya produksi daging sapi dan kerbau ditunjang oleh beberapa kebijakan yang dilaksanakan antara lain penerbitan beberapa regulasi terkait ruminansia besar, antara lain:

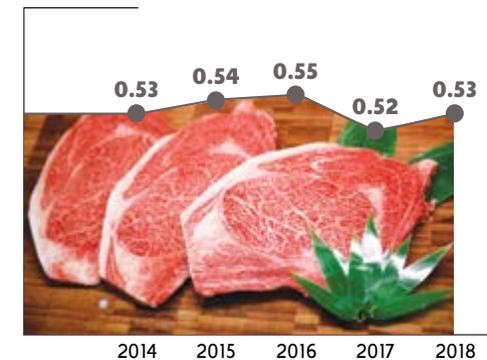
- (1) Permentan Nomor 2/Permentan/PK.440/2/2017 merupakan perubahan atas Permentan Nomor 49/Permentan/PK.440/10/2016 tentang Pemasukan Ternak Ruminansia Besar ke dalam wilayah NKRI. Penyempurnaan yang dilakukan dalam Permentan ini adalah terkait jangka waktu pemenuhan rasio swasta/koperasi untuk mengimpor sapi indukan, spesifikasi ternak ruminansia besar, dan masa berlaku rekomendasi.
- (2) Permentan No.13/Permentan/PK.240/5/2017 tentang Kemitraan Usaha Peternakan. Salah satu wujud regulasi tersebut, pada

tanggal 14 Desember 2017, Kementerian Pertanian memfasilitasi penandatanganan Mou antara Bank dengan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota yang bertujuan untuk mendorong peran aktif, serta sinergi antara Pemerintah Daerah, Perbankan dan investor dalam pengembangan peternakan sapi.

Produksi komoditas peternakan lainnya seperti susu, daging ayam dan telur ayam ras mengalami peningkatan yang cukup menggembirakan. Komoditas susu mengalami peningkatan produksi dari 0,8 juta ton pada tahun 2014 menjadi 0,91 juta ton di tahun 2018, atau meningkat sebesar 13,75%, sedangkan pertumbuhan rata-rata produksi susu dari 2014-2018 sebesar 3,34% per tahun.

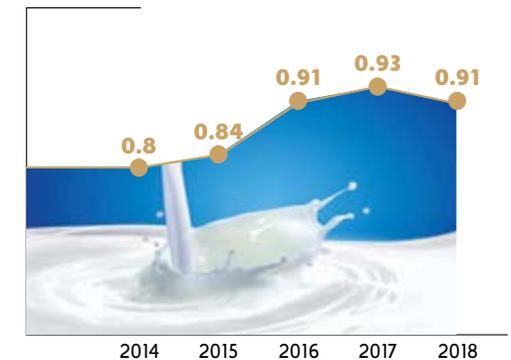
### DAGING SAPI DAN KERBAU

Juta Ton



### SUSU

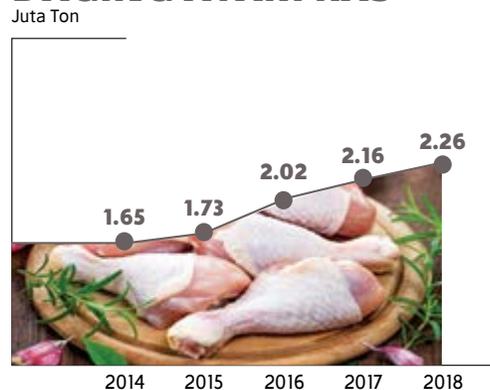
Juta Ton



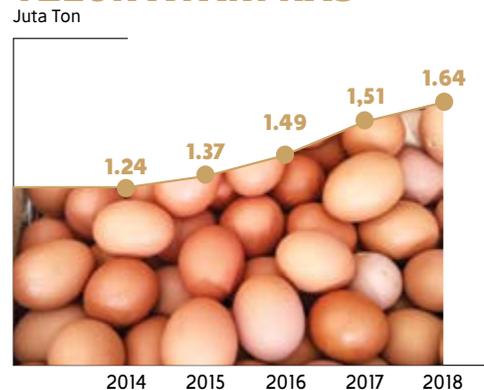
Gambar 55. Produksi Daging Sapi dan Susu Tahun 2014-2018

Produksi daging ayam ras pada tahun 2018 mencapai 2,26 juta ton atau naik 36,97% jika dibandingkan produksi tahun 2014 sebesar 1,65 juta ton. Dari tahun 2014 sampai dengan 2018, produksi daging ayam ras cenderung meningkat setiap tahun, dengan peningkatan rata-rata sebesar 8,29%/tahun.

### DAGING AYAM RAS



### TELUR AYAM RAS



Gambar 56. Produksi Daging dan Telur Ayam Ras Tahun 2014-2018

Produksi telur ayam ras pada tahun 2018 sebesar 1,64 juta ton atau naik 32,26% jika dibandingkan dengan produksi tahun 2014 yang hanya sebesar 1,24 juta ton. Pada periode 2014-2018, produksi telur ayam ras cenderung meningkat setiap tahun, dengan peningkatan rata-rata sebesar 7,29%/tahun.

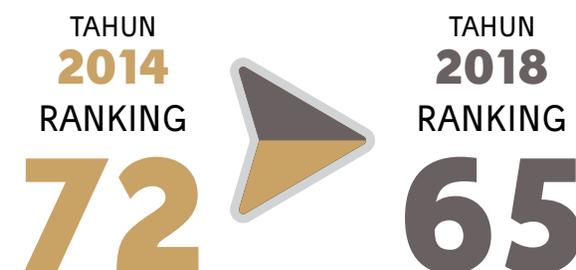
### 3.6. Capaian Ketahanan Pangan

Ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari ketersediaan yang cukup, baik dalam jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Meningkatnya ketahanan pangan nasional salah satunya diukur melalui indikator Indeks Ketahanan Pangan Nasional yang dikeluarkan oleh *The Economist Intelligence Unit (EIU)*.

Kerja keras Kementerian Pertanian dalam mewujudkan ketahanan pangan telah memberikan hasil positif. Dalam kajian yang dirilis oleh *The Economist Intelligence Unit (EIU)*,

Global Food Security Index (GFSI), pada tahun 2018 Indonesia berada pada peringkat 65 dengan skor 54,8. Posisi ini meningkat dibandingkan posisi tahun 2015 yang berada di posisi ke-74. Pada tahun 2016, posisi Indonesia meningkat menjadi peringkat 71 dengan skor 53,6. Posisi Indonesia kembali membaik pada tahun 2017 dan berada pada peringkat 69, hingga pada tahun 2018 terus naik menjadi peringkat 65.

### RANKING GLOBAL FOOD SECURITY INDEX (GFSI) INDONESIA MEMBAIK (DARI 133 NEGARA)



### Perbandingan Skor GFSI 2018 Negara ASEAN

GFSI			AFFORDABILITY			AVAILABILITY			QUALITY & SAFETY			NATURAL RESOURCES & RESILIENCE		
Rank	Negara	Skor	Rank	Negara	Skor	Rank	Negara	Skor	Rank	Negara	Skor	Rank	Negara	Skor
1	Singapura	85,9	1	Singapura	94,3	3	Singapura	81,0	5	Singapura	78,1	3	Myanmar	69,6
6	Malaysia	68,1	6	Malaysia	71,4	6	Malaysia	64,1	7	Malaysia	70,5	4	Laos	69,0
8	Thailand	58,9	9	Thailand	64,5	9	Indonesia	58,2	9	Thailand	56,6	6	Thailand	66,4
11	Vietnam	56,0	11	Vietnam	58,9				10	Vietnam	54,2	10	Kamboja	61,3
									11	Filipina	52,9	16	Vietnam	55,0
									12	Myanmar	51,7	19	Malaysia	51,9
												21	Filipina	51,0
												22	Singapura	50,3
14	Filipina	51,3	16	Filipina	46,3	10	Filipina	55,6	18	Indonesia	44,5	23	Indonesia	43,9
19	Myanmar	45,7	19	Kamboja	39,4	11	Thailand	54,7						
21	Kamboja	42,3	21	Myanmar	37,0	14	Vietnam	53,9	16	Myanmar	51,4	21	Kamboja	34,5
23	Laos	38,3	23	Laos	32,9	16	Myanmar	51,4	21	Kamboja	34,5	22	Laos	33,1

Gambar 57. Peringkat Indeks Ketahanan Pangan Indonesia

Meningkatnya nilai indeks ketahanan pangan Indonesia karena membaiknya posisi tiga pilaryang membentuknya, yaitu pilar keterjangkauan (*affordability*), ketersediaan (*availability*) dan kualitas dan keamanan (*quality and safety*). Pada aspek keterjangkauan terhadap pangan, posisi Indonesia naik dari 68 pada tahun 2017 menjadi 63 pada tahun 2018. Peringkat Indonesia pada aspek kualitas dan keamanan pangan pada tahun 2018 juga meningkat dan menduduki posisi 84. Pada tahun lalu Indonesia berada pada posisi 86 untuk aspek ini.

Pada aspek ketersediaan pangan, tidak hanya peringkat, tapi skornya juga mengalami peningkatan tajam. Pada tahun 2017 peringkat Indonesia 64, naik menjadi peringkat 58 pada tahun 2018. Begitu juga skor ketersediaan pangan mengalami kenaikan yang sangat tajam, yaitu 3,8 poin, dari skor 54,4 menjadi skor 58,2. Pada aspek ketersediaan pangan, posisi Indonesia juga berada di atas Philipina (peringkat 63 dengan score 55,6), Thailand (peringkat 65 dengan score 54,7), Vietnam (peringkat 72 dengan score 53,9) dan Myanmar (peringkat 78 dengan score 51,4).

### 3.7. Kesejahteraan Petani

Nilai Tukar Petani merupakan salah satu indikator relatif yang menunjukkan tingkat kesejahteraan petani. NTP dihitung dengan cara membandingkan antara indeks harga yang diterima petani (It) dengan indeks harga yang dibayar petani (Ib). Pada Desember 2018, NTP mengalami peningkatan sebesar 0,42% dibandingkan dengan Desember 2014. Demikian pula Nilai Tukar Usaha Petani (NTUP) 2018 meningkat bahkan jauh lebih besar mencapai 5,45% jika dibandingkan NTUP tahun 2014.

Nilai Tukar Petani (NTP) 2018

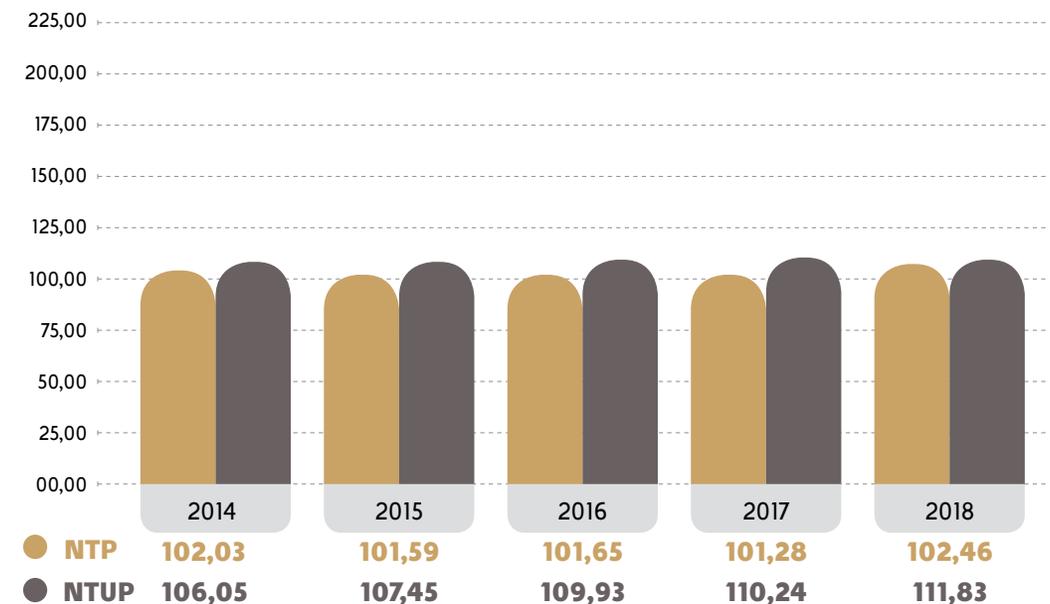
**102,46**  
NAIK

**0,42%**  
dari 2014 sebesar  
**102,03**

Nilai Tukar Usaha Petani (NTUP) 2018

**111,83**  
NAIK

**5,45%**  
dari 2014 sebesar  
**106,05**



Sumber data: BPS

Gambar 58. Nilai Tukar Petani (NTP) Tahun 2014-2018

Capaian lainnya adalah peningkatan kesejahteraan petani yang diukur dari penurunan angka kemiskinan di perdesaan. Data BPS mencatat terjadi penurunan tingkat penduduk miskin di perdesaan sebesar 14,74% pada tahun 2018, dari 17,77 juta jiwa pada tahun 2014 menjadi 15,15 juta jiwa di tahun 2019.



Gambar 59. Tingkat Kemiskinan Tahun 2013-2018

### 3.8. Kinerja Manajemen Kementerian Pertanian

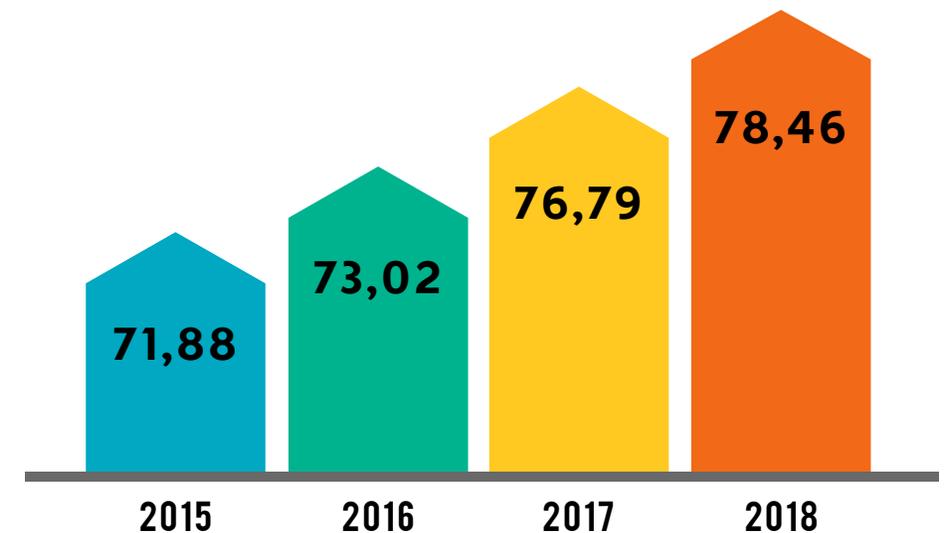
#### 3.8.1. Reformasi Birokrasi

Reformasi Birokrasi di Kementerian Pertanian dilakukan sebagai upaya dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (*Good Governance*). Pelaksanaan Reformasi Birokrasi Kementerian Pertanian selama tahun 2015-2019 terfokus pada lima aspek penting yaitu: perubahan dan penyempurnaan kelembagaan/organisasi, penyempurnaan ketatalaksanaan, aspek sumber daya manusia, dan peraturan perundang-undangan.

Penyempurnaan organisasi Kementerian Pertanian melalui Peraturan Menteri Pertanian Nomor 43 Tahun 2015 tentang Organisasi Tata Kerja Kementerian Pertanian. Berdasarkan peraturan tersebut unit Eselon I di Kementerian Pertanian dirampingkan menjadi 11 Eselon.

Penyempurnaan Ketatalaksanaan dengan meningkatkan penerapan sistem prosedur kerja yang jelas, efektif, efisien, dan berbasis e-Government melalui Penyempurnaan Standar Operasional Prosedur (SOP) Administrasi Pemerintah berdasarkan Peta Bisnis Proses.

Hasil penilaian pelaksanaan Reformasi Birokrasi yang dilakukan oleh Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi dari tahun 2015 sampai dengan 2018 menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun.



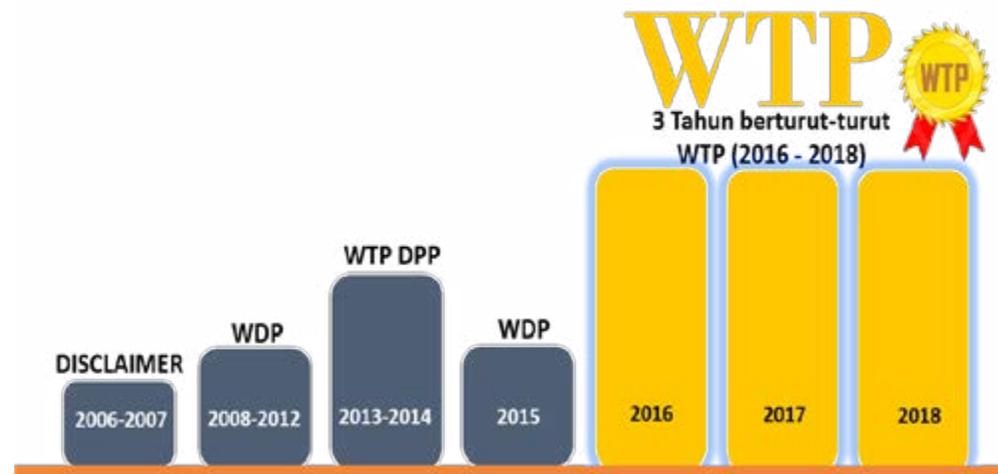
Gambar 60. Hasil penilaian Reformasi Birokrasi Kementerian Pertanian 2015-2018

#### 3.8.2. Akuntabilitas Keuangan

Kementerian Pertanian kembali berhasil mempertahankan opini Wajar Tanpa Pengecualian (WTP) atas Laporan Keuangan Pemerintah Pusat (LKPP) Tahun 2018 oleh Badan Pemeriksa Keuangan (BPK). Opini WTP ini diraih Kementan secara berturut

dalam tiga tahun terakhir yakni sejak 2016 hingga 2018.

Badan Pemeriksa Keuangan mengapresiasi semua capaian dan kinerja bagus Kementan di bawah kepemimpinan Andi Amran Sulaiman. Raihan opini WTP ini menandakan pengelolaan anggaran Kementan telah dilakukan secara akuntabel sesuai standar akuntansi pemerintah. Tambahan lagi, Kementan satu-satunya kementerian yang tidak pernah terkena Operasi Tangkap Tangan oleh KPK.



Gambar 61. Opini Laporan Hasil Pemeriksaan Keuangan Kementerian Pertanian oleh BPK Tahun 2006-2018

Raihan opini WTP tahun 2018 ini merupakan komitmen Kementan untuk memperbaiki sistem keuangan yang akuntabel tidak lagi diragukan. Perolehan opini WTP ini adalah prestasi besar Kementan di era pemerintahan Jokowi-JK. Pasalnya di tahun 2006-2007 Kementan mendapatkan opini Disclaimer atau tidak menyatakan pendapat. Kemudian pada 2008-

2012 mendapatkan opini Wajar Dengan Pengecualian (WDP), dan 2013-2014 mendapatkan opini WTP Dengan Paragraf Penjelasan (WTP-DPP). Status WDP kembali didapatkan Kementan di 2015.

Keberhasilan Kementan meraih opini WTP ini tentu karena masih terjaganya komitmen dalam menindak tegas praktek atau tindakan korupsi di lingkup Kementan. Oleh karena itu, tak ada ruang bagi pihak internal Kementan maupun eksternal yang melakukan korupsi atau penyelewengan anggaran dalam bentuk apapun.

Opini WTP yang diraih Kementerian Pertanian mendapat apresiasi pemerintah melalui peningkatan tunjangan kinerja (tunkin) Aparat Sipil Negara (ASN) Kementerian Pertanian, yang semula pada 2015 hanya 45% naik menjadi 70% pada 2016, dan naik kembali pada 2018 menjadi 80%. Kenaikan tunjangan kinerja ini juga diimbangi dengan kinerja yang semakin meningkat di masa yang akan datang.

Kementerian Pertanian juga memperoleh penghargaan dari KPK sebagai kementerian dengan sistem pengendalian gratifikasi terbaik 2018. Salah satu faktor pendukung diperolehnya penghargaan ini adalah dirilisnya aplikasi pelayanan gratifikasi online di <http://sigap-upg.pertanian.go.id> secara online, sebagai bentuk komitmen dalam menginisiasi seluruh pegawai lingkup Kementerian Pertanian dalam mewujudkan nilai-nilai KKPID (Komitmen, Keteladanan, Profesionalisme, Integritas, dan Disiplin) bagi ASN Kementerian Pertanian.



Gambar 62. Menteri Pertanian Menerima Penghargaan K/L Anti Gratifikasi Terbaik dari KPK

Selain prestasi tersebut, pada tahun 2018 Kementerian Pertanian juga meraih Penghargaan Instansi Pembina Terbaik Jabatan Fungsional Pengelola Barang atau Jasa dari Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah (LKPP).

Penghargaan *National Procurement Awards* atau Kepemimpinan dalam Transformasi Pengadaan Secara Elektronik kategori Komitmen Penerapan Standar LPSE ini, diberikan pada Kementerian/Lembaga yang dinilai sudah melakukan pengadaan barang/jasa yang sesuai dengan etika dan prinsip-prinsip pengadaan barang/jasa. Sebagaimana diatur ditetapkan dalam Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018, tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.



Gambar 63. Penghargaan Instansi Pembina Terbaik Jabatan Fungsional Pengelola Barang atau Jasa dari LKPP

Berdasarkan hasil penilaian Maturitas Penyelenggaraan Sistem Pengendalian Intern Lingkup Kementerian Pertanian Tahun 2018 oleh BPKP dituangkan dalam Laporan Hasil *Quality Assurance* Atas Penilaian Mandiri Tingkat Maturitas Penyelenggaraan SPIP Pada Kementerian Pertanian Tahun 2018 Nomor LHV-331/D102/2/2018 Tanggal 27 Desember 2018, Kementerian Pertanian Tahun 2018 berada pada level 3 atau kategori "Terdefinisi" dengan nilai 3,037.

Berdasarkan hasil penilaian Kapabilitas Inspektorat Jenderal Kementerian Pertanian Tahun 2018 dengan pendekatan *Internal Audit Capability Model* (IACM) oleh BPKP dituangkan dalam Laporan Hasil Penilaian Kapabilitas Inspektorat Jenderal Kementerian Pertanian Tahun 2018 Nomor: LAP-296/D102/2/2018 tanggal 20 Desember 2018 Inspektorat Jenderal berada pada level 3 (integrated).



Gambar 64. Penghargaan dari Badan Pengawas Keuangan dan Pembangunan

Dalam hal pembinaan unit kerja lingkup Kementerian Pertanian menuju Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi /Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani (WBK/WBBM) telah dilakukan penilaian unit kerja WBK tahun 2018 didasarkan atas Peraturan Menteri PAN dan RB No. 52 Tahun 2014 tentang Pedoman Pembangunan Zona Integritas Menuju Wilayah Bebas dari Korupsi dan Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani. Penilaian WBK-WBBM tahun 2018 dilaksanakan pada 61 unit kerja pusat dan daerah. Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan pada 11 unit Eselon I lingkup Kementerian Pertanian, seluruhnya atau 100% dinyatakan dengan predikat WBK sedangkan dari 53 Unit Pelaksana Teknis (UPT) lingkup Kementerian Pertanian yang dinilai, sebanyak 50 UPT atau 94,33% dinyatakan dengan predikat WBK.

Sebagai hasil atas Pembinaan Integritas Program dan Layanan lingkup Kementerian Pertanian terhadap seluruh

Satuan Kerja/UPT lingkup Kementerian Pertanian, pada tahun 2018, Kementerian PAN dan RB telah menetapkan 1 unit pelaksana teknis (UPT) Kementerian Pertanian sebagai unit kerja berpredikat Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani (WBBM), yaitu Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) Singosari dan menetapkan 3 unit pelaksana teknis (UPT) Kementerian Pertanian sebagai unit kerja berpredikat Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK) Nasional, yaitu Balai Besar Karantina Pertanian Makasar, Balai Besar Veteriner Denpasar dan Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Surabaya.

### 3.8.3. Penyediaan dan Pengolahan Data Serta Sistem Informasi Pertanian

#### a. Penghargaan Keterbukaan Informasi Publik

Pada tahun 2017 dan 2018 Kementerian Pertanian memperoleh “Penghargaan Keterbukaan Informasi Publik” dari Komisi Informasi Pusat Republik Indonesia (KIP-RI). Pada 2017, Kementerian Pertanian menduduki peringkat 4 dari 10 peringkat yang ada. Pada 2018 Kementerian Pertanian masuk dalam kategori Badan Publik (BP) menuju informatif dari lima kategori yang ada yaitu BP Informatif, BP Menuju Informatif, BP Cukup Informatif dan BP Kurang Informatif dan BP Tidak Informatif. Penilaian dilakukan terhadap seluruh Kementerian/Lembaga, BUMN dan 460 Perguruan Tinggi di Indonesia.





Gambar 65. Penghargaan dari Komisi Informasi Pusat Republik Indonesia (KIP-RI)

Keterbukaan informasi publik merupakan bagian dari pemenuhan hak atas informasi yang dijamin UU Nomor 14 tahun 2008. Dalam Pengelola Informasi dan Dokumentasi. PPID Kementerian Pertanian telah menyusun langkah, strategi dan capaian dalam menjamin dan mempromosikan keterbukaan informasi publik. Saat ini masyarakat dapat datang dan langsung berhubungan dengan bagian layanan PPID atau cukup melalui website Kementerian Pertanian. Permohonan informasi meningkat, dan sampai saat ini Kementerian Pertanian mampu memenuhi harapan masyarakat, yang makin tinggi terhadap keterbukaan informasi pertanian.

## b. Penghargaan TOP IT dan TELCO 2018

Di bidang penerapan Informasi Teknologi (IT), pada 2017 dan 2018 Kementerian Pertanian berhasil memperoleh beberapa kategori penghargaan TOP IT. Pada tahun 2017, Kementerian Pertanian menjadi satu-satunya kementerian yang berhasil meraih dua penghargaan sekaligus yaitu “Penghargaan TOP IT Implementasi on Ministry 2017” dan “TOP IT Leadership 2017”. Penghargaan tersebut diberikan oleh Majalah Itech bersama Asosiasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dengan dukungan Kemenkominfo. Penerimaan penghargaan diwakili oleh Kepala Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.

Pada ajang TOP IT dan TELCO 2018, Kementerian Pertanian mendapatkan tiga penghargaan sekaligus. Apresiasi yang didapatkan Kementerian Pertanian selama dua tahun berturut-turut ini, tidak hanya ditujukan kepada Kementerian Pertanian sebagai TOP IT *Implementation on Ministry* 2018, tapi juga kepada Menteri Pertanian untuk kategori “Top Leader on IT Leadership 2018”. Tahun 2018 Kementerian Pertanian juga berhasil menambah satu lagi penghargaan sebagai TOP *Digital Transformation Readiness* 2018.



Gambar 66. Penerimaan Penghargaan TOP IT dan TELCO

Kementerian Pertanian telah menciptakan sejumlah program terobosan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan memiliki komitmen yang kuat untuk mendukung secara penuh pengembangan dan implementasi TIK di Kementerian Pertanian.

Penghargaan yang diraih merupakan hasil dari komitmen yang kuat untuk membangun satu data satu peta dengan menerbitkan regulasi, membangun infrastruktur TIK secara besar-besaran, peningkatan kapasitas SDM, perancangan program TIK sampai dengan implementasi dan evaluasinya.

Beberapa terobosan telah dilakukan Kementerian Pertanian untuk meningkatkan TIK, seperti terus membenahi dan meningkatkan infrastruktur TIK dengan kecepatan dan kapasitas tiga kali lipat dan bahkan lebih. Selain itu, Kementerian Pertanian juga melakukan penguatan hardware, software dan juga brainware.

Menyongsong revolusi industri 4.0, Kementerian Pertanian melalui Pusdatin juga sedang merancang sistem informasi data

dengan memanfaatkan teknologi Big Data, yang diharapkan rampung pada tahun 2021. Penilaian dan penentuan pemenang dilakukan secara objektif dan independen oleh dewan juri. Kegiatan TOP IT dan TELCO 2018 diberikan sebagai bentuk apresiasi kepada instansi pemerintahan dan perusahaan swasta yang dinilai berhasil mengimplementasikan dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam program mereka.

### c. Penghargaan *Bhumandala Ariti*

Kementerian Pertanian menerima penghargaan *Bhumandala Ariti* atas pencapaian dalam mengembangkan *Simpul Jaringan* dan meningkatkan pemanfaatan Informasi Geospasial yang inspiratif untuk mendukung pelaksanaan kebijakan satu peta dan pembangunan yang berkelanjutan.



Gambar 67. Penyerahan Penghargaan *Bhumandala Ariti* Tahun 2018

Kementerian Pertanian terus meningkatkan pemanfaatan Informasi Geospasial dalam mendukung kebijakan satu peta ke depan. Kementan juga mengembangkan sistem aplikasi pertanian berbasis Informasi Geospasial, seperti pengembangan Sistem Informasi Monitoring Pertanaman Padi (SIMOTANDI), Pemetaan Lahan Pertanaman Bawang Merah Berbasis Android dan Sistem Informasi Peringatan Dini dan Penanganan Dampak Perubahan Iklim Sektor Pertanian (Si PERDITAN). Aplikasi ini mampu memberikan data dan informasi real time untuk antisipasi dini mengurangi dampak perubahan iklim pada sektor pertanian serta dirancang untuk pembangunan pertanian sesuai dengan tugas yang diemban oleh Simpul Jaringan Pertanian terkait dengan KSP yaitu tersedianya Informasi Geospasial atau peta tanah semidetil dan gambut pada skala 1:50.000.

Pada aspek teknologi, simpul Jaringan Pertanian Kementerian Pertanian saat ini juga sedang memperkuat kapasitas Data Center yang direncanakan sampai pada level Tier 3. Tahap selanjutnya, melakukan pemograman sertifikasi ISO 9001 dan 27001 atau Data Center sebagai bukti bahwa pengelolaan Data Center Kementerian Pertanian telah dilakukan secara profesional.



# BAB IV

## ***PERSPEKTIF PEMBANGUNAN PERTANIAN 2020-2024***

#### IV. PERSPEKTIF PEMBANGUNAN PERTANIAN 2020-2024

Presiden Soekarno menyadari benar pentingnya swasembada pangan, yang merupakan perkara hidup atau matinya bangsa Indonesia. Kemampuan Indonesia mewujudkan swasembada pangan, apalagi menjadi lumbung pangan dunia (eksportir pangan), tidak hanya penting bagi kedaulatan pangan Indonesia tetapi juga turut memperkuat ketahanan pangan, yang juga berarti memajukan kesejahteraan dan menjaga perdamaian dunia. Itulah sebabnya semua Presiden Indonesia berusaha mencapai swasembada pangan. Presiden Soeharto, misalnya, berhasil mewujudkan swasembada beras pada tahun 1984, walaupun tidak bertahan lama. Presiden Joko Widodo berupaya pula meraih kembali swasembada pangan pada tahun 2016/2017. Oleh karena itu, dapat dimaklumi mengapa Kementerian Pertanian pada periode 2015-2019 menggagas visi Indonesia sebagai lumbung pangan dunia pada tahun 2045 walaupun target yang diminta Presiden Joko Widodo cukup swasembada pangan pada tahun 2019.

Jumlah penduduk dunia saat ini sudah lebih dari tujuh miliar jiwa dan diperkirakan meningkat menjadi 9,8 miliar pada tahun 2050. Menurut perkiraan FAO (2012), bertambahnya jumlah penduduk dua miliar orang pada tahun 2050, maka produksi pangan harus ditingkatkan sebanyak 70% untuk memenuhi kebutuhan pangan dunia. Bahkan negara berkembang seperti di kawasan Asia Pasifik termasuk Indonesia harus mampu meningkatkan produksi pangan hingga 100%. Menurut perkiraan FAO (2012), pada tahun 2050 setiap individu akan mengonsumsi sekitar 14% lebih banyak kalori. Hal ini berimplikasi pada permintaan



pangan dunia akan meningkat drastis. Akibatnya, permintaan untuk lahan dan sumber daya lainnya yang diperlukan untuk produksi pangan akan semakin meningkat. Demikian juga halnya kebutuhan air yang juga akan meningkat sekitar dua kali lebih tinggi dari jumlah penduduk.

Upaya peningkatan produksi pangan di masa depan diperkirakan penuh dengan ketidakpastian karena berbagai tantangan, di antaranya menurunnya permukaan air tanah, laju peningkatan produksi pangan yang mulai stagnan, perubahan iklim yang mengacaukan pola budi daya, meningkatnya serangan organisme pengganggu tanaman, serta degradasi dan erosi tanah yang terjadi di hampir semua negara di dunia.

Sementara itu, permintaan komoditas pangan terus meningkat secara kuantitas, keragaman, mutu dan keamanannya. Dengan semakin kompleksnya tantangan pangan di masa depan menimbulkan kekhawatiran banyak pihak akan terjadinya ketidakseimbangan neraca pangan global, jika persoalan penyediaan dan kebutuhan pangan tidak ditangani dengan baik dari sekarang.

Selain berbagai keberhasilan telah dicapai sebagaimana yang dipaparkan pada bab sebelumnya, pembangunan pangan dan pertanian masih menghadapi beberapa permasalahan terutama kendala dalam pencapaian produksi atas target untuk beberapa komoditas seperti kedelai, gula tebu, daging sapi dan kerbau, dan cabai rawit. Permasalahan tersebut mencakup: 1) keterbatasan ketersediaan lahan baku untuk masing-masing komoditas, 2) keterbatasan luas kepemilikan

lahan petani, 3) terbatasnya penggunaan bibit/benih unggul, 4) gangguan reproduksi ternak, 5) terbatasnya populasi ternak sapi/kerbau, 6) serangan hama dan penyakit, 7) terbatasnya pemanfaatan teknologi, 8) penanganan pasca panen yang belum optimal, 9) keterbatasan kapasitas dan kemampuan kelembagaan petani, 10) terbatasnya pendampingan dan bimbingan penyuluh di lapangan, 11) panjangnya rantai tata niaga, 12) keterbatasan anggaran dalam alokasi alsintan pasca panen, dan 13) keterbatasan produksi vaksin rabies di Pusat Veteriner Farma.

Untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut, Kementerian Pertanian perlu melakukan berbagai upaya perbaikan guna meningkatkan kinerja pembangunan pertanian ke depan, antara lain: 1) pemanfaatan dan perluasan areal tanam baik di lahan kering maupun di lahan milik subsektor/instansi lain (perkebunan/perhutani/subsektor lain); 2) integrasi tanaman pangan dengan perkebunan; meningkatkan kegiatan penelitian menghasilkan varietas unggul tahan hama dan penyakit; penataan pola tanam; 3) meningkatkan penggunaan benih/bibit unggul bersertifikat; 4) mendorong peningkatan peran kelembagaan petani; 5) meningkatkan pengetahuan dan kapasitas petani; 6) meningkatkan peran penyuluh; meningkatkan koordinasi dengan Kementerian Perdagangan terkait HPP dan pembatasan importasi pangan; dan 7) mengalokasikan anggaran untuk pemenuhan kebutuhan alsintan pasca panen dan produksi vaksin rabies.

Capaian pembangunan pertanian 2015-2019 telah membuktikan bahwa kerja keras menjadi faktor kunci pencapaian indikator



pembangunan pertanian. Namun demikian memasuki tahapan pembangunan 2020-2024 masih diperlukan upaya-upaya terobosan lainnya, selain program-program unggulan yang perlu dilanjutkan, antara lain: 1) Swasembada produksi komoditas pangan pertanian strategis melalui UPSUS, 2) Optimalisasi pemanfaatan lahan rawa (Serasi), 3) Sapi Indukan Wajib Bunting (SIWAB), 4) Pemberdayaan Rumah Tangga Miskin Pertanian-RTMP (Bekerja), 5) Bun500, 6) Biofuel B100, 7) Peningkatan kualitas bibit ternak sapi (Belgian Blue), dan 8) Sapira.

#### 4.1. Swasembada produksi komoditas pangan pertanian strategis melalui UPSUS

Pada awal pemerintahannya, Presiden Joko Widodo mengarahkan Menteri Pertanian untuk bekerja keras mencapai swasembada pangan pokok dalam tiga tahun, di antaranya pangan pokok beras, jagung, dan kedelai. Demikian juga dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2015-2019 disebutkan penyediaan pangan padi, jagung, dan kedelai diutamakan dari produksi dalam negeri, dengan rincian sasaran: (a) untuk padi, meningkatkan jumlah surplus dari produksi dalam negeri; (b) untuk jagung, meningkatkan produksi dalam negeri untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak dan industri kecil, dan (c) untuk kedelai, meningkatkan produksi untuk mencukupi kebutuhan bahan baku industri tahu dan tempe (Kementerian PPN/Bappenas 2014).

Kementerian Pertanian mengupayakan pencapaian sasaran swasembada pangan tersebut dengan melaksanakan Upaya Khusus Peningkatan Produksi Padi, Jagung, dan Kedelai

(UPSUS Pajale). UPSUS Pajale ini dirancang untuk mengatasi beberapa permasalahan dan kendala yang dihadapi, diantaranya: semakin terbatasnya lahan karena alih fungsi, degradasi kualitas air, jaringan irigasi yang rusak berat, kelangkaan tenaga pertanian, upah tenaga kerja yang tinggi, penyediaan sarana produksi (saprodi) yang belum mencapai prinsip enam tepat, keterbatasan akses petani terhadap sumber pembiayaan, frekuensi kejadian perubahan iklim yang semakin sering sehingga produksi pangan menjadi sulit diprediksi, harga output yang berfluktuasi, dan luas penguasaan dan pengusahaan lahan per petani yang semakin sempit.

Upaya pencapaian swasembada padi, jagung, kedelai (pajale) tersebut dituangkan dalam Peraturan Menteri Pertanian No. 03/Permentan/OT.140/2/2015, terbit bulan Februari 2015 tentang Pedoman Upaya Khusus (UPSUS) Peningkatan Produksi Padi, Jagung dan Kedelai melalui Program Perbaikan Jaringan Irigasi dan Sarana Pendukungnya TA 2015. Dalam rangka komunikasi di lapangan, program ini diperkenalkan dengan akronim UPSUS Pajale.

#### 4.2. Optimalisasi pemanfaatan lahan rawa (Serasi)

Lahan rawa merupakan harapan Indonesia untuk pengembangan lumbung pangan baru. Luas lahan rawa di Indonesia saat ini 34,12 juta ha, terdiri dari rawa lebak 25,2 juta ha dan rawa pasang surut 8,9 juta ha. Dari jumlah tersebut, 14,18 juta hektar (41%) berpotensi untuk pertanian, namun yang telah dimanfaatkan pertanian masih terbatas yakni hanya seluas 6,77 juta ha untuk tanaman pangan dan perkebunan (BBSDLF,



2014). Sebaran lahan rawa di Indonesia secara dominan hanya pada tiga wilayah, dari yang terluas terdapat di Sumatera yaitu 7,15 juta ha, diikuti Papua 6,42 juta ha, dan Kalimantan 5,94 juta ha. Pengembangan lahan rawa telah mulai dikembangkan sejak tahun 1930-an, lalu dilanjutkan dengan skala agak besar di tahun 1970-an terutama di Provinsi Sumatera Selatan.

RPJMN 2015-2019 telah menyebutkan bahwa salah satu upaya peningkatan produksi pangan adalah melalui pemanfaatan lahan rawa. Upaya pemanfaatan lahan rawa tersebut dilakukan dengan pola pengelolaan lahan rawa berkelanjutan yang dapat mendukung peningkatan produksi pangan secara berkelanjutan dengan meminimalkan dampak negatif dari kegiatan pengelolaan tersebut terhadap kelestarian lingkungan hidup.

Dalam upaya memenuhi ambang baku kebutuhan lahan untuk produksi pangan, pilihan yang tersedia adalah membuka sawah dilahan rawa, baik di rawa pasang surut maupun rawa lebak. Potensi lahan rawa tersebut cocok untuk pertanian lahan basah mempunyai potensi sekitar 14,18 juta hektar, namun sebagian besar sudah digunakan untuk pertanian lahan basah dan tanaman tahunan. Menurut BBSDLP (2015) lahan rawa pasang surut dan lebak yang berpotensi untuk perluasan lahan pertanian khususnya lahan sawah adalah sekitar 5,12 juta hektar.

Kendala yang ditemui di lapangan dalam upaya mencetak sawah baru di lahan rawa antara lain: 1) tingkat kesuburan lahan alami yang rendah, dan kemasaman tanah yang tinggi ( $\text{pH} < 4,0$  s/d  $5,0$ ); 2) kondisi ketersediaan air yang fluktuatif sehingga genangan air biasanya tinggi pada saat banjir/pasang, serta

dangkal dan mengalami kekeringan pada saat musim kemarau; 3) infrastruktur lahan dan air yang masih sangat terbatas dan belum berfungsi dengan optimal; 4) pengelolaan teknis dan pola pengolahan lahan rawa yang harus dilakukan dengan hati-hati dan sangat spesifik terkait dengan adanya lapisan pirit; 5) tingginya biaya olah tanah; 6) tingkat pengetahuan petani yang masih rendah. Berdasarkan kendala tersebut maka agar dapat memberikan hasil yang optimal maka usahatani di lahan rawa harus dilakukan secara terpadu.

Pada tahun 2018 Kementan menggulirkan Program Serasi yang merupakan kependekan dari “Selamatkan Rawa Sejahterakan Petani”. Program ini secara resmi berpedoman kepada Permentan No 40.1/Permentan/RC.010/10/2018 tentang Pedoman Program Selamatkan Rawa Sejahterakan Petani Berbasis Pertanian Tahun 2019. Tujuan program adalah untuk peningkatan produksi, produktivitas dan pendapatan petani, yang dilakukan melalui pengembangan pertanian di lahan rawa pasang surut dan lebak dengan tetap memperhatikan fungsi pelestarian lingkungan. Program dilaksanakan melalui penerapan teknologi pengelolaan lahan dan tanaman secara terpadu, serta penggunaan varietas unggul adaptif lahan rawa agar produktivitas tanamannya dapat ditingkatkan secara signifikan.

Dua target Program Serasi yaitu: peningkatan indeks pertanaman (IP Padi 200-300%) dan pengembangan korporasi, dengan menggunakan pendekatan kawasan. Kegiatan Serasi dijalankan dengan pendekatan kawasan masing-masing lebih kurang seluas 5.000 ha. Kegiatan utama dalam tahap persiapan program serasi yaitu: Survei Investigasi Desain (SID), penataan lahan, penataan sistem tata air dan bantuan alat mesin pertanian.





Gambar 68. Optimalisasi pemanfaatan lahan rawa (Serasi)

Program Serasi telah dimulai tahun 2018 berupa optimalisasi lahan rawa dalam bentuk *pilot project* di Kabupaten Banyuasin (Sumsel) dan Kabupaten Banjar (Kalsel). Di Provinsi Kalimantan Selatan, program Serasi difokuskan di tiga kabupaten yang mempunyai area cukup luas yaitu Kabupaten Batola (70.636 ha), Kabupaten Tanah Laut (17.750 ha) dan Kabupaten Banjar (38.363 ha). Awalnya Kabupaten Batola hanya sanggup 5.000 ha, setelah dilakukan pendekatan dan sosialisasi maka bertambah menjadi 70.636 ha. Untuk lokasi di Provinsi Sumatera Selatan difokuskan di Kabupaten Banyuasin. Rencana Target Serasi yang akan dilaksanakan di Provinsi Sumatera Selatan adalah Banyuasin 82.559 ha, Musi Banyuasin 35.143 ha, OKI 67.948 ha, Ogan Ilir 1.200 ha, OKU Timur 4.000 ha, Muratara 1.000 ha, Pali 5.850 ha, OKU 300 ha dan Muara Enim 2.000 ha.

Keberhasilan pemanfaatan lahan rawa tersebut adalah buah keuletan, kegigihan, keterampilan disertai kebersamaan masyarakat petani itu sendiri. Tantangan dan upaya ke depan

masih memerlukan kerja keras. Karena itu, pengembangan lahan rawa ibarat “membangunkan raksasa tidur”.

Upaya pengembangan lahan rawa ke depan sudah tentu tidak berarti dimulai dari nol. Kegagalan atau keberhasilan pengembangan pertanian di berbagai lokasi lahan rawa menjadi pelajaran. Pengembangan lahan rawa pada dasarnya sangat terkait dengan aspek reklamasi dan kesesuaian lahan, pemilihan komoditas dan teknologi pengelolaan, serta dukungan prasarana dan kelembagaan.

Pembukaan atau reklamasi lahan rawa untuk pertanian harus dirancang secara cermat dan hati-hati, terutama dalam hal pengendalian air. Stabilitas dan keberlanjutan penting diperhatikan karena lahan rawa memiliki sifat sangat rapuh, sensitif dan rentan terhadap intervensi dan perubahan iklim, serta lingkungan sekitarnya. Jadi, jika teknik pengembangan pengelolaan yang salah, maka akan mengakibatkan kerusakan lahan dan lingkungan. Padahal untuk rehabilitasi dan pemulihan terhadap kerusakan lahan rawa memerlukan biaya tinggi dan waktu relatif lama. Untuk itu, pencegahan dini dengan melakukan kehati-hatian sangat penting dan mutlak.

Pilihan komoditas yang ditanam dan teknik budi daya sangat menentukan keberhasilan dalam pengembangan lahan rawa untuk pertanian. Komoditas dan teknik budi daya harus memperhatikan kesesuaian dan karakteristik tanah pada lahan rawa tersebut. Kondisi sosial ekonomi masyarakat, prasarana, akses ke sarana produksi dengan pasar, serta kelembagaan (modal dan organisasi petani) adalah faktor yang tidak kalah penting dari pilihan komoditas dan teknologinya. Pelayanan



jasa alsintan dan teknologi pengolahan hasil pertanian sangat diperlukan karena keterbatasan tenaga kerja dan kualitas hasil.

#### 4.3. Pemberdayaan Rumah Tangga Miskin Pertanian (#Bekerja)

Pemerintah saat ini terus berupaya keras dalam menanggulangi kemiskinan di perdesaan. Program pengentasan kemiskinan merupakan pengejawantahan dari Program Nawacita. Untuk menekan tingkat kemiskinan dan penanggulangan masalah gizi (stunting), berbagai program pemerintah telah diimplementasikan (padat karya, penanganan 1000 hari kelahiran dan sebagainya).

Sinergi dengan program pengentasan kemiskinan tersebut, Kementerian Pertanian melaksanakan program “Bedah Kemiskinan Rakyat Sejahtera Berbasis Pertanian” atau dipendekkan menjadi Program #Bekerja berbasis Pertanian. Sesuai dengan Permentan No. 20 tahun 2018 yang diperbaharui dengan Permentan 27 tahun 2018 tentang pedoman program #BEKERJA, program tersebut pada dasarnya berkeinginan untuk mengentaskan kemiskinan dan memberdayakan masyarakat miskin guna meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan melalui kegiatan pertanian yang terintegrasi.



Gambar 69. Menteri Pertanian menyerahkan bantuan kepada penerima program #Bekerja

Target sasaran RTM-P (Rumah Tangga Miskin-Pertanian) pada program #Bekerja tahun 2018 mencapai 200 ribu RTM, dan tahun 2019 sebanyak 400 ribu RTM. Paket program tahun 2018 dan 2019 adalah: 1) ayam/itik masing-masing sebanyak 10 juta dan 20 juta; 2) benih/bibit tanaman hortikultura untuk 4.120 dan 1.585 Ha; serta 3) Bibit tanaman perkebunan 569.999 batang tahun 2018.

Tujuan program adalah: menjamin ketahanan pangan untuk kesehatan gizi RTM-P, menciptakan sumber pendapatan baru RTM-P, meningkatkan produksi, nilai tambah dan daya saing usaha pertanian melalui inovasi, meningkatkan kapasitas dan daya tawar RTM-P dan menumbuhkembangkan perekonomian lokal melalui pengembangan usaha pengolahan dan pemasaran hasil pertanian. Terkait pendapatan, target program ini adalah bahwa dalam jangka

waktu 6 bulan di mana komoditas hortikultura (sayuran) dan ternak ayam telah berproduksi, maka pendapatan RTM bertambah menjadi Rp 2,26 juta/KK/bulan atau Rp 554 ribu/kapita/bulan, yang berarti pendapatan perkapita RTM berada di atas Garis Kemiskinan/GK (batas GK nasional tahun 2018 adalah Rp 370.000/kapita/bulan).

Lokasi program #Bekerja pada tahun 2018 meliputi 19 kabupaten yang berada pada 10 provinsi. Adapun ke-10 provinsi tersebut adalah Sumatera Utara (Sumut), Sumatera Selatan (Sumsel), Lampung, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Selatan (Kalsel), Sulawesi Selatan (Sulsel), dan Nusa Tenggara Barat (NTB). Selanjutnya pada tahun 2019, lokasi program bekerja diperluas menjadi 20 provinsi yaitu: (1) Pada 10 provinsi seperti tahun 2018, dengan lokasi kabupaten berbeda, (2) Pada Lokasi provinsi baru, yaitu provinsi: Aceh, Sumatera Barat, Jambi, Papua, Kalimantan Barat, Riau, DI Yogyakarta, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, dan Nusa Tenggara Timur.



Gambar 70. Presiden Jokowi memperhatikan komoditas hortikultura

#### 4.4. Sapi Indukan Wajib Bunting (SIWAB)

Upaya Khusus (UPSUS) Sapi Indukan Wajib Bunting (Siwab) merupakan kegiatan untuk mendukung percepatan peningkatan populasi ternak sapi dan kerbau dalam rangka mendukung penyediaan pangan Nasional. Melalui UPSUS Siwab, diharapkan akan terjadi percepatan penambahan populasi ternak dengan kelahiran pedet yang memiliki performa baik untuk menambah produksi daging dan pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan peternak. UPSUS Siwab mulai dilaksanakan pada tahun 2017 dan merupakan program lanjutan dari beberapa kegiatan serta program di sektor peternakan sebelumnya.



Gambar 71. Sapi Unggul Indonesia Untuk Percepatan Swasembada Daging Sapi

Program UPSUS Siwab dilaksanakan dengan fokus kegiatan pada beberapa instrumen yang menjadi rangkaian sistem dan tahapan capaian kegiatan di dalamnya. Instrumen kegiatan yang menjadi bagian dari upaya peningkatan program UPSUS Siwab, meliputi: 1) peningkatan pelayanan



dan pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB); 2) peningkatan penyediaan dan distribusi semen beku, N2 Cair dan kontainer; 3) penyediaan hijauan pakan, melalui penyediaan benih dan bibit HPT dalam rangka kecukupan pakan berkualitas; 4) penanggulangan gangguan reproduksi dan penanganan kesehatan hewan; dan 5) pengendalian pemotongan sapi betina produktif. Keberhasilan program UPSUS Siwab secara teknis dapat dilihat dari capaian tingkat kebuntingan hingga 70% dari akseptor yang dilakukan melalui kegiatan Inseminasi Buatan (IB) dan kelahiran dari akseptor yang bunting hingga mencapai 80 persen.



Gambar 72. Upaya Percepatan Swasembada Daging Sapi

#### 4.5. Program distribusi benih unggul perkebunan (Bun500)

BUN500 adalah program distribusi benih unggul perkebunan 500 juta batang 2019-2024 secara gratis untuk masyarakat khususnya perkebunan rakyat. Melalui program BUN 500

pemerintah akan mendorong pengembangan *Seed Center* yang didukung infrastruktur perbenihan secara masif yang mencakup pengembangan laboratorium kultur jaringan yang terintegrasi dengan sumber benih.



Gambar 73. Launcing B500 di Palangkaraya

Untuk mendukung program Benih Bermutu Perkebunan 500 juta batang “BUN500” 2019-2024 Kementerian Pertanian akan membangun 50 *Nursery Modern* delapan komoditas unggulan yaitu Lada, Pala, Cengkeh, Kopi, Kakao, Karet, Kelapa dan Tebu sebagai bagian infrastruktur perbenihan.

*Nursery modern* ini dibangun untuk menciptakan lingkungan yang terkontrol bagi benih tanaman perkebunan, baik untuk nutrisi dan faktor eksternal lainnya seperti kelembaban serta suhu udara. Dimana kita ketahui bahwa faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap tanaman. Sebagian *nursery* akan dikembangkan sistem pemeliharaan secara mekanis dan sebagian semi manual. Seperti penyiraman

dengan menggunakan sprinkler, pemberian nutrisi dengan menggunakan sistem irigasi, apabila memungkinkan untuk pemanenan pun dilakukan dengan mekanisasi.



Gambar 74. Nursery modern mendukung B500

Persemaian “Nursery” adalah kegiatan pembenihan tanaman sebagai tempat penumbuhan tanaman sementara sebelum dipindahkan ke lokasi pengembangannya, upaya ini dilakukan supaya tanaman dapat beradaptasi pada lingkungan barunya dalam kondisi alam aslinya. Pengadaan benih semai dimulai sejak penaburan benih merupakan cara yang lebih menjamin keberhasilan penanaman di lapangan. Selain pengawasannya mudah maka persemaian “nursery” dapat memberikan pertumbuhan yang maksimal, memudahkan pemeliharaan, tanaman nantinya akan mudah beradaptasi, dan sebagai benih sulam/pengganti benih yang mati saat dipindah ke lapangan.

Lokasi nursery modern direncanakan dengan mempertimbangkan ketersediaan lahan, ketersediaan sumber benih, berada pada lokasi kawasan pengembangan komoditas perkebunan sesuai Kepmentan 472/Kpts/RC.040/6/2018 tentang Lokasi Kawasan Pertanian Nasional dan kapasitas produksi benih oleh produsen benih di masing-masing provinsi. Penugasan pengelolaan nursery modern diberikan kepada Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman perkebunan yaitu BBPPTP Ambon, Surabaya dan Medan, masing-masing unit kerja ini mengelola nursery sesuai dengan wilayah kerjanya.

Sebagai bagian dari pengembangan nursery akan terintegrasi dengan laboratorium untuk perbanyak secara in vitro secara kultur jaringan dan/atau somatik embrio. Menunjang integrasi tersebut direncanakan setiap pembangunan nursery akan juga dilakukan pembangunan laboratorium sebagai salah satu fasilitas pendukungnya. Selain itu, nursery modern ini juga akan diintegrasikan dengan sumber benih modern dan juga akan difungsikan untuk konservasi plasma nutfah pada beberapa nursery.

Kementerian Pertanian juga akan mendorong penerapan standarisasi lembaga pengawasan perbenihan melalui penerapan standarisasi laboratorium dan penerapan standarisasi pelayanan berdasarkan ISO 9001:2015. Selain itu dari sisi SDM, Kementerian Pertanian akan melanjutkan kegiatan peningkatan petugas teknis perbenihan melalui kegiatan bimbingan teknis yang mengarah kepada peningkatan pengetahuan di bidang bioteknologi. Selain itu beberapa produsen benih yang telah menerapkan ISO



9001; 2015 tengah didorong untuk dapat bisa mengeluarkan sertifikasi mandiri sebagaimana dimungkinkan berdasarkan aturan berlaku.

Sementara untuk mendorong keberlanjutan usaha produsen benih, maka pola pengadaan ke depan sedang dirancang melalui system e-katalog. Kemudian terkait penyediaan informasi perbenihan, Kementerian Pertanian telah mengembangkan layanan berbasis IT, seperti e-benihbun. Akan tetapi aplikasi ini akan masih perlu ditingkatkan fungsinya, termasuk juga akan dikembangkan sistem informasi perbenihan berbasis data spasial.

Upaya untuk mewujudkan ketersediaan benih unggul program BUN500, selain pembangunan nursery modern juga akan dilakukan pembangunan kebun sumber benih dalam bentuk kebun entres maupun kebun induk penghasil biji selama kurun waktu 2020-2024. Diharapkan program yang telah direncanakan akan dapat dicapai dengan baik mulai dari mutu teknik maupun mutu genetik benih yang dihasilkan. Penyediaan logistik benih dapat dilakukan dengan dua metode yaitu swakelola dan non-swakelola. Swakelola artinya penyediaan benih dilakukan oleh instansi pemerintah bekerjasama dengan kelompok masyarakat. Sedangkan penyediaan benih non-swakelola maksudnya penyediaan benih dilakukan oleh pihak ketiga dalam hal ini penyedia atau penangkar benih.



Gambar 75. Sertifikasi Benih Lada Tahun 2017 dan 2018

Upaya untuk menyukseskan Program BUN500, telah tersedia lokasi kawasan pengembangan tanaman perkebunan yang tersebar di berbagai provinsi. Ketersediaan kebun benih sumber pada lokasi pengembangan harus pula didukung oleh adanya kebun pembenihan. Kebun pembenihan akan memproduksi benih dari kebun sumber benih menjadi benih sebar yang siap digunakan oleh petani. Kebun pembenihan dapat dibangun pada lokasi yang sama dengan kebun benih sumber atau di luar lokasi kebun benih sumber.

Penyediaan kebun sumber benih tanaman perkebunan juga harus didukung dengan penyediaan insfrastruktur dalam melaksanakan produksi benih tersebut. Nursery tanaman perkebunan merupakan infrastruktur yang dibangun untuk mendukung kegiatan produksi benih.

Program BUN500 menargetkan peningkatan produktivitas hingga tiga kali lipat dengan menyediakan benih bermutu,



berkualitas, dan bersertifikat. Untuk menyediakan benih tersebut, Kementerian Pertanian menyiapkan minimal 50 unit untuk pengembangan kebun sumber benih (*nursery*). Kapasitas 50 unit *nursery* tersebut mencapai 200 juta batang, sehingga harus menggandeng produsen dan penangkar benih berstandar ISO 9001:2015 sebagai mitra strategis untuk menyediakan 300 juta batang lainnya. Dengan demikian, keuntungannya adalah benih yang dihasilkan bisa dikontrol secara kualitas. Kebun sumber benih juga tidak perlu khawatir mengenai pasar, karena akan dibagikan gratis oleh pemerintah baik untuk replanting, rehabilitasi, maupun ekspansi.

Ke depan, diharapkan program strategis bidang perkebunan ini juga diikuti dengan hilirisasi (pengembangan industri olahan) agar nilai tambahnya bisa dirasakan oleh petani, begitu juga dengan pengembangan korporasi petani dimana petani terlibat dan memiliki saham atas industri pertanian yang digelutinya. Melalui BUN500 selama 5 tahun, hingga tanaman berproduksi, Kementan menargetkan nilai produksi Rp 274,9 triliun. Bahkan hingga produk olahan, nilai produksi BUN500 berpotensi mencapai lebih dari Rp 1.180 triliun. Dengan industri pengolahan, penyerapan tenaga kerja diproyeksi lebih dari 9,5 juta orang atau meningkat 40% dari total tenaga kerja perkebunan saat ini.

#### 4.6. Biodiesel B100

Perhatian pemerintah dalam peningkatan daya saing produk dalam negeri semakin meningkat seiring upaya mengurangi/menekan impor sebagai bagian kebijakan penghematan

devisa serta menumbuhkan industri dalam negeri untuk pemenuhan kebutuhan dalam negeri. Salah satu yang menjadi perhatian adalah besaran impor minyak bumi yang memaksa pemerintah harus menambah alokasi biaya untuk pengadaan bahan bakar minyak (BBM).

Mengingat hal tersebut, Indonesia sebagai produsen dan pengekspor CPO terbesar di dunia mempunyai potensi besar untuk mengurangi ketergantungan penggunaan minyak fosil. Upaya yang ditempuh adalah mengkonversi CPO menjadi campuran minyak fosil dengan memanfaatkan pengolahan minyak sawit (komoditas perkebunan lainnya) menjadi biodiesel.

Langkah ini dimulai dengan pemerintah menetapkan mandatory penggunaan minyak nabati B20 sebagai campuran minyak diesel dengan komposisi 20% biodiesel dan minyak fosil 80% (solar), langkah berikutnya mendorong pengembangannya menuju B100 dan peningkatan kualitasnya. Hasil yang dicapai dalam pengembangan penggunaan CPO sebagai biodiesel murni tanpa campuran dengan minyak fosil (B100) ditandai dengan diujicobanya penggunaan biodiesel hasil karya peneliti Kementerian Pertanian, acara dilangsungkan di tempat Pompa Mesin Biodiesel B100 Kantor Pusat Kementerian Pertanian tanggal 15 April 2019.





Gambar 76. Peresmian Biodiesel B100 Minyak Sawit

Kementerian Pertanian melalui program penelitian berhasil mengembangkan bahan bakar Biodiesel B-100 atau 100% Biosolar. Biodiesel (B100) adalah bahan bakar nabati (BBN)/ biofuel untuk aplikasi mesin/motor diesel berupa *Fatty Acid Methyl Ester* (FAME) yang dihasilkan dari bahan baku hayati dan biomassa lainnya yang diproses secara esterifikasi. Biodiesel B-100 adalah satu bahan bakar yang tidak lagi menggunakan minyak berbasis fosil tetapi dari yang lebih terbarukan seperti jagung, kelapa sawit atau lainnya.

Biodiesel ini dihasilkan melalui inovasi teknologi pengolahan terbaru yang lebih efisien, baik dalam penggunaan katalis maupun waktu proses yang lebih singkat. Biodiesel B100 yang dihasilkan kemudian di uji di Laboratorium Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Minyak dan Gas Bumi “LEMIGAS” tanggal 18 Februari 2019 menunjukkan bahwa

dari 18 parameter yang diuji, 15 parameter di antaranya memenuhi syarat mutu yang ditetapkan baik dalam SNI 7182-2015, EN14214:2015, maupun ASTM D6751-12 seperti ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Mutu Biodiesel CPO di Laboratorium Lemigas dan Sucofindo

Determination	Unit	Spec Biodiesel SNI 7182-2015	Biodiesel ke mentan	ASTM D6751-12 (Amerika)	EN 14214:2012 (Eropa)
Angka Setana	-	Min 51	57,1	47	51.0
Massa Jenis pada 40°C	kg/m <sup>3</sup>	850-890	867,0	-	860-900
Viskositas Kinematik pada 40°C	cSt	2.3-6.0	5.414	1.9-6.0	3.5-5.0
Titik Nyala (mangkok tertutup)	°C	Min 100	171	93°C	101°C
Titik Kabut	°C	Maks 18	15	Report	Location & seas on dependant
Korosi Lempeng Tembaga (3 Jam pada 50°C)	No. ASTM	Nomor 1	1 b	No 3	No. 1
Residu Karbon (per contoh asli)	%-massa	Maks 0.05	0.05	0.05	0.3
Air dan Sedimen	%-vol	Maks 0.05	0	0.050%	-
Temperatur distilasi 90%	°C	Maks 360	354.3	360°C max	-
Abu tersulfatkan	%-massa	Maks 0.02	0.003	0.02	0.02
Belerang	mpm-m (mg /kg)	Maks 100	2.6	15	10.0
Fosfor	mpm-m (mg /kg)	Maks 10	Nil	0.001%	4.0
Angka Asam	mg-KOH/g	Maks 0.5	0.3268	0.50	0.50
Gliserol Bebas	%-massa	Maks 0.02	0.0120	0.02	0.02
Gliserol Total	%-massa	Maks 0.24	0.2187	0.24	0.25
Kadar Ester Metil	%-massa	Min 96.5	99.54	-	96.5% min
Angka Iodium	%-massa (g-I <sub>2</sub> /100g)	Maks 115	51.68	-	Maks 120
Monogliserida	%-massa	Maks 0.8	0.1188	0.40%	0.7

Percobaan telah dilakukan dengan pengaplikasian B100 CPO Sawit untuk bahan bakar kendaraan. Kendaraan yang dipergunakan adalah Hilux Turbo 2.400 cc *Double Cabin*. Kendaraan ini sudah menempuh jarak 6.223 km (Agustus 2019) menggunakan bahan bakar B100 CPO Sawit. Penggunaan CPO Sawit sebagai bahan baku B100 merupakan yang terbaik sampai saat ini mengingat kesiapan industri sawit dan juga pasokan bahan baku yang melimpah.





Gambar 77. Road Test Biodiesel B100

Bahan bakar B100 ini memiliki keunggulan jika diproduksi nantinya yakni lebih efisien 40% dibanding bahan bakar fosil. Dengan menggunakan bahan bakar fosil seperti solar, 1 liter hanya dapat menempuh jarak 9,4 kilometer, sedangkan dengan menggunakan B-100 dimungkinkan menempuh jarak hingga 13 kilometer per liter. Selain itu, penggunaan B100 diyakini akan lebih murah, ramah lingkungan, dan dapat mensejahterakan petani sawit, serta tentunya menghemat devisa. Karenanya, adanya B100 ini dipastikan dapat memperkuat ketahanan energi nasional.

Penggunaan biodiesel dapat meningkatkan kualitas lingkungan karena bersifat *degradable* (mudah terurai) dan emisi yang dikeluarkan lebih rendah dari emisi hasil pembakaran bahan bakar fosil. Banyak manfaat yang didapat dari pelaksanaan program Biodiesel ini, antara

lain: 1) Meningkatkan ketahanan energi nasional melalui diversifikasi energi dengan mengutamakan potensi energi lokal; 2) Menghemat devisa dan mengurangi ketergantungan terhadap impor BBM; 3) Meningkatkan nilai tambah ekonomi melalui hilirisasi industri kelapa sawit; 4) Membuka lapangan kerja; dan 5) Mengurangi emisi Gas Rumah Kaca dan meningkatkan kualitas lingkungan.

#### 4.7. Peningkatan kualitas bibit ternak sapi (Belgian Blue)

Program pengembangan sapi jenis ras baru Belgian Blue sebagai upaya pemenuhan kebutuhan daging dan bibit sapi unggul nasional. Belgian Blue memang bukan sapi biasa, pertambahan bobot badannya tinggi sekali, per hari bisa mencapai 1-1,5 kg. Sejak dicanangkannya, Kementan menargetkan kelahiran 1.000 pedet Belgian Blue tahun 2019 baik melalui Inseminasi Buatan maupun transfer embrio.

Saat ini pengembangan sapi Belgian Blue masih bersifat tertutup di 11 UPT lingkup Kementerian Pertanian, dengan beberapa kajian yang dilakukan oleh peneliti dan tim pakar pendukung. Program ini dilaksanakan melalui kerja sama antara Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, Badan Litbang Pertanian, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, dan Perguruan Tinggi.

Pengembangbiakkan Belgian Blue dilakukan dengan beberapa cara. Salah satunya adalah transfer embrio, dengan komposisi darah 100% Belgian Blue, metode ini menghasilkan jenis Belgian Blue murni. Sapi yang merupakan hasil persilangan dengan sapi eksotik/lokal dengan semen beku memiliki komposisi darah 50% Belgian Blue atau disebut dengan sapi persilangan.





Gambar 78. Pengembangan Sapi Belgian Blue

Cara lain terus dikembangkan, seperti mengawinkan kembali sapi Belgian Blue 50% ini dengan menggunakan semen beku Belgian Blue untuk menghasilkan sapi Belgian Blue dengan komposisi darah 75%. Lalu dilakukan kawin suntik lagi dengan semen beku Belgian Blue untuk menghasilkan pedet komposisi darah Belgian Blue 87,5% , demikian seterusnya.

Sapi-sapi keturunan Belgian Blue yang telah mencapai dewasa mulai dicoba untuk produksi semen dan produksi embrionya. Untuk pengembangannya ke seluruh Indonesia, bibit Belgian Blue ini akan disebar ke masyarakat peternak setelah mendapat rekomendasi dari komisi bibit. Sapi jantan hasil transfer embrio akan digunakan sebagai pejantan untuk diambil semennya, sedangkan sapi betina akan digunakan sebagai sapi donor (pemberi embrio) untuk diproduksi embrionya.

Kelahiran sapi Belgian Blue sampai Desember 2018 sebanyak 124 ekor hasil inseminasi buatan dan transfer embrio, sedangkan sapi yang bunting sebanyak 416 ekor. Dengan melihat perkembangan pedet-pedet hasil penerapan IB dan TE Belgian Blue, Kementerian Pertanian mendorong dan memberi dukungan untuk pengembangan Belgian Blue di Indonesia lebih intensif, sehingga ditargetkan pada tahun 2019 akan lahir Belgian Blue sebanyak 1.000 ekor (tahun 2018 sebanyak 500 ekor dan tahun 2019 sebanyak 500 ekor).

#### 4.8. Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL)/OPAL

Kementerian Pertanian sejak tahun 2011 mengembangkan “Kawasan Rumah Pangan Lestari” (KRPL). Prinsip dari KRPL yaitu dibangun dari kumpulan rumah tangga yang mampu mewujudkan kemandirian pangan melalui pemanfaatan pekarangan, dapat melakukan upaya diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal dan sekaligus pelestarian tanaman pangan untuk masa depan, serta tercapai pula peningkatan kesejahteraan keluarga dan masyarakat.

Kegiatan KRPL merupakan upaya pemberdayaan rumah tangga secara lestari dalam satu kawasan, untuk dapat menyediakan pangan keluarga yang beragam, gizi seimbang dan aman, melalui pemanfaatan teknologi inovatif, yang diikuti multi-aktivitas dan terintegrasi dengan berbagai kegiatan ekonomi kreatif. Melalui kegiatan ini diwujudkan kemandirian pangan keluarga dan kelestarian lingkungan.



Kegiatan KRPL merupakan model pemanfaatan setiap jengkal lahan termasuk lahan tidur, lahan kosong yang tidak produktif pada pekarangan, sebagai penghasil pangan serta memenuhi pangan dan gizi keluarga, sekaligus meningkatkan pendapatan keluarga. Kegiatan KRPL juga dilaksanakan dalam rangka mendukung program pemerintah untuk penanganan daerah stunting, Bedah Kemiskinan Rakyat Sejahtera (Bekerja), penanganan wilayah rentan rawan pangan dan pengembangan daerah perbatasan. Pada KRPL yang mendukung kegiatan Bekerja, akan diberikan bantuan ternak unggas dan sarannya untuk peningkatan produksi ternak unggas melalui pemanfaatan lahan pekarangan dan peningkatan konsumsi pangan dan gizi.



Gambar 79. Konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari

Tujuan jangka pendek pengembangan KRPL saat awal dicanangkan adalah: (1) memenuhi kebutuhan pangan

dan gizi keluarga dan masyarakat melalui optimalisasi pemanfaatan pekarangan secara lestari; (2) meningkatkan kemampuan keluarga dan masyarakat dalam pemanfaatan lahan pekarangan di perkotaan maupun perdesaan untuk budidaya tanaman pangan, buah, sayuran dan tanaman obat keluarga (toga), pemeliharaan ternak dan ikan, pengolahan hasil serta pengolahan limbah rumah tangga menjadi kompos; (3) mengembangkan sumber benih/bibit untuk menjaga keberlanjutan pemanfaatan pekarangan dan melakukan pelestarian tanaman pangan lokal untuk masa depan; (4) mengembangkan kegiatan ekonomi produktif keluarga sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan keluarga dan menciptakan lingkungan hijau yang bersih dan sehat secara mandiri.

Tujuan kegiatan KRPL adalah: (1) memberdayakan rumah tangga dan masyarakat dalam penyediaan sumber pangan dan gizi melalui optimalisasi pemanfaatan pekarangan dan lahan sekitar tempat tinggal; dan (2) meningkatkan kesadaran, peran, dan partisipasi masyarakat dalam mewujudkan pola konsumsi pangan yang beragam, bergizi seimbang dan aman (B2SA).

Kegiatan KRPL dilakukan melalui upaya pemberdayaan wanita dan kelompok masyarakat lainnya untuk budidaya berbagai jenis tanaman, ternak dan ikan sebagai tambahan untuk memenuhi ketersediaan pangan sumber karbohidrat, protein, vitamin dan mineral maupun pengolahan hasil. Kegiatan KRPL dapat dilakukan pada pekarangan serta lingkungan perumahan lainnya seperti asrama, pondok pesantren, rusun dan sejenisnya agar terbentuk suatu kawasan yang kaya sumber pangan yang diproduksi sendiri.



Pendekatan pengembangan KRPL dilakukan melalui pengembangan pertanian berkelanjutan (*sustainable agriculture*), pemanfaatan sumberdaya lokal (*local wisdom*) dan pemberdayaan masyarakat. Secara konseptual kegiatan KRPL tahun 2019 dilaksanakan dalam tipe, yaitu:

#### 1. Kegiatan KRPL Bekerja

Kegiatan KRPL Bekerja adalah kegiatan KRPL yang dialokasikan untuk mendukung program Bekerja secara langsung. Kegiatan ini dilaksanakan dalam rangka mendukung program Bekerja berdasarkan Permentan Nomor 14 Tahun 2019 tentang Pedoman Program Bedah Kemiskinan Rakyat Sejahtera Berbasis Pertanian Tahun Anggaran 2019. Kegiatan KRPL Bekerja merupakan kegiatan pemanfaatan lahan pekarangan berbasis tanaman dan ternak. Budi daya tanaman bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan sumber karbohidrat, vitamin dan mineral, sedangkan ternak selain sebagai sumber protein juga sebagai sumber pendapatan rumah tangga dalam rangka pengentasan kemiskinan. Komponen kegiatan KRPL Bekerja meliputi: (1) pengembangan pekarangan, (2) ternak unggas, dan (3) kandang.

#### 2. Kegiatan KRPL Non Bekerja

Kegiatan KRPL Non Bekerja merupakan kegiatan KRPL yang tidak termasuk lokasi Bekerja BKP sesuai Permentan Nomor 43 Tahun 2018. Komponen kegiatan KRPL Non Bekerja: (1) pekarangan, (2) demplot, dan (3) pengembangan pekarangan.

### 4.9. Konsep Dasar Lumbung Pangan Dunia

Di Indonesia, permasalahan pangan tidak kalah pelik dikaitkan dengan peningkatan jumlah penduduk. Pada tahun 2050, jumlah penduduk Indonesia diperkirakan akan mencapai 321,4 juta jiwa, kelima terbesar di dunia setelah Tiongkok, India, Nigeria, dan AS. Hal ini menjadi tantangan besar bagi Indonesia dalam penyediaan pangan ke depan karena berkejaran dengan laju pertumbuhan penduduk yang melonjak cepat.

#### MENUJU LUMBUNG PANGAN DUNIA 2045



Gambar 80. Tahapan Menuju Lumbung Pangan 2045

Keputusan yang dibuat saat ini sangat menentukan apakah Indonesia mampu memenuhi kebutuhan pangan di masa depan dengan jumlah penduduk yang terus meningkat. Menyikapi tantangan tersebut, Presiden Joko Widodo memiliki visi jauh ke depan untuk menjadikan Indonesia sebagai lumbung pangan dunia pada tahun 2045, bertepatan dengan 100 tahun Indonesia Merdeka. Ketajaman visi Presiden Joko Widodo telah dijabarkan oleh Kementerian Pertanian pada periode 2015-2019, dengan menyiapkan rencana strategis dan program aksi menuju Lumbung Pangan Dunia 2045 (LPD 45), yang mencakup delapan komoditas, yaitu padi, jagung, kedelai, bawang merah, gula, daging sapi, cabai, dan bawang putih.

Presiden Joko Widodo telah memasang target menjadikan Indonesia sebagai Lumbung Pangan Dunia pada tahun 2045. Untuk itu Kementerian Pertanian telah menetapkan target swasembada untuk beberapa komoditas pangan sebelum tahun 2045. Swasembada padi, jagung, bawang merah, dan cabai ditargetkan swasembada berkelanjutan pada tahun 2019. Pada tahun 2020, Indonesia ditargetkan berswasembada gula konsumsi. Sementara swasembada gula industri ditargetkan pada tahun 2024. Swasembada bawang putih ditargetkan pada tahun 2021. Untuk kedelai, ditargetkan akan mencapai swasembada pada tahun 2023. Pada tahun 2026 diharapkan sudah terealisasi swasembada daging sapi.

Pencapaian swasembada beberapa komoditas pangan ini, merupakan kunci perwujudan Lumbung Pangan Dunia 2045. Upaya pencapaian swasembada pangan disertai dengan upaya penguatan daya saing produk pangan strategis nasional di pasar ekspor negara-negara ASEAN dan dunia.

Pada mulanya lumbung pangan dipahami sebagai penyimpan (*buffer stock*) hasil panen padi. Namun dewasa ini konsep lumbung pangan berkembang seiring dengan dinamika permasalahan pangan dan berbagai kebijakan yang diimplementasikan. Dalam konteks Indonesia menuju Lumbung Pangan Dunia 2045, konsep lumbung pangan merupakan pengembangan dari konsep swasembada pangan.

Swasembada pangan diartikan sebagai usaha memenuhi kebutuhan pangan secara mandiri. Swasembada juga diidentikkan dengan sikap bebas, mandiri, otonom, atau independen. Artinya, negara harus mampu mencukupi kebutuhan pangan nasional secara mandiri tanpa pasokan dari luar.

Kemampuan swasembada pangan suatu negara direfleksikan dari tiga kategori, yaitu: (1) Kemampuan produksi yang dapat memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat dengan faktor-faktor produksi yang sepenuhnya dapat dikendalikan oleh sistem produksi pada berbagai jenjang; (2) Kemampuan bersifat responsif, yaitu kemampuan pemulihan yang cepat setelah terjadinya guncangan produksi yang menyebabkan berkurangnya produksi untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat; dan (3) Kemampuan bersifat antisipatif, yaitu kemampuan mengantisipasi terjadinya guncangan produksi yang menyebabkan berkurangnya produksi dan kemampuan antisipatif dalam pengadaan stok untuk mengatasi kekurangan konsumsi.

Indonesia pernah mengalami swasembada pangan, khususnya beras, pada dekade 1980-an. Pada saat itu, Organisasi Pangan



dan Pertanian Dunia (*Food and Agriculture Organization, FAO*) memberikan penghargaan istimewa kepada Pemerintah Indonesia atas prestasi yang luar biasa ini. Namun, sesudah itu, prestasi swasembada beras tampaknya sulit terulang, bahkan tidak jarang Indonesia harus mengimpor beras dari negara tetangga, misalnya Thailand dan Vietnam. Hal ini terjadi karena perspektif swasembada pangan hanya difokuskan pada pencapaian swasembada beras. Meskipun produksi padi meningkat namun dengan laju yang semakin melandai. Sampai tahun 2014 swasembada pangan belum dapat diraih kembali.

Tidak tercapainya swasembada pangan disebabkan oleh beberapa kendala, seperti tingginya laju alih fungsi lahan, perubahan iklim, harga pupuk yang semakin mahal, urbanisasi, pertumbuhan penduduk, dan masih faktor lainnya yang berdampak terhadap tata kelola bidang pertanian secara keseluruhan. Di samping itu, program swasembada pangan masih bergantung pada luasan lahan yang tersedia.

Pada masa Pemerintahan Kabinet Kerja, konsep swasembada pangan direfleksikan sebagai upaya penyediaan pangan melalui peningkatan kapasitas produksi di dalam negeri untuk memperkuat ketahanan pangan dan daya saing pangan dalam rangka mencapai kedaulatan pangan. Konsep ini selanjutnya dimaknai sebagai upaya mewujudkan Indonesia sebagai Lumbung Pangan Dunia 2045. Artinya, dalam konsep swasembada pangan di samping upaya memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri (swasembada pangan) secara berkelanjutan, juga ditujukan untuk memperkuat daya saing pangan nasional sehingga mampu memanfaatkan peluang ekspor pangan ke pasar global.

Skenario menuju lumbung pangan dunia adalah melalui beberapa tahapan dan setiap tahapan membutuhkan *political will* dan *political action* yang serius, termasuk dukungan infrastruktur, inovasi teknologi yang terus berkembang, dan kekuatan kelembagaan pertanian dari seluruh lini, baik di pusat maupun daerah. Keterkaitan dan peran unsur-unsur lain tidak hanya dalam aspek nonteknis namun juga teknis. Terkait hal ini terdapat lima tahapan menuju lumbung pangan dunia sebagai berikut:

- 1) Pencapaian swasembada pangan yang mampu memenuhi minimal 90% dari kebutuhan domestik, terutama pangan strategis;
- 2) Penciptaan daya saing produk/komoditas, terutama terkait kualitas dan spesifikasi produk, harga, efisiensi hulu-hilir, dan profit;
- 3) Maksimalisasi produksi pangan strategis (produksi melimpah dan stabil) untuk memenuhi kebutuhan domestik lebih dari 100%, terciptanya rantai pasok, dan tersedianya komoditas sebagai cadangan untuk kebutuhan intervensi dan bencana;
- 4) Melakukan ekspor setelah terpenuhinya kebutuhan domestik dan selebihnya menjadi target ekspor melalui pengembangan pangsa pasar dunia. Dalam konteks ini, nilai tambah ekspor sebagai akumulasi keberhasilan tahapan sebelumnya; dan
- 5) Terciptanya lumbung pangan dunia dengan mempertahankan ekspor secara berkelanjutan guna menjamin tercapainya kesejahteraan petani.



Tahapan-tahapan tersebut tidak mudah direalisasikan karena pada saat bersamaan sektor pertanian dihadapkan pada permasalahan internal dan dinamika lingkungan yang berpotensi menggeser sumber daya pertanian, baik dari aspek tenaga kerja dan lahan maupun input produksi primer lainnya. Oleh karena itu, upaya mewujudkan lumbung pangan dunia, pengembangan sistem pertanian modern terpadu dan berkelanjutan dalam skala luas, penerapan teknologi maju ramah lingkungan, efisien, dan berdaya saing global merupakan suatu keharusan (*necessary condition*). Model pertanian dengan skala luas, yang dilengkapi dengan fasilitas pendukung, seperti irigasi, peralatan untuk pengolahan dan penyimpanan hasil akan memberikan keuntungan yang optimal secara berkelanjutan.

Pertanian modern lebih menekankan pada usaha pertanian yang memanfaatkan teknologi terbaru sesuai dengan agroekologi dan sosial ekonomi petani, efisien, dan menguntungkan petani itu sendiri. Penggunaan benih varietas unggul, pupuk, pestisida, herbisida, pengaturan pengairan, penggunaan alat mesin pertanian pada berbagai tahap proses produksi hingga pengolahan hasil panen merupakan ciri pertanian modern dalam subsistem produksi. Pertanian modern diyakini mampu menyediakan pangan dari luasan lahan yang terbatas. Meskipun demikian, penerapan teknologi modern juga tidak terlepas dari banyaknya kritik karena sering tidak ramah lingkungan, sehingga berpotensi mengancam keberlanjutan produksi pertanian.

Pertanian terpadu lebih menekankan pada tata laksana yang memadukan komoditas (tunggal atau campuran spesies) tanaman dengan tanaman lainnya atau tanaman dengan ternak pada luasan lahan tertentu, sehingga mampu memberikan keuntungan bagi petani, lingkungan, dan konsumen. Di Indonesia, sistem pertanian terpadu sebenarnya sudah lama dipraktikkan masyarakat, sebagai ekspresi dari usaha mereka menghadapi tantangan lingkungan untuk bertahan hidup. Namun, pengembangannya masih parsial dan tidak terintegrasi. Hal ini menyebabkan pengembangan sistem pertanian berkelanjutan masih pada tataran konsep dan belum terimplementasikan dengan baik. Secara konsepsi, pertanian berkelanjutan menekankan pada sistem pengelolaan komoditas pertanian dan sumber daya alam (input) agar terjadi keberlanjutan budi daya yang tidak merusak lingkungan dan kesehatan petani maupun konsumen hasil pertanian.

Dalam konteks menuju Lumbung Pangan Dunia 2045, Kementerian Pertanian mengimplementasikan berbagai program pembangunan pertanian dengan memadukan konsep pertanian modern, pertanian terpadu, dan pertanian berkelanjutan atau dikenal dengan konsep pertanian modern terpadu dan berkelanjutan. Pembangunan pertanian dengan konsep ini diharapkan mampu mengakomodasi kebutuhan peningkatan produksi dan memelihara mutu lingkungan dan sumber daya lahan pertanian menuju usaha produksi berkelanjutan. Selama ini penerapan teknologi modern yang terkait dengan pelestarian lingkungan dan



sumber daya lahan belum banyak mendapat perhatian. Oleh karena itu, untuk memperoleh kelestarian lingkungan dan sistem produksi berkelanjutan, pertanian modern yang dikembangkan Kementerian Pertanian dilengkapi dengan upaya pelestarian lingkungan dan mutu lahan.

Secara konseptual, pengembangan pertanian modern terpadu dan berkelanjutan merupakan upaya dalam mewujudkan keseimbangan di alam dengan membangun pola hubungan yang saling menguntungkan dan berkelanjutan di antara setiap komponen ekosistem pertanian yang terlibat, dengan meningkatkan keanekaragaman hayati dan memanfaatkan limbah organik. Artinya, pengembangan pertanian modern terpadu dan berkelanjutan ditujukan untuk memanfaatkan lahan seoptimal mungkin guna menghasilkan produk pertanian yang beraneka ragam dengan kualitas tinggi. Hasil yang beragam dari tiap komoditas pertanian diolah kembali menjadi sumber energi yang dapat digunakan bagi aktivitas pertanian lainnya.

Dengan demikian, sistem pertanian modern terpadu dan berkelanjutan yang dikembangkan Kementerian Pertanian berisi komponen teknologi modern yang digabungkan dengan upaya pelestarian sumber daya dan lingkungan berupa:

1. Pengembalian limbah panen dan penambahan pupuk organik ke dalam tanah sawah;
2. Rotasi tanaman dengan menyertakan komoditas kacang-kacangan dan atau tanaman yang memerlukan pengolahan tanah, seperti tebu, tembakau, ubi jalar, sayuran, dan melon;

3. Penyehatan lingkungan dan sanitasi tanaman inang hama penyakit;
4. Penanaman varietas unggul adaptif lokalitas spesifik yang berbeda antar blok persawahan, guna meningkatkan keragaman varietas;
5. Pola tanam multikomoditas pada satu wilayah hamparan sawah, menggunakan pola tanam surjan, penanaman palawija pada pematang, penanaman sayuran pada 10-20% areal secara tersebar dan terpencar, sehingga membentuk pola tanam komoditas mozaik;
6. Pemupukan anorganik untuk penyediaan hara secara optimal bagi tanaman;
7. Pengelolaan keseimbangan ekologi biota dan pengendalian hama penyakit secara terpadu;
8. Mencegah pencemaran limbah kimiawi maupun fisik yang berasal dari luar ekologi lahan;
9. Penyiapan lahan secara optimal bagi pertumbuhan tanaman;
10. Penanaman pada musim tanam yang tepat secara serempak pada satu hamparan;
11. Pemeliharaan sumber pengairan dan prasarana irigasi, agar air tersedia bagi tanaman;
12. Pemanenan dan penyimpanan air hujan untuk pengairan tanaman pada musim kemarau.

Komponen teknologi modern tersebut bersifat komplementer dan sesuai (*compatible*) dengan sarana-prasarana serta peralatan mesin modern, sehingga usahatani akan menghasilkan produktivitas tinggi dan sekaligus konservasi sumber daya dan lingkungan. Agar



pemanfaatan komponen teknologi yang saling terkait antara satu dengan yang lainnya menjadi lebih efektif dan efisien, maka pengembangan pertanian modern terpadu dan berkelanjutan berada dalam suatu kawasan.

Pada kawasan tersebut terdapat sektor produksi tanaman, peternakan, maupun perikanan. Hal ini akan menjadikan kawasan pengembangan memiliki ekosistem yang lengkap dan masing-masing sektor produksi tidak mencemari lingkungan karena limbah dari satu sektor dimanfaatkan oleh sektor produksi lainnya.

Manfaat pengembangan sistem pertanian modern terpadu dan berkelanjutan di antaranya: (1) Membentuk proses produksi yang relatif stabil dari waktu ke waktu, sehingga perencanaan dan pengawasan produksi relatif mudah; (2) Meningkatkan efektifitas dan efisiensi produksi berupa peningkatan hasil dan penurunan biaya produksi; (3) Sebagai alternatif pemenuhan kebutuhan energi, terutama kebutuhan energi baru terbarukan; dan (4) Siklus dan keseimbangan nutrisi dan energi akan membentuk ekosistem yang alamiah.

Implementasi konsep sistem pertanian modern terpadu dan berkelanjutan perlu didukung oleh berbagai kebijakan yang komprehensif dengan langkah-langkah strategis, terpadu, dan prioritas dengan tahapan pengembangan yang jelas dan konsisten dalam upaya mewujudkan Lumbung Pangan Dunia. Selain itu, pengembangan institusi atau organisasi yang selain efisien juga mampu menggerakkan komunitas, termasuk pasar. Demikian juga ketersediaan sumber daya

manusia yang cukup, baik jumlah maupun keahlian, serta modal yang murah dan tersedia bagi pembangunan pertanian dalam arti luas, sangat menentukan keberhasilan pengembangan sistem pertanian modern terpadu dan berkelanjutan. Untuk itu, sinergisitas lintas sektoral menjadi syarat mutlak untuk mencapai target Lumbung Pangan Dunia.

#### 4.10. Membangun Pertanian 4.0

Memasuki era Industri ke-empat atau industri 4.0 ditandai dengan sistem *cyber-physical*. Saat ini industri mulai menyentuh dunia virtual, berbentuk konektivitas manusia, mesin dan data, semua sudah ada di mana-mana atau dikenal dengan istilah internet of things (IoT). Hal ini membawa dampak pada aktivitas interaksi manusia pada ruang tertentu. Secara eksplisit era ini merupakan tahap lanjut dari masa-masa industrialisasi sebelumnya. Sejak ditemukannya mesin uap di abad ke-18, kemudian mengubah cara produksi barang ke dalam bentuk sistem manufaktur di masa revolusi industri 1.0, kemudian muncul listrik yang mengubah industri secara massal di era industri 2.0 dan dilanjutkan dengan era 3.0 yang mulai menggunakan sistem komputerisasi di tahun 1970an sehingga memungkinkan kita bekerja dengan mesin program dan jaringan.

Revolusi Industri 4.0 merupakan sebuah lompatan besar dalam pemanfaatan teknologi otomatisasi tinggi yang ditopang dengan infrastruktur berbasis internet (Kagermann et al., 2013; Angela Merkel 2014; Schlechtendahl et al., 2015). Hal ini akan membawa banyak perubahan dengan segala



konsekuensinya. Perubahan itu sangat dramatis dan terjadi pada kecepatan eksponensial. Dengan kondisi seperti ini sektor pertanian harus mampu beradaptasi dengan melakukan transformasi sebagai suatu upaya rekonstruksi dan restrukturisasi pertanian secara menyeluruh menuju pertanian modern. Oleh karena itu, pengembangan pertanian 4.0 merupakan waktu yang tepat untuk dilakukan dalam upaya membangun pertanian modern dengan menerapkan otomatisasi dan Internet of things (IoT) dalam proses produksi pertanian.

Prospek masa depan Pertanian 4.0 menunjukkan kepada suatu harapan terhadap kemajuan atas perubahan yang cepat dan radikal pada dinamika pembangunan pertanian di Indonesia namun tetap tidak meninggalkan sendi sendi keadilan sosial pada jaman nya. Masa depan pertanian merupakan hasil sebuah teknologi terobosan baru yang membawa banyak periode signifikan, perubahan non-linear yang mengubah sistem pertanian tradisional menjadi sistem yang lebih modern, namun tetap memperhatikan struktur pertanian yang didominasi oleh pertanian skala kecil.

Pertanian 4.0 merupakan sebuah sistem yang diharapkan akan berkontribusi, antara lain; (a) menghasilkan produktivitas tinggi, berteknologi tinggi, dengan pendapatan tinggi dan rasional dalam menggunakan input dan output secara efisien; (b) mengembangkan pertanian 4.0 yang selaras dengan perubahan struktur pertanian yang tetap didominasi oleh sistem usaha tani skala kecil dengan SDM yang cerdas, terlatih, terdidik,

trampil dan terkonsolidasi oleh kelembagaan yang baik, dan mampu menjangkau yang tidak terjangkau dalam sebuah kelembagaan petani yang kuat dan mandiri dan berkeadilan sosial bagi masyarakat tani; dan (c) menghasilkan pertanian 4.0 yang selaras dan didukung dengan ciri ciri industri 4.0 yang maju dan dinamis serta mampu memberikan ruang bagi pengembangan ekonomi UKM secara berkeadilan dan merata.

Meskipun pertanian 4.0 memiliki prospek terhadap masa depan pertanian, namun secara empiris, implementasi pertanian 4.0 masih menghadapi berbagai kendala dan permasalahan, antara lain : (i) infrastruktur pertanian yang belum memadai; (ii) luas lahan yang terbatas; (iii) kelembagaan petani yang belum berfungsi secara optimal; (iii) jumlah dan kompetensi SDM pertanian masih kurang; (iv) teknologi pertanian yang tepat guna dan spesifik lokasi masih terbatas; dan (v) sistem informasi dan data di bidang pertanian masih terbatas dan tidak *up to date*.

Keberhasilan pengembangan pertanian 4.0 memerlukan prasyarat tertentu yang harus dipenuhi, terutama terkait dengan aspek teknologi, infrastruktur, SDM dan kelembagaan pendukung. Oleh karena itu, kebijakan pengembangan pertanian 4.0 perlu diarahkan pada upaya pengembangan SDM dengan menempatkan kompetensi manusia/ *human knowledge* sebagai core dan driven force dalam pengembangan pertanian 4.0, pengembangan teknologi yang bersifat spesifik wilayah, peningkatan produksi, daya saing, kesejahteraan masyarakat serta



mendorong pertumbuhan ekonomi di perdesaan. Hal ini dapat dicapai melalui sejumlah strategi, yaitu:

- 1) Membangun ekosistem inovasi dengan mengembangkan sentra research, development and demonstration (R&D&D);
- 2) Memanfaatkan teknologi secara selektif, progresif, partisipatif dan bertahap untuk memacu produktivitas dan daya saing sektor pertanian;
- 3) Mempercepat pembangunan infrastruktur melalui kerja sama antara pemerintah dengan publik dan swasta;
- 4) Mendorong SDM pertanian meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya (up-skilling) atau pembaruan keterampilan (reskilling) untuk memahami penggunaan teknologi internet of things atau mengintegrasikan kemampuan internet dengan lini produksi pertanian;
- 5) Membangun tatakelola dan kelembagaan pendukung; serta
- 6) Mengharmonisasikan aturan dan kebijakan.



# BAB V

## PENUTUP

## V. PENUTUP

Agenda prioritas Kementerian Pertanian dalam Nawa Cita Kabinet Kerja 2015-2019 adalah kemandirian pangan melalui berbagai program. Implementasi dari program tersebut diharapkan mampu menggerakkan sektor-sektor strategis ekonomi domestik, terutama dalam mewujudkan kedaulatan pangan dan kesejahteraan petani.

Capaian yang telah diraih Kementerian Pertanian di bawah kepemimpinan Menteri Pertanian, Dr. Andi Amran Sulaiman, dalam tempolima tahun periode masa jabatannya merupakan buah pengabdian kerja nyata. Hal ini tidak terlepas dari terobosan yang dijalankan sesuai kewenangan. Revisi regulasi yang menghambat, pembangunan infrastruktur, dan investasi secara besar-besaran guna memperkuat pondasi pembangunan pertanian dalam jangka menengah dan panjang telah mulai dirasakan hasilnya.

Pengembangan sistem produksi secara masif dengan membangunkan lahan tidur, penanganan sistem distribusi, mempendek rantai pasok dan mendesain struktur tata niaga baru, stabilisasi harga, serta pengendalian impor dan mendorong ekspor telah berkontribusi nyata terhadap pembangunan pertanian. Tujuan akhir dari semua program yang dirancang adalah untuk mewujudkan swasembada pangan berkelanjutan, meningkatkan kesejahteraan petani, dan melindungi masyarakat sebagai konsumen produk pertanian.



Dalam lima tahun terakhir, perubahan pola pembangunan pertanian dimulai dengan alokasi anggaran yang memadai, lebih besar 1% dari total APBN, dengan proporsi yang lebih besar untuk petani, telah mengubah wajah pembangunan pertanian di Indonesia. Kemauan untuk berpikir out of the box melahirkan beberapa terobosan cerdas, yang tidak hanya dapat memacu peningkatan produksi secara berkelanjutan, namun juga mulai menyentuh hal-hal pokok terkait dengan kesejahteraan petani dan isu keadilan dalam pemanfaatan hasil pembangunan.

Visi Presiden Joko Widodo menjadikan Indonesia sebagai Lumbung Pangan Dunia 2045 merupakan obsesi yang dapat direalisasikan. Hal ini bertitik tolak dari pengalaman dan sejarah yang menunjukkan pendekatan pembangunan pertanian selama ini belum mampu meningkatkan dan mengembangkan kapasitas produksi pangan dalam negeri.

Di era Pemerintahan Presiden Joko Widodo, upaya penyediaan pangan melalui peningkatan kapasitas produksi bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri (swasembada pangan) secara berkelanjutan dan memperkuat daya saing pangan nasional sehingga mampu merebut peluang ekspor ke pasar global. Oleh karena itu, upaya mewujudkan Lumbung Pangan Dunia bertitik tolak dan berbasis landasan utama sebagai berikut:

1. Kebijakan politik nasional harus berada paling depan, artinya pemerintah lebih memprioritaskan pembangunan pertanian pangan, terutama dalam menyediakan dan mempermudah aksesibilitas sumber daya pertanian,

terutama lahan dan sarana produksi. Oleh sebab itu, berbagai upaya yang dilakukan dan direncanakan merupakan pengejawantahan keinginan pemerintah untuk menjadikan pembangunan pertanian sebagai main stream pembangunan nasional.

2. Peningkatan kapasitas produksi pangan harus seimbang atau diikuti oleh peningkatan kesejahteraan petani. Artinya, upaya peningkatan produksi yang bertumpu pada peningkatan produktivitas dan indeks tanam, harus dibarengi dengan upaya peningkatan pendapatan petani dan meminimalisasi pengeluaran biaya usahatani yang menyebabkan inefisiensi.
3. Aksesibilitas petani terhadap sumber daya lahan melalui reforma agraria atau pemanfaatan lahan telantar dengan dukungan permodalan dan subsidi harus menjadi salah satu prioritas dalam upaya peningkatan kapasitas produksi pangan nasional.
4. Perlunya pemahaman yang sama antar para pihak, terutama perencana dan pelaksana, baik di tingkat pusat maupun daerah, dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan. Dukungan yang kuat dan sinergis dari Kementerian dan Lembaga terkait menjadi keniscayaan dalam mempercepat pelaksanaan program dan kegiatan guna mewujudkan Lumbung Pangan Dunia 2045.

Tercapainya kesejahteraan petani adalah tujuan utama pembangunan pangan dan pertanian. Oleh karena itu, semua program pembangunan pertanian ke depan perlu dirancang



bukan hanya pada upaya peningkatan produksi dan memberikan manfaat ekonomi, tetapi pada saat yang sama juga mampu meningkatkan kesejahteraan dan memuliakan petani. Berbagai program pembangunan pertanian yang dijalankan selama ini lebih berorientasi pada peningkatan manfaat ekonomi dan luput dari upaya penumbuhan rasa bangga, rasa dibutuhkan, dan keinginan memuliakan petani, sehingga pengembangannya tidak berlanjut di tingkat petani.

Kementerian Pertanian sudah mengambil langkah yang tepat dan melakukan berbagai terobosan, baik dalam hal kebijakan maupun program, dalam pembangunan pertanian, antara lain program pertanian modern, asuransi pertanian, kebijakan subsidi pupuk, jaminan harga dan pasar produk pertanian, dan optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan. Terobosan-terobosan ini relevan dan sejalan dengan upaya mewujudkan visi Pemerintahan Joko Widodo-Jusuf Kalla yang menempatkan pembangunan pertanian sebagai wadah untuk menyejahterakan dan memuliakan petani. Dengan demikian, petani lebih terpacu untuk berinovasi dalam memproduksi. Sebagai ujung tombak pembangunan pertanian di perdesaan, petani sudah selangkahnya memperoleh fasilitasi yang memadai dari pemerintah.

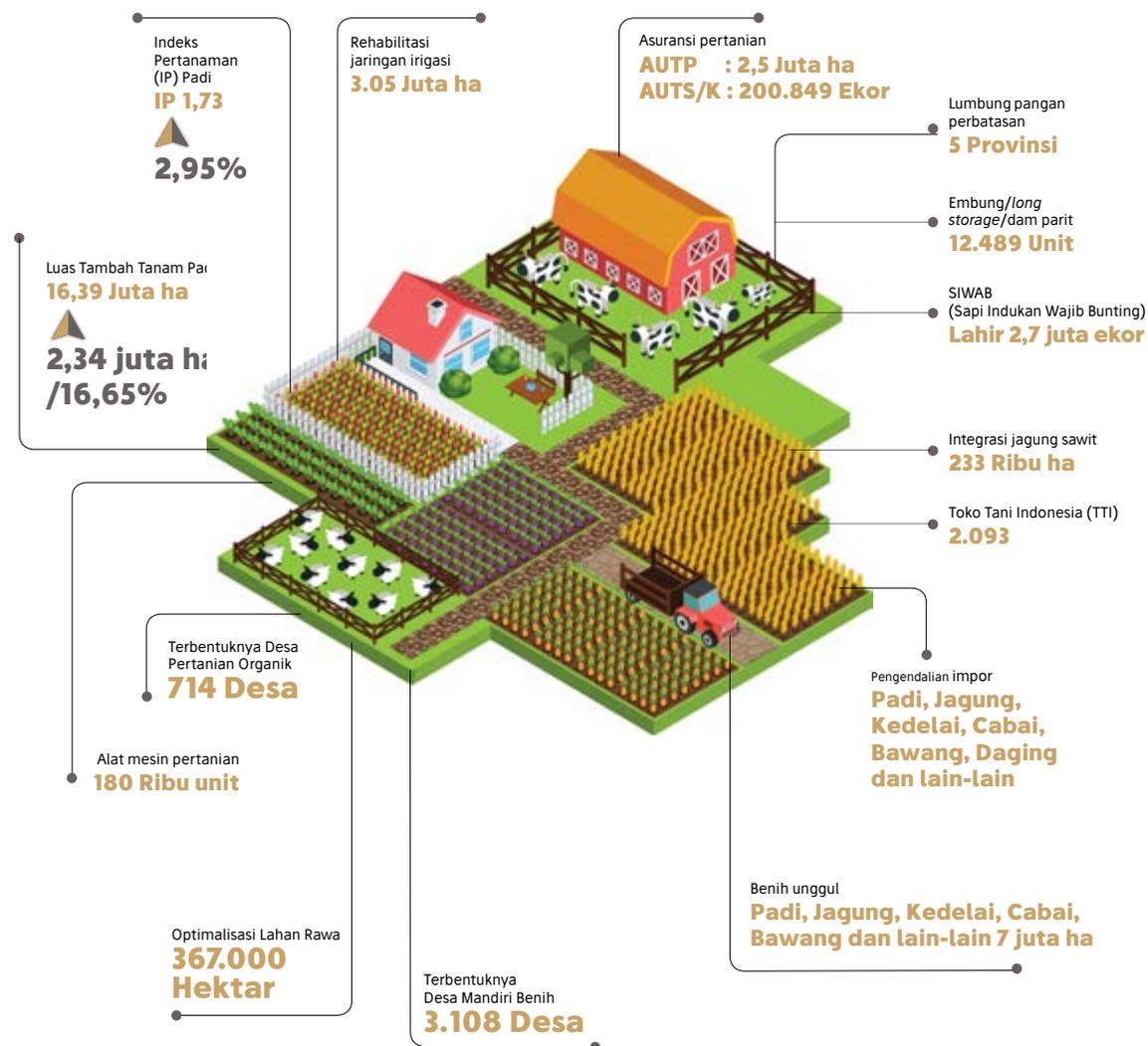
Untuk mewujudkan pembangunan pertanian yang lebih baik pada tahun 2020-2024 dan setelahnya, maka beberapa kebijakan dan program yang telah diletakkan dasar-dasarnya pada periode 2015-2019 perlu dilanjutkan. Beberapa kebijakan dan program yang perlu mendapat perhatian khusus di antaranya:

1. Melanjutkan dan mengawal program #SERASI, khususnya di lima provinsi (Sumatera Selatan, Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan, Kalimantan Tengah dan Riau).
2. Melanjutkan pengembangan sapi Belgian Blue (Gatot Kaca). Sapi Gatot Kaca yang sekarang sebanyak 400 ekor dipelihara dengan baik dan sperma hasil pengembangan didistribusikan ke peternak.
3. Memproduksi benih perkebunan sesuai kebutuhan pasar sebanyak 500 juta benih (BUN500) sampai tahun 2024 atau rata-rata 100 juta benih per tahun.
4. Mengembangkan Biodiesel B100 untuk mengantisipasi pasar sawit di luar negeri sehingga Indonesia mempunyai posisi tawar yang kuat.
5. Melanjutkan program Sapi Indukan Wajib Bunting (SIWAB) dan Luas Tambah Tanam (LTT) Pajale melalui program UPSUS Pajale, serta mengerahkan seluruh aktivitas pertanian untuk siap memasuki era Industri 4.0.



## IMPLEMENTASI PROGRAM TEROBOSAN

### CAPAIAN KINERJA PEMBANGUNAN PERTANIAN DI MASA KABINET KERJA



Gambar 81. Implementasi Program Terobosan

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian. 2016. Laporan Tahunan Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian Tahun 2015. Tangerang (ID): Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian.
- BPS (Badan Pusat Statistik). 2014. Potensi Pertanian Indonesia: Analisis Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Pertanian 2013. Jakarta (ID): BPS
- FAO. 2003. Review of World Water Resources by Country. FAO Corporate Document Repository. Water Reports 23. Rome (IT): Food and Agriculture Organization of The United Nations.
- Galhena DH, Freed R and Maredia KM. 2013. Home gardens: a promising approach to enhance household food security and wellbeing. Agriculture & Food Security 2013, 2:8. <http://www.agricultureandfoodsecurity.com/content/2/1/8>.
- Kagermann H, Lukas WD, Wahlster W. 2013. Final report: Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0. Industrie 4.0 Working Group.
- Merkel A. 2014. Speech by Federal Chancellor Angela Merkel to the OECD Conference. [https://www.bundesregierung.de/Content/EN/Reden/2014/2014-02-19-oecd-merkel-paris\\_en.html](https://www.bundesregierung.de/Content/EN/Reden/2014/2014-02-19-oecd-merkel-paris_en.html).
- Sahara D, Kushartanti E, Hermawan A, Ambarsari I, Wahab MI. 2015. Inovasi Mekanisasi Pertanian Untuk Swasembada Beras: Implementasi dan Diseminasi. Jakarta (ID): IAARD Press.

Saliem HP, Kariyasa K, Mayrowani H, Agustian A, Friyatno S, Sunarsih. 2015. Prospek pengembangan pertanian modern melalui penggunaan teknologi mekanisasi pertanian pada lahan padi sawah. Laporan Analisis Kebijakan. Bogor (ID): Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.

Schlechtendahl, J., Keinert, M., Kretschmer, F., Lechler, A., & Verl, A. 2015. Making existing production systems Industry 4.0-ready. *Production Engineering*, Vol. 9, Issue.1, pp.143-148.

Sulaiman AA, Simatupang P, Kariyasa IK, Subagyono K, Las I, Jamal E, Hermanto, Syahyuti, Sumaryanto, Suwandi. 2018. Sukses Swasembada Indonesia Menjadi Lumbung Pangan Dunia. Cetakan ke-2. Jakarta (ID): IAARD Press.







KEMENTERIAN PERTANIAN  
REPUBLIK INDONESIA

Jl. Harsono RM. No.3, Ragunan-Jakarta 12550, Indonesia  
Telp: 021-7806131, 021-7804116, Fax: 021-7806305  
<http://www.pertanian.go.id>