

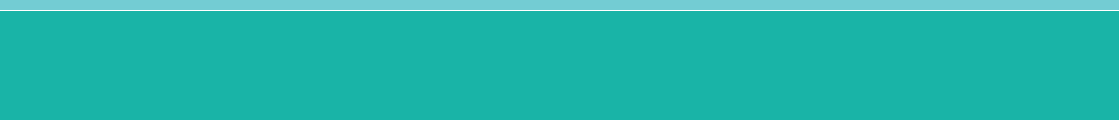
RENCANA STRATEGIS

RAJAN PENYITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
2020-2024



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian

RENCANA STRATEGIS
BADAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PERTANIAN
2020-2024



KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PERTANIAN

NOMOR

TENTANG

RENCANA STRATEGIS
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
TAHUN 2020-2024

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN,

- Menimbang : a. bahwa dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor/Permentan/RC.020/3/2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2020-2020 telah ditetapkan Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2020-2024;
- b. bahwa telah disusun Rencana Strategis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang berisikan penjelasan tentang struktur organisasi, sumberdaya penelitian, kinerja pada periode sebelumnya (2020-2024) uraian, visi, misi, tujuan, sasaran program, indikator kinerja sasaran program, kebijakan, strategi, program, dan kegiatan penelitian dan pengembangan pertanian yang akan dilaksanakan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian lima tahun kedepan (2020-2024);

- c. bahwa Rencana Strategis sebagaimana dimaksud dalam huruf b disusun berdasarkan analisis strategis atas potensi, peluang, tantangan dan permasalahan, termasuk isu strategis terkini yang dihadapi pembangunan pertanian dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kurun waktu lima tahun kedepan;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian tentang Rencana Strategis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Tahun 2020-2024;

- Mengingat :
- 1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4219);
 - 2. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 47, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4286);
 - 3. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 5, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4355);
 - 4. Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan Pengelolaan dan Pertanggungjawaban Keuangan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4400);

5. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421);
6. Undang-Undang Nomor 17 tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005-2025 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 33, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4700);
7. Undang-Undang No. 11 tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 148).
8. Peraturan Pemerintah Nomor 20 tahun 2004 tentang Penyusunan Rencana Kerja Pemerintah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 74, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4405);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 21 tahun 2004 tentang Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/Lembaga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 75, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4406);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2013 tentang Tata Cara Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 103, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5423);
11. Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 80);
12. Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah
13. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 10);

14. Peraturan Presiden Nomor 45 Tahun 2015 tentang Kementerian Pertanian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 85);
15. Peraturan Presiden No. 38 tahun 2018 tentang Rencana Induk Riset Nasional Tahun 2017-2045 (Lembaran Negara Tahun 2018 Nomor 64);
16. Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 20 Tahun 2018 tentang Penelitian
17. Permenristekdikti Nomor 38 Tahun 2019 tentang Prioritas Riset Nasional Tahun 2020-2024
18. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 43/Permentan / OT.010/8/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1243);
19. Peraturan menteri Pertanian No 45/Permentan/ OT.210/11/2018 tentang Standar pengelolaan Kinerja Organisasi Lingkup Kementerian pertanian
20. Peraturan Menteri Pertanian Nomor .../Permentan/ RC.020/3/2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2020-2024 tentang Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2020-2024;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN TENTANG RENCANA STRATEGIS BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN TAHUN 2020-2024.
- KESATU : Rencana Strategis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2020-2024 yang selanjutnya disebut Renstra Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini.

- KEDUA : Renstra Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian wajib dijadikan acuan dan sebagai pedoman setiap Unit Kerja dan Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dalam perencanaan kegiatan penelitian dan pengembangan pertanian.
- KETIGA : Renstra Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU dituangkan dalam Rencana Kerja per tahun Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- KEEMPAT : Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan Renstra Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang dituangkan dalam Rencana Kerja Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- KELIMA : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal

KEPALA BADAN,

FADJRY DJUFRY

Salinan Keputusan ini disampaikan kepada Yth. :

1. Menteri Pertanian;
2. Menteri Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Bappenas;
3. Sekretaris Jenderal Kementerian Pertanian;
4. Inspektur Jenderal Kementerian Pertanian;
5. Kepala Unit Kerja dan Unit Pelaksana Teknis lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

LAMPIRAN KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PERTANIAN

NOMOR :

TANGGAL :

DAFTAR ISI

**KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PERTANIAN *i***

DAFTAR ISI *vii*

PENDAHULUAN *1*

- **Kondisi Umum *2***
- **Struktur Organisasi *3***
- **Anggaran Penelitian dan Pengembangan *4***
- **Sumber Daya Balitbangtan *5***
- **Capaian Kinerja *8***

VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN PROGRAM *16*

**ARAH KEBIJAKAN, STRATEGI, KERANGKA REGULASI DAN
KERANGKA KELEMBAGAAN *17***

- **Arah Dan Kebijakan Pembangunan Pertanian 2020 - 2024 *20***
- **Program Utama Kementerian Pertanian 2020 - 2024 *21***
- **Arah Kebijakan dan Strategi Litbang Pertanian *22***

TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN *29*

PENUTUP *33*

LAMPIRAN *34*

PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2020 dunia mengalami pandemik Coronavirus disease 2019 yang berdampak pada sektor pertanian. Makin kompleksnya tantangan pembangunan pertanian di era digital menuntut Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan), sebagai lembaga riset di bawah Kementerian Pertanian, untuk menghasilkan terobosan-terobosan teknologi inovatif yang memiliki nilai kebaruan (*scientific recognition*) dan bermanfaat (*impact recognition*), sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang No. 11 tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).

Rencana Strategis (Renstra) Balitbangtan 2020-2024 mengacu kepada (a) Undang Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, (b) Program Kerja Kabinet 2020-2024, (c) Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) 2005-2025, (d) Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024, (e) Strategi Induk Pembangunan Pertanian 2015-2045, dan (f) Renstra Kementerian Pertanian Tahun 2020-2024. Program dan kegiatan penelitian dan pengembangan, serta pengkajian dan penerapannya (litbangjirap) mendukung keberhasilan pencapaian target pembangunan pertanian dan sinergis dengan agenda prioritas riset nasional di bawah koordinasi Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Formulasi sasaran litbangjirap lebih berorientasi pada kemanfaatannya (*outcome*).

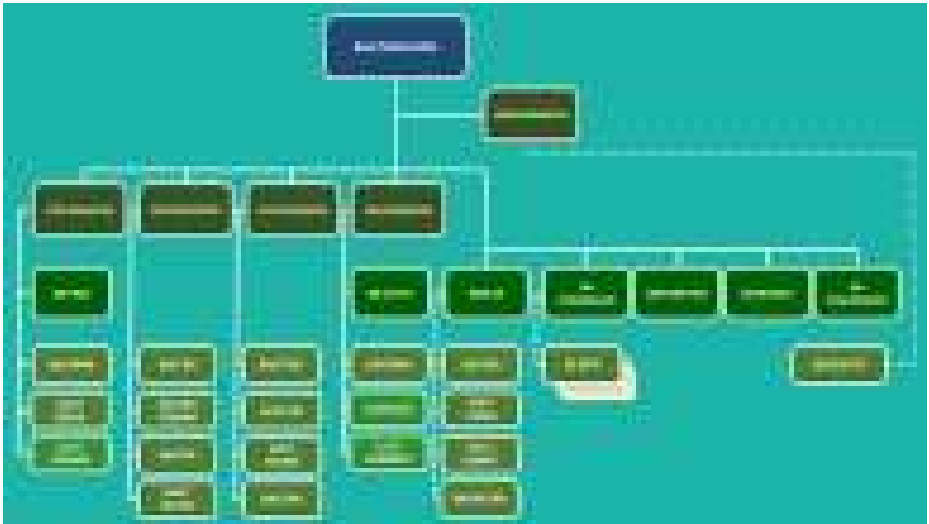
Dalam mendukung arah dan sasaran strategis pembangunan pertanian lima tahun ke depan (2020-2024), Balitbangtan mengakselerasi terobosan-terobosan invensi dan inovasi teknologi unggul, rekomendasi kebijakan, serta alih teknologi. Balitbangtan juga mendukung implementasi Rencana Induk Riset Nasional (Perpres 38 Tahun 2018) berupa (a) Prioritas Riset Nasional, sebagai wujud sinergitas pelaksanaan riset nasional; (b) Program Strategis Kementerian Pertanian melalui dukungan inovasi unggul, dan (c) Program Strategis Balitbangtan dalam mendorong kinerja penelitian dan pengembangan.

Kondisi Umum Struktur Organisasi

Renstra Balitbangtan 2020-2024 menjadi acuan dalam mereformasi perencanaan dan penganggaran berbasis kinerja (performance-based budgeting) sehingga akuntabilitas struktur organisasi Balitbangtan disusun berdasarkan pendekatan komoditas, bidang keilmuan, spesifik lokasi, dan hulu-hilir (Gambar 1). Struktur organisasi Balitbangtan meliputi: (a) Sekretariat, (b) empat Puslitbang yang menangani litbang komoditas, (c) dua Pusat di bawah Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian yang pembinaannya oleh Balitbangtan, (d) tujuh Balai Besar (BB) yang menangani litbang komoditas/bidang keilmuan, (e) 15 Balai Penelitian (Balit) komoditas/bidang keilmuan, (f) tiga Loka Penelitian (Lolit) komoditas/bidang keilmuan, (g) 33 Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) yang melaksanakan pengkajian dan diseminasi teknologi spesifik lokasi, serta (h) satu Balai (BPATP) berada di bawah Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian yang menangani alih dan pemanfaatan teknologi..



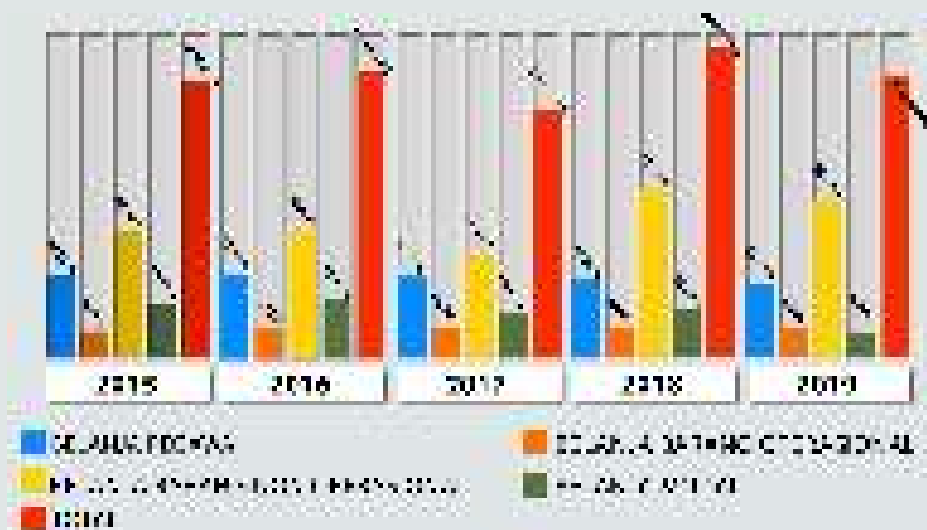
Struktur Organisasi Balitbangtan



Gambar 1. Struktur Organisasi Balitbangtan

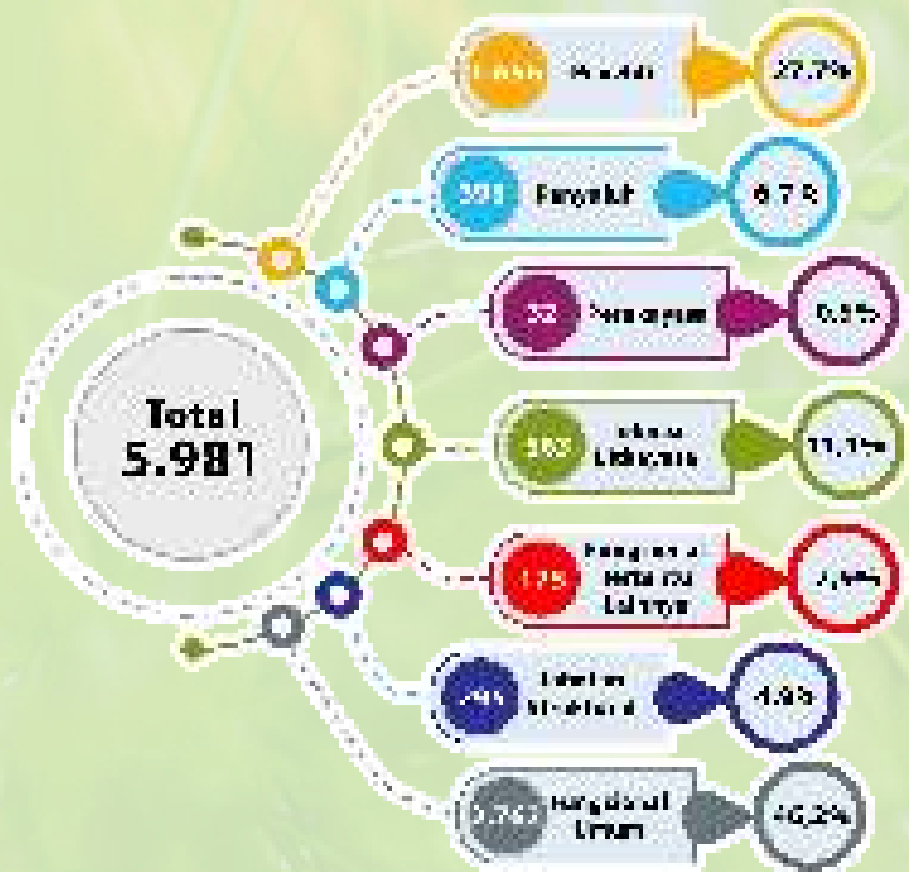
Anggaran

Anggaran Balitbangtan 2015-2019 relatif berfluktuasi sesuai dengan dinamika kebijakan pembangunan pertanian (Gambar 2). Alokasi anggaran Balitbangtan, sebagian besar (30%) terdistribusi untuk belanja pegawai, peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM), sarana, dan prasarana, serta belanja barang non operasional lainnya, sedangkan alokasi dana penelitian lima tahun terakhir hanya berkisar 8-10% dari total pagu.

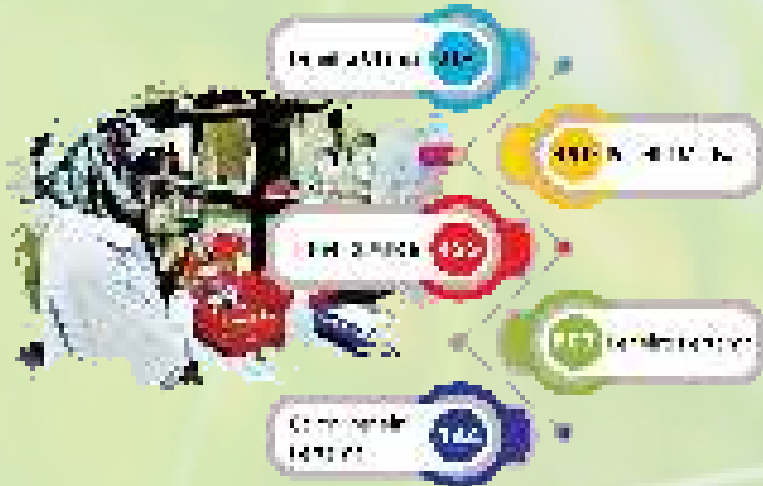


Gambar 2. Anggaran Penelitian dan Pengembangan Balitbangtan 2015-2019

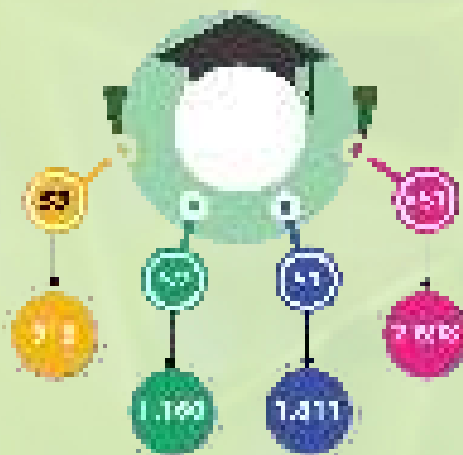
SDM berdasarkan jabatan fungsional dan struktural Balitbangtan pada 2019.



SDM Peneliti Balitbangtan Sebanyak 1.656



Balitbangtan memiliki 141 professor riset, 55 di antaranya masih aktif



SDM Balitbangtan Menurut Pendidikan

Sumber daya Balitbangtan lainnya adalah Instalasi Penelitian dan Penerapan Teknologi Pertanian (IP2TP) dan laboratorium (Gambar 3). IP2TP merupakan transformasi dari kebun percobaan yang nomenklaturnya pada tahun 2018. Sarana dan prasarana IP2TP (lahan, bangunan, peralatan) digunakan untuk mendukung fungsi penelitian dan pengkajian teknologi, koleksi plasma nutfah, pengadaan benih sumber, kebun produksi, serta agrowisata.

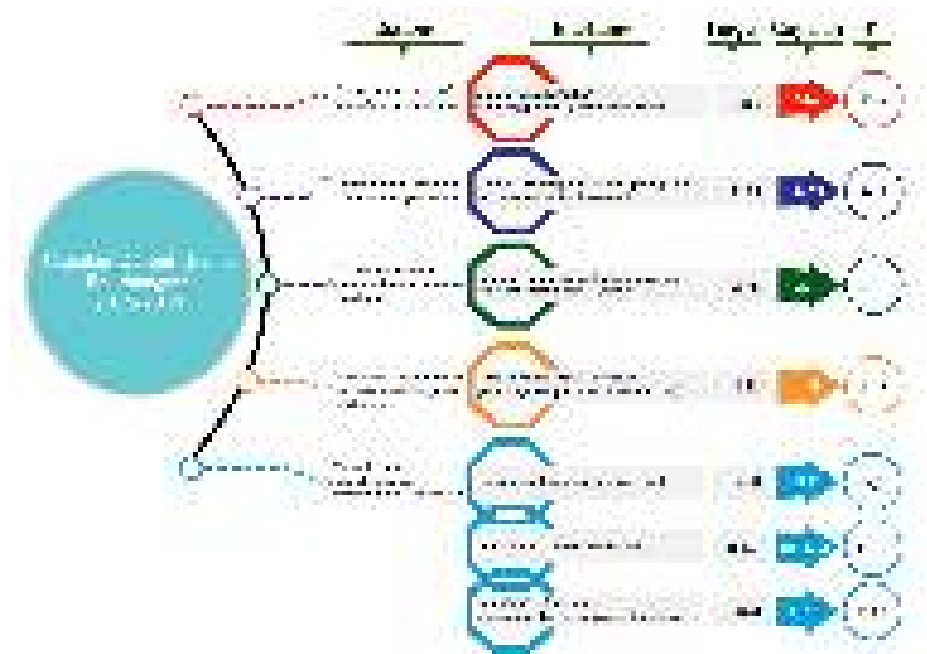


Gambar 3. Instalasi Penelitian dan Penerapan Teknologi Pertanian (IP2TP) dan Laboratorium Balitbangtan

Capaian Kinerja

Capaian kinerja Balitbangtan 2015-2019 terbagi dalam dua hierarki capaian, yaitu capaian *output* utama dan *outcome* sebagai berikut:

Capaian *output* utama dari Kinerja Balitbangtan 2015-2019, yaitu varietas unggul, teknologi dan inovasi, model sistem kelembagaan, benih sumber (tanaman dan ternak), serta diseminasi teknologi (Gambar 4).



Gambar 4. Capaian *Output* Balitbangtan 2015-2019

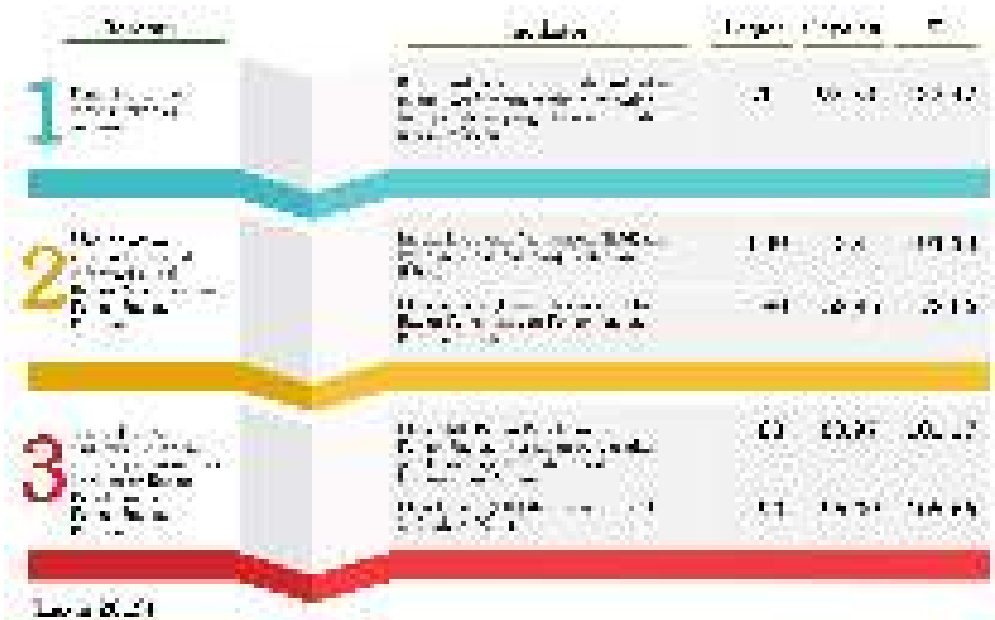
Mulai tahun 2019 indikator kinerja Balitbangtan semula berorientasi *output* disesuaikan menjadi berorientasi *outcome*. Target dan capaian *outcome* utama dari 3 Sasaran dan 5 IKK Balitbangtan T.A. 2018 telah tercapai dan dua di antaranya melampaui target (Rasio Hasil Penelitian yang Dimanfaatkan dan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Atas Layanan Publik) (Gambar 5). Sedangkan, Nilai Peningkatan Informasi Publik & Nilai Kinerja (NK) berdasarkan PMK 249 tahun 2011, masih perlu ditingkatkan.

Capaian Kinerja Teknologi dan Inovasi

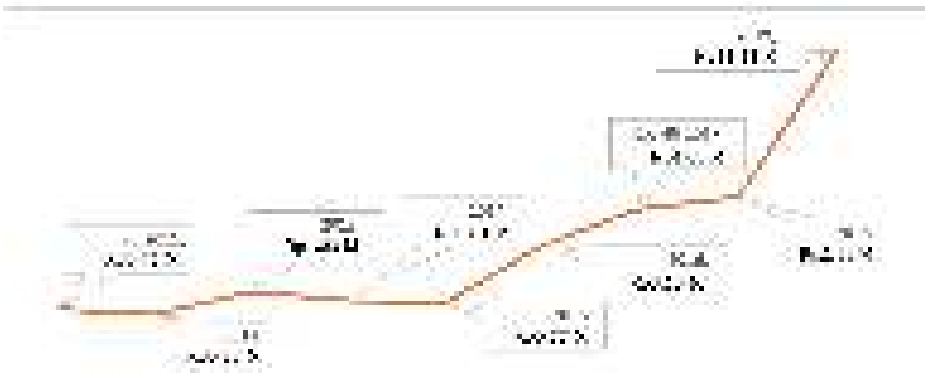
Balitbangtan sampai dengan saat ini, telah menghasilkan berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), dan telah berkontribusi besar terhadap perkembangan sektor pertanian, utamanya yang terkait dengan peningkatan produktivitas, efisiensi dan efektivitas budidaya, dan perbaikan kualitas produk pertanian. Terkait dengan peningkatan produktivitas, kontribusi Balitbangtan diwujudkan melalui penciptaan (dan telah diaplikasikan) berbagai varietas atau klon dan bibit unggul, baik melalui teknik pemuliaan konvensional maupun bioteknologi. Varietas-varietas unggul tersebut, bahkan mencatat nilai RoI yang sangat tinggi, terutama pemanfaatan VUB Padi ROI nya mencapai Rp.20 Triliun. Teknologi efisiensi dan efektivitas budidaya/ usahatani yang telah dihasilkan antara lain teknik pengolahan lahan, persemaian, penanaman (Tabela, Jajar Legowo/JARWO, Larikan Padi Gogo/LARGO SUPER), pemupukan, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT), serta sistem pengelolaan sumberdaya pertanian terpadu dan terintegrasi (SUP, PTT, SIPT, LEISA, Pertanian-Bioindustri). Pada aspek peningkatan kualitas dan nilai tambah produk pertanian, telah dihasilkan berbagai teknologi penanganan pascapanen seperti grading, pengolahan, penunda kematangan buah/sayur, memperpanjang umur dan pengemasan. Rekayasa mekanisasi pertanian juga telah menghasilkan berbagai inovasi alat dan mesin yang mampu meningkatkan efisiensi dan nilai tambah produk pertanian, seperti mesin pengolah lahan, alat tanam, aplikasi pupuk, alsin panen, dan alsin pengolahan pascapanen.

Pada tingkat regional dan daerah, melalui uji adaptasi dan verifikasi terhadap hasil penelitian dari Puslitbang, Balai Besar Litbang/Balai Penelitian,

Balitbangtan melalui BPTP yang tersebar di 33 provinsi juga telah memberikan rekomendasi teknologi/paket teknologi spesifik lokasi kepada *stakeholders* di daerah, khususnya Dinas yang membidangi pertanian. Pengembangan teknologi spesifik lokasi diarahkan pada komoditas unggulan nasional dan daerah di masing-masing provinsi. Selain berperan menghasilkan teknologi spesifik lokasi, peneliti/penyuluh Balitbangtan juga aktif dalam melakukan kegiatan diseminasi inovasi yang telah dihasilkan kepada *stakeholders* di pusat dan di daerah. Selain inovasi teknologi yang telah dikemukakan di atas sebagai hasil Balitbangtan yang bersifat *public domain*, maka sesuai dengan Peraturan Pemerintah No 20 Tahun 2005 tentang Alih Teknologi Kekayaan Intelektual serta Hasil Penelitian dan Pengembangan oleh Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian dan Pengembangan; dinyatakan bahwa kegiatan alih teknologi (pasal 14 dan 15) dapat dilakukan secara komersial dan non komersial. Balitbangtan hingga akhir tahun 2019 sudah menghasilkan 440



Gambar 5. Capaian Sasaran Program (*Outcome*) Balitbangtan 2019



Gambar 6. Perolehan Royalti Balitbangtan Atas Imbalan Teknologi 2011 - 2019

paten terdaftar dan 276 diantaranya telah dikabulkan (*granted*) oleh Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia. Diantara lembaga litbang pemerintah, jumlah paten granted yang diperoleh Balitbangtan merupakan yang terbanyak. Selain paten, Balitbangtan juga telah menghasilkan lebih dari 700 varietas/galur, dan 102 diantaranya telah diajukan permohonan untuk dilindungi. Sampai saat ini sudah terbit sertifikat Perlindungan Varietas Tanaman (PVT) untuk 79 varietas.

Balitbangtan sejak awal telah berkomitmen agar inovasi teknologi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan secara luas oleh masyarakat. Hingga saat ini sudah ada 560 invensi telah mendapatkan perlindungan HakI, dan 92 diantaranya (16,43 %) telah dilisensi oleh 93 mitra pelaku bisnis. Teknologi yang dilisensi dikelompokkan ke dalam enam kluster, yaitu benih/bibit atau varietas/galur unggul, pupuk, pestisida, obat-obatan, teknologi pengolahan, serta perangkat uji, alat dan mesin pertanian. Keberhasilan dari kerja sama lisensi salah satunya dapat dilihat dari nilai royalti yang diperoleh. Selama kurun waktu 2014-2019, royalti yang diperoleh Balitbangtan mencapai Rp 28,06 Miliar.

Kekayaan Intelektual, Alih Teknologi dan Royalti

Balitbangtan telah berhasil mendaftarkan permohonan kekayaan intelektual sebanyak 775 hasil penelitian dengan rincian 415 pendaftaran paten dan 135

pendaftaran Hak PVT. Dari jumlah pendaftaran tersebut 528 di antaranya sudah mendapatkan sertifikat (*granted*) dengan rincian 259 paten dan 79 Hak PVT. Capaian paten *granted* Balitbangtan merupakan yang tertinggi dari lembaga Litbang lainnya. Melalui mekanisme kerjasama lisensi baik eksklusif dan non eksklusif tercatat 109 kerjasama lisensi dari paten dan 177 kerjasama Hak PVT.

Tantangan dan Permasalahan

Demografi

Pertumbuhan populasi manusia mendorong meningkatnya permintaan pangan. Sementara itu, pola makan manusia secara global juga berubah sebagai akibat pertumbuhan populasi alami dan didorong oleh urbanisasi serta peningkatan pendapatan. Hal ini, mendorong meningkatnya permintaan protein hewani, sehingga menekan produksi tanaman pangan dan hortikultura, yang dialihkan untuk pakan ternak. Untuk itu, respon dari Balitbangtan untuk mengakselerasi penciptaan inovasi teknologi produksi pertanian yang efektif dan efisien sangat diperlukan pemenuhan kebutuhan pangan secara berkelanjutan.

Keragaan Sumberdaya Lahan Pertanian

Pangan nasional selama ini dihasilkan dari 7,7 juta hektar lahan sawah dan 17 juta hektar lahan tegalan/ladang/huma (Kementan, 2017). Di samping itu terdapat lahan perkebunan sekitar 23 juta ha yang umumnya berupa perkebunan kelapa sawit, karet, kelapa, dan berbagai komoditas perkebunan lainnya (BPS, 2017). Hingga saat ini, lahan sawah masih menjadi tulang punggung pengadaan pangan nasional. Di sisi lain, perubahan iklim, konversi lahan sawah yang terus berlangsung, dan penambahan luas pencetakan sawah baru yang berjalan lambat menjadi ancaman pemenuhan kebutuhan pangan nasional. Data tersebut menunjukkan bahwa ratio luas lahan pertanian per penduduk di Indonesia hanya sekitar 935 m²/kapita yang terdiri atas 328 m² lahan sawah per kapita dan 607 m² lahan kering per kapita. Angka ratio luas lahan pertanian per kapita ini sangat jauh jika dibandingkan di negara lain yang mencapai 2-4 kali lipat dari angka tersebut. Luas lahan per kapita akan terus menciut sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk dan konversi penggunaan lahan ke sektor lain. Oleh karena itu, dalam rangka mendukung kebijakan pembangunan pertanian karakterisasi potensi sumberdaya

lahan untuk optimalisasi lahan pertanian yang ada (eksisting) dan potensi perluasannya perlu dilakukan.

Gap Produktivitas dan Kehilangan (*losses dan waste*) Pangan

Senjang produktivitas merupakan perbedaan antara potensi hasil yang dapat dicapai pada kondisi optimal yang dicapai oleh petani. Saat ini potensi hasil pada semua komoditas pertanian lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil yang diperoleh oleh petani. Hal ini terjadi karena penerapan teknologi budidaya yang masih rendah, penggunaan varietas yang kurang sesuai dan masih besarnya kehilangan hasil setelah panen. Upaya untuk mengurangi senjang produktivitas dapat dilakukan dengan mendiseminasikan secara massif teknologi inovatif Badan Litbang Pertanian yang meliputi teknologi budidaya spesifik lokasi, varietas unggul baru dan teknologi pasca panen yang tepat guna.

Menurut *Food and Agricultural Organization of The United Nations (FAO)*, kehilangan pangan (*food loss*) adalah hilangnya sejumlah pangan antara rantai pasok produsen dan pasar, sedangkan pemborosan pangan (*food waste*) adalah pangan yang dibuang walaupun kondisinya masih aman dan bergizi untuk dikonsumsi. Kehilangan pangan produk pertanian di Indonesia masih relatif tinggi, yaitu sekitar 15-50%, tergantung jenis pangannya. Kehilangan pangan dapat diakibatkan oleh sejumlah hal seperti kurang tepatnya cara panen, penyimpanan, penanganan, pengolahan, pengemasan, dan distribusi.

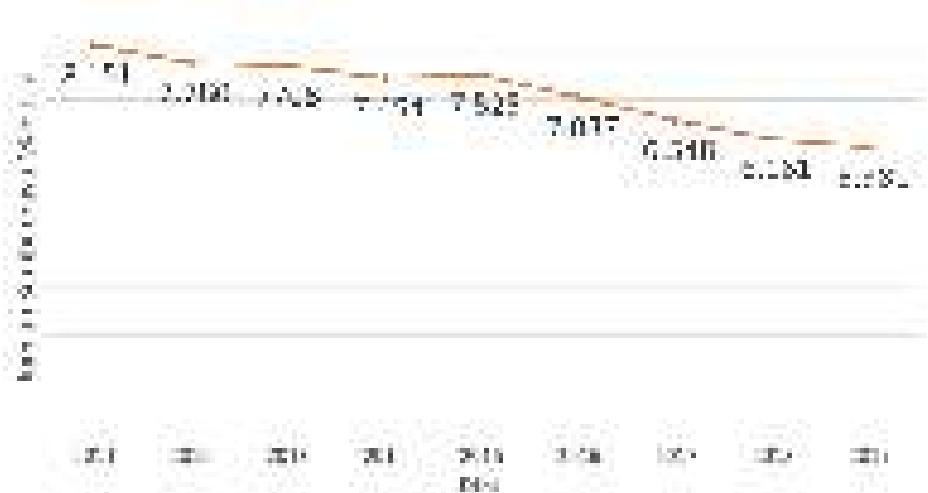
Pemborosan pangan di Indonesia juga masih relatif tinggi, yaitu menempati urutan kedua terbesar di dunia. Sebanyak 13 juta ton pangan terbuang setiap tahunnya di Indonesia (*Barilla Center for Food and Nutrition, 2019*). Pemborosan pangan tersebut sebagian besar berasal dari usaha retail, catering dan restaurant. Upaya-upaya untuk melakukan pemanfaatan/pengolahan pangan yang terbuang masih belum banyak dilakukan. Jika dimanfaatkan, jumlah pangan yang terbuang tersebut diprediksi dapat memberi makan sekitar 28 juta orang atau sekitar 11% penduduk Indonesia.

Upaya mengurangi pemborosan pangan diantaranya dapat dilakukan melalui pendekatan inovasi teknologi, edukasi dan kebijakan/regulasi. Peran Badan Litbang Pertanian sangat dibutuhkan dalam penciptaan teknologi inovatif untuk mengurangi kehilangan dan pemborosan pangan pada seluruh tahapan mulai dari produksi, penanganan dan penyimpanan, pengolahan dan pengemasan, distribusi dan pemasaran serta konsumsi.

Sumberdaya Manusia Pertanian

Balitbangtan sebagai Lembaga Ilmiah harus selalu didukung dan memiliki kuantitas dan kualitas SDM unggul. Dari segi kuantitas, jumlah SDM Balitbangtan mengalami degradasi dengan kendala keterbatasan rekrutmen, gap generasi, tingginya jumlah SDM reguler yang pensiun, dinamika regulasi reformasi birokrasi, dan kesenjangan antar UPT. Jumlah SDM setiap tahunnya cenderung menurun dari 8.151 orang pada tahun 2011 menjadi 5.981 orang pada 2019 (Gambar 7).

Terdegradasinya kuantitas SDM Balitbangtan disebabkan oleh (1) Gap generasi akibat pensiun (reguler+PP11/2017) dan rekrutmen yang terbatas, (3) Adanya gap kapasitas SDM antar Unit Kerja (UK) / Unit Pelaksana Teknis (UPT) terutama antar BPTP, (4) Tingginya tuntutan intensitas kerja dengan kualitas output dan target sasaran prima, termasuk penugasan di luar tupoksi kelitbangtan, (5) Manajemen Balitbangtan yang mengandalkan SDM peneliti (merupakan tenaga potensial sebagai pejabat struktural di lingkup dan di luar lingkup Balitbangtan, karena selain tingkat pendidikan yang memadai, juga pada umumnya lebih memahami riset, manajemen, dan kebijakan riset, (6) Kebutuhan SDM di setiap UK memiliki kekhasan sesuai dengan tupoksi UK.



Gambar 7. Perkembangan Jumlah SDM Balitbangtan 2011-2019



Semakin menurunnya minat generasi muda untuk bekerja di sektor pertanian menyebabkan regenerasi tidak terjadi sehingga tenaga kerja di sektor pertanian semakin menurun dan cenderung menua (*aging farmer*).

Modernisasi Pertanian

Penguasaan dan penerapan teknologi merupakan kunci daya saing sektor pertanian saat ini dan ke depan. Disrupsi teknologi di era industri 4.0 yang telah terjadi saat ini merupakan tantangan sekaligus peluang dalam mewujudkan pertanian maju, mandiri, dan modern. Digitalisasi, otomatisasi, penerapan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) diprediksi akan mampu memberikan lompatan efisiensi dan daya saing sektor pertanian.

Sebagai contoh, aplikasi sensor memungkinkan pengumpulan data dari lahan pertanian secara akurat dan *real time* untuk berbagai parameter seperti, suhu, kelembaban (tanah dan udara), CO₂, O₂, cahaya, level air, status hara, dan bahkan kondisi pertanamannya. Sistem monitoring gudang penyimpanan hasil pertanian berbasis *Internet of Things* (IoT) memungkinkan petani/pelaku usaha pertanian untuk memantau dengan mudah kondisi penyimpanan dan mutu hasil pertaniannya melalui perangkat *smartphone*. Data dan informasi yang dikumpulkan secara cepat melalui teknologi tersebut selanjutnya dapat menjadi landasan yang akurat dan presisi dalam penyusunan kebijakan, keputusan, tindakan praktis yang diperlukan di lapangan untuk mengoptimalkan produktivitas dan/atau meningkatkan efisiensi. Badan Litbang Pertanian memiliki peran strategis dalam mewujudkan pertanian maju, mandiri dan modern melalui akselerasi penciptaan dan pemanfaatan teknologi inovatif pertanian 4.0.



VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN PROGRAM

Visi

Menjadi Lembaga Penelitian dan Pengembangan Terkemuka Penghasil Teknologi dan Inovasi Mendukung Pertanian Maju, Mandiri, dan Modern.

Visi dimaksud merupakan sasaran umum kebijakan Balitbangtan mendukung Visi Kementerian Pertanian.

Misi

1. Menghasilkan teknologi dan inovasi bernilai *scientific* dan *impact recognition* mendukung pertanian maju, mandiri, dan modern
2. Mewujudkan institusi yang transparan, professional, dan akuntabel.

Dua misi Balitbangtan tersebut merupakan strategi utama untuk mewujudkan Visi Balitbangtan

Tujuan

1. Menyediakan teknologi dan inovasi mendukung pertanian maju, mandiri, dan modern
2. Mewujudkan reformasi birokrasi di lingkungan Balitbangtan
3. Mengelola anggaran Balitbangtan yang akuntabel dan berkualitas

Sasaran Program

1. Termanfaatkannya teknologi dan inovasi pertanian,
2. Terselenggaranya birokrasi yang efektif dan efisien, dan berorientasi pada layanan prima
3. Terkelolanya anggaran yang akuntabel dan berkualitas

ARAH KEBIJAKAN, STRATEGI, KERANGKA REGULASI DAN KERANGKA KELEMBAGAAN

Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024

Pembangunan ekonomi dalam lima tahun ke depan diarahkan untuk meningkatkan ketahanan ekonomi yang ditunjukkan oleh kemampuan dalam pengelolaan sumber daya ekonomi untuk memproduksi barang dan jasa bernilai tambah tinggi dalam rangka memenuhi pasar dalam negeri dan ekspor. Hasil pembangunan ekonomi diharapkan dapat mendorong pertumbuhan yang berkualitas yang ditunjukkan dengan keberlanjutan daya dukung sumber daya ekonomi dan peningkatan kesejahteraan secara adil dan merata. Pembangunan ekonomi akan dilaksanakan melalui dua pendekatan, yaitu (1) pengelolaan sumber daya ekonomi, dan (2) peningkatan nilai tambah ekonomi. Kedua pendekatan ini menjadi landasan bagi sinergi dan keterpaduan kebijakan lintas sektor yang mencakup sektor pangan dan pertanian, kemaritiman dan perikanan, industri pengolahan, pariwisata, ekonomi kreatif, dan ekonomi digital. Pelaksanaan kedua fokus tersebut didukung dengan perbaikan data untuk menjadi rujukan pemantauan dan evaluasi capaian pembangunan, serta perbaikan kualitas kebijakan.

Sasaran yang akan diwujudkan dalam rangka memperkuat ketahanan ekonomi untuk pertumbuhan yang berkualitas pangan dan pertanian lima tahun mendatang adalah **meningkatnya daya dukung dan kualitas sumber daya ekonomi sebagai modalitas bagi pembangunan ekonomi yang berkelanjutan**. Arah kebijakan dalam mencapai sasaran tersebut adalah peningkatan ketersediaan, akses dan kualitas konsumsi pangan dengan indikator dan target seperti dalam Tabel 1.

Tabel 1. Indikator dan Target Sasaran Peningkatan Ketersediaan, Akses dan Kualitas Konsumsi Pangan Tahun 2020-2024

| No | Indikator | Target | |
|----|--|--------------------------|--------------------------|
| | | 2020 | 2024 |
| 1 | Skor Pola Pangan Harapan (2.2.2(c)) | 90,4 | 95,2 |
| 2 | Angka Kecukupan Energi (AKE) (2.1.2(a)) | 2.100 kkal/hari | 2.100 kkal/hari |
| 3 | Angka Kecukupan Protein (AKP) | 57 gram/ kapita/ hari | 57 gram/ kapita/hari |
| 4 | Prevalensi Ketidakcukupan Konsumsi Pangan (<i>Prevalence of Undernourishment/PoU</i>) | 6,40 | 5,38 |
| 5 | Prevalensi Penduduk dengan Kerawanan Pangan Sedang atau Berat (<i>Food Insecurity Experience Scale/FIES</i>) | 5,21 | 4,05 |
| 6 | <i>Global Food Security Index</i> | 56,9 | 64,1 |
| 7 | Ketersediaan beras | 33,90 juta ton | 37,13 juta ton |
| 8 | Ketersediaan protein hewani | 2,51 juta ton | 2,88 juta ton |
| 9 | Produksi jagung | 31,9 juta ton | 39,6 juta ton |
| 10 | Produksi daging | 4,1 juta ton | 4,61 juta ton |
| 11 | Produksi umbi-umbian | 23,3 juta ton | 26,2 juta ton |
| 12 | Konsumsi ikan (2.2.2.(c)) | 56,4 kg/kapita/ tahun | 62 kg/kapita/ tahun |
| 13 | Konsumsi daging | 12,93 kg/kapita/ tahun | 14,62 kg/kapita/ tahun |
| 14 | Konsumsi protein asal ternak | 10,65 gram/kap/hari | 11,04 gram/kap/hari |
| 15 | Konsumsi sayur dan buah | 260,2 gram/kapita/ tahun | 316,3 gram/kapita/ tahun |
| 16 | Persentase pangan segar yang memenuhi syarat keamanan pangan | 70% | 90% |

Lanjutan Tabel 1

| No | Indikator | Target | |
|----|---|--|--|
| | | 2020 | 2024 |
| 17 | Luas lahan produksi beras biofortifikasi | 10.000 ha padi | 200.000 ha padi |
| 18 | Akses terhadap beras biofortifikasi bagi keluarga yang kurang mampu dan kurang gizi | 20% penerima BPNT | 100% penerima BPNT |
| 19 | Persentase pangsa pasar pangan organisa ^{a)} | 5% | 20% |
| 20 | Persentase lahan baku sawah yang ditetapkan sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) | 50% | 100% |
| 21 | Jumlah varietas unggul tanaman dan hewan untuk pangan yang dilepas (2.5.1*) | 30 varietas unggul baru tanaman dan 8 galur hewan ternak | 30 varietas unggul baru tanaman dan 8 galur hewan ternak |
| 22 | Sumber daya genetika tanaman dan hewan sumber pangan yang terlindungi/tersedia (2.5.2*) | 4.250 Akses | 4.250 Akses |
| 23 | Teknologi yang diterapkan oleh petani | 65-80% | 80-95% |
| 24 | Nilai tambah per tenaga kerja pertanian (2.3.1*) | Rp 36,19 juta/tenaga kerja | Rp 45,44 juta/tenaga kerja |
| 25 | Nilai tukar petani | 103 | 105 |

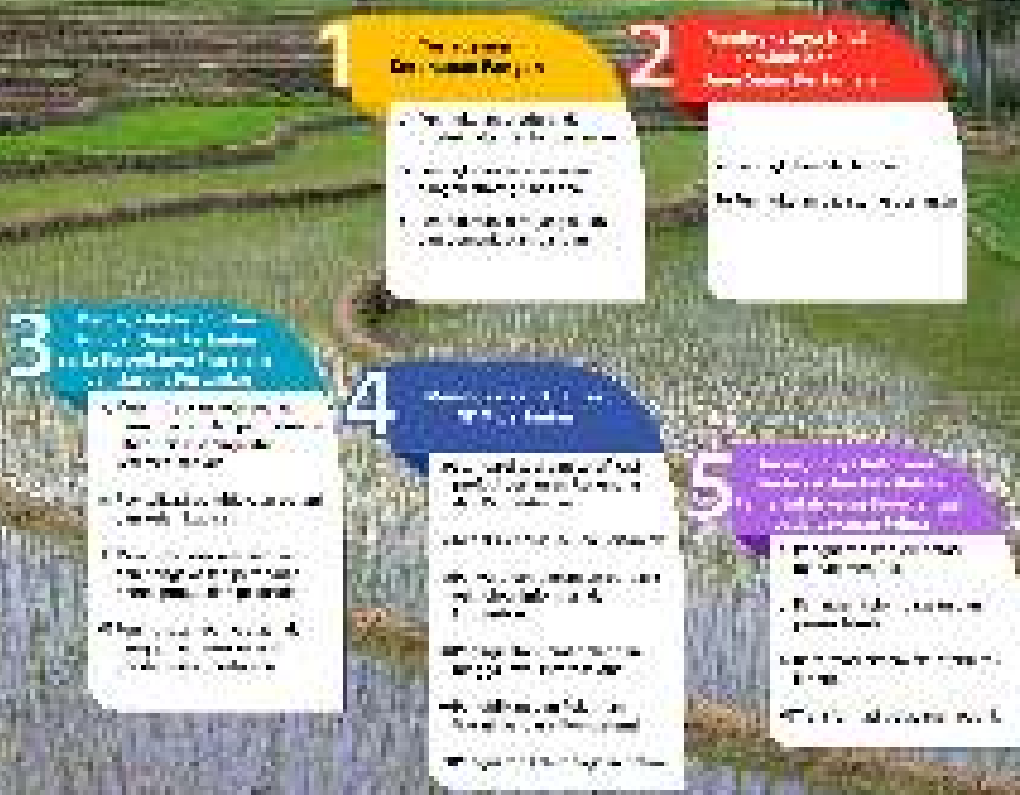
Sumber: Rancangan Awal RPJMN 2020-2024

Keterangan:

* Indikator nasional yang sesuai dengan indikator global untuk Sustainable Development Goals (SDGs)

^{a)} Mencakup produksi nasional dan stok beras di pemerintah dan non pemerintah

ARAH DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN PERTANIAN 2020 - 2024



Pengarusutamaan dan Proyek Prioritas Pertanian

1. Korporasi petani
2. Kolaborasi dan Koordinasi Strategi Pembangunan Pertanian dalam Satu Komando
3. Pertanian Keluarga (*Family Farming*)
4. Pengarusutamaan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDG's*)



Arah Kebijakan dan Strategi Litbang Pertanian

Dalam kerangka pencapaian sasaran umum kebijakan, strategi utama, sasaran strategis, dan program Balitbangtan maka arah kebijakan Balitbangtan 2020-2024 adalah sebagai berikut:

- 1. Mendorong penciptaan teknologi inovatif pertanian secara terpadu dalam rangka menjawab kebutuhan pembangunan pertanian melalui strategi:** (1) *kerjasama penelitian dan pengembangan dengan berbagai pihak (lembaga penelitian pertanian dan pengguna), serta secara berkala melakukan evaluasi mandiri (self evaluation) terhadap state of the art dari inovasi yang dikembangkan;* (2) *sinkronisasi dan sinergitas program penelitian, pengkajian, dan diseminasi dengan program penyuluhan pertanian;*
- 2. Mendorong pengembangan teknologi inovatif melalui strategi** (1) *pengembangan teknologi inovatif yang telah dilakukan berbagai pihak dalam mempercepat pemanfaatan hasil penelitian dan pengembangan bagi stakeholders dan* (2) *penguatan sinergi kegiatan penelitian dan pengkajian teknologi pertanian dengan stakeholder;*
- 3. Mengembangkan kegiatan pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi melalui strategi:** (1) *pengkajian teknologi inovatif pertanian spesifik lokasi/pengguna, dan* (2) *pengembangan kajian teknologi inovatif untuk menghasilkan rekomendasi kebijakan yang bersifat antisipatif dan responsif bagi pemecahan masalah pembangunan pertanian wilayah.*
- 4. Memperkuat pemanfaatan teknologi inovatif dengan strategi** (1) *penderasan diseminasi hasil litbang pertanian dengan mengembangkan Spektrum Diseminasi Multi Channel (SDMC),* (2) *penguatan pengelolaan alih teknologi pertanian melalui akselerasi komersialisasi hasil litbang, dan* (3) *peningkatan efektifitas pendampingan dan pengawalan teknologi inovatif mendukung program strategis Kementan.*

5. **Memperkuat “*corporate organization*” Balitbangtan** melalui strategi penguatan manajemen program, mindset, timing, SDM, anggaran, serta sarana dan prasarana.

Ruang Lingkup Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Balitbangtan, sebagai lembaga penelitian di bawah Kementerian Pertanian, juga harus bersinergi dengan ekosistem inovasi nasional. Oleh karena itu, ruang lingkup penelitian dan pengembangan pertanian difokuskan pada:

1. Prioritas Nasional yang tertuang dalam RPJMN 2020-2024;
2. Prioritas Riset Nasional sesuai yang tertuang dalam Perpres 38 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Riset Nasional Tahun 2017-2045 dengan produk output penelitian dan inovasi yang unggul (*Flagship* Nasional);
3. Kegiatan litbang mendukung program pembangunan pertanian (*Flagship* K/L) sebagai berikut: konstratani, pengembangan infrastruktur dan pembiayaan pertanian, peningkatan produksi, daya saing dan ekspor tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan, serta litbang mendukung peningkatan ketahanan pangan;
4. Kegiatan litbang yang menghasilkan inovasi unggul Balitbangtan yang komprehensif, tematik, dan terintegrasi antar UK dan UPT.

Lingkup penelitian dan pengembangan diimplementasikan melalui program di level Balitbangtan dan kegiatan strategis di level Unit Kerja komoditas dengan dukungan Unit Kerja bidang disiplin ilmu.

Program dan Kegiatan

Program

Ruang lingkup dan kegiatan penelitian dan pengembangan pertanian, selanjutnya dituangkan sebagai program Balitbangtan pada periode 2020 yakni Penciptaan Teknologi dan Inovasi Pertanian Bio-Industri Berkelanjutan. Mulai pada tahun 2021 Kementerian Pertanian melaksanakan restrukturisasi program sehingga Program Balitbangtan menyesuaikan menjadi dua program yaitu (1) Program Dukungan Manajemen, dan (2) Program Riset dan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Lebih lanjut program Balitbangtan dijabarkan secara operasional ke dalam kegiatan-kegiatan litbang komoditas dan bidang keilmuan yang terintegrasi sebagai berikut:

Konvergensi Pengelolaan Litbangjirap (Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan)

Orientasi kerja Balitbangtan adalah menghasilkan teknologi inovatif dan sistem kelembagaan pertanian untuk diterapkan sebagai mesin penggerak pembangunan pertanian. Untuk itu, kegiatan penelitian dan pengembangan harus berorientasi kepada kebutuhan pengguna (*user oriented*), tanpa mengabaikan pengembangan teknologi yang bersifat *demand driving*, sehingga ilmu pengetahuan, teknologi dan sistem kelembagaan pertanian yang dihasilkan lebih tepat-guna (spesifik lokasi dan pemakai). Hal ini memerlukan arah kebijakan litbang pertanian yang lebih futuristik yang dapat merespons dinamika lingkungan strategis di masa mendatang dan mendukung tercapainya pertanian maju, mandiri, dan modern. Kinerja Balitbangtan secara konvergen didukung oleh sinergitas program litbang Unit Kerja dan Unit Pelaksana Teknis (Gambar 8.)



Gambar 8. Konvergensi Relasi Lingkup Balitbangtan

Penjabaran konvergensi relasi program dan kegiatan litbang lingkup Balitbangtan adalah sebagai berikut:

1. Puslitbang Tanaman Pangan mengoordinasikan kegiatan-kegiatan litbang tanaman pangan, didukung oleh sinergi kegiatan litbang bidang keilmuan dan pengkajian teknologi spesifik lokasi.
2. Puslitbang Hortikultura mengoordinasikan kegiatan-kegiatan litbang hortikultura, didukung oleh sinergi kegiatan litbang bidang keilmuan dan pengkajian teknologi spesifik lokasi
3. Puslitbang Tanaman Perkebunan mengoordinasikan kegiatan-kegiatan litbang perkebunan, didukung oleh sinergi kegiatan litbang bidang keilmuan dan pengkajian teknologi spesifik lokasi
4. Puslitbang Peternakan mengoordinasikan kegiatan-kegiatan litbang peternakan, didukung oleh sinergi kegiatan litbang bidang keilmuan dan pengkajian teknologi spesifik lokasi

Kegiatan

Ruang lingkup program dan konvergensi kegiatan lingkup Balitbangtan diimplementasikan melalui kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengembangan tanaman pangan
2. Penelitian dan pengembangan tanaman hortikultura
3. Penelitian dan pengembangan perkebunan
4. Penelitian dan pengembangan peternakan
5. Penelitian dan pengembangan bioteknologi dan sumberdaya genetik pertanian
6. Penelitian dan pengembangan pascapanen pertanian
7. Penelitian dan pengembangan sumber daya lahan pertanian
8. Pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian
9. Penelitian perekayasaan dan pengembangan mekanisasi pertanian
10. Dukungan manajemen, Fasilitasi dan Instrumen Teknis dalam Pelaksanaan Kegiatan Litbang Pertanian

Sasaran *output* kegiatan litbang pertanian 2020-2024 berupa:

1. Varietas/galur/SDG
2. Benih tanaman/bibit unggul ternak

3. Produk inovasi (pupuk, pestisida, obat-obatan, vaksin, pakan, dan lain-lain)
4. Teknologi (budidaya tanaman, pasca panen, peternakan dan veteriner, dan lain-lain)
5. Perangkat uji, alat, dan mesin pertanian
6. Informasi sumberdaya lahan dan pertanian, rekomendasi, dan saran kebijakan
7. Manajemen

Kerangka Regulasi

Jenis regulasi yang mendukung potensi pelaksanaan Rencana Strategis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2020-2024 adalah:

1. Pelaksanaan penyusunan kebijakan teknis, rencana dan program penelitian, pengembangan dan inovasi di bidang tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan, dan bidang peternakan, serta pemantauan, evaluasi, dan pelaporan pelaksanaan kegiatan;
2. Sistem budidaya tanaman dan ternak sebagai sebuah sistem pengembangan dan pemanfaatan sumberdaya alam, modal, teknologi, dan sumberdaya lainnya untuk mewujudkan pertanian maju, efisien, dan tangguh;
3. Pelaksanaan produksi, sertifikasi, dan peredaran benih tanaman/bibit ternak untuk menjamin ketersediaan secara berkesinambungan, kebenaran jenis yang diproduksi, kesesuaian mutu benih yang beredar, percepatan sosialisasi, dan pemanfaatan;
4. Unjuk kerja alat dan mesin pertanian berdasarkan cara kerja dan organisasi fungsional perekayasa,
5. Persyaratan pelepasan VUB PRG komoditas pertanian (Permentan 38/2019), pengawasan dan pengendalian VUB PRG, penelitian PRG, serta perbanyakan dan peredaran benih PRG;
6. Pedoman umum perencanaan penelitian dan pengembangan pertanian No 44 tahun 2011 perlu direvisi sehubungan dengan perubahan mekanisme perencanaan pembangunan nasional
7. Perpress 38 tahun 2018 tentang RIRN 2017-2045
8. Perpress No 16 tahun 2018 tentang pengadaan barang dan jasa pemerintah dan Permenristekdikti No 20 tahun 2018 tentang penelitian

Adapun regulasi yang perlu ditindaklanjuti ditingkat Balitbangtan adalah:

1. Persyaratan pelepasan VUB PRG komoditas pertanian (Permentan 38/2019), pengawasan dan pengendalian VUB PRG, penelitian PRG, serta perbanyakan dan peredaran benih PRG;
2. Permentan No 44 tahun 2011 tentang Pedoman umum perencanaan penelitian dan pengembangan pertanian perlu direvisi sehubungan dengan perubahan mekanisme perencanaan pembangunan nasional
3. Perpres 38 tahun 2018 tentang RIRN 2017-2045
4. Perpres No 16 tahun 2018 tentang pengadaan barang dan jasa pemerintah Permenristekdikti No 20 tahun 2018 tentang penelitian, sehubungan dengan penelitian merupakan barang dan jasa

Kerangka Kelembagaan

Balitbangtan adalah salah satu Unit Eselon I di Kementerian Pertanian. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 45 tahun 2015 tentang Kementerian Pertanian dan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 43/Permentan/OT.010/8/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian, Balitbangtan mempunyai tugas menyelenggarakan penelitian, pengembangan, dan inovasi dibidang pertanian. Untuk melaksanakan tugas tersebut, Balitbangtan menyelenggarakan berbagai fungsi, yaitu (1) penyusunan kebijakan teknis, rencana dan program penelitian, pengembangan, dan inovasi di bidang pertanian, (2) pelaksanaan penelitian, pengembangan, dan inovasi di bidang pertanian, (3) penyebaran hasil penelitian, pengembangan, dan inovasi dibidang pertanian (4) pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan penelitian, pengembangan, dan inovasi di bidang pertanian, serta (5) pelaksanaan administrasi Balitbangtan, (6) pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh menteri.

Struktur organisasi Balitbangtan disusun berdasarkan pendekatan komoditas, bidang disiplin keilmuan, teknologi spesifik lokasi, dan pendekatan hulu-hilir. Cakupan organisasi Balitbangtan meliputi: (1) Sekretariat, (2) Empat Puslitbang yang menangani litbang komoditas, (3) Dua Pusat di bawah Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian yang pembinaannya diserahkan kepada Balitbangtan. Mulai tahun 2017 kedua Pusat tersebut kembali di bawah

koordinasi Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian, (4) Tujuh Balai Besar yang menangani litbang komoditas/bidang masalah, (5) Lima belas Balai Penelitian komoditas/ bidang masalah, (6) Tiga Loka Penelitian komoditas/ bidang masalah, (7) Tiga puluh satu Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) yang melaksanakan pengkajian dan diseminasi teknologi spesifik lokasi, serta (9) Satu Balai yang berada di bawah Sekretariat, menangani alih teknologi dan pemanfaatan teknologi bagi pembangunan pertanian nasional.

Tata Kelola

Tugas dan fungsi UK/UPT lingkup Balitbangtan harus dilaksanakan secara ekonomis, efektif, efisien, dan tertib, serta taat terhadap peraturan perundangan yang berlaku (3E+2T). Keberhasilan pelaksanaan tugas dan fungsi untuk mencapai tujuan pembangunan pertanian dipengaruhi oleh pengendalian internal secara holistik dan andal. Hal ini selaras dengan pasal 58 Undang-undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara, bahwa dalam rangka meningkatkan kinerja, transparansi, dan akuntabilitas pengelolaan keuangan negara, Presiden selaku Kepala Pemerintahan mengatur dan menyelenggarakan Sistem Pengendalian Internal (SPI) di lingkungan pemerintahan secara menyeluruh. Untuk melaksanakan ketentuan tersebut, pemerintah telah menetapkan Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Internal Pemerintah (SPIP). UK dan UPT lingkup Balitbangtan yang mengelola anggaran mandiri wajib melaksanakan SPI, meliputi lima unsur, yaitu: 1) lingkungan pengendalian; 2) penilaian risiko; 3) kegiatan pengendalian; 4) informasi dan komunikasi; dan 5) pemantauan. Penerapan unsur-unsur SPI tersebut harus dilaksanakan secara terus menerus, integral, dan tidak terpisahkan dari kegiatan UK/UPT. Oleh karena itu, setiap UK/UPT wajib membentuk Satuan Pelaksana Pengendalian Internal (Satlak PI) untuk membantu pimpinan dalam mencapai tujuan dan sasaran organisasi. Selain itu, untuk mengukur indikator kinerja utama (IKU), Balitbangtan mencanangkan sistem pengendalian kinerja litbang dengan mengharuskan setiap UK/UPT menyusun Pedoman Manajemen Operasional (PMO) yang berisi uraian kegiatan utama serta target dan realisasi pencapaian sarannya secara reguler pada setiap triwulan.

Pengembangan Sumberdaya Manusia (SDM) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Pembinaan SDM Balitbangtan dilakukan melalui pelatihan jangka panjang untuk tugas belajar S2 dan S3; pelatihan jangka pendek meliputi Diklat Fungsional, Diklat Teknis, Post Doc, SE, Seminar, Workshop, Konferensi; dan Pembinaan SDM melalui Pengembangan Karir SDM, detasering, magang, mentoring, dan penghargaan. Rencana Pengembangan SDM Balitbangtan secara khusus dilaksanakan oleh kelompok kerja (Pokja).

Langkah-langkah strategis dalam upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas SDM Balitbangtan dilaksanakan melalui:

1. Melaksanakan seleksi ketat rekrutmen SDM sesuai kebutuhan Balitbangtan
2. Mendorong peralihan jabatan fungsional umum ke fungsional tertentu
3. Mempercepat transfer ilmu dari senior ke junior
4. Meningkatkan motivasi dan semangat SDM
5. Mengembangkan wawasan SDM baru melalui detasering
6. Mengusulkan pengembangan dan pembinaan manajemen riset oleh fungsional tertentu yang disetarakan dengan struktural
7. Menyusun kembali peta/formasi jabatan tertentu
8. Membuka peluang/mengusulkan kemudahan dalam peningkatan pendidikan/training jangka panjang
9. Melakukan mobilisasi tenaga untuk memperkuat SDM UPT yang lemah dalam hal kuantitas dan kualitas sesuai kebutuhan.
10. Mengembangkan data base SDM yg operasional dan up to date dengan memanfaatkan sistim aplikasi.
11. Membuka kesempatan SDM peneliti mengajar di Perguruan Tinggi (PT) melalui pengembangan kerjasama
12. Mempersiapkan SDM Balitbangtan dalam era otomatisasi dan digitalisasi, melalui training jangka panjang dan jangka pendek

TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN

Target Kinerja

Tujuan Balitbangtan pada akhir periode Renstra tahun 2024 adalah (1) Menyediakan teknologi dan inovasi mendukung pertanian maju, mandiri, dan modern (2) Mewujudkan Reformasi Birokrasi yang efektif dan Efisien (3) Mengelola Anggaran Balitbangtan yang Akuntabel dan Berkualitas (Tabel 2)

Tabel 2. Tujuan, Indikator, dan Target 2024

| No | Tujuan | Indikator | Target 2024 |
|----|---|---|-------------|
| 1 | Menyediakan teknologi dan inovasi mendukung pertanian maju, mandiri, dan modern | Rasio hasil penelitian dan pengembangan yang dimanfaatkan terhadap hasil penelitian dan pengembangan (kumulatif 5 tahun terakhir) | 75% |
| 2 | Mewujudkan Reformasi Birokrasi yang efektif dan Efisien | Indeks Nilai penilaian mandiri indeks reformasi birokrasi (Nilai) | 20,3 |
| 3 | Mengelola Anggaran Balitbangtan yang Akuntabel dan Berkualitas | Nilai Kinerja Balitbangtan (berdasarkan regulasi yang berlaku) (Nilai) | 93,25 |

Dalam mencapai Tujuan yang ditetapkan, Balitbangtan dalam lima tahun ke depan merancang 3 Sasaran Program dengan 3 indikator seperti yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Sasaran Program, Indikator Sasaran Program, dan Target 2020-2024

| No | Sasaran Program / Indikator Sasaran Program | Target | | | | |
|---------|---|--------|------|------|------|------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| SP 01 | Termanfaatannya Teknologi dan Inovasi Pertanian | | | | | |
| IKSP 01 | Rasio hasil penelitian dan pengembangan yang dimanfaatkan terhadap hasil penelitian dan pengembangan (kumulatif 5 tahun terakhir) (%) | 65 | 70 | 70 | 75 | 75 |

(lanjutan Tabel 3)

| No | Sasaran Program / Indikator Sasaran Program | Target | | | | |
|---------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| | Jumlah varietas unggul tanaman dan hewan untuk pangan yang dilepas | 30 dan 8 | 30 dan 8 | 30 dan 8 | 30 dan 8 | 30 dan 8 |
| | Sumberdaya genetica tanaman dan hewan sumber pangan yang terlindungi/tersedia | 4.250 | 4.250 | 4.250 | 4.250 | 4.250 |
| SP 02 | Terselenggaranya Birokrasi Balitbangtan yang Efektif dan Efisien, dan berorientasi pada layanan prima | | | | | |
| IKSP 02 | Nilai Indeks penilaian mandiri pelaksanaan reformasi birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Nilai) | 20,16 | 20,18 | 20,20 | 20,24 | 20,30 |
| SP 03 | Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang akuntabel dan berkualitas | | | | | |
| IKSP 03 | Nilai Kinerja (berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan yang berlaku) (nilai) | 92 | 92,58 | 92,75 | 93 | 93,25 |

Dari berbagai *output* penelitian dan pengembangan pertanian, *output* utama adalah varietas/galur/klon unggul, teknologi dan inovasi peningkatan produksi pertanian, model pengembagn inovasi pertanian, rekomendasi kebijakan pertanian, benih sumber tanaman padi, jagung, dan kedelai, bibit sumber ternak, serta teknologi yang didiseminasikan ke pengguna. Target *output* utama tersebut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Target *Output* Utama Balitbangtan 2020-2024

| No | Indikator <i>Output</i> | Target <i>Output</i> | | | | |
|-----|---|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 1. | Jumlah varietas /galur/klon unggul baru | 60 | 62 | 63 | 67 | 76 |
| 2. | Jumlah teknologi inovatif untuk peningkatan produksi, efisiensi, dan nilai tambah pertanian (teknologi) | 235 | 245 | 258 | 270 | 290 |
| 3. | Jumlah peta potensi sumberdaya lahan (peta) | 50 | 52 | 55 | 58 | 60 |
| 4. | Jumlah model pengembangan inovasi pertanian (model) | 51 | 53 | 53 | 53 | 53 |
| 5. | Jumlah rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian (rekomendasi) | 76 | 78 | 78 | 80 | 80 |
| 6. | Jumlah benih sumber tanaman pangan (padi, jagung, dan kedelai) (ton) | 1.851 | 1.980 | 2.116 | 2.262 | 2.415 |
| 7. | Jumlah benih hortikultura | | | | | |
| | Bawang merah dan cabai (kg) | 74.244 | 75.744 | 77.244 | 78.744 | 80.244 |
| | Kentang (G0) | 57.495 | 57.495 | 57.495 | 57.495 | 57.495 |
| | Sayuran lainnya (kg) | 6.500 | 3.500 | 4.500 | 5.500 | 6.500 |
| | Buah tropika dan sub tropika (batang) | 287.464 | 287.464 | 287.464 | 287.464 | 287.464 |
| | Anggrek dan Tanaman Hias lainnya (Planlet) | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| | Krisan (stek) | 360.000 | 370.000 | 380.000 | 390.000 | 400.000 |
| 8. | Jumlah benih perkebunan | | | | | |
| | Strategis Perkebunan (pohon) | 2.353.846 | 2.444.940 | 2.499.940 | 2.466.940 | 2.619.940 |
| | Tebu (budset/mata) | 3.910.000 | 4.040.000 | 4.240.000 | 4.440.000 | 4.640.000 |
| 9. | Jumlah bibit ternak (ekor) | 128.240 | 128.740 | 129.240 | 129.740 | 130.240 |
| 10. | Jumlah teknologi yang diseminasikan ke pengguna (teknologi) | 125 | 135 | 145 | 155 | 165 |

Kerangka Pendanaan

Kerangka pendanaan Ballitbangtan yang bersumber dari APBN mengacu kepada pengelompokan ruang lingkup penelitian dan pengembangan pertanian sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengembangan yang mendukung langsung pencapaian Prioritas Nasional, Prioritas Riset Nasional, Program Strategis Kementan dan Balitbangtan dialokasikan porsi pendanaan 60-70%;
2. Penelitian upstream dialokasikan porsi pendanaan 30-40% yang ditentukan berdasarkan kebijakan pimpinan Balitbangtan;

Selain bersumber dari APBN, kegiatan litbang dapat dilakukan dengan menggunakan sumber pendanaan lain melalui kerjasama dengan lembaga penelitian dan swasta dalam dan luar negeri.

PENUTUP

Berbagai peluang dan tantangan dalam dinamisasi lingkungan strategis pembangunan pertanian nasional harus disikapi oleh Balitbangtan dengan mengoptimalkan kekuatan internal dan mengubah tantangan yang dihadapi menjadi peluang. Dinamika ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dalam berbagai bidang, yang didukung oleh sistem dan teknologi informasi yang juga berkembang sangat pesat, memberikan peluang bagi pengembangan inovasi pertanian di masa yang akan datang.

Dengan mempertimbangkan permasalahan dan tantangan yang semakin berat, serta untuk mendukung upaya percepatan pembangunan pertanian nasional melalui target-target yang telah ditetapkan dalam lima tahun ke depan, maka Balitbangtan menyusun Rencana Strategis (Renstra) 2020-2024 yang mengacu kepada (1) Undang Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, (2) Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) 2005-2025, (3) rancangan Teknokratik Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024, (5) Strategi Induk Pembangunan Pertanian 2015-2045, dan (6) Rancangan Teknokratik Renstra Kementerian Pertanian Tahun 2020-2024.

LAMPIRAN

MATRIK KERANGKA KINERJA DAN KELEMBAGAAN

| Sasaran Program (<i>Outcome</i>)/ Sasaran Kegiatan /Indikator | Target | | | | | Alokasi (dalam juta rupiah) | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| PROGRAM: akselerasi penciptaan dan pemanfaatan teknologi inovatif mendukung pertanian maju, mandiri, dan modern | | | | | | | | | | |
| Termanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Pertanian | | | | | | 1.800.970 | 1.908.110 | 1.999.441 | 2.092.860 | 2.186.076 |
| <i>Rasio hasil penelitian dan pengembangan yang dimanfaatkan terhadap hasil penelitian dan pengembangan (kumulatif 5 tahun terakhir) (%)</i> | 65 | 70 | 70 | 75 | 75 | | | | | |
| <i>Jumlah varietas unggul tanaman dan hewan untuk pangan yang dilepas</i> | 30 dan 8 | 30 dan 8 | 30 dan 8 | 30 dan 8 | 30 dan 8 | | | | | |
| <i>Sumberdaya genetica tanaman dan hewan sumber pangan yang terlindungi/tersedia</i> | 4.250 | 4.250 | 4.250 | 4.250 | 4.250 | | | | | |
| Terselenggaranya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Efektif dan Efisien dan berorientasi pada layanan prima | | | | | | | | | | |
| <i>Indeks penilaian mandiri pelaksanaan reformasi birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Nilai)</i> | 20,16 | 20,18 | 20,2 | 20,24 | 20,3 | | | | | |
| Terkelolanya Anggaran yang Akuntabel dan Berkualitas | | | | | | | | | | |

MATRIK KERANGKA KINERJA DAN KELEMBAGAAN

(lanjutan)

| Sasaran Program (Outcome)/ Sasaran Kegiatan /Indikator | Target | | | | | Alokasi (dalam juta rupiah) | | | | |
|--|--------|------|------|------|------|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Nilai Pembangunan zona integritas (ZI) menuju WBK/ WBBM pada Babat Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Suberdaya Genetik Pertanian (Nilai) | 82.5 | 83 | 83 | 84 | 84 | | | | | |
| Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas | | | | | | | | | | |
| Nilai Kinerja Balai Besar penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian (berdasarkan regulasi yang berlaku) (Nilai) | 85.0 | 85.5 | 86.0 | 86.5 | 87.0 | | | | | |
| Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian | | | | | | 25.868 | 35.700 | 37.485 | 39.360 | 41.328 |
| Termantfaatkannya Teknologi dan Inovasi Pasacapanen Pertanian | | | | | | | | | | |
| Jumlah hasil penelitian dan pengembangan pasca panen Pertanian yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir) (Jumlah) | 66 | 72 | 79 | 83 | 88 | | | | | |
| Rasio hasil litbang (output akhir) pasca panen pertanian terhadap seluruh output hasil litbang pasca panen pertanian yang dilaksanakan pada tahun berjalan | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | | | |

MATRIK KERANGKA KINERJA DAN KELEMBAGAAN

(lanjutan)

| Sasaran Program (Outcome)/ Sasaran Kegiatan /Indikator | Target | | | | | Alokasi (dalam juta rupiah) | | | | |
|---|--------|------|------|------|------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Terselenggaranya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Efektif dan Efisien dan berorientasi pada layanan prima | | | | | | | | | | |
| Nilai Pembangunan zona integritas (ZI) menuju WBK/ WBBM pada Babai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian (Nilai) | 80 | 80 | 81 | 81 | 82 | | | | | |
| Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas | | | | | | | | | | |
| Nilai Kinerja Balai Besar penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian (berdasarkan regulasi yang berlaku) (Nilai) | 84 | 84,5 | 85 | 85,5 | 86 | | | | | |
| Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya lahan Pertanian | | | | | | 56.537 | 56.760 | 57.015 | 57.255 | 57.605 |
| Termanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Sumberdaya Lahan Pertanian | | | | | | | | | | |
| Jumlah hasil penelitian dan pengembangan Sumberdaya lahan Pertanian yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir) (Jumlah) | 570 | 575 | 584 | 590 | 595 | | | | | |

MATRIK KERANGKA KINERJA DAN KELEMBAGAAN

(lanjutan)

| Sasaran Program (Outcome)/ Sasaran Kegiatan /Indikator | Target | | | | | Alokasi (dalam juta rupiah) | | | | |
|--|--------|------|------|------|------|-----------------------------|------|------|------|------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Rasio hasil litbang (output akhir) Sumberdaya lahan Pertanian terhadap seluruh output hasil litbang Sumberdaya lahan Pertanian yang dilaksanakan pada tahun berjalan | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | | | | | |
| Terselenggaranya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Efektif dan Efisien dan berorientasi pada layanan prima | | | | | | | | | | |
| Nilai Pembangunan zona integritas (ZI) menuju WBK/ WBBM pada Babai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (Nilai) | 79,5 | 80 | 80,5 | 81 | 81,5 | | | | | |
| Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas | | | | | | | | | | |
| Nilai Kinerja Balai Besar penelitian dan Pengembangan Sumberdaya lahan Pertanian (berdasarkan regulasi yang berlaku) (Nilai) | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | | | | | |

MATRIK KERANGKA KINERJA DAN KELEMBAGAAN

(lanjutan)

| Sasaran Program (Outcome)/ Sasaran Kegiatan /Indikator | Target | | | | | Alokasi (dalam juta rupiah) | | | | |
|---|--------|------|------|------|------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Pengkajian dan Percepatan Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian | | | | | | 354.015 | 372.946 | 391.035 | 409.802 | 430.291 |
| Termanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi | | | | | | | | | | |
| <i>Jumlah hasil pengkajian dan pengembangan Pertanian Spesifik Lokasi yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir) (Jumlah)</i> | 564 | 636 | 704 | 772 | 840 | | | | | |
| <i>Rasio hasil pengkajian (output akhir) Spesifik Lokasi terhadap seluruh output hasil pengkajian spesifik lokasi yang dilaksanakan pada tahun berjalan</i> | 95 | 95 | 96 | 96 | 96 | | | | | |
| Terselenggaranya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Efektif dan Efisien dan berorientasi pada layanan prima | | | | | | | | | | |
| <i>Nilai Pembangunan zona integritas (ZI) menuju WBK/ WBBM pada Babai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (Nilai)</i> | 79 | 79 | 80 | 80 | 81 | | | | | |

MATRIK KERANGKA KINERJA DAN KELEMBAGAAN

(lanjutan)

| Sasaran Program (Outcome)/ Sasaran Kegiatan /Indikator | Target | | | | | Alokasi (dalam juta rupiah) | | | | |
|---|--------|------|------|------|------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas | | | | | | | | | | |
| Nilai Kinerja Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (berdasarkan PMK yang berlaku) (Nilai) | 90 | 90,5 | 91 | 91,5 | 92 | | | | | |
| Penelitian/Perekayasaan dan Pengembangan Teknologi Pertanian | | | | | | 10.829 | 13.959 | 15.419 | 17.129 | 18.239 |
| Termantfaatkannya Teknologi dan Inovasi Mekanisasi Pertanian | | | | | | | | | | |
| Jumlah hasil Perekayasan/ penelitian dan pengembangan mekanisasi Pertanian yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir) (Jumlah) | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | | | |
| Rasio hasil Perekayasan/ penelitian dan pengembangan mekanisasi Pertanian terhadap seluruh output hasil Perekayasan/ penelitian dan pengembangan mekanisasi Pertanian yang dilaksanakan pada tahun berjalan | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | | | |

Matrik Kerangka Kinerja dan Kelembagaan

(lanjutan)

| Sasaran Program (Outcome)/ Sasaran Kegiatan /Indikator | Target | | | | | Alokasi (dalam juta rupiah) | | | | |
|--|--------|------|------|------|------|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Terselenggaranya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Efektif dan Efisien dan berorientasi pada layanan prima | | | | | | | | | | |
| Nilai Pembangunan zona integritas (ZI) menuju WBK/ WBBM pada Balai Besar Pengembangan Mekamisasi Pertanian (Nilai) | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | | | | | |
| Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas | | | | | | | | | | |
| Nilai Kinerja Balai Besar Pengembangan Mekamisasi Pertanian (berdasarkan regulasi yang berlaku) (Nilai) | 94 | 94 | 95 | 95 | 96 | | | | | |
| Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Hortikultura | | | | | | 37.499 | 37.740 | 40.085 | 40.320 | 36.880 |
| Termanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Hortikultura | | | | | | | | | | |
| <i>Jumlah hasil penelitian dan pengembangan Hortikultura yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir) (Jumlah)</i> | 182 | 172 | 136 | 125 | 80 | | | | | |

MATRIK KERANGKA KINERJA DAN KELEMBAGAAN

(lanjutan)

| Sasaran Program (Outcome)/ Sasaran Kegiatan /Indikator | Target | | | | | Alokasi (dalam juta rupiah) | | | | |
|--|--------|------|------|------|------|-----------------------------|------|------|------|------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| <i>Rasio hasil Penelitian dan pengembangan Hortikultura terhadap seluruh output hasil penelitian dan pengembangan Hortikultura yang dilaksanakan pada tahun berjalan</i> | 45 | 45 | 47 | 51 | 66 | | | | | |
| Terselenggaranya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Efektif dan Efisien dan berorientasi pada layanan prima | | | | | | | | | | |
| <i>Nilai Pembangunan zona integritas (ZI) menuju WBK/ WBBM pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura (Nilai)</i> | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | | | | | |
| Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas | | | | | | | | | | |
| <i>Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura (berdasarkan PMK yang berlaku) (Nilai)</i> | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | | | | | |

MATRIK KERANGKA KINERJA DAN KELEMBAGAAN

(lanjutan)

| Sasaran Program (Outcome)/ Sasaran Kegiatan /Indikator | Target | | | | | Alokasi (dalam juta rupiah) | | | | |
|---|--------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|------|------|------|------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (berdasarkan PMK yang berlaku) (Nilai) | 89 | 89,5 | 90 | 90,5 | 91 | | | | | |
| Penelitian dan Pengembangan/Tanaman Peternakan | | | | | | | | | | |
| Termanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Peternakan | | | | | | | | | | |
| Jumlah hasil penelitian dan pengembangan Peternakan yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir) (Jumlah) | 54 | 56 | 58 | 60 | 62 | | | | | |
| Rasio hasil Penelitian dan pengembangan Peternakan terhadap seluruh output hasil penelitian dan pengembangan Peternakan yang dilaksanakan pada tahun berjalan | 56,8 | 57 | 57,9 | 58,2 | 60 | | | | | |
| Terselenggaranya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Efektif dan Efisien dan berorientasi pada layanan prima | | | | | | | | | | |
| Nilai Pembangunan zona integritas (ZI) menuju WBK/ WBBM pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan (Nilai) | 86,2 | 86,95 | 87,95 | 88,14 | 88,51 | | | | | |

MATRIK KERANGKA KINERJA DAN KELEMBAGAAN

(lanjutan)

| Sasaran Program (Outcome)/ Sasaran Kegiatan /Indikator | Target | | | | | | Alokasi (dalam juta rupiah) | | | | |
|--|--------|------|------|------|------|--|-----------------------------|------|------|------|------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Nilai Pembangunan zona integritas (ZI) menuju WBK/ WBBM pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (Nilai) | 85 | 85 | 86 | 86 | 86 | | | | | | |
| Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas | 85 | | | | | | | | | | |
| Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (berdasarkan PMK yang berlaku) (Nilai) | 95 | 95 | 96 | 96 | 97 | | | | | | |
| Dukungan Manajemen, Instrumentasi dan Fasilitas litbang Pertanian | | | | | | | 5.894.093 | | | | |
| Terselenggaranya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Efektif dan Efisien dan berorientasi pada layanan prima | | | | | | | | | | | |

MATRIK KERANGKA KINERJA DAN KELEMBAGAAN

(lanjutan)

| Sasaran Program (Outcome)/ Sasaran Kegiatan /Indikator | Target | | | | | Alokasi (dalam juta rupiah) | | | | |
|--|--------|-------|------|------|------|-----------------------------|------|------|------|------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Nilai Pembangunan zona integritas (ZI) menuju WBK/ WBMM pada Sekretariat Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Nilai) | 80 | 80,35 | 81 | 81,5 | 82 | | | | | |
| Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas | | | | | | | | | | |
| Nilai Kinerja Sekretariat Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (berdasarkan PMK yang berlaku) (Nilai) | 90 | 90,5 | 91 | 91,5 | 92 | | | | | |

MATRIK KERANGKA REGULASI

| No | Arah Kerangka Regulasi dan / atau Kebutuhan Regulasi | Urgensi Pembentukan Berdasarkan Evaluasi Regulasi Eksisting, Kajian Dan Penelitian | Unit Penanggung jawab | Unit Terkait Instansi | Target Penyelesaian |
|----|---|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | <p>Regulasi penelitian dan pengembangan VUB PRG komoditas pertanian</p> <p>a. Draft Peraturan Menteri Pertanian tentang Pengawasan dan Pengendalian Varietas Tanaman Produk Rekayasa Genetik (PRG) Pertanian yang Beredar dan Dimanfaatkan di Wilayah Republik Indonesia</p> <p>b. Draft Peraturan Menteri Pertanian tentang pedoman pelaksanaan pelaksanaan penelitian tanaman produk rekayasa genetik pertanian di laboratorium, fasilitas uji terbatas dan lapangan uji terbatas</p> | <p>Mendukung PP 21 tahun 2005 pasal 25 - 26 tentang Keamanan Hayati PRG</p> | <p>BB Biogen</p> | <p>Balitbangtan, UK/UPT lingkup Balitbangtan (Puslitbangtan, Puslithorti, Puslitbangbun, dan Puslitbangnak), Biro Hukum Setjen Kementan, PPVTPP</p> | <p>a. 2020 - 2022 b. 2020 - 2022</p> |

MATRIK KERANGKA REGULASI

(lanjutan)

| No | Arah Kerangka Regulasi dan / atau Kebutuhan Regulasi | Urgensi Pembentukan Berdasarkan Evaluasi Regulasi Eksisting, Kajian Dan Penelitian | Unit Penanggung jawab | Unit Terkait Instansi | Target Penyelesaian |
|----|---|---|---|-----------------------|---------------------|
| 2 | Draft peraturan tentang Pelestarian dan Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Pertanian | Peraturan perundangan mengenai Sumber Daya Genetik (SDG) di kawasan konservasi sudah dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup (KLHK). Akan tetapi upaya dalam melindungi SDG Pertanian baik dalam rangka konservasi, pemanfaatan yang meliputi akses dan benefit sharing sampai sat ini belum lengkap. Oleh karena itu, perlu adanya peraturan perundangan yang selaras dengan UU internasional yang tertuang dalam Protokol Nagoya dan ITPGRFA (International Treaty of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture) | Komnas SDG, Kementan (Sekretariat di BB Biogen) | KKP, KLHK, Kementan, | 2020-2024 |

MATRIK KERANGKA REGULASI

(lanjutan)

| No | Arah Kerangka Regulasi dan / atau Kebutuhan Regulasi | Urgensi Pembentukan Berdasarkan Evaluasi Regulasi Eksisting, Kajian Dan Penelitian | Unit Penanggung jawab | Unit Terkait Instansi | Target Penyelesaian |
|----|--|---|-----------------------------|---|------------------------|
| 3 | RUU Pelestarian dan Pemanfaatan Sumber Daya Genetik (RUU PPSDG) | Belum ada Undang-Undang Tentang SDG Pertanian, yang sudah ada yaitu UU SDG Spesies Liar | Komnas SDG, Kementan | KKP, KLHK, Kementan, | 2020 |
| 4 | Revisi Permentan No 44 tahun 2011 Pedoman umum perencanaan penelitian dan pengembangan pertanian | Perubahan mekanisme perencanaan pembangunan nasional dan merespon kebijakan internal Balitbangtan | Sekretariat Balitbangtan | Unit Kerja dan Unit pelaksana teknis lingkup Balitbangtan | 2020 |
| 5 | Regulasi untuk menindaklanjuti Perpres 38 tahun 2018 tentang RIRN 2017-2045 | Jelas | Sekretariat Balitbangtan | Unit Kerja dan Unit pelaksana teknis lingkup Balitbangtan | 2020-2021 |
| 6 | Regulasi untuk menindaklanjuti Perpres No 16 tahun 2018 tentang pengadaan barang dan jasa pemerintah dan Permenristekdikti no 20 tahun 2018 tentang penelitian | Jelas | Sekretariat Balitbangtan | Unit Kerja dan Unit pelaksana teknis lingkup Balitbangtan | 2020-2021 |

