

RENCANA STRATEGIS

PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
TANAMAN PANGAN
2020-2024



PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Rencana Strategis

**Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan
Tahun 2020 - 2024**

**Kementerian Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
2019**

KATA PENGANTAR



Rencana Strategis (Renstra) penelitian dan pengembangan tanaman pangan lima tahun ke depan (2020 - 2024) disusun sebagai kelanjutan dari Rencana Strategis (Renstra) lima tahun sebelumnya (2015-2019) dengan mempertimbangkan kondisi internal dan eksternal, serta dinamika lingkungan strategis. Renstra Puslitbang Tanaman Pangan merupakan implementasi dari Renstra Balitbangtan yang disusun dalam rangka memenuhi Inpres No. 7 tahun 1999 tentang kewajiban penyusunan Renstra dan Laporan Kinerja (LAKIN).

Penyusunan Renstra Puslitbang Tanaman Pangan 2020-2024 mengacu dan berpedoman pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional, Reformasi Perencanaan dan Penganggaran, Renstra Kementerian Pertanian, dan Renstra Badan Litbang Pertanian. Dengan disusunnya Renstra 2020-2024 ini, maka satuan kerja (Satker) di lingkup Puslitbang Tanaman Pangan mempunyai acuan umum tentang arah penelitian dan pengembangan tanaman pangan ke depan untuk dituangkan dalam Rencana Strategis (Renstra) satker yang disesuaikan dengan dinamika lingkungan strategis dan respon dari stakeholder. Arah ini tentu masih harus dijabarkan lebih lanjut menjadi rencana tahunan, agar skala prioritas setiap kegiatan dan program penelitian menjadi lebih konkrit.

Ucapan terimakasih disampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan masukan yang konstruktif, semoga Renstra ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Bogor, Desember 2019

Kepala Puslitbang Tanaman Pangan,

Dr. Priatna Sasmita
NIP. 196411041992031001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
PENDAHULUAN	1
o Kondisi Umum	3
o Sumber daya manusia	5
o Capaian Kinerja	9
o Varietas Unggul	13
VISI MISI, TUJUAN DAN SASARAN	16
ARAH KEBIJAKAN, STRATEGI, KERANGKA REGULASI DAN KELEMBAGAAN	19
TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN	25
PENUTUP	27
LAMPIRAN	28

PENDAHULUAN

Dalam menghadapi tantangan pembangunan pertanian masa depan di era kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) yang semakin pesat dan kompetitif, peran Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) semakin strategis dalam menghasilkan berbagai terobosan teknologi inovatif pertanian yang bermanfaat bagi pembangunan pertanian (*impact recognition*), maupun peningkatan nilai ilmiah (*scientific recognition*) yang adaptif dan responsif terhadap perubahan. Penguatan peran tersebut sekaligus menjawab tuntutan perubahan kebijakan sistem nasional IPTEK yang secara tegas diamanatkan dan dioptimalisasikan kelembagaan riset nasional, efektivitas serta efisiensi sumber daya riset dalam sebuah ekosistem keterbukaan sistem inovasi nasional. Peningkatan peran dan tuntutan kinerja lembaga riset tersebut secara tegas menjadi amanah Undang Undang Sistem Nasional IPTEK 2019 yang disahkan 16 Juli 2019 (menunggu diundangkan).

Mengacu pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024, mengamanatkan bahwa arah dan sasaran pembangunan jangka menengah 2020-2024 adalah mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil dan makmur melalui percepatan pembangunan di berbagai bidang dengan menekankan terbangunnya struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan keunggulan kompetitif di berbagai wilayah yang didukung oleh sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing. Dalam kerangka pencapaian sasaran strategis tersebut, pangan dan pertanian menjadi salah satu sektor unggulan yang menjadi fokus pembangunan ekonomi, disamping berbagai sektor strategis lainnya yaitu energi, sumber daya air, pariwisata, ekonomi kreatif dan digital, industri serta kemaritiman dan kelautan. Dua pendekatan dalam fokus pembangunan ekonomi ditempuh melalui pengelolaan sumber daya ekonomi dan penciptaan nilai tambah. Arah dan sasaran strategis RPJMN 2020-2024 tersebut, selanjutnya secara lebih spesifik dijabarkan dalam arah pembangunan pertanian ke depan yaitu mewujudkan pertanian dan pangan yang mandiri menuju petani yang sejahtera sebagaimana tertuang dalam Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2020-2024.

Arah tersebut sekaligus sebagai *learning process* mewujudkan kedaulatan pangan yang diamanatkan oleh Undang Undang Pangan. Menurut Undang Undang tentang Pangan Nomor 18 tahun 2012, kedaulatan pangan adalah hak negara dan bangsa yang secara mandiri menentukan kebijakan pangan yang menjamin hak atas pangan bagi rakyat dan

yang memberikan hak bagi masyarakat untuk menentukan sistem pangan yang sesuai dengan potensi sumber daya lokal. Dengan demikian, kedaulatan pangan dapat diterjemahkan dalam bentuk kemampuan bangsa dalam hal: (1) mencukupi kebutuhan pangan dari produksi dalam negeri, (2) mengatur kebijakan pangan secara mandiri, serta (3) melindungi dan menyejahterakan petani sebagai pelaku utama usaha pertanian pangan. Dengan kata lain, kedaulatan pangan yang diawali dengan pencapaian swasembada pangan, selanjutnya secara bertahap diikuti dengan peningkatan nilai tambah usaha pertanian secara luas untuk meningkatkan kesejahteraan petani.

Mendukung arah pembangunan lima tahun (2020-2024) tersebut, ke depan semakin memerlukan hadir dan siapnya berbagai bentuk terobosan inovasi dan inovasi unggul, rekomendasi kebijakan, serta percepatan alih teknologi bagi berbagai pengguna secara luas (industri dan swasta) termasuk petani sebagai pelaku terdepan keberhasilan pembangunan pertanian. Sesuai dengan tantangan dan strategi pembangunan pertanian serta peran strategis dan peningkatan kinerja Balitbangtan, mendorong agar kegiatan penelitian dan pengembangan pertanian difokuskan pada tiga kegiatan yang mendukung dan memprioritaskan, yaitu: (a) flagship prioritas riset nasional sebagai wujud sinergitas pelaksanaan riset nasional; (b) pelaksanaan flagship program strategis Kementerian Pertanian melalui dukungan inovasi unggul, (c) flagship strategis Balitbangtan utamanya mendorong kinerja penelitian dan pengembangan untuk menghasilkan lebih banyak inovasi dan teknologi spesifik lokasi yang lebih bermutu dan unggul, serta (d) memasifkan kegiatan diseminasi secara efektif, terutama kegiatan gelar teknologi dalam skala terapan. Selain itu, kegiatan penelitian dan pengembangan harus berorientasi pada kebutuhan pengguna (*user oriented*) dan atau bersifat *demand driving*, sehingga ilmu pengetahuan, teknologi dan sistem kelembagaan pertanian yang dihasilkan lebih tepat-guna (spesifik lokasi dan pemakai) dan *futuristik*. Pengarusutamaan transformasi digital menjadi salah satu bentuk pendekatan inovatif yang dipandang efektif sebagai katalis pembangunan pertanian, oleh karenanya pemanfaatan *ICT*, analisis *big data*, *cloud computing*, serta *artificial intelligence* ke depan dipastikan akan menjadi kebutuhan yang tidak terhindarkan untuk melahirkan *smart agriculture* dan kewirausahaan pertanian berbasis teknologi digital.

Dalam upaya mewujudkan pertanian dan pangan yang mandiri menuju petani yang sejahtera, Kementerian Pertanian melaksanakan berbagai program terobosan dan strategis antara lain Upaya Khusus (UPSUS) pencapaian swasembada dan peningkatan produksi (yang dilaksanakan sejak akhir tahun 2014) dan bertransformasi menjadi supervisi kegiatan utama kementerian pertanian yang dilakukan berkelanjutan dalam lima tahun ke depan. Berbagai program strategis lainnya antara lain Gratiexs (Gerakan Tiga

Kali Ekspor), Food Estate, modernisasi pertanian (pengembangan dan penerapan mekanisasi pertanian), pengembangan lumbung pangan berorientasi ekspor di wilayah perbatasan dan banyak program-program unggulan lainnya. Dengan mempertimbangkan permasalahan dan tantangan yang semakin berat, serta capaian kinerja dalam periode 2020-2024, maka Puslitbangtan menyusun Rencana Strategis (Renstra) 2020-2024 sebagai acuan dan arahan bagi Unit Kerja di lingkup Balitbangtan dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian dan pengembangan tanaman pangan periode 2020-2024 secara menyeluruh, terintegrasi, dan sinergis, baik di dalam maupun antarsub-sektor terkait.

Penyusunan Renstra Puslitbangtan mengacu kepada: 1) Undang Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, 2) Program Kerja Kabinet 2020-2024, 3) Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) 2005-2025, 4) Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024, 5) Strategi Induk Pembangunan Pertanian 2015-2045, dan 6) Renstra Kementerian Pertanian Tahun 2019-2024.7) Renstra Balitbangtan 2020-2024. Secara umum, Renstra Balitbangtan berisikan uraian tentang kondisi umum (struktur organisasi, sumberdaya penelitian, dan kinerja 2020-2024; potensi, permasalahan, dan tantangan; visi, misi, tujuan, sasaran strategis, arah kebijakan, strategi, program, kerangka regulasi, kerangka kelembagaan, target kinerja dan kerangka pendanaan yang akan dilaksanakan oleh Balitbangtan selama lima tahun ke depan (2020- 2024). Renstra ini juga merupakan acuan dalam melaksanakan reformasi perencanaan dan penganggaran 2020-2024 yang menuntut Balitbangtan merestrukturisasi program dan kegiatan dalam kerangka Penganggaran Berbasis Kinerja (*performance-based budgeting*) sehingga akuntabilitas pelaksanaan kegiatan beserta organisasinya dapat dievaluasi secara berkala.

Kondisi Umum

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor 43/OT.010/8/2015, tanggal 3 Agustus 2015, Puslitbang Tanaman Pangan bertugas melaksanakan penyusunan kebijakan teknis, rencana dan program penelitian, pengembangan dan inovasi di bidang tanaman pangan, serta pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan kegiatan. Dalam menjalankan tugasnya, Kepala Pusat dibantu oleh (1) Bidang Program dan Evaluasi yang membawahi Subbidang Program dan Subbidang Evaluasi, (2) Bidang Kerja Sama dan Pendayagunaan Hasil Penelitian yang membawahi Subbidang Kerja Sama Penelitian dan Subbidang Pendayagunaan Hasil Penelitian, dan (3) Bagian Tata Usaha yang membawahi Subbagian Kepegawaian dan Rumah Tangga, dan Subbagian Keuangan dan Perlengkapan.

Operasional penelitian dilakukan oleh satu Balai Besar, dua Balai, dan satu Loka Penelitian, sebagai berikut:

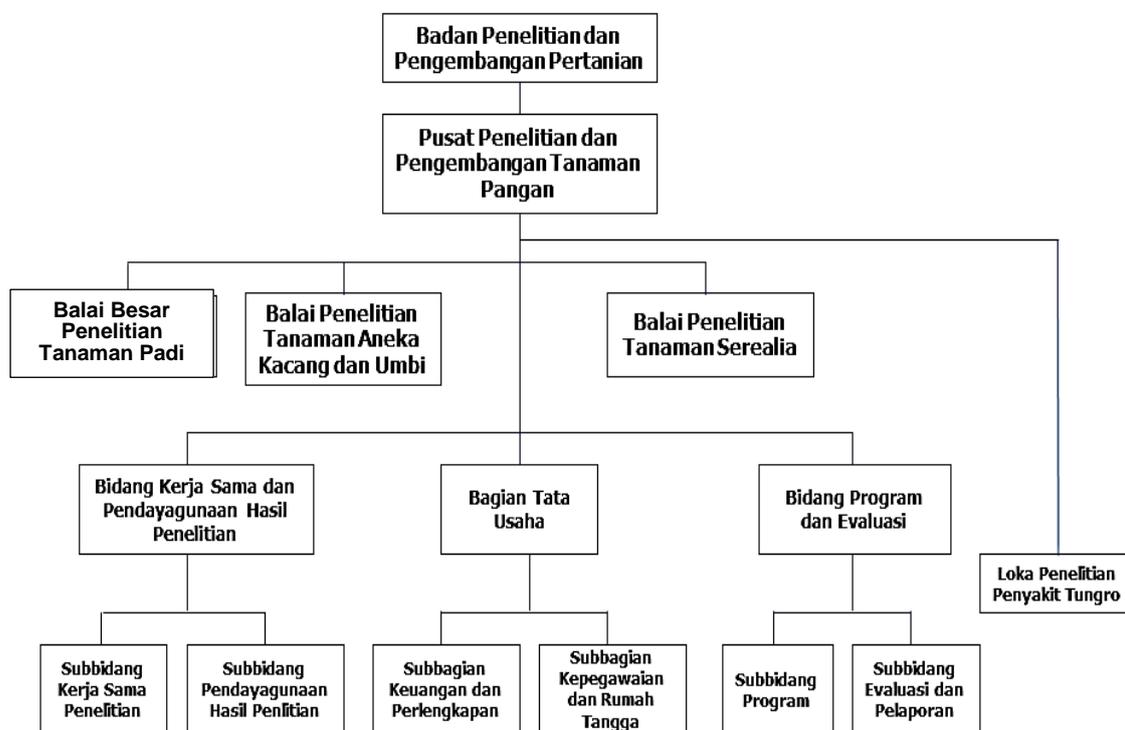
1. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BBPadi) di Sukamandi, Jawa Barat, bertugas melakukan penelitian tanaman padi.
2. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi), di Malang, Jawa Timur, bertugas melakukan penelitian tanaman aneka kacang dan umbi.
3. Balai Penelitian Tanaman Serealia (Balitsereal), di Maros, Sulawesi Selatan, bertugas melakukan penelitian tanaman jagung dan serealia lainnya.
4. Loka Penelitian Penyakit Tungro (Lolit Tungro), di Lanrang, Sulawesi Selatan, bertugas melakukan penelitian penyakit tungro pada tanaman padi.

Tugas yang diemban adalah menyiapkan perumusan kebijakan dan program serta melaksanakan penelitian dan pengembangan tanaman pangan. Penelitian yang dilakukan bersifat mendasar dan strategis untuk mendapatkan teknologi tinggi dan inovatif yang berlaku bagi agroekologi dominan di beberapa wilayah. Penelitian yang bersifat hulu (*upstream*) ditujukan untuk mengembangkan teknologi dasar dan teknologi generik yang akan diuji daya adaptasinya oleh BPTP sebelum disebarluaskan kepada petani.

Dalam melaksanakan tugasnya, Puslitbang Tanaman Pangan menyelenggarakan fungsi: (a) penyusunan kebijakan teknis, rencana dan program serta pemantauan dan evaluasi di bidang penelitian dan pengembangan tanaman pangan; (b) pelaksanaan kerja sama dan pendayagunaan hasil di bidang penelitian dan pengembangan tanaman pangan; (c) pelaksanaan penelitian, pengembangan dan inovasi di bidang tanaman pangan; dan (d) pengelolaan urusan tata usaha Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.



pengembangan tanaman pangan. Adapun struktur organisasi Puslitbang Tanaman Pangan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Struktur Organisasi Puslitbang Tanaman Pangan.

Sumber Daya (SDM, Sarana Prasarana dan Anggaran)

Sumber Daya Manusia

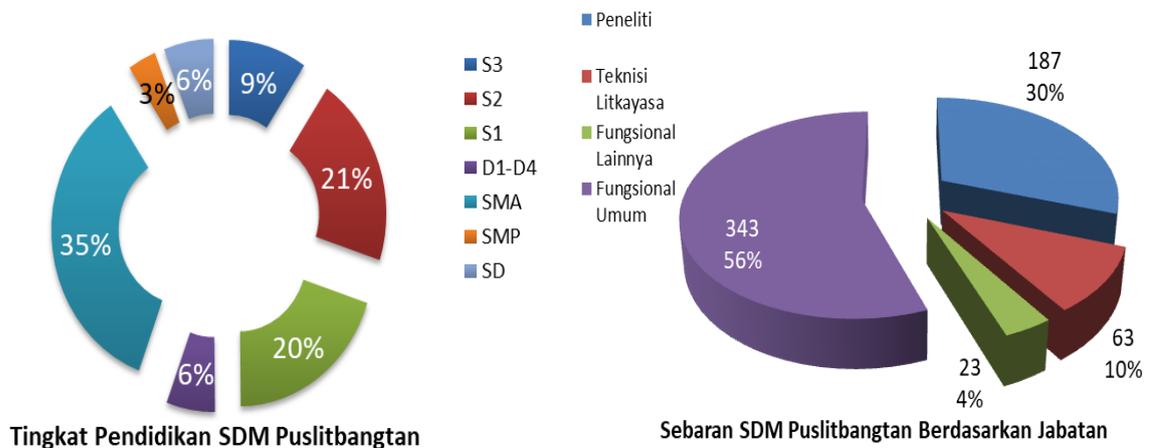
Puslitbang Tanaman Pangan dalam melaksanakan mandat, tugas, dan fungsinya, didukung oleh sarana kebun percobaan sejumlah 13 KP, 21 laboratorium dan 8 diantaranya sudah terakreditasi, dan didukung oleh 205 tenaga fungsional peneliti. Jumlah pegawai di lingkup Puslitbang Tanaman Pangan setiap tahun berkurang secara alamiah karena purna tugas. Hal tersebut tidak sebanding dengan penerimaan SDM pendukung kinerja yang diharapkan sebagai generasi penerus. Pada tahun 2019 jumlah SDM lingkup Puslitbang Tanaman Pangan adalah 616 orang, sedangkan pada tahun 2018 berjumlah 665 orang yang berarti mengalami penurunan sebanyak 7,95 persen. Delapan tahun yang lalu, yaitu pada tahun 2010, jumlah SDM lingkup Puslitbang Tanaman Pangan adalah 901 orang. Dalam kurun waktu delapan tahun tersebut telah terjadi penurunan jumlah SDM sebanyak 285 orang, dengan rata-rata pengurangan setiap tahunnya adalah sekitar 31 SDM. Distribusi SDM lingkup Puslitbang Tanaman Pangan pada tahun 2019 dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Distribusi SDM di lingkup Puslitbang Tanaman Pangan berdasarkan pendidikan, 31 Desember 2019.

Satker	SDM berdasarkan tingkat pendidikan								Total
	S3	S2	S1	D3	D2	SLTA	SLTP	SD	
Puslitbangtan	9	13	17	4	1	26	4	1	75
BBPadi	19	24	45	5	-	73	2	9	177
Balitkabi	18	49	21	10	-	57	4	9	168
Balitsereal	11	33	29	12	1	54	11	16	167
Lolit Tungro	1	8	10	3	-	5	-	2	29
Jumlah	58	127	122	34	2	217	21	37	616

Tabel 2. Distribusi SDM di lingkup Puslitbang Tanaman Pangan berdasarkan Jabatan, 31 Desember 2019.

UNIT KERJA/UPT	Jumlah Pegawai Puslitbangtan berdasarkan Jabatan								JUMLAH
	Peneliti	Teknisi Litkayasa	Pranata Komputer	Pranata Humas	Pustakawan	Arsiparis	Analisis Kepegawaian	Fungsional Umum	
Puslitbangtan	14	0	-	1	1	1	3	55	75
BBPadi	65	42	-	5	2	1	4	58	177
Balitkabi	57	9	1	-	1	1	-	99	168
Balitsereal	41	9	-	-	2	-	-	115	167
Lolit Tungro	10	3	-	-	-	-	-	16	29
Jumlah	187	63	1	6	6	3	7	343	616



Gambar 2. Tingkat pendidikan SDM Puslitbangtan dan sebaran SDM berdasarkan jabatan 2019.

Sarana dan Prasarana

Kebun Percobaan

Kebun Percobaan (KP) lingkup Puslitbang Tanaman Pangan terbagi kedalam 5 (lima) peruntukan mencakup untuk bangunan kantor, sawah, sawah tadah hujan, lahan kering dan lahan rawa dengan luas total 841,46 Ha (Tabel 3).

Satuan Kerja	Luas (Ha)	Bangunan (Ha)	Jenis Lahan					Status Sertifikat
			Sawah (Ha)	Tadah hujan (Ha)	Lahan Kering (Ha)	Lahan Rawa (Ha)	Lain-lain (Ha)	
BB Padi	483,42	75,46	20,00	-	-	-	388,15	Hak Pakai
Balitikabi	147,50	4,16	51,25	39,25	25,10	-	113,38	Hak Pakai
Balitsereal	167,94	0,32	145,21	-	-	-	22,32	Hak Pakai
Lolit Tungro	42,60	1,20	37,50	-	-	-	-	Hak Pakai
Jumlah	841,46	81,14	253,96	39,25	25,10	-	527,95	

Tabel 3. Profil kebun percobaan lingkup Puslitbang Tanaman Pangan.

BB Padi memiliki 4 Kebun Percobaan yaitu KP Sukamandi, KP Bogor, KP Pusaka Negara, dan KP Kuningan dengan total luas mencapai 509,26 ha, 27 rumah kaca dan *screen field*, 4 unit gudang prosesing. Selama ini KP lingkup BB Padi digunakan untuk kegiatan penelitian, visitor plot dan diseminasi hasil penelitian, produksi benih sumber dan pengelolaan plasma nutfah, serta kegiatan kerjasama dengan pihak ketiga (koperasi).

Balitikabi mengelola lima KP yang mewakili beberapa tipe agroekologi utama untuk tanaman palawija di Indonesia. Kelima KP tersebut adalah KP Kendalpayak (Malang), KP Jambegede (Malang), KP Muneng (Probolinggo), KP Genteng (Banyuwangi), dan KP Ngale (Ngawi). Di Kebun percobaan, tidak semuanya memiliki fasilitas penyiapan lahan, pengelolaan air dan alat angkut. KP Kendalpayak memiliki fasilitas tersebut yang lengkap, sebaliknya KP Muneng tidak memiliki fasilitas selengkap KP Kendalpayak.

Balitsereal mengelola tiga Kebun Percobaan yaitu KP Bajeng, KP Bontobili, dan KP Maros. Sedangkan di Lolit Tungro hanya memiliki satu kebun percobaan di Lanrang, Sidrap.

Laboratorium

BB Padi memiliki delapan laboratorium yaitu Lab. Proksimat, Lab. Mutu Benih, Lab. Mutu Beras dan Gabah, Lab. Hara Tanah dan Tanaman, Lab. Biologi Hama dan Penyakit, Lab. Penelitian Hama Tikus, Lab. Biologi Tanaman dan Lab. Flavor. Tiga laboratorium yang disebut pertama telah terakreditasi ISO 17025:2005. Nilai aset laboratorium mengalami perubahan akibat renovasi gedung dan penambahan atau modernisasi peralatan laboratorium.

Balitkabi memiliki lima Laboratorium yaitu Lab. Pemuliaan dan benih, Lab. Hama dan Penyakit, Lab. Kimia Pangan, Lab. Mekanisasi Pertanian serta Lab. Tanah dan tanaman. Tersedianya fasilitas penelitian yang memadai sangat diperlukan untuk dapat mewujudkan misi Balai. Peralatan penelitian, sarana kerja, sarana pendukung dan prasarana penelitian dalam 10 tahun terakhir belum mendapatkan tambahan. Hasil evaluasi diri (*self assessment*) menyimpulkan bahwa peralatan penelitian tergolong usang dan kurang mendukung program penelitian teknologi tinggi dan strategis. Laboratorium Tanah dan Pemuliaan diakreditasi dan peralatannya akan dilengkapi sesuai dengan yang disyaratkan.

Balitsereal memiliki lima unit laboratorium, terdiri dari Lab. Biologi molekuler, Lab. Kimia tanah, Lab. Fisiologi hasil, Lab. Hama dan penyakit dan Lab. Benih. Sementara Loka Penelitian Penyakit Tungro memiliki Laboratorium hama/Parasitologi dan Gudang Penyimpanan Benih Sumber.

Sarana Penunjang

BB Padi dilengkapi oleh sarana penunjang meliputi 1 unit perpustakaan, 4 unit gedung pertemuan, 17 unit mess penginapan, 6 unit lantai jemur, rumah dinas (4 kategori tipe rumah), masjid, poliklinik, sekolah dan sarana olahraga. Upaya perbaikan/renovasi bangunan kantor, laboratorium, rumah kaca, rumah kawat, gudang, lantai jemur dan sarana prasarana lainnya terus dilaksanakan selama periode 5 tahun yang lalu dan akan terus dilanjutkan guna meningkatkan kinerja dan umur pakai sarana dan prasarana. Demikian halnya di Balitkabi, Balitsereal, dan Lolit Tungro. Di samping itu, telah tersedia Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS) untuk padi, jagung, dan kedelai.

Tata Kelola

Puslitbang Tanaman Pangan sebagai lembaga rujukan iptek dan sumber inovasi teknologi yang bermanfaat sesuai kebutuhan pengguna didukung oleh sumber daya penelitian yang memadai. Sejak tahun 2008, Puslitbang Tanaman Pangan meraih sertifikat Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK) dari Inspektorat Jenderal Kementerian Pertanian. Selain itu, seluruh unit pelaksana teknisnya telah mendapatkan sertifikasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008, yang terus dipertahankan hingga saat ini. Dalam menunjang pencapaian *clean and good governance* dan sebagai pelaksanaan PP No.60/2008 tentang Sistem Pengendalian Intern (SPI), telah dibentuk Satuan Pelaksana Pengendalian Intern (Satlak PI) di lingkup Puslitbang Tanaman Pangan sejak tahun 2009. Bahkan, Satlak PI Puslitbang Tanaman Pangan mendapat predikat andal, meraih penghargaan Satlak terbaik ke-3 tahun 2010, dan predikat terbaik ke-2, di tingkat eselon II lingkup Kementerian Pertanian.

Anggaran

Tabel 4. Pagu Anggaran lingkup Puslitbang Tanaman Pangan tahun 2015 – 2019.

Satker	Jumlah Anggaran per Tahun (Rp. Juta)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Puslitbangtan	22,909	17,606	16,478	21,830	19,782
BBPadi	52,800	59,805	43,898	108,616	61,003
Balitkabi	37,491	44,200	27,345	34,692	27,966
Balitsereal	45,527	37,229	35,568	36,391	36,458
Lolit Tungro	5,750	4,982	5,170	10,007	8,925
Jumlah	164,480	163,825	128,459	211,536	154,134

Capaian Kinerja Litbang Tanaman Pangan 2015-2019

Puslitbang Tanaman Pangan sesuai dengan visinya yaitu Menjadi Lembaga Penelitian dan Pengembangan Terkemuka, Penghasil Teknologi dan Inovasi Tanaman Pangan Modern untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan dan Kesejahteraan Petani, telah banyak menghasilkan varietas dan teknologi perpadian yang diadopsi oleh petani Indonesia. Melalui BB Padi, sebagai pioner dalam konsorsium padi nasional yang bertujuan agar perakitan varietas unggul dapat lebih cepat dan efektif. Konsorsium tersebut terdiri dari instansi lingkup Balitbangtan maupun instansi lain seperti Batan, LIPI, Unsoed dan IPB.

Hasil konsorsium padi nasional telah melepas varietas Inpago Lipigo 4 pada tahun 2014 (LIPI), pada tahun 2014 melepas Inpari Unsoed 79 Agritan (Unsoed), dan pada tahun 2017 melepas Mustaban Agritan (Batan) dan Parimas Unsoed (Unsoed). Selain dari konsorsium tersebut, Puslitbang Tanaman Pangan telah melepas 32 varietas padi dari 2015-2019, jauh lebih unggul secara jumlah dibandingkan dengan anggota konsorsium yang lain.

Kementerian Pertanian menjadikan tahun 2019 sebagai Tahun Benih Nasional. Puslitbang Tanaman Pangan mendapat mandat untuk memproduksi benih Varietas Unggul Baru (VUB) padi dalam skala besar. Sebanyak 492,60 ton benih sumber tanaman pangan dengan kelas benih NS, BS, FS, SS maupun ES yang telah disebarluaskan ke seluruh provinsi di Indonesia. Kelas benih tersebut telah sesuai dengan Standar Nasional Indonesia dengan diterbitkannya SMM ISO 9001 : 2015 untuk komoditas padi jagung maupun kedelai.

Salah satu indikator pengukuran dan evaluasi kinerja atas pelaksanaan rencana kerja dan anggaran kementerian/lembaga dalam PMK No. 214 Tahun 2017 adalah nilai efisiensi kinerja. Nilai efisiensi merupakan efisiensi keluaran (output) kegiatan untuk evaluasi kinerja anggaran atas aspek implementasi tingkat satuan kerja/kegiatan. Data yang

dibutuhkan untuk mengukur nilai efisiensi, meliputi: data capaian keluaran (output) kegiatan, data capaian, pagu anggaran; dan realisasi anggaran. Pengukuran nilai efisiensi dilakukan dengan membandingkan selisih antara pengeluaran seharusnya dan pengeluaran sebenarnya dengan pengeluaran seharusnya. Pengeluaran seharusnya merupakan jumlah anggaran yang direncanakan untuk menghasilkan capaian keluaran (output) kegiatan. Pengeluaran sebenarnya merupakan jumlah anggaran yang terealisasi untuk menghasilkan capaian keluaran (output) kegiatan. Jika efisiensi diperoleh lebih dari 20%, maka nilai efisiensi (NE) yang digunakan dalam perhitungan nilai kinerja adalah nilai skala maksimal (100%).

Tabel 5 menyajikan nilai efisiensi kinerja dari setiap indikator kinerja yang ada pada Perjanjian Kinerja (PK) Puslitbang Tanaman Pangan yang menggunakan anggaran pada tahun 2019.

Indikator Kinerja/Kegiatan	Target Volume Output	Realisasi Volume Output	Pagu Anggaran (Rp)	Realisasi Anggaran (Rp)	Harga satuan (pagu)	Harga Total seharusnya	Efisiensi (%)	Nilai Efisiensi (%)
Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman pangan yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	18	18	9.491.015.000	9.158.718.296	527.278.611	9.491.015.000	3,50	58,75
Rasio hasil penelitian dan pengembangan tanaman pangan pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman pangan yang dilakukan pada tahun berjalan	25	48	9.817.600.000	9.435.828.107	392.704.000	18.849.792.000	49,94	174,85
Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan pada tahun berjalan	5	5	1.525.000.000	1.463.496.274	305.000.000	1.525.000.000	4,03	90,68
Indek Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan beserta UPT di lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (Skala Likert 1 – 4)	4	4	50.000.000	48.749.500	12.500.000	50.000.000	2,50	56,25
Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang	0	0	732.900.000	731.641.480	7.329.000	732.900.000	4,96	50,43

Tabel 5. Nilai efisiensi penetapan kinerja Puslitbangtan TA. 2019



Efisiensi jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman pangan yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) dari target volume 18 teknologi yang dimanfaatkan terealisasi 18 teknologi atau 100% dengan efisiensi sebesar 3,50% dengan nilai efisiensi 58,75%.

Efisiensi rasio hasil penelitian dan pengembangan tanaman pangan pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman pangan yang dilakukan pada tahun berjalan dari target volume output di RPTP telah dihasilkan 48 teknologi sehingga mendapatkan angka efisiensi sebesar 49,94% atau bila diukur Nilai Efisiensinya (NE) berdasarkan PMK 214 tahun 2017 sebesar 174,85%.

Efisiensi jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan pada tahun berjalan 2019 dari target volume 5 rekomendasi kebijakan telah dihasilkan 5 rekomendasi kebijakan dengan nilai efisiensi 4,03% dan nilai efisiensi 90,68%.

Efisiensi indikator kinerja Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan beserta UPT di lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (Skala Likert 1 – 4) target volume 4 skala likert realisasi volume outputnya 4 skala likert dengan efisiensi 2,50 % dan nilai efisiensi 56,25%.

Efisiensi jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang dari target 0 temuan realisasinya 0 atau 100%, dengan efisien 4,98% dan nilai efisiensi 50,43%.

Capaian kinerja Litbang Tanaman Pangan 2018 – 2019

No.	Sasaran	Indikator	2018			2019		
			Target	Capaian	Prosentase (%)	Target	Capaian	Prosentase (%)
1	Dimanfaatkannya inovasi teknologi tanaman pangan	1 Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman pangan yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) (Jumlah)	16,00	16,00	100,00	18,00	18,00	100,00
		2 Rasio hasil penelitian dan pengembangan tanaman pangan pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman pangan yang dilakukan tahun berjalan (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		3 Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan (rekomendasi)	5,00	5,00	100,00	5,00	5,00	100,00
2	Meningkatkan kapasitas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan beserta UPT di Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (Skala Linkert 1-4)	4,00	4,00	100,00	4,00	4,00	100,00
3	Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan	Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB no. 12/2015 meliputi perencanaan pengukuran pelaporan kinerja, evaluasi internal dan capaian kinerja) di lingkup Puslitbangtan (Jumlah temuan)	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00

Varietas Unggul

Varietas unggul baru (VUB) tanaman pangan yang telah dilepas sejak 2015 – 2019 berjumlah 85 VUB yang terdiri dari 32 VUB padi, 18 VUB jagung, 13 VUB kedelai, 2 VUB ubi jalar, 4 VUB ubi kayu, 6 VUB kacang tanah, 4 VUB kacang hijau, 2 VUB gandum, dan 4 VUB sorgum. Rincian VUB yang telah dilepas disajikan pada Lampiran 3.

Status Adopsi Varietas

Berdasarkan data Direktorat Perbenihan Tanaman Pangan 2018, penyebaran varietas padi tahun 2018 seluas 16.270.642 ha, terdiri dari delapan varietas unggul yang dominan, yaitu Ciherang, Mekongga, IR64, Inpari 30 Ciherang Sub1, Situbagendit, Inpari 32 HDB, Ciliwung dan Cigeulis. Varietas-varietas tersebut merupakan hasil perakitan di Balitbangtan. Hal tersebut menunjukkan bahwa varietas Balitbangtan lebih banyak ditanam dibandingkan varietas-varietas hasil perakitan Institusi lain.

Sepanjang tahun 2018 Balitbangtan telah mendistribusikan benih jagung klas BS di beberapa propinsi di Indonesia. Dengan Total benih sebanyak 9058,5 kg yang terdistribusi, didominasi oleh varietas Srikandi Kuning sebanyak 2243,5 kg, Lamuru sebanyak 222,5 kg, Sukmaraga sebanyak 1780,5 kg, Bisma sebanyak 1528 kg serta varietas Pulut URI sebanyak 983 kg.

Sementara itu benih jagung klas BD yang telah didistribusikan ke beberapa provinsi di Indonesia sebanyak 8010 kg terdiri dari Lamuru 2181,8 kg, Sukmaraga 995,3 kg, Bisma 1972,1 kg, Anoman 109,3 kg, Srikandi Kuning 1219,6 kg, Arjuna 15,3 kg, Provit A1 270,3 kg dan Pulut URI 1246,3 kg

Pemuliaan kedelai dimonopoli oleh Litbang Pemerintah. Varietas Anjasmoro, Wilis, Grobogan, Orba, dan Baluran mendominasi 66,67% areal panen kedelai pada tahun 2012. Anjasmoro dominan di Sumatera, Kalimantan, Jawa dan Nusa Tenggara, sedangkan Wilis dominan di Jawa dan Orba mendominasi varietas di Sulawesi, Maluku, dan Papua. Proporsi adopsi VUB hasil pemuliaan Badan Litbangtan 66,7% dari 0,7 juta ha luas areal panen. Dengan peningkatan produktivitas 0,5 t/ha dan harga kedelai Rp. 6.000 per kg, kontribusi VUB Badan Litbangtan Rp. 1,64 Triliun

Benih Sumber

Benih sumber sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan benih pengguna yang memenuhi persyaratan mutu yang baik. UPBS lingkup Puslitbang Tanaman Pangan telah memproduksi benih sumber terutama padi, jagung, dan kedelai untuk kelas BS dan FS, namun terkadang diproduksi juga kelas SS yang digunakan untuk memenuhi permintaan

pada sekolah lapang (SL-PTT). Benih sumber yang telah diproduksi kemudian disebarluaskan kepada pengguna terutama BPTP dan penangkar benih lainnya. Sejak periode 2015-2019 jumlah benih sumber tanaman padi, jagung dan kedelai yang telah diproduksi mencapai 592,702 ton. Detail benih sumber yang telah diproduksi oleh UPBS lingkup Puslitbang Tanaman Pangan disajikan pada Lampiran 2.

Teknologi Budi Daya, Panen dan Pascapanen Primer Tanaman Pangan

Dalam rangka menunjang peningkatan produksi tanaman pangan diperlukan beberapa inovasi teknologi. Total inovasi teknologi yang telah dihasilkan oleh satker lingkup Puslitbang Tanaman Pangan sejak 2015-2019 adalah 61 paket teknologi, terdiri dari 31, 12 dan 18 paket teknologi untuk komoditas padi, jagung, dan kedelai secara berturut-turut disajikan pada Lampiran 4.

Rekomendasi kebijakan pengembangan tanaman pangan

Dalam rangka menunjang peningkatan produksi tanaman pangan diperlukan beberapa kebijakan bagi pengembangan tanaman pangan. Selama periode 2015-2019 telah dihasilkan sebanyak 32 rekomendasi kebijakan tanaman pangan yang disajikan pada Lampiran 5.

Desentralisasi Perbenihan

Varietas unggul merupakan salah satu teknologi yang berperan penting dalam peningkatan kuantitas dan kualitas produk pertanian. Varietas unggul yang telah diadopsi petani secara luas, merupakan kontribusi nyata pemuliaan dan perbenihan dalam pembangunan pertanian di Indonesia. Keberhasilan diseminasi dan adopsi varietas unggul ditentukan oleh kemampuan lembaga pemulia, produsen dan industri benih untuk memasok dan menyediakan benih hingga ditanam di lahan petani. Sistem perbenihan yang Tangguh sangat diperlukan untuk mendukung upaya adopsi VUB. Kesiambungan alur perbanyak benih sumber sangat berpengaruh terhadap ketersediaan benih kelas dibawahnya dan menentukan kelancaran proses produksi benih sebar VUB yang sesuai dengan kebutuhan produsen/penangkar benih. Kelancaran alur perbanyak benih sangat menentukan kecepatan penyebaran varietas unggul baru kepada petani. Langkah mewujudkan Kedaulatan benih perlu diperkuat melalui percepatan pengenalan serta peningkatan kapasitas produksi benih sumber untuk meningkatkan ketersediaan benih sumber VUB, untuk mempercepat adopsi VUB.

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

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 kelitbangan, (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.

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

Visi

“Menjadi Lembaga Penelitian dan Pengembangan Terkemuka, Penghasil Teknologi dan Inovasi Tanaman Pangan Mendukung Pertanian Maju, Mandiri dan Modern”

Makna dari visi adalah:

- Lembaga Penelitian dan Pengembangan Terkemuka artinya lembaga penelitian yang dinamis dan tumbuh sebagai *fast learning organization* yang memimpin kegiatan riset dan pengembangan tanaman pangan di Indonesia dalam mengantisipasi perkembangan lingkungan strategis yang ada.
- Teknologi adalah cara atau metode serta proses atau produk yang dihasilkan dari penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan, dan peningkatan mutu kehidupan manusia.
- Inovasi adalah penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi.
- Tanaman Pangan Maju, Mandiri Modern adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan input dan sumberdaya tanaman pangan melalui proses yang efisien, ramah lingkungan, dan berkelanjutan, untuk menghasilkan produk pertanian yang mempunyai nilai tambah tinggi serta aman dan sehat untuk dikonsumsi, Dijalankan secara mandiri berbasis korporasi

Misi

1. Menghasilkan dan mengembangkan teknologi tanaman pangan modern yang memiliki *scientific* dan *impact recognition* mendukung pertanian maju, mandiri dan modern.
2. Mewujudkan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan sebagai institusi yang transparan, profesional dan akuntabel.

Makna dari misi adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan dan mengembangkan teknologi tanaman pangan modern yang memiliki *scientific recognition* dengan produktivitas dan efisiensi tinggi adalah

melaksanakan kegiatan penelitian khususnya tanaman pangan sesuai kaidah ilmiah dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan terbaru dan kearifan lokal yang ada, sehingga secara saintifik diakui keunggulannya oleh masyarakat ilmiah pada berbagai lingkungan strategis, serta mendukung upaya Balitbangtan dan Kementerian Pertanian mewujudkan visi dan misinya sekaligus memiliki *impact recognition* yaitu melaksanakan pengembangan hasil penelitian sejalan dengan program eselon dua terkait lingkup Balitbangtan, sehingga mendukung pertanian maju, mandiri dan modern.

2. Mewujudkan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan sebagai institusi yang mempunyai transparansi dalam proses perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi program, bekerja secara profesional dan memiliki akuntabilitas dalam kinerja instansi pemerintah.

Tujuan

1. Menyediakan teknologi dan inovasi tanaman pangan mendukung pertanian maju, mandiri dan modern
2. Mewujudkan reformasi biorkarasi di lingkungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan
3. Mengelola anggaran Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan yang akuntabel dan berkualitas

Tata Nilai

Dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya, Balitbangtan menetapkan tata nilai yang menjadi pedoman dalam pola kerja dan mengikat seluruh komponen yang ada di Puslitbang Tanaman Pangan. Tata nilai tersebut antara lain:

1. Puslitbang Tanaman Pangan adalah lembaga yang terus berkembang dan merupakan *Fast Learning Organization*.
2. Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya mengedepankan prinsip efisiensi dan efektivitas kerja.
3. Menjunjung tinggi integritas lembaga dan personal sebagai bagian dari upaya mewujudkan *corporate management* yang baik.
4. Bekerja secara cerdas, cermat, keras, ikhlas, tuntas, dan mawas.

Sasaran Kegiatan

1. Termanfaatkannya Inovasi teknologi tanaman pangan

2. Terselenggaranya birokrasi yang efektif dan efisien dan berorientasi pada layanan prima
3. Terkelolanya anggaran yang akuntabel dan berkualitas

Keterkaitan Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Program

VISI	MISI	TUJUAN	SASARAN KEGIATAN
Menjadi Lembaga Penelitian dan Pengembangan Terkemuka, Penghasil Teknologi dan Inovasi Tanaman Pangan Mendukung Pertanian Maju, Mandiri dan Modern	1. Menghasilkan dan mengembangkan teknologi tanaman pangan modern yang memiliki scientific dan impact recognition mendukung pertanian maju, mandiri dan modern.	Menyediakan teknologi dan inovasi tanaman pangan mendukung pertanian maju, mandiri, dan modern	Termanfaatkannya Inovasi teknologi tanaman pangan
	2. Mewujudkan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan sebagai institusi yang transparan, profesional dan akuntabel	Mewujudkan Reformasi Birokrasi Puslitbangtan yang efektif dan efisien	Terselenggaranya birokrasi yang efektif dan efisien dan berorientasi pada layanan prima
		Mengelola Anggaran Puslitbangtan yang akuntabel dan berkualitas	Terkelolanya anggaran yang akuntabel dan berkualitas

Indikator Kerja Utama

Sasaran dan indikator kinerja utama Puslitbang Tanaman Pangan 2020-2024 dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Sasaran dan indikator kinerja utama Puslitbangtan 2020-2024

No.	Tujuan	Indikator
1	Menyediakan teknologi dan inovasi tanaman pangan mendukung pertanian maju mandiri dan modern	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan Tanaman Pangan yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir) (Jumlah)
		Rasio hasil Penelitian dan pengembangan Tanaman Pangan terhadap seluruh output hasil penelitian dan pengembangan Tanaman Pangan yang dilaksanakan pada tahun berjalan
		Jumlah Varietas Unggul tanaman untuk pangan yang dilepas (2.5.1*)
2	Mewujudkan Reformasi Birokrasi Puslitbangtan yang efektif dan efisien	Indeks Nilai penilaian mandiri indeks reformasi birokrasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (Nilai)
3	Mengelola Anggaran Puslitbangtan yang akuntabel dan berkualitas	Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (berdasarkan regulasi yang

ARAH KEBIJAKAN, STRATEGI, KERANGKA REGULASI, DAN KERANGKA KELEMBAGAAN

Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM), Rencana Strategis (Renstra) Kementerian Pertanian dan Balitbangtan 2020-2024

Puslitbang Tanaman Pangan merupakan salah satu unit eselon dua di Balitbangtan, karena itu arah kebijakan yang akan diambil terkait erat dengan arah kebijakan pembangunan pertanian. Sesuai dengan kondisi saat ini, arah kebijakan pembangunan pertanian mengacu pada dua dokumen penting yaitu sasaran utama pembangunan nasional RPJMN 2020-2024 dan Rencana Strategis (Renstra) Kementerian Pertanian 2020-2024 arah penelitian dan pengembangan pertanian mengacu pada Renstra Balitbangtan 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

Dalam kerangka pencapaian sasaran umum kebijakan, strategi utama, sasaran strategis, dan program Puslitbangtan maka arah kebijakan Puslitbangtan 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 khususnya tanaman pangan 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 khususnya tanaman pangan bagi stakeholders dan (2) penguatan sinergi kegiatan penelitian dan pengkajian teknologi tanaman pangan dengan stakeholder;
 3. Mengembangkan kegiatan pengkajian teknologi tanaman pangan spesifik lokasi melalui strategi: (1) pengkajian teknologi inovatif tanaman pangan 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 tanaman pangan 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*" Puslitbangtan melalui strategi penguatan manajemen program, mindset, timing, SDM, anggaran serta sarana dan prasarana.

Ruang Lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan

Puslitbangtan, sebagai lembaga penelitian di bawah Badan Litbang 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 tanaman pangan mendukung program pembangunan pertanian (Flagship K/L) sebagai berikut: konstراتani, pengembangan infrastruktur dan pembiayaan pertanian, peningkatan produksi, daya saing dan ekspor tanaman pangan;
4. Kegiatan litbang yang menghasilkan inovasi unggul Puslitbangtan yang komprehensif, tematik, dan terintegrasi antar UK dan UPT.

Program dan Kegiatan

Program

Ruang lingkup dan kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman pangan, selanjutnya dituangkan sebagai program Puslitbangtan 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.

Kegiatan

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

1. Penelitian tanaman padi
2. Penelitian tanaman aneka kacang dan umbi
3. Penelitian dan tanaman serelia
4. Penelitian penyakit tungro
5. Dukungan manajemen, Fasilitasi dan Instrumen Teknis dalam Pelaksanaan Kegiatan Litbang Tanaman Pangan.

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 Puslitbang Tanaman Pangan 2020-2024 adalah:

1. Pelaksanaan penyusunan kebijakan teknis, rencana dan program penelitian, pengembangan dan inovasi di bidang tanaman pangan 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 untuk menjamin ketersediaan secara berkesinambungan, kebenaran jenis yang diproduksi, kesesuaian mutu benih yang beredar, percepatan sosialisasi dan pemanfaatan;
4. Persyaratan pelepasan VUB PRG komoditas pertanian (Permentan 38/2019), pengawasan dan pengendalian VUB PRG, penelitian PRG serta perbanyak dan peredaran benih PRG;
5. Pedoman umum perencanaan penelitian dan pengembangan pertanian No 44 tahun 2011 perlu direvisi sehubungan dengan perubahan mekanisme perencanaan pembangunan nasional;
6. Perpres 38 tahun 2018 tentang RIRN 2017-2045;
7. Perpres No 16 tahun 2018 tentang pengadaan barang dan jasa pemerintah serta Permenristekdikti No 20 tahun 2018 tentang penelitian.

Kerangka Kelembagaan

Puslitbangtan adalah salah satu Unit Eselon II di Badan Litbang 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, Puslitbangtan mempunyai tugas melaksanakan penyusunan kebijakan teknis, rencana dan program penelitian, pengembangan dan inovasi di bidang tanaman pangan, serta pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan kegiatan. Untuk melaksanakan tugas tersebut, Puslitbangtan menyelenggarakan berbagai fungsi, yaitu (1) penyusunan kebijakan teknis, rencana dan program serta pemantauan dan evaluasi di bidang penelitian dan pengembangan tanaman pangan, (2) pelaksanaan kerja sama dan pendayagunaan hasil di bidang penelitian dan pengembangan tanaman pangan, (3) pelaksanaan penelitian, pengembangan dan inovasi di bidang tanaman pangan, (4) pengelolaan urusan tata usaha Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.

Struktur organisasi Puslitbangtan disusun berdasarkan pendekatan komoditas, bidang disiplin keilmuan, teknologi spesifik lokasi, dan pendekatan hulu-hilir. Cakupan organisasi Puslitbangtan meliputi: (1) Balai Besar Tanaman Padi, (2) Balai Penelitian Tanaman

Aneka Kacang dan Umbi, (3) Balai Penelitian Tanaman Serealia serta (4) Loka Penelitian Penyakit Tungro.

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) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan

Pembinaan SDM Puslitbangtan dilakukan melalui 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 Puslitbangtan secara khusus dilaksanakan oleh kelompok kerja (Pokja).

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

1. Mendorong peralihan jabatan fungsional umum ke fungsional tertentu
2. Mempercepat transfer ilmu dari senior ke junior

3. Meningkatkan motivasi dan semangat SDM
4. Mengembangkan wawasan SDM baru melalui detasering
5. Mengusulkan pengembangan dan pembinaan manajemen riset oleh fungsional tertentu yang disetarakan dengan struktural
6. Menyusun kembali peta/formasi jabatan tertentu
7. Membuka peluang/mengusulkan kemudahan dalam peningkatan pendidikan/training jangka panjang
8. Melakukan mobilisasi tenaga untuk memperkuat SDM UPT yang lemah dalam hal kuantitas dan kualitas sesuai kebutuhan
9. Mengembangkan data base SDM yg operasional dan up to date dengan memanfaatkan sistem aplikasi
10. Mempersiapkan SDM Puslitbangtan dalam era otomatisasi dan digitalisasi, melalui training jangka panjang dan jangka pendek.

TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN

Target Kinerja

Tujuan Puslitbangtan pada akhir periode Renstra tahun 2024 adalah (i) Menyediakan teknologi dan inovasi tanaman pangan mendukung pertanian maju, mandiri, dan modern (ii) Mewujudkan Reformasi Birokrasi yang efektif dan Efisien (iii) Mengelola Anggaran Puslitbangtan yang Akuntabel dan Berkualitas (Tabel 7).

Tabel 7. Tujuan Indikator dan Target 2024

No.	Tujuan	Indikator	Target 2024
1	Menyediakan teknologi dan inovasi tanaman pangan mendukung pertanian maju mandiri dan modern	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan Tanaman Pangan yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir) (Jumlah)	18
		Rasio hasil Penelitian dan pengembangan Tanaman Pangan terhadap seluruh output hasil penelitian dan pengembangan Tanaman Pangan yang dilaksanakan pada tahun berjalan	98
		Jumlah Varietas Unggul tanaman untuk pangan yang dilepas (2.5.1*)	8
2	Mewujudkan Reformasi Birokrasi Puslitbangtan yang efektif dan efisien	Indeks Nilai penilaian mandiri indeks reformasi birokrasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (Nilai)	86
3	Mengelola Anggaran Puslitbangtan yang akuntabel dan berkualitas	Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (berdasarkan regulasi yang berlaku) (Nilai)	97

Dalam mencapai Tujuan yang ditetapkan, Balitbangtan dalam lima tahun kedepan merancang tiga Sasaran Program dengan lima indikator seperti yang disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Sasaran Kegiatan, Indikator Sasaran Kegiatan dan target 2020-2024

No	Indikator Kinerja	Target				
		2020	2021	2022	2023	2024
Sasaran	Menyediakan teknologi dan inovasi tanaman pangan mendukung pertanian maju mandiri dan modern					
IKSK01	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan Tanaman Pangan yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir) (Jumlah)	18	20	20	20	18
IKSK02	Rasio hasil Penelitian dan pengembangan Tanaman Pangan terhadap seluruh output hasil penelitian dan pengembangan Tanaman Pangan yang dilaksanakan pada tahun berjalan	80	98	98	98	98
IKSK03	Jumlah Varietas Unggul tanaman untuk pangan yang dilepas (2.5.1*)	5	8	9	9	8
Sasaran	Mewujudkan Reformasi Birokrasi Puslitbangtan yang efektif dan efisien					
IKSK	Indeks Nilai penilaian mandiri indeks reformasi birokrasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (Nilai)	85	85	86	86	86
Sasaran	Mengelola Anggaran Puslitbangtan yang akuntabel dan berkualitas					
IKSK	Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (berdasarkan regulasi yang berlaku) (Nilai)	88	95	96	96	97

Output utama adalah varietas/galur/klon unggul, teknologi dan inovasi tanaman pangan peningkatan produksi pertanian, rekomendasi kebijakan pertanian, benih sumber tanaman padi, jagung, dan kedelai, tanaman pangan lain serta teknologi yang di diseminasikan ke pengguna. Target output utama untuk komoditas peternakan dan veteriner disajikan pada tabel berikut dan dapat dilihat secara lengkap pada Lampiran 1.

No.	Indikator Output	2020	2021	2022	2023	2024
1	Jumlah varietas/galur/klon unggul yang baru dilepas	5	9	9	8	8
2	Jumlah teknologi inovatif tanaman pangan untuk peningkatan produksi, efisiensi dan nilai tambah pertanian	5	18	15	16	17
3	Jumlah rekomendasi kebijakan komoditas strategis tanaman pangan	2	5	5	5	5
4	Benih unggul tanaman pangan	92	269	269	269	269
	- . Benih Padi	60	115	115	115	115
	- . Benih Jagung	14	32	32	32	32
	- . Benih Kedelai	15,5	100	100	100	100
	- . Benih Tanaman Pangan Lain	2,5	22	22	22	22

Kerangka Pendanaan

Kegiatan litbang di masing-masing UK/UPT yang ingin dicapai pada 2015-2019 diarahkan pada dua kategori:

- a. Kategori I: *Scientific based activities* (SBA), yaitu kegiatan penelitian upstream untuk menghasilkan teknologi dan kelembagaan pendukung yang mempunyai muatan ilmiah, fenomenal, futuristik dan mendorong sistem penelitian kompetitif;
- b. Kategori II: *Impact based activities* (IBA), yaitu kegiatan litbang yang lebih bersifat penelitian adaptif untuk mendukung pencapaian program utama Kementerian Pertanian dalam pembangunan pertanian.

Mengacu pada dua kategori tersebut, kegiatan penelitian dan pengembangan pertanian yang bersumber dari pendanaan internal (APBN Balitbangtan) dikelompokkan menjadi:

1. Penelitian yang dialokasikan untuk dukungan langsung terhadap kegiatan strategis Kementerian Pertanian alokasi porsi pendanaan sebesar 60-70% yang ditentukan berdasarkan kebijakan.
2. Penelitian *upstream (in-house)* dengan alokasi porsi pendanaan 30-40% berupa kegiatan penelitian dan diseminasi.

PENUTUP

Rencana Strategis Puslitbang Tanaman Pangan tahun 2020- 2024 merupakan dokumen perencanaan pembangunan lima tahun ke depan sebagai penjabaran dari RPJMN tahun 2020-2024 di bidang pertanian tanaman pangan. Dokumen ini berisi visi, misi, tujuan,

sasaran, kebijakan dan strategi sebagai acuan dalam perencanaan, pelaksanaan dan penilaian terhadap kinerja dari seluruh elemen di Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Kementerian Pertanian.

Pertanian maju, mandiri dan modern untuk mewujudkan Indonesia yang maju, berdaulat, mandiri dan berkepribadian berlandaskan gotong royong menjadi visi bersama bagi seluruh elemen di Kementerian Pertanian khususnya, serta pemangku kepentingan di bidang pertanian secara umum. Visi ini tidak akan bisa dicapai bila sinergitas horizontal dan vertikal tidak terjalin dengan baik di lingkungan Puslitbang Tanaman Pangan, serta tanpa dukungan dari seluruh pemangku kepentingan baik di pusat maupun di daerah.

Apabila dikemudian hari diperlukan adanya perubahan pada Rencana Strategis Puslitbang Tanaman Pangan Tahun 2020-2024, maka akan dilakukan penyempurnaan sebagaimana semestinya.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Matrik Kerangka Kinerja Kelembagaan Tahun 2020-2024

Program/ Kegiatan	Sasaran Program (Outcome) / Sasaran Kegiatan (Output) / Indikator	Satuan	Baseline	Lokasi	Target					Alokasi (dalam juta rupiah)					
					2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	
Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan											43.077	44.86	46.17	47.73	49.115
	Termanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Tanaman Pangan			Jawa Barat											
	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan Tanaman Pangan yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir)	Jumlah			18	20	20	20	18						
	Rasio hasil Penelitian dan pengembangan Tanaman Pangan terhadap seluruh output hasil penelitian dan pengembangan Tanaman Pangan yang dilaksanakan pada tahun berjalan	%			80	98	98	98	98						
	Jumlah varietas unggul tanaman untuk pangan yang dilepas (2.5.1*)	VUB			11	8	9	9	8						
Terselenggaranya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas dan Berorientasi pada Layanan Prima															
	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			Jawa Barat											
	Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (berdasarkan PMK yang berlaku)	Nilai			88	95	96	96	97						
Dukungan Manajemen, Instrumentasi dan Fasilitasi litbang Pertanian											1.066.682	1.120.016	1.176.017	1.234.818	1.296.559
	Terwujudnya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian yang Efektif dan Efisien dan Berorientasi pada Layana Prima			Jawa Barat											
	Nilai Pembangunan zona integritas (ZI) menuju WBK/WBBM 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						

Lampiran 2. Produksi benih sumber padi, jagung dan kedelai (ton) pada periode 2015 – 2019

Tahun	Padi			Jagung			Kedelai		
	BS	FS	SS	BS	FS	SS	BS	FS	SS
2015	29,88	48,68	77,93	3,45	23,04	0	7,50	40,29	0
2016	21,64	23,13	98,96	9,55	19,28	0	15,08	28,25	0
2017	19,5	24,5	76,5	7,50	14	0	5,70	22,35	0
2018	16,13	29,17	42,67	9,125	17,011	0	9,18	17,1	0
2019	27,44	49,1	232	9,962	21,779	0	16,013	82,022	0

Lampiran 3. Varietas Unggul Baru yang telah dilepas sejak 2015 – 2019

Komoditi / Tahun	2015	2016	2017	2018	2019
Padi	- Inpari 38 Tadah Hujan - Inpari 39 Tadah Hujan Agritan - Inpari 40 Tadah Hujan Agritan - Inpari 41 Tadah Hujan Agritan - Inpago 11 Agritan	- Inpari 42 Agritan GSR - Inpari 43 Agritan GSR - Inpari 44 Agritan - Inpago 12 Agritan - Inpago IPB 9G - Unsoed Parimas	- Tarabas - Rindang 1 Agritan - Rindang 2 Agritan - Munawacita Agritan - Mustaban Agritan	- Purwa - Inpara 10 BLB - Luhur 1 - Luhur 2 - Siliwangi Agritan - Padjadjaran Agritan - Chakrabuana Agritan	- Inpari 46 GSR TDH - Inpari IR Nutri Zinc - Baroma - Pamelen - Pamera - Jeliteng - Paketih - Mantap - Inpari 45 Dirgahayu - Inpari Digdaya
Jagung	- JH 27 - JH 234 - JH 45 URI - JH 36 - Pulut URI 4	- JH 28 Agritan - JH 35 - JH 37 - JH 47 - Srikandi Kuning 2	- Nakula Sadewa 29 - Srikandi Andi Depu 2	- Jhana 1 - Sinhas 1 - Jakarin 1	- Jharing 1 - JH 29 - JH 30
Kedelai	- Devon 1 - Dega 1	- Deja 1 - Deja 2 - Detap 1 - Devon 2	Derap 1	- Derek - Depas	- Dering 2 - Dering 3 - Demas 2 - Demas 3
Ubi Jalar	-	- Patting 1 - Patting 2	-	-	-
Ubi Kayu	Litbang UK-3	-	-	- Vati 1 - Vati 2	Vimas-1
Kacang Tanah	Hypoma 3	-	- Katana 1 - Katana 2	- Tasia 1 - Tasia 2	-
Kacang Hijau	-	- Vima 4 - Vima 5	-	-	- Vimil 1 - Vimil 2
Gandum	GURI 5 Agritan	GURI 6	GURI 7 Agritan	-	-
Sorgum	SURI 6 Agritan	SOPER 6 Agritan	-	-	- Soper 7 - Soper 9

Lampiran 4. Teknologi produksi padi, jagung dan kedelai tahun 2015 – 2019

Komoditas	Nama teknologi yang dilepas per tahun				
	2015	2016	2017	2018	2019
Padi	1. Teknologi peningkatan produksi padi berbasis tata kelola lahan dan tanaman yang ramah lingkungan dengan input produksi (pupuk) yang optimal (PHSL)	1. Teknologi jajar legowo super	1. Biopestisida	1. Teknologi Isabela	1. Teknologi budidaya padi Gogo Rancah
	2. Peningkatan produktivitas tanaman padi melalui perbaikan sistem tanam	2. Pengelolaan hara fosfor lahan sawah irigasi	2. Sistem Tanam Jajar Legowo Ganda	2. Teknologi rawa pasang surut intensif, super aktual	2. Teknologi Rawa Intensif Super dan Aktual Tervalidasi (2.0)
	3. Teknologi tata kelola air mikro spesifik di lahan rawa	3. Penambahan pupuk organik dan pupuk hayati pada padi gogo	3. Sistem Tanam Larikan Gogo (Larigo)	3. Teknologi pengendalian hama penggerek batang padi yang sifatnya preventif	3. Teknologi pengelolaan penyakit hawar pelepah padi berdasarkan odifikasi dan cara budidaya
	4. Pengendalian penyakit blas di lahan rawa lebak	4. Pengendalian hama uret dengan teknik <i>seed treatment</i>	4. Teknologi Beras campuran	4. Teknologi susu beras fortifikasi	4. Teknologi tepat guna untuk produksi susu dan beras fortifikasi
	5. Pengendalian gulma padi gogo di bawah tegakan tanaman per-kebunan/hutan tanaman industri muda	5. Potensi penggunaan beras merah dalam produk pangan basah	5. Peningkatan Ketahanan varietas padi terhadap varian virus tungro spesifik	5. Teknis pengendalian tungro terpadu di daerah endemis tungro	5. Pengembangan teknik pengendalian tungro terpadu di daerah endemis tungro
	6. Teknologi penggilingan padi	6. Pengendalian Terpadu Bio-Intensif Penyakit Tungro	6. Petunjuk teknis pemanfaatan tanaman berbunga dalam pengendalian tungro di daerah endemis		6. Peningkatan ketahanan varietas padi terhadap varian virulensi virus tungro spesifik lokasi
	7. Pengendalian terpadu biointensif penyakit tungro	7. Pengelolaan Pestisida dalam Pengendalian Tungro			
	8. Pengelolaan petisida dalam pengendalian tungro				
	9. Pengendalian tungro berdasarkan virulensi dan patogenitas virus tungro di daerah endemis				
Jagung	1. Pemupukan spesifik lokasi di kabupaten Jenepono dan Bantaeng	1. Metode penentuan pemupukan pada jagung berdasarkan ketersediaan hara tanah dan potensi hasil tanaman	1. Teknologi Budidaya jagung hibrida nasa 29	1. Peta sebaran varietas di Sulawesi Selatan	1. Teknologi sistem tanam, jarak tanam dan populasi optimal tanaman jagung
	2. Kombinasi biopestisida formulasi <i>B.subtilis</i> dan pestisida nabati	2. Pemupukan jagung spesifik lokasi pada lahan kering di kabupaten bantaeng	2. Teknologi Pengendalian Penyakit Bulai pada Jagung Berdasarkan Spesies Pathogen Penyebabnya		2. Teknologi budidaya jagung di lahan kering/tadah hujan
	3. Teknologi pembuatan olahan pangan berbasis jagung ungu				3. Varietas Jagung Hibrida JH 27
	4. Teknologi produksi benih jagung komposit kelas benih dasar				

Lanjutan..

Komoditas	Nama teknologi yang dilepas per tahun				
	2015	2016	2017	2018	2019
Kedelai	1. Teknologi pengendalian penyakit kedelai dengan biofungisida	1. Budi daya Kedelai di Lahan Pasang Surut di Bawah Kelapa Sawit	1. Budi daya Kedelai Tumpangsari Dengan Jagung Pada Lahan Kering Beriklim Kering Tanah	1. Pengendalian hama penggerek batang dan hama utama kedelai dengan kombinasi	1. Teknologi Budidaya Kedelai di Lahan Salin berkadar garam sekitar 10 dS/m yang
	2. Teknologi pengendalian hama kedelai dengan bioinsektisida	2. Integrasi Serbuk Biji Mimba Dan Nuclear Polyhedrosis Virus Untuk Pengendalian Hama Pada Tanaman Kedelai Di Lahan Pasang Surut	2. Pengendalian Hama Lalat Batang <i>Melanagromyza</i> Sojae		2. Teknologi tumpang sisip kedelai dengan jagung
	3. Teknologi budi daya kedelai lahan pasang surut tipe luapan C	3. Be-Bas: Formulasi Biopestisida dari <i>Konidia</i> Cendawan Entomopatogen <i>Beauveria Bassiana</i> untuk Mengendalikan Berbagai Jenis Hama Tanaman	3. BE-BAS: Biopestisida untuk Mengendalikan Hama Penggerek Ubijalar (<i>Cylas formicarius</i>) di Lahan Pasang Surut Kalimantan Selatan		3. Teknologi Budidaya Kedelai di lahan Sawah Tadah Hujan Lahan Masam dan Non Masam (Bio-Detas)
	4. Paket budidaya kedelai untuk lahan sawah	4. Teknologi penyimpanan benih kedelai			
	5. Teknologi budi daya kedelai untuk lahan kering masam	5. Komponen teknologi pengendalian tungau merah			
		6. Teknik pengendalian hama dan penyakit utama yang efektif, efisien, ramah lingkungan dan menekan kehilangan hasil 25-30%			

Lampiran 5. Rekomendasi kebijakan pengembangan tanaman pangan tahun 2015 – 2019

2015	2016	2017	2018	2019
1. Pengembangan sistem jajar legowo padi	1. Upaya peningkatan produktivitas padi nasional	1. Antisipasi Ledakan Hama Wereng Batang Coklat dan Penyakit Virus yang Ditularkannya Akibat Percepatan Tanam dan Peningkatan Indeks Pertanaman Padi	1. Kelayakan teknis sosial dan ekonomi inovasi teknologi Larikan Padi Gogo (LARGO)	1. Model Desa Mandiri Benih untuk produksi benih mandiri dan berkelanjutan
2. Aspek sosial ekonomi usaha tani padi sistem jajar legowo	2. Upaya percepatan adopsi varietas unggul padi inpro	2. Pengembangan Jarwo Super Untuk Meningkatkan Produktivitas dan Efisiensi Usahatani Padi	2. Menimbang performa "Nasa 29" melalui sudut pandang petani. Sudahkah harapan sesuai kenyataan	2. Layanan padi, inovasi teknologi pemupukan pada kawasan pertanian era 4.0
3. Pengembangan ptt kedelai dari aspek teknologi budidaya	3. Upaya percepatan adopsi varietas jagung hibrida	3. Peningkatan Produktivitas Kedelai pada Lahan Sawah Tadah Hujan dengan Teknologi Pupuk Hayati dan Pupuk Organik	3. Pupuk hayati Gliocompost untuk mendukung pengembangan padi gogo dan hortikultura nasional	3. Upaya peningkatan produktivitas kedelai nasional melalui pemanfaatan sumber-sumber pertumbuhan produksi dan sistem produksi berbasis korporasi Jabalsim
4. Pengembangan ptt kedelai dari aspek sosial ekonomi	4. Upaya peningkatan produktivitas kedelai nasional	4. Pupuk Hayati Agrisoy Untuk Mendukung Pengembangan Produksi Kedelai Nasional	4. Sebaran varietas unggul Inpari masih lambat	4. Produktivitas jagung, kedelai dan padi gogo pada sistem tumpangtari tanaman pangan dengan teknologi pupuk hayati dan pupuk organik
5. Pupuk hayati unggulan nasional	5. Solusi peningkatan indeks pertanaman padi di lahan rawa	5. Kebijakan Lisensi Varietas Unggul Jagung Hibrida Rakitan Balitbangtan Perlu Diperbaiki	5. Kebijakan sistem bantuan benih sebar varietas unggul jagung hibrida rakitan balitbangtan perlu diperbaiki	5. Aplikasi pestisida hayati untuk pengendalian hama dan penyakit pada produksi benih sumber padi, jagung dan kedelai
6. Isu-isu penting tanaman pangan	6. Pengembangan bioindustri tanaman pangan di lahan suboptimal	6. Kebijakan Bantuan Benih Jagung dan Kedelai Perlu Diperbaiki		
7. Overview model pengembangan wilayah perbatasan	7. Budi daya kedelai antisipasi kekeringan di lahan sawah tadah hujan			
	8. Potensi pengembangan beras khusus untuk substitusi impor			
	9. Pengembangan pupuk hayati Agrimeth mendukung pengembangan jarwo super			

Rencana Strategis 2020-2024

PUSAT PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN



AGRO INOVASI

