

Laporan Kinerja

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian Tahun 2018



**Balai Besar Penelitian dan Pengembangan
Sumberdaya Lahan Pertanian
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
2019**

LAPORAN KINERJA
BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBERDAYA LAHAN PERTANIAN
TAHUN 2018



Balai Besar Penelitian dan Pengembangan
Sumberdaya Lahan Pertanian
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PERTANIAN
2019

KATA PENGANTAR



Laporan Kinerja (LAKIN) Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP) Tahun 2018 ini merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban kinerja lingkup BBSDLP dalam mendukung pemerintahan yang berdaya guna, berhasil guna, bersih dan bertanggung jawab, sesuai dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja, dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja

Instansi Pemerintah.

Laporan Kinerja BBSDLP ini disusun berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan dalam dokumen Pejanjian Kinerja BBSDLP TA. 2018 yang ditandatangani oleh Kepala Badan Litbang Pertanian. Dalam dokumen PK tersebut ditetapkan 1 (satu) sasaran kegiatan dengan 7 (tujuh) indikator kinerja yang ingin dicapai oleh lingkup BBSDLP pada TA. 2018. Secara operasional, kegiatan untuk mencapai sasaran tersebut dilaksanakan oleh seluruh balai di lingkup BBSDLP yakni: BBSDLP, Balittra, Balittanah, Balitklimate, dan Balingtan yang bekerja sesuai tugas dan fungsinya masing-masing.

Diharapkan Laporan Kinerja BBSDLP Tahun 2018 ini dapat bermanfaat sebagai acuan dalam pengambilan kebijakan program dan umpan balik dalam memperbaiki dan meningkatkan kinerja lingkup BBSDLP selanjutnya.

Penghargaan dan ucapan terima kasih saya sampaikan kepada segenap pelaksana kegiatan yang telah berpartisipasi aktif dalam penyusunan laporan ini. Saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Bogor, Januari 2019

Kepala Balai Besar,

Prof. Dr. I. Dedi Nursyamsi, M.Agr.
NIP. 19640623 198903 1 002

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	II
DAFTAR TABEL	III
DAFTAR GAMBAR.....	IV
DAFTAR LAMPIRAN	V
IKHTISAR EKSEKUTIF	VI
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA.....	3
2.1. PERENCANAAN STRATEGIS.....	3
2.1.1. Visi	3
2.1.2. Misi.....	3
2.1.3. Tujuan dan Sasaran Kegiatan	4
2.1.4. Arah Kebijakan	4
2.1.5. Strategi.....	5
2.1.6. Program dan Kegiatan	6
2.1.7. Indikator Kinerja Utama	10
2.2. PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2018	10
BAB III.AKUNTABILITAS KINERJA.....	13
3.1. PENGUKURAN CAPAIAN KINERJA TAHUN 2018	13
3.2. ANALISIS CAPAIAN KINERJA.....	16
3.2.1. Capaian Kinerja Tahun Berjalan.....	16
3.2.3. Keberhasilan	37
3.2.4. Kendala dan Langkah Antisipasi.....	37
3.2.5. Analisis Atas Efisiensi Penggunaan Sumberdaya	40
3.3. AKUNTABILITAS KEUANGAN	42
3.3.1. Realisasi Anggaran	43
3.3.2. PNBPN	44
PENUTUP	46
LAMPIRAN.....	48



DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Indikator Kinerja Utama BBSDLP tahun 2015-2019	10
Tabel 2.	Perjanjian Kinerja Tahun 2018	11
Tabel 3.	Capaian Kinerja Indikator Sasaran BBSDLP Tahun 2018	14
Tabel 4.	Output BBSDLP yang Sudah Dimanfaatkan Tahun 2014-2018	17
Tabel 5.	Target dan Realisasi Pencapaian Indikator Kinerja 2	18
Tabel 6.	Interval SKM berdasarkan PermenPAN RB Nomor 14 Tahun 2017	34
Tabel 7.	Unsur-unsur Pelayanan SKM yang dinilai	35
Tabel 8.	Perbandingan Capaian Kinerja dengan Tahun 2017	36
Tabel 9.	Kendala dan Langkah Antisipasi	37
Tabel 10.	Nilai efisiensi kinerja indikator kinerja utama BBSDLP TA. 2018	41
Tabel 11.	Realisasi Anggaran per Jenis Belanja Lingkup BBSDLP tanggal 31 Desember 2018	43
Tabel 12.	Target dan realisasi PNPB lingkup BBSDLP tahun 2018.	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Berbagai peta yang dihasilkan oleh BBSDLP (a) Peta Tanah Semi Detail Terkorelasi skala 1:50.000 Kab. Waropen, Prov. Papua; (b) Peta Kesesuaian Lahan Komoditas Sawah Tadah Hujan skala 1:50.000 Kab. Waropen, Prov. Papua; (c) Peta Rekomendasi Pengelolaan Lahan skala 1:50.000 Kab. Waropen, Prov. Papua; dan (d) Peta Lahan Gambut skala 1:50.000 Kab. Mappi, Prov. Papua.....	21
Gambar 2.	Keragaan tanaman jagung dan Hasil panen (pipilan dan biomas kering) pada plot demo dengan tiga sistem pengelolaan yaitu LKIK OT ZZ (pemupukan berimbang+pembenah tanah+olah tanah+sistim tanam zigzag), LKIK TOT ZZ ((pemupukan berimbang+pembenah tanah+tanpaolah tanah+sistim tanam zigzag), dan cara petani	22
Gambar 3.	Pembangunan dan pemanfaatan dam parit untuk irigasi.....	24
Gambar 4.	Aplikasi KATAM	24
Gambar 5.	Pemanfataan sistem irigasi pompa tenaga surya untuk pengembangan pertanian	25
Gambar 6.	Keragaan Prototype Perangkat Uji Tanah Sawah Digital untuk Tanaman Pangan	27
Gambar 7.	Tampilan tanaman yang diberikan teknologi pemupukan dan ameliorasi tanah pada lahan bekas tambang batubara	28
Gambar 8.	Teknologi fertigasi, pengelolaan pupuk kandang, dan biochar	28
Gambar 9.	Pemasangan tiang subsidiensi (kiri) dan tiang subsidiensi yang sudah terpasang (kanan). Tiang ini digunakan untuk memonitor laju penurunan (subsidiensi) permukaan gambut.	30
Gambar 10.	Proporsi Anggaran APBN Per Satker lingkup BBSDLP TA 2018.....	42
Gambar 11.	Perbandingan proporsi anggaran berdasarkan jenis belanja	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Struktur Organisasi Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian.....	48
Lampiran 2. Perjanjian Kinerja Tahun 2018 BBSDLP	49

IKHTISAR EKSEKUTIF

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP) telah menetapkan Tujuan Utama yang ingin dicapai sebagaimana yang tertuang dalam Rencana Strategis (Renstra) BBSDLP tahun 2015-2019 sebagai berikut: 1) Meneliti dan mengembangkan inovasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan pertanian mendukung pertanian bioindustri tropika unggul berdaya saing, 2) Menghasilkan rekomendasi kebijakan pengembangan dan pemanfaatan sumberdaya lahan pertanian yang aplikatif, baik bersifat antisipatif maupun responsif yang berdampak pada meningkatnya pendapatan dan kesejahteraan petani, dan 3) Mendiseminasikan inovasi teknologi sumberdaya lahan pertanian dalam mewujudkan *spectrum dissemination multi channel* (SDMC) dalam membangun jejaring kerjasama nasional dan internasional. Tujuan utama BBSDLP tahun 2015-2019 tersebut, menjadi dasar dalam menentukan sasaran kegiatan yang ingin dicapai BBSDLP pada tahun anggaran 2018 yang dituangkan dalam Perjanjian Kinerja (PK) BBSDLP yakni: (1) 10 Teknologi yang didiseminasikan, (2) 9 Sistem informasi, (3) 94 Peta, (4) 15 Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian, (5) 5 Formula, (6) 3 Teknologi Lahan Eks. Pertambangan, (7) 3 Teknologi Adaptasi Perubahan Iklim, (8) 2 Teknologi Mitigasi Perubahan Iklim, (9) 5 Rekomendasi, (10) Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian beserta UPT di lingkup BBSDLP, (11) 18 Layanan Manajemen, dan (12) 12 Bulan Layanan Perkantoran

Berdasarkan hasil Pengukuran Pencapaian Kinerja sampai akhir bulan Desember 2018, seluruh indikator kinerja sasaran yang ditetapkan untuk TA. 2018 telah berhasil diselesaikan dengan baik.

Faktor-faktor penghambat yang dihadapi peneliti dalam upaya pencapaian sasaran kegiatan selama TA. 2018 adalah: faktor alam berupa kondisi cuaca dan serangan hama dan penyakit tanaman, dan faktor SDM berupa terbatasnya jumlah SDM berkeahlian khusus. Untuk mengatasi kendala serangan hama akibat cuaca yang buruk, peneliti mengintensifkan pengamatan dan segera melakukan pengendalian hama saat serangan hama terdeteksi secara dini, akan tetapi jika serangan hama sudah sangat parah, maka peneliti mengulang lagi dengan tanaman yang baru. Untuk mengatasi cuaca ekstrim, peneliti mengatasinya dengan pembuatan embung untuk mengatasi kekeringan, dan membuat parit/saluran irigasi atau menanam varietas yang adaptif terhadap genangan air. Keterbatasan jumlah SDM berkualitas/berkeahlian khusus telah diatasi dengan cara memaksimalkan SDM yang ada dan dengan melibatkan tenaga luar yang memenuhi kualifikasi sesuai kebutuhan.

Untuk membiayai pencapaian sasaran strategis di lingkup BBSDLP, pada tahun anggaran 2018, lingkup BBSDLP berdasarkan DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) revisi terakhir mendapat anggaran sebesar Rp. 113.437.927.000,- dengan rincian per Satker: BBSDLP sebesar Rp. 35.117.324.000,-, Balittra Rp. 19.225.734.000,-; Balittanah Rp. 33.775.946.000,-, Balitklimat Rp 11.159.185.000,-, dan Balingtan Rp 14.159.738.000,-. Dari total anggaran tersebut yang berasal dari APBN sebesar Rp. 111.437.927.000,- (98,2%), sedangkan sisanya sebesar Rp.

2.039.100.000,- (1,8%) berasal dari dana hibah dengan rincian: sebesar Rp. 506.418.000,- dikelola oleh BBSDLP, dan sebesar Rp. 1.532.682.000,- dikelola oleh Balittanah. Keseluruhan anggaran digunakan untuk membiayai seluruh kegiatan yang dilaksanakan di BBSDLP, Balittanah, Balitklimat, Balittra, dan Balingtan; baik kegiatan penelitian maupun kegiatan pendukung/administrasi.

Hingga akhir Desember 2018, total realisasi anggaran yang berhasil diserap lingkup BBSDLP sebesar Rp. 109.133.425.006,- (96,2%) dari Rp. 113.437.927.000,- dengan rincian: BBSDLP Rp. 33.712.886.376,- (96,0%), Balittra Rp. 18.164.916.693,- (94,5%), Balittanah Rp. 21.705.205.436,- (96,8%), Balitklimat Rp. 10.419.137.373,- (93,4%), dan Balingtan Rp. 14.131.280.128,- (99,8%). Dengan demikian sisa anggaran yang tidak terserap sebesar Rp. 4.304.501.994,- (3,8%). Seluruh kegiatan dapat terselesaikan dengan capaian fisik lebih dari 100%. Berdasarkan hasil penghitungan, lingkup BBSDLP memiliki nilai efisiensi 58,31 sedangkan capaian efisiensinya 3,32.

Pencapaian target sasaran yang berhasil direalisasikan oleh lingkup BBSDLP hingga akhir Desember adalah sebagai berikut: 1) 10 Teknologi Diseminasi, 2) 9 Sistem Informasi, 3) 94 Peta, 4) 15 Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian, 5) 5 Formula, 6) 3 Teknologi Lahan Eks. Pertambangan, 7) 3 Teknologi Adaptasi Perubahan Iklim, 8) 2 Teknologi Mitigasi Perubahan Iklim, dan 9) 5 Rekomendasi.

Keberhasilan pencapaian kinerja pada tahun 2018 antara lain ditentukan oleh kondisi kerjasama yang baik antara pihak manajemen dengan pelaksana kegiatan penelitian dan diseminasi, ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai, kesiapan dan kelengkapan dokumen perencanaan yang tepat waktu, serta adanya kegiatan monitoring dan evaluasi. Namun demikian dalam perencanaan indikator kinerja pada tahun 2018 masih dijumpai beberapa kendala yang secara aktif telah diupayakan untuk diperbaiki oleh seluruh jajaran BBSDLP dengan mengoptimalkan kegiatan koordinasi dan sinkronisasi serta sosialisasi peningkatan kapasitas dan pembinaan program.





BAB I. PENDAHULUAN

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP) berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No 37/Permentan/OT.140/3/2013 tanggal 11 Maret 2013 adalah unit pelaksana teknis di bidang penelitian dan pengembangan, yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Berdasarkan Permentan tersebut, BBSDLP mempunyai tugas melaksanakan penelitian pengembangan sumberdaya lahan pertanian. Dalam melaksanakan tugasnya, BBSDLP melaksanakan fungsi: a) pelaksanaan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi, dan laporan penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian; b) pelaksanaan pemetaan dan evaluasi sumberdaya lahan serta pengembangan wilayah; c) pelaksanaan analisis dan sintesis kebijakan pemanfaatan sumberdaya lahan pertanian; d) pelaksanaan pengembangan komponen teknologi dan sistem usaha pertanian bidang sumberdaya lahan pertanian; e) pelaksanaan kerja sama dan pendayagunaan hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian; f) pelaksanaan pengembangan sistem informasi hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian; serta g) pengelolaan urusan kepegawaian, rumah tangga, keuangan, dan perlengkapan BBSDLP.

Selain melaksanakan tugas dan fungsi, BBSDLP berdasarkan Surat Keputusan Kepala Badan Litbang Pertanian No. 157/Kpts/OT.160/J/7/2006, tanggal 10 Juli 2006 mendapat mandat untuk mengkoordinasikan penelitian dan pengembangan yang bersifat lintas sumberdaya di bidang tanah, agroklimat, hidrologi, lahan rawa, dan lingkungan pertanian yang terdapat pada Balai Penelitian Tanah-Bogor, Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi-Bogor, Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa-Banjarbaru, Kalimantan Selatan, dan Balai Penelitian Lingkungan Pertanian-Jakenan, Pati, Jawa Tengah. Koordinasi difokuskan untuk mensinergikan pelaksanaan penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan dan untuk menghindari *overlapping* penelitian di masing-masing UPT.

Hubungan dan mekanisme kerja dengan institusi di luar Badan Litbang Pertanian yang menangani aspek lahan, seperti Badan Informasi Geospasial (BIG), Dirjen Perkebunan, BPN, BMKG, dan Perguruan Tinggi diselenggarakan dengan mekanisme kerjasama atau jejaring konsorsium.

Dalam menjalankan perannya ke depan, permasalahan yang dihadapi semakin kompleks, seperti: 1) terjadinya degradasi sumberdaya lahan dan pencemaran, 2) alih fungsi lahan, 3) *land rent* dan fragmentasi lahan, 4) pemanasan global dan perubahan iklim, 5) meluasnya lahan terlantar, dan 6) masih rendahnya diseminasi inovasi teknologi. Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut, BBSDLP beserta balai-balai di bawah koordinasinya, sedang dan akan terus berinisiatif melakukan langkah-langkah visioner melalui optimalisasi pemanfaatan dan peningkatan sumberdaya penelitian yang dimiliki.

Paradigma BBSDLP dalam era pembangunan yang semakin kompetitif penciptaan teknologi pertanian yang memiliki nilai tambah ekonomi yang tinggi

untuk mewujudkan peran litbang dalam pembangunan pertanian (*impact recognition*) dan nilai ilmiah tinggi (*scientific mission/recognition*) untuk pencapaian status sebagai lembaga penelitian berkelas dunia (*a world class research institution*). Perubahan lingkungan strategis baik internal maupun eksternal harus dijawab dengan meningkatkan prioritas dan kualitas hasil litbang yang berorientasi pasar baik domestik maupun internasional dan berdaya saing tinggi. Guna menjawab kesemuanya itu, ke depan BBSDLP akan meningkatkan kerja sama/*networking* baik dengan pemerintah daerah, lembaga penelitian, dan pelaku usaha nasional maupun internasional.

Peran BBSDLP yang semakin besar dan strategis harus didukung oleh sumberdaya yang memadai (SDM, pendanaan, dan sarana-prasarana). Berdasarkan data per 31 Desember 2018, jumlah SDM lingkup BBSDLP sebanyak 426 orang dengan komposisi SDM menurut pendidikan terakhir sebagai berikut: lulusan S3 sebanyak 58 orang, lulusan S2 sebanyak 59 orang, lulusan S1 sebanyak 94 orang, dan lulusan < S1 sebanyak 215 orang.

Pelaksanaan tugas dan fungsi serta program BBSDLP didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana, antara lain berupa Instalasi Laboratorium Tanah; Rumah Kaca; Kebun Percobaan Lahan Kering Masam di Tamanbogo-Lampung yang digunakan untuk penelitian dan teknik budidaya tanaman pangan lahan kering; Kebun Percobaan lahan rawa di Banjarbaru-Kalsel yang terdiri dari: KP. Belandean (lahan pasang surut tipe B), KP. Banjarbaru (lahan lebak-tadah hujan), KP. Handil Manarap (lahan tadah hujan), KP. Binuang (lahan kering-tadah hujan-lebak), dan KP. Tanggul + Tawar (lahan lebak dangkal-tengahan); Kebun Percobaan Jakenan-Jateng; dan 2 buah Taman Sains Pertanian (TSP) yang terletak di Balittra-Banjarbaru dan Balingtan-Jakenan. Seluruh aset tersebut terus dioptimalkan pemanfaatannya.

Selain itu terdapat juga fasilitas laboratorium, diantaranya 1 (satu) laboratorium yang dikelola langsung oleh BBSDLP, yakni 1 (satu) Laboratorium mineralogi tanah; 3 (tiga) laboratorium yang dikelola oleh Balittanah yakni: (1) Laboratorium kimia, (2) Laboratorium pengujian tanah, dan (3) Laboratorium fisika & biologi tanah; 2 (dua) laboratorium yang dikelola oleh Balittra yakni: (1) Laboratorium tanah, air, dan tanaman, (2) Laboratorium mikrobiologi; 3 (tiga) laboratorium yang dikelola oleh Balingtan yaitu: (1) Laboratorium Gas Rumah Kaca (Laboratorium GRK) yang dilengkapi dengan peralatan *Gas Chromatography* (GC) tipe 8A yang mampu menganalisa gas CH₄ dan 14A untuk menganalisa gas CO₂ dan N₂O, (2) Laboratorium Residu Bahan Agrokimia (Laboratorium RBA), dan (3) Laboratorium Terpadu, salah satu fungsinya adalah melaksanakan analisa logam berat, residu pestisida, tanah rutin, dan bahan pencemar lain. Dalam upaya mendapatkan data pengukuran gas rumah kaca yang akurat, BBSDLP sudah mempunyai *Gas Chromatography* (GC) portabel untuk mengukur emisi gas rumah kaca secara langsung di lapangan. Selain itu BBSDLP juga telah memiliki Laboratorium Informasi Geospasial dan Analisis Sistem (IGAS).



BAB II. PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA

Rencana Strategis (Renstra) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP) 2015-2019 merupakan acuan dan arahan bagi Unit Kerja di lingkup BBSDLP dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian dan pengembangan pertanian periode 2015-2019 secara menyeluruh, terintegrasi, dan sinergis, baik di dalam maupun antar subsektor terkait. Penyusunan Renstra BBSDLP mengacu kepada: 1) Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, 2) Rencana Pembangunan Pertanian Jangka Panjang (RPJP) Tahun 2005-2025, 3) Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2015-2019, 4) Renstra Kementerian Pertanian Tahun 2015-2019, dan Renstra Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Tahun 2015-2019. Secara operasional, Renstra ini menjadi acuan dalam penyusunan Renstra unit pelaksana teknis (UPT) lingkup BBSDLP yang dalam penjabarannya disesuaikan dengan dinamika lingkungan strategis pembangunan nasional dan respon *stakeholders*.

2.1. Perencanaan Strategis

2.1.1. Visi

Menjadi lembaga penelitian terkemuka penghasil teknologi dan inovasi pengelolaan sumberdaya lahan pertanian untuk mewujudkan kedaulatan pangan dan kesejahteraan petani.

2.1.2. Misi

- 1) Menghasilkan dan mengembangkan teknologi sumberdaya lahan pertanian unggul berdaya saing yang berbasis *advance technology* serta responsif dan adaptif terhadap dinamika perubahan iklim.
- 2) Mewujudkan Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian sebagai institusi yang mengedepankan transparansi profesionalisme dan akuntabilitas.

2.1.3. Tujuan dan Sasaran Kegiatan

Tujuan utama BBSDLP tahun 2015-2019 adalah sebagai berikut:

- 1) Mendiseminasikan dan meningkatkan adopsi teknologi sumberdaya lahan pertanian dalam rangka hilirisasi teknologi inovasi pengelolaan SDLP.
- 2) Menghasilkan data dan informasi sumberdaya lahan pertanian berbasis informatika dan geospasial.
- 3) Menghasilkan dan mengembangkan teknologi inovatif pengelolaan SDLP.
- 4) Menghasilkan rekomendasi kebijakan pengembangan dan pemanfaatan sumberdaya lahan pertanian baik bersifat antisipatif maupun responsif terhadap program strategis Kementerian Pertanian.
- 5) Mewujudkan profesionalisme dalam pelayanan jasa dan informasi teknologi kepada pengguna.
- 6) Mewujudkan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian.

Sasaran Kegiatan yang ingin dicapai BBSDLP pada periode 2015-2019 adalah:

- 1) Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Pengelolaan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- 2) Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Besar Penelitian Sumberdaya Lahan Pertanian.
- 3) Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.

2.1.4. Arah Kebijakan

Arah kebijakan dan strategi penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian mengacu pada arah kebijakan pembangunan pertanian yang berlandaskan RPJM ketiga (2015-2019), sebagai penjabaran dari Visi, Program Aksi Presiden/Wakil Presiden Joko Widodo dan Jusuf Kalla, serta berpedoman pada Rencana Pembangunan jangka Panjang Nasional 2005-2025.

Arah Kebijakan Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian ke depan adalah:

- 1) Memprioritaskan penyediaan inovasi dan teknologi inovatif untuk optimalisasi pemanfaatan sumberdaya lahan pertanian, terutama lahan suboptimal, baik lahan eksisting maupun untuk perluasan areal baru.
- 2) Mendorong kemajuan *bioscience* dan *bioengineering* tropika dalam pemanfaatan sumberdaya hayati tanah dan optimalisasi lahan pertanian sebagai inti "sistem inovasi pertanian bioindustri nasional" sebagai landasan dan motor penggerak sistem pertanian bioindustri berkelanjutan dengan bertitik tolak dari pengembangan konsep hulu-hilir.

- 3) Mempercepat penyediaan *Advanced Technology (frontier)* seperti teknologi nano, iradiasi, sensorik, sumberdaya lahan dan air, dan biomassa dan limbah organik.
- 4) Meningkatkan *scientific recognition* melalui peningkatan jumlah publikasi dalam jurnal nasional dan internasional serta peningkatan kualitas Jurnal BBSDLP.
- 5) Memposisikan *spirit tagline (Science.Innovation.Networks)* dalam setiap kegiatan litkajibangrap baik dalam proses teknis maupun dalam aspek manajemen dan kepemimpinan dan pemikiran.
- 6) Mengembangkan model prediksi dan sistem informasi pertanian berbasis geospasial serta memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dengan sistem *cloud computing*.
- 7) Merumuskan rekomendasi kebijakan, organisasi, dan kelembagaan terutama berkaitan dengan peningkatan efektivitas sinergi program penelitian dan pengembangan pertanian.

2.1.5. Strategi

Strategi umum litbang sumberdaya lahan pertanian yang terkait dengan tupoksi BBSDLP untuk mewujudkan visi pembangunan pertanian tersebut adalah:

- 1) Identifikasi, evaluasi, dan analisis sintesis kebijakan sumberdaya lahan pertanian, meliputi: karakteristik, potensi, ketersediaan, kesesuaian, *land tenure*, kebijakan tata kelola, dan sebagainya.
- 2) Pengembangan teknologi inovasi pengelolaan sumberdaya lahan pertanian berbasis *bioscience, nano technology*, dan *irradiasi* yang meliputi:
 - a) Optimalisasi dan peningkatan kapasitas produksi sumberdaya lahan pertanian eksisting, terutama lahan suboptimal, dan pemulihan lahan terdegradasi.
 - b) Inovasi teknologi adaptasi dan mitigasi yang merespon terhadap dinamika perubahan iklim.
 - c) Inovasi sistem produksi biomassa (produk utama dan produk samping) yang unggul dan cermat.
- 3) Pengembangan Sistem *Database* dan Sistem Informasi Pertanian Berbasis Web Sumberdaya Lahan Pertanian.
- 4) Pengembangan sistem usahatani bioagroindustri dan bioagroservis terpadu, meliputi:
 - a) Mengembangkan sistem usahatani tanaman-ternak terpadu.
 - b) Mengembangkan usahatani untuk mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dan bencana.
 - c) Mengembangkan usahatani ramah lingkungan.

- d) Mengembangkan agrowisata dan penyedia jasa lainnya.
- 5) Penelitian *in house* untuk menumbuhkembangkan penelitian dasar untuk mendukung penelitian terapan dan inovatif yang meliputi: metodologi pemetaan dan GIS, tanah, iklim, air, dan lingkungan pertanian.
- 6) Meningkatkan promosi dan mengakselerasi diseminasi hasil penelitian melalui *Spectrum Dissemination Multi Channel* kepada seluruh *stakeholders* nasional melalui jejaring PPP (*public private partnership*) maupun internasional untuk mempercepat proses pencapaian sasaran pembangunan pertanian (*impact recognition*) pengakuan ilmiah internasional (*scientific recognition*) dan perolehan sumber-sumber pendanaan penelitian lainnya di luar APBN (*eksternal fundings*).

2.1.6. Program dan Kegiatan

Program Balitbangtan pada periode 2015-2019 diarahkan untuk menghasilkan teknologi dan inovasi pertanian bioindustri berkelanjutan. Oleh karena itu, Balitbangtan menetapkan kebijakan alokasi sumberdaya litbang menurut fokus komoditas yang terdiri atas delapan kelompok produk yang ditetapkan oleh Kementerian Pertanian, yakni: (1) Bahan Makanan Pokok Nasional: Padi, Jagung, Kedelai, Gula, Daging Unggas, Daging Sapi-Kerbau; (2) Bahan Makanan Pokok Lokal: Sagu, Jagung, Umbi-Umbian (ubikayu, ubijalar); (3) Produk Pertanian Penting Pengendali Inflasi: Cabai, Bawang Merah, Bawang Putih; (4) Bahan Baku Industri (Konvensional): Sawit, Karet, Kakao, Kopi, Lada, Pala, Teh, Susu, Ubi Kayu; (5) Bahan Baku Industri: Sorgum, Gandum, Tanaman Obat, Minyak Atsiri, (6) Produk Industri Pertanian (Prospektif): Aneka Tepung dan Jamu; (7) Produk Energi Pertanian (Prospektif): Biodiesel, Bioetanol, Biogas; dan (8) Produk Pertanian Berorientasi Ekspor dan Substitusi Impor: Buah-buahan (Nanas, Manggis, Salak, Mangga, Jeruk), Kambing/Domba, Babi, Florikultura. Dalam delapan kelompok produk tersebut, terdapat tujuh komoditas yang ditetapkan sebagai komoditas strategis, yakni padi, jagung, kedelai, gula, daging sapi/kerbau, cabai merah, dan bawang merah.

Sesuai dengan Tupoksi dari BBSDLP dan mengacu pada program Litbang Pertanian untuk periode 2015-2019, maka kegiatan BBSDLP adalah penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian dan *corporate* program yang merupakan kegiatan lintas institusi dan atau lintas kepakaran dalam menjawab isu tematik aktual tertentu.

Kegiatan litbang sumberdaya lahan pertanian diarahkan pada inventarisasi dan evaluasi potensi sumberdaya lahan pertanian, meliputi pemetaan tanah dan pemetaan tematik di lokasi terpilih, yang dilakukan dengan memanfaatkan citra satelit, *Digital Elevation Model* (DEM) berbasis *Global Information System* (GIS).

Penelitian optimalisasi pemanfaatan sumberdaya lahan pertanian diarahkan kepada lahan suboptimal (lahan kering masam, lahan kering iklim kering, lahan gambut, dan lahan terlantar bekas pertambangan) untuk mewujudkan sistem pertanian ramah lingkungan, berupa pengembangan inovasi teknologi pengelolaan

sumberdaya lahan pertanian (sawah, lahan kering, lahan rawa, iklim dan air), formulasi pupuk dan pembenah tanah (anorganik, organik, hayati, dan pengembangan teknologi nano). Kegiatan mitigasi dan adaptasi perubahan lingkungan pertanian terdiri atas perakitan teknologi mengantisipasi pencemaran lingkungan pertanian, perubahan iklim global (teknologi rendah emisi dan *measurable, reportable, verifiable* (MRV) *methodology*) dan lahan terdegradasi. Selain itu juga dilaksanakan analisis kebijakan terkait dengan pengelolaan sumberdaya lahan pertanian, pupuk dan pembenah tanah, antisipasi dampak perubahan iklim, serta pengembangan sistem basisdata dan teknologi sistem informasi pertanian berbasis web. Berdasarkan arah dan strategi penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian, telah disusun fokus penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian, yaitu:

- 1) Penelitian dan pengembangan terkait problema sumberdaya lahan pertanian berbasis *bioscience, bioengineering*, dan teknologi informasi, yang meliputi:
 - a) Degradasi dan penciptaan lahan eksisting berupa kegiatan identifikasi dan penciptaan teknologi.
 - b) Ketersediaan, kondisi, dan kebijakan terhadap pengembangan sumberdaya lahan pertanian berupa kegiatan identifikasi dan analisis dan sintesis kebijakan.
 - c) Pemanfaatan dan pengelolaan lahan suboptimal dan lahan terlantar/lahan terdegradasi berupa kegiatan identifikasi, penciptaan teknologi, dan analisis sintesis kebijakan.
- 2) Penelitian dan pengembangan terkait dengan isu perubahan iklim, yaitu:
 - a) Dampak perubahan iklim (jenis, sifat, dan bobot) berupa kegiatan identifikasi dan analisis sintesis kebijakan.
 - b) Adaptasi dan mitigasi berupa kegiatan analisis sintesis kebijakan dan penciptaan teknologi.
 - c) Program dan kebijakan pendukung berupa kegiatan analisis sintesis dan kebijakan.
- 3) Penelitian sistem pertanian bioindustri tropika berkelanjutan, yaitu:
 - a) Informasi potensi dan wilayah pengembangan berupa kegiatan identifikasi dan analisis sintesis kebijakan.
 - b) Teknologi inovatif pengelolaan sumberdaya lahan dan bioproses berupa kegiatan penciptaan teknologi.
- 4) Transfer teknologi dan advokasi, yaitu:
 - a) Akurasi, kecepatan, dan efektivitas berupa manajemen output dan komunikasi dan teknologi informasi.
 - b) Pengembangan sistem "litkajibangrap" sumberdaya lahan pertanian melalui jejaring kerjasama dengan BPTP berupa manajemen komunikasi dan perencanaan.

- c) Pengembangan sistem informasi pertanian berbasis web berupa manajemen dan kapasitas teknologi informasi.

1. Fokus penelitian dan pengembangan BBSDLP

Mengacu pada fokus penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian, fokus penelitian dan pengembangan untuk BBSDLP adalah:

- 1) Penyusunan informasi dan analisis geospasial mendukung pengembangan pertanian kawasan berupa kegiatan yang menghasilkan peta tematik (tanah, AEZ, kesesuaian lahan, dan sebagainya).
- 2) Pengembangan basisdata sumberdaya lahan pertanian.
- 3) Pengembangan sistem informasi sumberdaya lahan pertanian berbasis web (Agrimap Info).
- 4) Analisis dan sintesis kebijakan pengembangan dan pengelolaan sumberdaya lahan pertanian serta perubahan iklim
- 5) Penelitian *in house* sumberdaya lahan pertanian (metodologi dan genesa tanah, *scientific base research*).

2. Fokus penelitian tanah dan pupuk

Mengacu pada fokus penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian, fokus penelitian tanah dan pupuk adalah:

- 1) Penelitian teknologi pengelolaan lahan suboptimal dan terdegradasi mendukung pertanian bioindustri tropika berkelanjutan.
- 2) Penelitian teknologi pengelolaan hara dan peningkatan kesuburan tanah mendukung swasembada pangan berkelanjutan.
- 3) Penelitian perakitan formula dan perangkat uji pupuk dan pembenah tanah.
- 4) Pengembangan sistem informasi dan database sumberdaya tanah.
- 5) Penelitian teknologi inovatif dan adaptif untuk pengelolaan sumberdaya tanah dan pupuk (*in house*).

3. Fokus penelitian agroklimat dan hidrologi

Mengacu pada fokus penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian, fokus penelitian agroklimat dan hidrologi adalah:

- 1) Penelitian teknologi dan model pengelolaan sumberdaya iklim dan air terpadu mendukung pertanian bioindustri tropika berkelanjutan.
- 2) Penelitian kalender tanam terpadu serta pengelolaan sumberdaya iklim dan air untuk adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.
- 3) Pengembangan analisis numerik dan sistem informasi sumberdaya iklim dan air.



- 4) Penelitian teknologi inovatif pengelolaan sumberdaya iklim dan air (*in house/scientific base research*).

4. Fokus penelitian pertanian lahan rawa

Mengacu pada fokus penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian, fokus penelitian pertanian lahan rawa adalah:

- 1) Penelitian teknologi pengelolaan hara, tanaman, dan air lahan rawa mendukung pertanian bioindustri berkelanjutan.
- 2) Penelitian teknologi pemulihan lahan rawa terdegradasi dan pengelolaan lahan rawa ramah lingkungan dan adaptif perubahan iklim.
- 3) Penelitian teknologi pertanian (budidaya) dan model inovasi UT lahan rawa mendukung swasembada pangan.
- 4) Pengembangan sistem database dan sistem informasi lahan rawa.
- 5) Penelitian teknologi inovatif pengelolaan pertanian lahan rawa (*in house/scientific base research*).

5. Fokus penelitian lingkungan pertanian

Mengacu pada fokus penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian, fokus penelitian lingkungan pertanian adalah:

- 1) Penelitian emisi dan teknologi mitigasi gas rumah kaca mendukung pertanian bioindustri berkelanjutan.
- 2) Penelitian pencemaran bahan agrokimia dan teknologi pengendalian serta remediasi mendukung keamanan pangan nasional.
- 3) Pengembangan sistem informasi dan database lingkungan pertanian.
- 4) Penelitian *in house* lingkungan pertanian (metodologi MRV, uji toksisitas pestisida/*scientific base research*).

6. Blok Kegiatan (Program)

Blok Kegiatan (Program) merupakan kegiatan litbang yang bersifat lintas kepakaran (keahlian) yang melibatkan berbagai institusi baik di dalam atau luar lingkup Balitbangtan (*corporate program*) disusun secara tematik, *comprehensive, scientific base*, dan *cross cutting issues* yang dikendalikan dalam kesatuan manajemen yang tidak dibatasi oleh klasterisasi unit kerja. Kegiatan ini dicirikan dengan pelaksanaannya yang lintas institusi dan atau lintas kepakaran. Pelaksanaan blok kegiatan dikoordinasikan oleh suatu unit kerja yang dominan mampu mengkoordinasikan penyelesaian suatu kasus tersebut sebagai "*leading institution*".

Kegiatan dalam blok program dilaksanakan terutama untuk: (1) mendukung secara langsung pencapaian target-target pembangunan pertanian yang sudah ditetapkan oleh Kementerian Pertanian dan (2) pengembangan IPTEK pertanian.

Untuk menjawab isu strategis dalam rangka mendukung pencapaian target pembangunan pertanian, kegiatan yang menjadi prioritas dalam blok program adalah kegiatan yang aplikatif, praktis, dan teknologi yang cenderung sudah “*mature*”, namun secara ilmiah tetap dapat dipertanggungjawabkan.

2.1.7. Indikator Kinerja Utama

Kegiatan penelitian dan pengembangan pengelolaan sumberdaya lahan pertanian diarahkan untuk mencapai sasaran dimanfaatkannya inovasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan pertanian yang responsif dan adaptif terhadap dampak perubahan iklim. Indikator kinerja utama dalam pencapaian sasaran tersebut disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Indikator Kinerja Utama BBSDLP tahun 2015-2019

Program /kegiatan/Sasaran Program/Sasaran Kegiatan		Indikator Kinerja
Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian		
1	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Inovatif Pengelolaan Sumberdaya Lahan Pertanian	1 Jumlah hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)
		2 Rasio hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian pada tahun berjalan terhadap kegiatan sumberdaya lahan pertanian yang dilakukan pada tahun berjalan
		3 Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan
2	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	4 Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian beserta UPT di lingkup Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian
3	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	5 Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian

2.2. Perjanjian Kinerja Tahun 2018

Komitmen BBSDLP dalam upaya mewujudkan target kinerja yang telah ditetapkan setelah melalui berbagai pembahasan, dituangkan dalam bentuk Perjanjian Kinerja (PK). Setelah ditetapkannya pagu indikatif, selanjutnya PK tersebut diajukan kepada Kepala Badan Litbang Pertanian untuk ditetapkan menjadi dokumen Perjanjian Kinerja yang sah. Berikut ini disajikan Perjanjian Kinerja yang diajukan untuk ditandatangani oleh Kepala Badan Litbang Pertanian:

Tabel 2. Perjanjian Kinerja Tahun 2018

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target
1.	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	298 Jumlah
		Rasio hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian pada tahun berjalan terhadap kegiatan sumberdaya lahan pertanian yang dilakukan pada tahun berjalan	100 %
		Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan	5 Rekomendasi kebijakan
2.	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian beserta UPT di lingkup Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	3 Nilai IKM
3.	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	Jumlah Temuan Itjen atas Implementasi SAKIP yang terjadi Berulang (5 Aspek SAKIP sesuai Permen PAN RB Nomor 12 Tahun 2015 meliputi : Perencanaan, Pengukuran, Pelaporan Kinerja, Evaluasi Internal, dan Capaian Kinerja) di Lingkup Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian	3 Temuan
Anggaran tahun 2018		Rp. 113.437.927.000,-	

Berdasarkan Lampiran Perjanjian Kinerja, pada tahun 2018, BBSDLP berjanji merealisasikan : (1) 298 Jumlah hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir), (2) 100% Rasio hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian pada tahun berjalan terhadap kegiatan sumberdaya lahan pertanian yang dilakukan pada tahun berjalan, (3) menghasilkan 5 Rekomendasi kebijakan, (4) 3 Nilai Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian beserta UPT di lingkup Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, (5) maksimal 3 Temuan Itjen atas Implementasi SAKIP yang terjadi Berulang (5 Aspek SAKIP sesuai Permen PAN RB Nomor 12

Tahun 2015 meliputi : Perencanaan, Pengukuran, Pelaporan Kinerja, Evaluasi Internal, dan Capaian Kinerja) di Lingkup BB Litbang SDLP.

Sedangkan berdasarkan Lampiran PK 2018, BBSDLP berjanji akan menyelesaikan : (1) 10 Teknologi yang didiseminasikan, (2) 9 Sistem informasi, (3) 94 Peta, (4) 15 Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian, (5) 5 Formula, (6) 3 Teknologi Lahan Eks Tambang, (7) 3 Teknologi Adaptasi Perubahan Iklim, (8) 2 Teknologi Mitigasi Perubahan Iklim, (9) 5 Rekomendasi, (10) Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian berserta UPT di lingkup BBSDLP, (11) 18 Layanan Manajemen, dan (12) 12 Bulan Layanan Perkantoran.

BAB III. AKUNTABILITAS KINERJA

Pada Bab ini diuraikan mengenai hasil-hasil penelitian yang dicapai oleh Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP) yang merupakan bagian dari Program Penciptaan Teknologi dan Inovasi Pertanian Bio-industri Berkelanjutan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan). Data capaian kegiatan yang digunakan bersumber dari seluruh satker lingkup BBSDLP.

Keberhasilan pencapaian sasaran kegiatan tidak terlepas dari telah diterapkannya monitoring dan evaluasi serta Sistem Pengendalian Intern (SPI) di lingkup BBSDLP. Mekanisme monitoring dan evaluasi kegiatan penelitian dan kegiatan pendukung lainnya dilakukan setiap minggu, setiap bulan, dan setiap triwulanan melalui aplikasi yang disediakan oleh DJA (*e-monev* DJA/PMK 249), Bappenas (*e-monev* Bappenas), Biro Perencanaan Kementan (IKK *online*), Balitbangtan (intranet) dan yang dibuat oleh BBSDLP sendiri (Monitoring Serapan anggaran).

3.1. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2018

Pengukuran capaian kinerja BBSDLP Tahun 2018 dilakukan dengan cara membandingkan antara target indikator kinerja dengan capaiannya. Namun pengukuran keberhasilan kinerja suatu instansi pemerintah memerlukan indikator kinerja sebagai tolok ukur pengukuran. Indikator kinerja tersebut merupakan ukuran kuantitatif dan atau kualitatif yang menggambarkan tingkat pencapaian suatu sasaran atau tujuan yang telah ditetapkan. Secara umum indikator kinerja memiliki fungsi yaitu: (1) dapat memperjelas tentang apa, berapa, dan kapan suatu kegiatan dilaksanakan, dan (2) membangun dasar bagi pengukuran, analisis, dan evaluasi kinerja unit kerja.

Sesuatu yang dapat dijadikan indikator kinerja yang berlaku untuk semua kelompok kinerja harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut: (1) spesifik dan jelas, (2) dapat diukur secara objektif baik yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif, (3) harus relevan, (4) dapat dicapai, penting dan harus berguna untuk menunjukkan keberhasilan masukan, proses, keluaran, hasil, manfaat dan dampak, (5) harus fleksibel dan sensitif, serta (6) efektif dan data/informasi yang berkaitan dengan indikator dapat dikumpulkan, diolah dan dianalisis.

Kriteria ukuran keberhasilan pencapaian sasaran kegiatan tahun 2018 dilakukan dengan menggunakan kriteria penilaian yang terbagi ke dalam 4 (empat) kategori berdasarkan skorsing, yaitu (1) sangat berhasil : > 100 persen; (2) berhasil : 80 - 100 persen; (3) cukup berhasil : 60 - 79 persen; dan (4) tidak berhasil : 0 - 59 persen.

Berdasarkan dokumen Perjanjian Kinerja (PK), Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian mempunyai 3 (tiga) Sasaran Kegiatan dengan 5 indikator kinerja utama (IKU) dengan target dan capaian untuk tahun 2018 sebagai berikut:

Tabel 3. Capaian Kinerja Indikator Sasaran BBSDLP Tahun 2018

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Satuan	Target	Realisasi	%
1.	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	Jumlah	298	983	329,8
		Rasio hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian pada tahun berjalan terhadap kegiatan sumberdaya lahan pertanian yang dilakukan pada tahun berjalan	%	100	100	100
		Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan	Rekomendasi	5	5	100
2.	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian beserta UPT di lingkup Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	Nilai IKM	3	3	100
3.	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	Jumlah Temuan Itjen atas Implementasi SAKIP yang terjadi Berulang (5 Aspek SAKIP sesuai Permen PAN RB Nomor 12 Tahun 2015 meliputi : Perencanaan, Pengukuran, Pelaporan Kinerja, Evaluasi Internal, dan Capaian Kinerja) di Lingkup Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian	Temuan	3	0	0
Rata-Rata Capaian Kinerja						125,96
Pagu Anggaran			Rp.	113.437.927.000,-		
Realisasi Anggaran			Rp.	109.133.425.006,-		
						96,21

Berdasarkan hasil pengukuran sebagaimana pada tabel di atas, capaian indikator kinerja BBSDLP pada tahun 2018 mencapai rata-rata 125,96%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan pencapaian kinerjanya adalah sangat berhasil karena melebihi 100%. Sedangkan dalam pemanfaatan anggaran, BBSDLP mampu menyerap anggaran sebesar 96,21% dari total pagu yang dialokasikan.

Sasaran 1

Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian

Pada sasaran pertama ini terdapat 3 Indikator Kinerja, yakni:

- 1) Jumlah hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) dengan target 298 Jumlah**
- 2) Rasio hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian sumberdaya lahan pertanian yang dilakukan pada tahun berjalan dengan target 100%**
- 3) Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan dengan target 5 rekomendasi**

Sasaran 2

Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian

Untuk sasaran ke 2 hanya terdapat 1 Indikator Kinerja, yakni:

Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian beserta UPT di lingkup Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian dengan target 3 Nilai IKM

Sasaran 3

Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian

Untuk sasaran ke 3 hanya terdapat 1 Indikator Kinerja, yakni :

Jumlah Temuan Itjen atas Implementasi SAKIP yang terjadi Berulang (5 Aspek SAKIP sesuai Permen PAN RB Nomor 12 Tahun 2015 meliputi : Perencanaan, Pengukuran, Pelaporan Kinerja, Evaluasi Internal, dan Capaian Kinerja) di Lingkup BB Litbang SDLP dengan target 3 Temuan.

3.2. Analisis Capaian Kinerja

3.2.1. Capaian Kinerja Tahun Berjalan

Sasaran Kegiatan 1 :	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian
-----------------------------	---

Indikator Kinerja untuk sasaran pertama ini adalah :

Indikator Kinerja 1

Jumlah hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir).

Selama 5 tahun terakhir (2014-2018) BBSDLP menargetkan 298 Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan. Hingga akhir tahun 2018 diperoleh data bahwa teknologi BBSDLP yang telah dimanfaatkan sejumlah 983 Jumlah (329,87%). Berdasarkan data tersebut, target menyelesaikan 298 Jumlah sudah terpenuhi bahkan melebihi target.

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	298	983	329,87

Formula atau cara menghitung indikator kinerja 1 adalah :

Σ Hasil penelitian dan pengembangan yang dimanfaatkan (t-5 hingga t)

Cara pengambilan data Indikator Kinerja 1, yaitu :

- 1) Hitung hasil penelitian dan pengembangan yang telah didiseminasikan mulai dari 6 tahun sebelumnya hingga 1 tahun sebelumnya. Diseminasi dapat berupa: karya ilmiah, gelar teknologi, penyuluhan, dan temu bisnis.
- 2) Hitung hasil penelitian dan pengembangan yang dimanfaatkan dalam 5 tahun terakhir.

Seluruh teknologi yang telah dimanfaatkan dihasilkan dari kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan lingkup BBSDLP dengan rincian per tahun digambarkan pada Tabel berikut.

Tabel 4. Output BBSDLP yang Sudah Dimanfaatkan Tahun 2014-2018

Tahun	Output BBSDLP			
	Peta	Teknologi	Formula	Sistem Informasi
2014	6	-	-	3
2015	1	4	-	-
2016	41	1	-	-
2017	141	11	7	-
2018	752	9	5	2

Indikator Kinerja 2

Rasio hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian sumberdaya lahan pertanian yang dilakukan pada tahun berjalan.

Indikator Kinerja 2 ini merupakan hasil perbandingan antara hasil kegiatan penelitian BBSDLP pada tahun berjalan dengan jumlah kegiatan penelitian sumberdaya lahan pertanian yang dilaksanakan pada tahun yang sama. Targetnya 100%.

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Rasio hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian pada tahun berjalan terhadap kegiatan sumberdaya lahan pertanian yang dilakukan pada tahun berjalan	100%	100%	100%

Formula atau cara menghitung indikator kinerja 2 adalah :

$$(\Sigma \text{ Hasil penelitian dan pengembangan pada tahun berjalan} / \Sigma \text{ Kegiatan penelitian dan pengembangan pada tahun berjalan}) \times 100\%$$

Cara pengambilan data Indikator Kinerja 2, yaitu :

- 1) Hitung hasil penelitian dan pengembangan pada tahun berjalan yang sesuai dengan *milestones* Rencana Penelitian Tim Peneliti (RPTP). Hasil penelitian dan pengembangan dapat berupa: teknologi, rekomendasi, peta, sistem informasi, database, dan formula.
- 2) Hitung jumlah kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan pada tahun berjalan berdasarkan Rencana Penelitian Tim Peneliti (RPTP).

- 3) Hitung rasio hasil penelitian dan pengembangan pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan yang dilakukan pada tahun berjalan

Setelah dilakukan penghitungan diperoleh data target output dan realisasi setiap kegiatan penelitian pada Indikator Kinerja 2 ini sebagai berikut:

Tabel 5. Target dan Realisasi Pencapaian Indikator Kinerja 2

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Rasio hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian pada tahun berjalan terhadap kegiatan sumberdaya lahan pertanian yang dilakukan pada tahun berjalan	9 Sistem Informasi	9 Sistem Informasi	100%
	94 Peta	94 Peta	100%
	15 Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian	15 Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian	100%
	5 Formula	5 Formula	100%
	3 Teknologi Lahan Eks Tambang	3 Teknologi Lahan Eks Tambang	100%
	3 Teknologi adaptasi Perubahan Iklim	3 Teknologi adaptasi Perubahan Iklim	100%
	2 Teknologi Mitigasi Perubahan Iklim	2 Teknologi Mitigasi Perubahan Iklim	100%

Berdasarkan data tersebut, diperoleh hasil perbandingan antara hasil (*output*) kegiatan penelitian dengan target yang ingin dicapai dari kegiatan penelitian adalah 100%. Artinya seluruh kegiatan penelitian pada tahun 2018 telah menghasilkan *output* sesuai dengan yang ditargetkan (100%). Untuk mencapai target indikator kinerja ini, dilakukan melalui berbagai kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh seluruh peneliti di lingkup BBSDLP yang dipimpin oleh peneliti senior yang menyebar ke berbagai lokasi yang telah ditetapkan. Berbagai sumberdaya penelitian yang dimiliki BBSDLP turut dikerahkan untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Secara rinci capaian kinerja yang berhasil diraih oleh BBSDLP terhadap target-target tersebut adalah :

1. Target menghasilkan 9 Sistem Informasi

BBSDLP bersama Balai-balai yang dikoordinasikannya pada tahun 2018 ditargetkan menghasilkan 9 Sistem Informasi. Setelah dilakukan penelitian untuk menghasilkan Sistem Informasi, pada akhir 2018 dihasilkan 9 Sistem Informasi dengan rincian :

1) Sistem Penilaian Kesesuaian Lahan (SPKL)

Sistem ini Berfungsi untuk melakukan penilaian/evaluasi kesesuaian lahan.

2) PKDSS (Phosphorus and Potassium Decision Support System)

Berfungsi untuk memberikan rekomendasi pemupukan berbagai komoditas pertanian

3) Sistem Informasi Sumberdaya Lahan Pertanian (SISULTAN) dengan alamat <http://sisultan.litbang.pertanian.go.id>

Sistem informasi ini berbasis WebGIS yang menyajikan informasi berupa peta-peta sumberdaya lahan pertanian yang dibuat/dipetakan oleh BBSDLP. Sistem ini menyajikan data dan informasi yang meliputi: a) Peta-peta skala 1:1.000.000, b) Peta tanah skala tinjau (1:250.000), c) Peta Tanah skala Detail (1:50.000). Peta tematik lainnya terkait dengan sumberdaya lahan pertanian juga akan disajikan pada sistem ini

4) InaAgrimap (<http://inaagrimap.litbang.pertanian.go.id>)

Sistem informasi berbasis webGIS yang menyediakan informasi dalam bentuk peta, grafik, dan tabular. Melalui web ini, pengunjung dapat menampilkan, mengamati dan mempelajari aneka informasi tentang berbagai aspek yang berkaitan dengan upaya peningkatan produksi dan produktivitas komoditas strategis. Pengunjung juga dapat menampilkan peta-peta secara interaktif dan memperoleh informasi pertanian untuk lokasi yang spesifik. Informasi lengkap dapat diperoleh dengan klik link berikut.

5) Sistem Informasi Rekomendasi Pemupukan Hara N, P, K, S dan C-Organik pada Lahan Sawah Untuk Tanaman Padi, Jagung dan Kedelai

Sistem Informasi ini dapat digunakan sebagai bahan informasi dalam penyusunan database pengelolaan kesuburan tanah sawah khususnya hara N, P dan K, S dan C-organik

6) Sistem Informasi Sifat-Sifat Tanah, Tingkat Bahaya Erosi dan Rekomendasi Pengelolaan Lahan Kering Berlereng Berbasis Web untuk Wilayah Jawa Tengah

Sebagai bahan informasi tentang sifat-sifat tanah, seperti erodibilitas, erosivitas, dan lahan terdegradasi dan dapat memberikan informasi secara geospasial lahan kering terdegradasi dan dapat digunakan untuk menyusun kebijakan pertanian spesifik lokasi oleh pemerintah daerah dan praktisi konservasi tanah

7) Informasi Neraca Karbon, Produksi dan Analisis Usaha Tani pada Pengembangan Sistem Integrasi Tanaman Pangan - Ternak Di Lahan Sub Optimal Tadah Hujan Melalui Pendekatan Life Cycle Assessment pada Skala Petani Dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Perlakuan introduksi teknologi pertanian ramah lingkungan di lahan tadah hujan meningkatkan rata-rata hasil padi sebesar 10% dibandingkan cara konvensional, sehingga menambah keuntungan sebesar Rp. 1.058.224 dengan B/C sebesar 0,75.

8) Informasi Penilaian risiko Dampak Pencemaran Pestisida di Sentra Padi Dan Sayuran

Hasil penilaian memperlihatkan bahwa tingkat bahaya (HQ) untuk lindan, heptaklor, aldrin, dieldrin, endrin dan 4,4-DDT pada beberapa jenis sayuran di Jawa Tengah berkisar antara 0-39,5 yang berarti masih berada di bawah batas maksimum (>100), dengan demikian bahwa sayuran yang dihasilkan masih aman untuk dikonsumsi dan tidak akan menimbulkan keracunan.

9) Informasi Dinamika Emisi Gas Rumah Kaca dari Varietas Unggul Hibrida di Lahan Sawah

Berdasarkan nilai emisi CH₄, varietas padi hibrida dikelompokkan menjadi tiga, yaitu varietas padi dengan emisi tinggi meliputi varietas hibrida Arize Gold (622 kg m⁻² musim-1), Mapan (555 kg m⁻² musim-1) dan Intani (510 kg m⁻² musim-1); varietas padi dengan emisi sedang, yaitu Sembada 168 (460 kg m⁻² musim-1), Hipa 8 (450 kg m⁻² musim-1), Hipa 19 (430 kg m⁻² musim-1) dan Hipa 18 (420 kg m⁻² musim-1); dan varietas padi dengan emisi rendah, yaitu Ciherang (355 kg m⁻² musim-1), Sembada 989 (305 kg m⁻² musim-1).

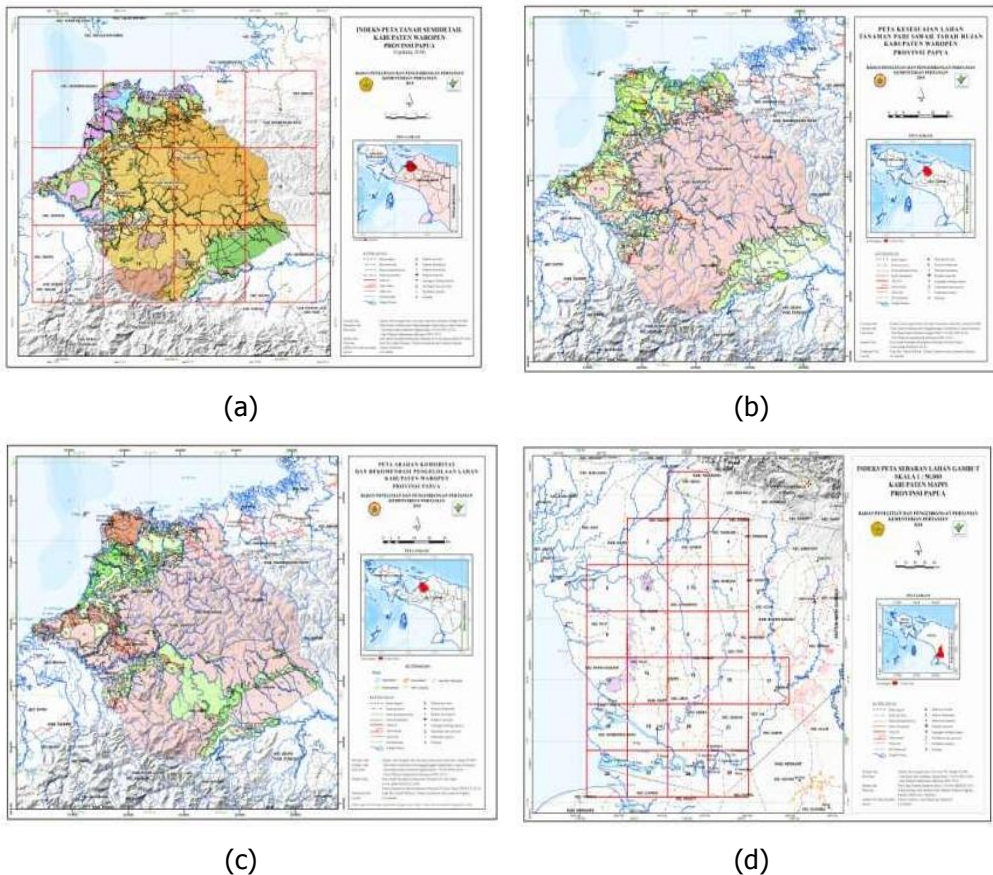
2. Target menghasilkan 94 Peta

Pada tahun 2018. BBSDLP menghasilkan 94 Peta dari 94 Peta yang ditargetkan. Yang terdiri dari 65 Peta Tanah Semi Detil Terkorelasi, Peta Kesesuaian Lahan dan Peta Rekomendasi Pengelolaan Lahan, skala 1 : 50.000; dan 26 Peta Lahan Gambut skala 1: 50.000. Peta Tanah Semidetil Korelasi skala 1:50.000 merupakan kegiatan penyesuaian/ penyeragaman format peta, berupa batas dan isi satuan peta beserta legenda peta, yang dilakukan melalui kompilasi dan verifikasi data/peta tanah.

Peta Kesesuaian Lahan skala 1:50.000 merupakan kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu, yang ditunjukkan oleh derajat atau tingkat kesesuaian lahan yang diikuti oleh faktor pembatas penggunaan. Penilaian kesesuaian lahan atau evaluasi lahan dilakukan dengan cara mencocokkan (*matching*) antara kualitas/karakteristik lahan (*land quality/characteristics*) dengan persyaratan penggunaan lahan (*land use requirements*). Pada tahun 2018, penilaian kesesuaian lahan dilakukan terhadap komoditas pertanian strategis, yaitu: padi, jagung, kedelai, cabai, bawang merah, tebu, kakao, kelapa sawit, dan hijauan pakan ternak. Penilaian kesesuaian lahan diawali dengan penyusunan karakteristik lahan, meliputi karakteristik tanah, iklim dan topografi. Penilaian kesesuaian lahan dilakukan secara komputerisasi menggunakan program Sistem Penilaian Kesesuaian Lahan versi 2.01 (SPKL versi 2.01) (Bachri *et al.*, 2011). Hasil penilaian kesesuaian lahan disajikan dalam bentuk tabular dan peta kesesuaian lahan berbasis kabupaten/kota.

Peta Rekomendasi Pengelolaan Lahan (RPL) merupakan kegiatan tahap lanjut dari arahan komoditas yang dihasilkan dari kegiatan pemetaan tanah dan evaluasi lahan. Informasi yang disajikan dalam RPL mencakup deskripsi agroekosistem, faktor-faktor pembatas penggunaan lahan disertai upaya penanggulangan, berupa varietas rekomendasi, dan teknologi budaya.

Beberapa contoh peta yang dihasilkan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Berbagai peta yang dihasilkan oleh BBSDLP (a) Peta Tanah Semi Detail Terkorelasi skala 1:50.000 Kab. Waropen, Prov. Papua; (b) Peta Kesesuaian Lahan Komoditas Sawah Tadah Hujan skala 1:50.000 Kab. Waropen, Prov. Papua; (c) Peta Rekomendasi Pengelolaan Lahan skala 1:50.000 Kab. Waropen, Prov. Papua; dan (d) Peta Lahan Gambut skala 1:50.000 Kab. Mappi, Prov. Papua.

3. Target menghasilkan 15 Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian

Melalui kegiatan penelitian yang dilaksanakan pada tahun 2018, dihasilkan :

1) Teknologi Aplikasi Sianobakteria

Teknologi ini memiliki sejumlah keunggulan diantaranya sebagai produsen primer pada rantai makanan mikroba, selain mampu memfiksasi N, meningkatkan produksi padi, meningkatkan parameter fisiko-kimia karena menghasilkan polisakarida yang mengikat tanah, meningkatkan agregasi, mengendalikan erosi dan run off.

2) Teknologi Aplikasi Pupuk Hayati Pereduksi Metana

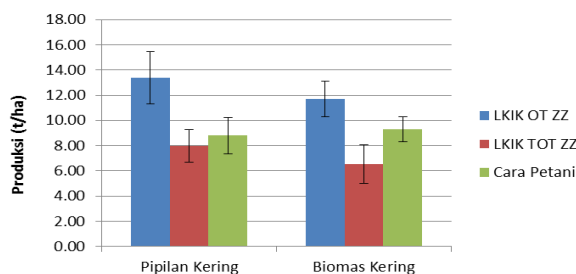
Aplikasi pupuk hayati berbahan aktif bakteri pengoksidasi metana pada lahan-lahan sawah secara luas dan jangka panjang dapat berkontribusi nyata terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca yang pada akhirnya berdampak positif terhadap perubahan iklim dunia.

3) Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Masam Berbasis Tanaman Jagung

Penciptaan teknologi yang bersifat holistik yaitu teknologi pengelolaan lahan kering masam yang efektif dan efisien serta adaptif bagi masyarakat akan bermanfaat bagi optimalisasi lahan kering masam karena mampu meningkatkan kualitas tanah dan produktivitas tanaman.

4) Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Iklim Kering Berbasis Tanaman Jagung

Penerapan teknologi pengelolaan lahan kering iklim kering berbasis tanaman jagung akan memberikan manfaat dalam Peningkatan produktivitas LKIK sehingga agroekosistem ini bisa lebih berperan dalam mendukung keberlanjutan swasembada pangan



Gambar 2. Keragaan tanaman jagung dan Hasil panen (pipilan dan biomasa kering) pada plot demo dengan tiga sistem pengelolaan yaitu LKIK OT ZZ (pemupukan berimbang+pembenah tanah+olah tanah+sistim tanam zigzag), LKIK TOT ZZ ((pemupukan berimbang+pembenah tanah+tanpaolah tanah+sistim tanam zigzag), dan cara petani

5) Teknologi Pengelolaan Lahan Terpadu pada Sawah Tadah Hujan Berbasis Tanaman Kedelai

Mengingat luasnya lahan sawah tadah hujan terdegradasi, maka dampak dari perbaikan kualitas lahan melalui inovasi teknologi akan mampu meningkatkan ketersediaan pangan dan produk tanaman hortikultura yang sangat dibutuhkan masyarakat baik di tingkat lokal, regional maupun nasional.

6) Teknologi Pupuk Hayati Biotara di Lahan Sawah Pasang Surut

Merupakan Teknologi pemupukan berimbang melalui penggunaan perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS), penggunaan pupuk urea dilapis biochar (UCB) dan biokompos. Dapat meningkatkan hasil padi Inpara 2 sebanyak 6,13 t GKG/ha atau tidak kurang dari 2 kali lipat dibandingkan tanpa biotara (2,98 t GKG/ha). Sedangkan dengan menggunakan padi varietas IR 42 meningkat sebanyak 20%.

7) Teknologi Pengelolaan Risiko Iklim untuk Pertanian (Prediksi Curah Hujan 1-2 Musim Kedepan)

Berdasarkan update prediksi untuk periode MH 2018/2019 pada Desember 2018-Mei 2019 menunjukkan bahwa umumnya curah hujan bersifat normal. Peluang hari tanpa hujan lebih dari 10 hari berturut sangat rendah pada bulan Desember 2019- April 2019. Di wilayah dengan pola hujan lokal seperti di wilayah Maluku dan Sulawesi bagian timur peluang hari tanpa hujan cukup tinggi. Mulai bulan April 2019, di wilayah Indoensia bagian timur peluang hari tanpa hujannya mulai tinggi di Bali dan Nusa Tenggara. Padabulan Mei 2019, peluang hari tanpa hujan meluas sampai ke wilayah Jawa Timur, Lampung, Sulawesi Selatan dan Merauke. Kondisi ini menunjukkan wilayah tersebut sudah memasuki musim kemarau.

8) Teknologi Pengelolaan Sumberdaya Air Terpadu di Lahan Sawah Tadah Hujan Berbasis Model Food Smart Village

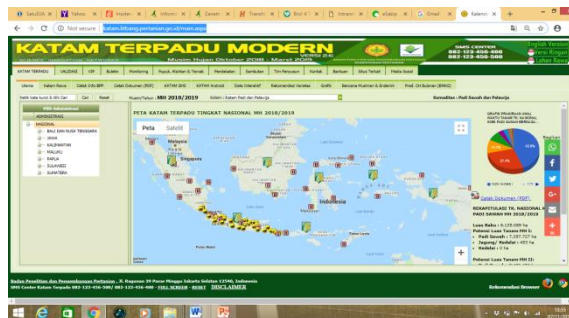
Perkiraan manfaat dan dampak dari kegiatan ini adalah tersedianya sistem informasi sumberdaya air yang mudah diakses oleh pengambil kebijakan dan pemangku kepentingan terkait dengan upaya optimalisasi pemanfaatan potensi sumber daya air serta menyediakan teknologi pengelolaan air bagi petani untuk meningkatkan produktivitas lahan mendukung peningkatan produksi padi, jagung, kedelai, bawang merah dan cabe. Dampak langsung dari kegiatan ini bagi petani adalah meningkatkan pendapatan petani melalui peningkatan produksi, indek pertanaman dan diversifikasi tanaman.



Gambar 3. Pembangunan dan pemanfaatan dam parit untuk irigasi

9) Teknologi Penentuan Waktu Tanam Berbasis Sumberdaya Iklim dan Air

Manfaat dan dampak dari kegiatan ini adalah meningkatnya akurasi rekomendasi SI Katam Terpadu Modern, yang diharapkan dapat digunakan oleh pengambil kebijakan/Direktorat Jenderal terkait dalam menyusun perencanaan penyediaan sarana prasarana pertanian, dan pengguna/petani secara masif sehingga dapat meningkatkan produksi pertanian.



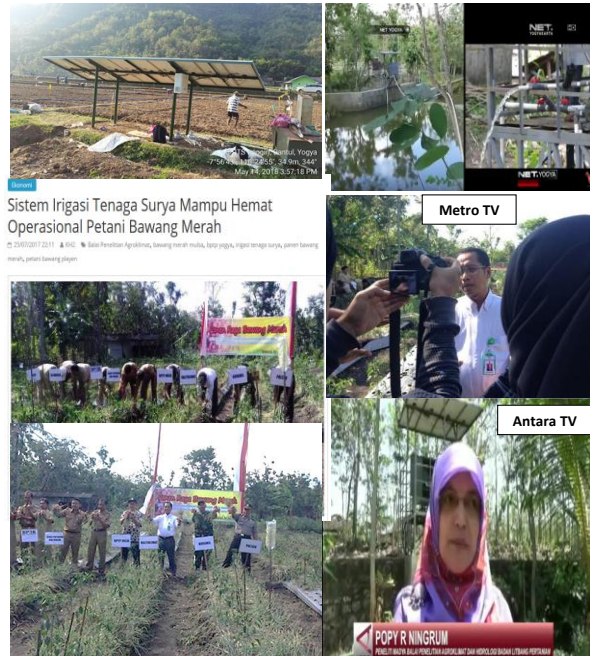
<http://katam.litbang.pertanian.go.id/main.aspx>

Gambar 4. Aplikasi KATAM

10) Teknologi Pengelolaan Air Berbasis Sistem Irigasi Pompa Tenaga Surya Tanpa Baterai

Penelitian ini menghasilkan teknologi inovatif dan adaptif yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan pertanian modern, teknologi yang

dihasilkan berupa sistem irigasi pompa radiasi surya. Dengan teknologi yang dihasilkan diharapkan penggunaan sumber daya air untuk pengembangan pertanian lebih efektif dan efisiensi, yang pada akhirnya mendorong peningkatan produksi dengan menggunakan biaya seminimal mungkin



Gambar 5. Pemanfaatan sistem irigasi pompa tenaga surya untuk pengembangan pertanian

11) Teknologi Analisis dan Identifikasi Tingkat Kerentanan Usaha Tani Pangan dan Risiko Iklim

Hasil analisis dan klasifikasi tingkat kerentanan usaha tani pangan dan risiko iklim membawa konsekuensi bagi setiap wilayah. Wilayah dengan tingkat kerentanan tinggi hingga ekstrim tinggi merupakan wilayah yang harus meningkatkan kapasitas adaptasinya serta mengurangi tingkat keterpaparan dan sensitivitasnya. Secara umum wilayah dengan kategori tingkat kerentanan tinggi hingga ekstrim tingkat kesejahteraan petaninya masih relatif rendah demikian juga ketahanan terhadap pangannya. Banjir dan kekeringan dominan terjadi dengan tren yang meningkat. Prioritas program dan aksi adaptasi diberikan secara berturut-turut kepada wilayah yang masih tergolong tingkat kerentanan usaha tani pangan dan risiko iklim ekstrim tinggi kemudian sangat tinggi dan selanjutnya tinggi.

12) Remediasi Lahan Bawang Merah Terkontaminasi Logam Berat Melalui Pemanfaatan Chelating Agent

Hasil aplikasi bahan-bahan chelating agent terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah menunjukkan perlakuan EDTA dan ammonium tiosulfat kurang mendukung pertumbuhan dan produksi bawang merah.

13) Remediasi Lahan Sayuran Bawang Merah Tercemar Insektisida Melalui Teknologi Nano

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi remediasi menggunakan pupuk urea berlapis biochar tongkol jagung dan atau ditambah mikroba konsorsia efektif menurunkan residu klorpirifosdi lokasi Brebes dan di lokasi Bima.

14) Teknologi Pupuk Hayati Biotara di Lahan Sawah Pasang Surut.

Merupakan Teknologi pemupukan berimbang melalui penggunaan perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS), penggunaan pupuk urea dilapis biochar (UCB) dan biokompos.

15) Teknologi Pupuk Urea di Lapis (Coated) Biochar dan Biokompos

Teknologi Biokompos dan urea berlapis/coated dengan biochar (UCB) di Desa Sidomukti, Jaken, Kab. Pati Jawa Tengah meningkatkan hasil padi sawah sebesar 27,69% dan 14,17% dengan selisih hasil padi masing-masing 671 dan 343 t GKG/ha.

4. Target menghasilkan 5 Formula

1) Formula Pupuk Hayati Aktinomiset Endopit

Aktinomiset endofit mempunyai potensi sebagai penghasil sebagian besar metabolit sekunder yang mengandung senyawa bioaktif yang kegunaan dan fungsinya beragam seperti antibiotik dan enzim ekstrasellular.

2) Formula Biodekomposer yang Dapat Mempercepat Pelapukan

Aplikasi bahan aktif dekomposer di lahan sawah dan lahan kering meningkatkan aktivitas biologi tanah secara nyata, serta meningkatkan pertumbuhan dan berat tongkol jagung.

3) Test Kit PUTR Lebak yang Disempurnakan

Perangkat ini akan diuji untuk lahan SMP, lebak dan gambut agar ketiga jenis tanah tersebut dapat ditetapkan kadar haranya secara cepat dan disusun rekomendasinya. Telah dilakukan validasi PUTR pada tanah Gambut di Desa Rasau Jaya, Kalimantan Barat.

4) Prototipe Perangkat Uji Tanah Sawah Digital untuk Tanaman Pangan

Alat ini berguna untuk mendeteksi kadar hara N, P, K dan Si di dalam tanah.



Gambar 6. Keragaan Prototipe Perangkat Uji Tanah Sawah Digital untuk Tanaman Pangan

5) Prototipe Perangkat Uji Tanah untuk Silika

Perangkat ini berguna untuk mengukur kadar hara silika tersedia dalam tanah secara cepat, akurat dan murah.

Silika secara tidak langsung meningkatkan serapan P pada tanah yang kekurangan P. Sementara itu Si juga bermanfaat bagi tanaman pada tanah dengan ketersediaan P tinggi, dengan mengurangi serapan P dan dengan demikian mengurangi P anorganik di dalam tanaman.

5. Target menghasilkan 3 Teknologi Lahan Eks Pertambangan

1) Teknologi Pengembangan Pemanfaatan Tanaman Penutup Tanah dan Pengelolaan Bahan Organik Insitu pada LBT Timah dan Batubara

Bahan organik adalah kunci dari rehabilitasi LBT. Berbagai sumber bahan organik seperti mukuna, calopogonium, dan sentro merupakan jenis legume yang efektif, disamping pemanfaatan pupuk kandang dan tandan kosong kelapa sawit mampu merehabilitasi LBT. Pengelolaan BO insitu perlu dibangun melalui pemanfaatan sisa tanaman, *legume cover crops* dan tanaman pagar seperti turi dan lamtoro.

2) Teknologi Pemupukan dan Ameliorasi Tanah untuk Peningkatan Produksi Tanaman dan Perbaikan Sifat Tanah pada Lahan Bekas Tambang Batubara

Pemberian fosfat alam yang dikombinasikan dengan pemberian pupuk kandang, kapur dan biochart menunjukkan pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. Hasil tertinggi dicapai dari perlakuan P4 (Fosfat alam 1000 Kg Ha-1 + Dolomit 1000 Kg Ha-1 + Pukan 20000 Kg Ha-1 + Urea 400 Kg Ha-1 + KCl 100 Kg Ha-1 + Biochart 10000 Kg Ha-1) yaitu 9.0 t ha-1. Fosfat alam dapat menjadi alternatif sumber P selain SP-36 dengan

pengaruh yang sama terhadap parameter berat pipilan kering jagung untuk lahan bekas penambangan batu bara.



Gambar 7. Tampilan tanaman yang diberikan teknologi pemupukan dan ameliorasi tanah pada lahan bekas tambang batubara

3) Teknologi Fertigasi dan Pengelolaan Pupuk Kandang dan Biochar untuk Tanaman Hortikultura Pada Lahan Bekas Tambang Timah

Jenis formula pupuk dan cara aplikasi pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi cabai di lahan bekas tambang timah, Bangka. Formula pupuk ABmix Balitbangtan (F2) maupun ABmix Agrifam (F1) yang diaplikasikan dengan cara fertigasi menghasilkan produksi yang lebih tinggi dibandingkan pemupukan dengan NPK 16-16-16 dengan cara ditugal.



Gambar 8. Teknologi fertigasi, pengelolaan pupuk kandang, dan biochar

6. Target menghasilkan 3 Teknologi Adaptasi Perubahan Iklim

1) Teknologi Peningkatan Produktivitas Padi di Lahan Sulfat Masam melalui Paket Teknologi "Panca Kelola Lahan Rawa"

Dapat meningkatkan hasil panen tanaman padi milik petani dengan rata-rata 4-5 ton/ha GKP, melalui introduksi paket teknologi Panca Kelola Lahan Rawa (Pengelolaan air, Varietas Unggul Baru, Pemupukan Berimbang, Pupuk Hayati, dan Pestisida Nabati)

2) Teknologi Pengelolaan Lahan dan Tanaman Terpadu di Lahan Lebak Tengahan.

Menghasilkan keragaan model pengelolaan lahan dan tanaman terpadu di lahan lebak tengahan

3) Teknologi Pengelolaan Sumberdaya Iklim dan Air untuk Antisipasi dan Adaptasi Perubahan Iklim

Andalan utama lahan tadah hujan adalah ketersediaan air tidak tersedia sepanjang tahun, menyebabkan IP tanaman hanya 100-150. Adanya sumber air tambahan dari hasil panen air berupa embung dapat meningkatkan IP tanaman pangan menjadi 200-300. Penelitian pengelolaan sumberdaya air yang dilakukan, menghasilkan teknologi pengelolaan sumberdaya air yang dapat mengoptimalkan infratraktur air (embung) menjadi sangat efisien dan efektif. Teknologi pengelolaan sumberdaya air yang dihasilkan adalah pendistribusian/jaringan irigasi dan teknologi irigasi hemat air.

7. Target Menghasilkan 2 Teknologi Mitigasi Perubahan Iklim

1) Teknologi Penataan Lahan dan Pengendalian OPT pada Budidaya Bawang Merah di Lahan Gambut untuk Peningkatan Produksi dan Mitigasi Emisi CO₂.

Dapat meningkatkan pemanfaatan lahan sehingga meningkatkan hasil tanaman cabai dan bawang merah melalui introduksi paket teknologi penataan lahan dan ameliorasi lahan)

2) Penelitian Inovasi dan Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian Mendukung Mitigasi Perubahan Iklim

Sektor Pertanian merupakan salah satu sektor yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim. Oleh sebab itu, disamping harus berkontribusi terhadap mitigasi emisi gas rumah kaca (GRK), kegiatan adaptasi merupakan kunci kesuksesan sektor ini sebagai penopang ketahanan pangan nasional. Pada tahun 2018 kegiatan yang telah dilaksanakan antara lain adalah melakukan inventarisasi emisi GRK gas rumah kaca (GRK), menghadiri berbagai pertemuan yang berkenaan dengan perubahan iklim, baik di dalam, maupun di luar negeri, serta melaksanakan penelitian monitoring efek canal blocking terhadap kedalaman muka air tanah dan emisi GRK. Dari penelitian monitoring ini didapatkan bahwa mempertahankan muka air tanah pada kedalaman lebih dangkal dari 0,4 m, seperti diamanatkan oleh PP No. 57 tahun 2017, tidak mungkin diwujudkan, namun penggunaan *canal blocking* setidaknya dapat meningkatkan ketinggian muka air tanah.



Gambar 9. Pemasangan tiang subsidensi (kiri) dan tiang subsidensi yang sudah terpasang (kanan). Tiang ini digunakan untuk memonitor laju penurunan (subsidensi) permukaan gambut.

Indikator Kinerja 3

Jumlah Rekomendasi Kebijakan yang Dihasilkan

Pada tahun anggaran 2018 ini, kegiatan penyusunan rekomendasi dan kebijakan, ditargetkan menghasilkan 5 rekomendasi/kebijakan. Formula atau cara menghitung indikator kinerja 3 ini adalah dengan menghitung jumlah rekomendasi kebijakan terkait penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian yang dihasilkan. Cara pengambilan datanya dengan menghitung jumlah rekomendasi kebijakan terkait penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian yang dihasilkan.

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah rekomendasi kebijakan sumberdaya lahan pertanian yang dihasilkan	5	5	100

Hingga tahun anggaran 2018 berakhir telah dihasilkan rekomendasi/kebijakan sebagai berikut:

1) *Pemanfaatan Lahan Potensial Tersedia untuk Perluasan Areal Pertanian Menuju Tahun 2045*

Ringkasan Eksekutif

Beberapa isu dan permasalahan sumberdaya lahan mendukung pembangunan pertanian nasional di masa yang akan datang antara lain: alih fungsi lahan produktif, pemanasan global dan perubahan iklim, degradasi sumberdaya lahan, erosi dan longsor, pencemaran, meluasnya lahan terlantar, penguasaan

dan kepemilikan lahan yang sempit (558 m²/kapita), terkecil di Asia. Untuk memenuhi kebutuhannya, terutama pangan menuntut sangat tingginya tingkat eksploitasi lahan sangat dalam kegiatan pertanian, terutama di Jawa, memicu degradasi lahan-lahan intensif. Selain itu sistem tata kelola lahan yang kurang tepat/bijak, terutama yang berasal dari kawasan hutan, menyebabkan makin meluasnya lahan terdegradasi dan atau terlantar.

Untuk memenuhi mencapai ketahanan pangan dan kemandirian pangan dan energi hingga tahun 2025 diperlukan 7,3 juta ha lahan bukaan baru, yang terdiri atas lahan sawah 1,4 juta ha, kedelai 2 juta ha, jagung 1,3 juta ha, tebu dan hortikultura 2,6 juta ha. Sedangkan hingga tahun 2045 diperlukan tambahan lahan baru sekitar 14,9 juta ha, terdiri atas 5 juta ha sawah, 8,7 juta ha lahan kering, dan 1,2 juta ha lahan rawa. Ketersediaan sumberdaya lahan potensial untuk perluasan areal pertanian semakin terbatas. Lahan cadangan atau yang tersedia terdiri atas lahan kering (non rawa) dan lahan rawa (pasang surut dan lebak). Lahan yang tersedia tersebut merupakan lahan-lahan marginal yang disebut sebagai lahan sub optimal (LSO) namun potensial untuk dijadikan lahan pertanian dengan dukungan inovasi teknologi. Oleh sebab itu, lahan sub optimal, termasuk lahan terdegradasi menjadi sangat strategis mendukung pembangunan pertanian menuju Lumbung Pangan Dunia 2045.

2) Strategi dan Kebijakan Optimasi Lahan Rawa Pasang Surut Mendukung Swasembada Kedelai

Ringkasan Eksekutif

Kedelai salah satu komoditas pangan strategis bagi bangsa Indonesia. Produksi kedelai nasional sekitar 1,0 juta ton/tahun, sedangkan kebutuhan nasional mencapai 2,6-2,7 juta ton per tahun, hanya 30-40% per tahun produksi kedelai nasional dapat mensuplai kebutuhan nasional, dan untuk memenuhi kebutuhan kedelai dilakukan melalui impor. Upaya yang dilakukan oleh Kementerian Pertanian untuk meningkatkan produksi kedelai nasional adalah melalui Program Upaya Khusus (UPSUS), salah satunya dilakukan melalui pengembangan pertanaman kedelai di lahan rawa pasang surut, yang ditargetkan seluas 10.000 ha. Oleh karena itu, perlu dipersiapkan sarana dan prasarana serta kebijakan-kebijakan sebagai alat untuk mendukung program tersebut. Secara teknis agronomis pengembangan komoditas kedelai di lahan rawa pasang surut tidak menjadi masalah, inovasi teknologi budidaya kedelai sudah tersedia dan siap dikembangkan di lahan rawa pasang surut. Namun demikian, untuk terlaksananya program UPSUS tersebut diperlukan dukungan yang serius dari semua pihak khususnya pemerintah. Permasalahan penting lainnya adalah masalah sosial ekonomi juga perlu mendapat perhatian. Kelembagaan desa yang sudah terbentuk umumnya belum berfungsi secara efektif dan belum maksimal. Oleh karena itu, diperlukan rekayasa sosial antara lain: pembentukan dan penguatan kelembagaan di desa, fasilitas permodalan, penyediaan pasar dan jaminan/kepastian harga kedelai yang berpihak petani sangat menentukan keberhasilan pengembangan kedelai di lahan rawa pasang surut. Pemerintah sebagai regulator, diharapkan dapat menyusun dan

membuat kebijakan maupun peraturan yang dapat diimplementasikan mendukung program upaya khusus sehingga upaya peningkatan produksi kedelai dapat tercapai.

3) *Pengelolaan Lahan Sawah Tadah Hujan Sebagai Upaya Meningkatkan Produksi Padi*

Ringkasan Eksekutif

Pengembangan lahan sawah tadah hujan perlu mendapatkan perhatian, hal ini terkait dengan konversinya lahan sawah produktif menjadi lahan non pertanian. Pengelolaan lahan sawah tadah hujan tergantung air hujan yang saat ini telah mengalami pergeseran. Kekeringan umum terjadi pada awal tanam musim pertama, dan pada fase pengisian pada musim tanam kedua. Pengelolaan air yang bijak merupakan salah satu upaya untuk mengoptimalkan pengelolaan lahan sawah tadah hujan. "Mengejar air" pada lahan sawah tadah hujan dilakukan dengan penanaman padi dengan sistem gogo rancah pada musim pertama dan sistem culik pada musim tanam kedua. Pada musim pertama, persiapan lahan dilakukan pada saat kering dan padi ditanam seperti menanam gogo sebelum ketersediaan air dapat digunakan untuk menggenangi. Pada musim kedua, persemaian dibuat sebelum panen musim pertama di sebagian kecil lahan yang dipanen terlebih dahulu, persiapan lahan dilakukan dalam waktu singkat dan langsung tanam.

Pemupukan berimbang merupakan kunci pengelolaan hara lahan sawah tadah hujan. Memadukan penggunaan bahan organik dan pupuk hayati dengan pupuk anorganik. Sumber bahan organik dapat menggunakan sisa hasil panen padi dan pupuk kandang. Pemupukan N didasarkan produktivitas padi rata-rata selama 5 musim tanam sebelumnya dapat digunakan sebagai pedoman pemupukan urea. Rekomendasi pupuk P dan K didasarkan pada Peta Status Hara P dan K atau hasil analisis dengan Perangkat Uji Tanah Sawah

4) *Adopsi Lambat Petani Terhadap Varietas Padi Unggul Rendah Emisi*

Ringkasan Eksekutif

Budidaya padi sawah dipandang sebagai sumber emisi gas rumah kaca (GRK) terutama metana dan dinitrogen oksida. Emisi GRK dari budidaya padi sawah dapat ditekan melalui penggunaan teknologi seperti varietas unggul rendah emisi. Penggunaan varietas padi unggul rendah emisi merupakan antisipasi perubahan iklim yang mensinergiskan upaya adaptasi untuk mempertahankan stabilitas hasil tinggi sekaligus sebagai upaya mitigasi perubahan iklim untuk menurunkan emisi GRK. Beberapa varietas padi unggul dengan potensi rendah emisi telah dihasilkan, antara lain Way Apoburu, Situ Bagendit, Mekongga, Memberamo, Inpari 13, Inpari 24, dan varietas Amfibi, namun sebagian besar petani belum tertarik menerapkan dan masih bergantung pada Ciherang dan IR 64 yang mulai rentan terhadap cekaman lingkungan dan serangan organisme pengganggu tanaman. Oleh karena itu, koordinasi aktif dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, petugas penyuluh lapangan, dan petani diperlukan antara lain melalui edukasi memahami dampak perubahan iklim,

petak demonstrasi, subsidi benih, dorongan produksi benih kepada masyarakat, lembaga benih dan UPBS, dan regulasi harga komoditas padi.

5) **Revitalisasi Infrastruktur Pengelolaan Air Pada Lahan Rawa**

Ringkasan Eksekutif

Lahan rawa pasang surut dan lebak yang berpotensi untuk perluasan lahan pertanian dengan luas 7,9 juta ha, sebagian besar berpotensi untuk perluasan lahan sawah, selain itu terdapat lahan rawa seluas 2 juta ha merupakan lahan rawa yang sudah pernah dibuka untuk budidaya pertanian tetapi tidak dibudidayakan dan berada dalam keadaan bongkor. Sebagian besar lahan rawa bongkor tersebut mempunyai kendala infrastruktur air yang masih sangat terbatas dan belum berfungsi optimal sehingga sewaktu musim hujan dan atau pasang terjadi genangan air yang tinggi dan mengalami kekeringan. Kebijakan pemerintah untuk pengembangan lahan rawa saat ini belum sepenuhnya implementatif, upaya pencetakan lahan bukaan baru untuk pertanian selain mahal juga masih dihadapkan pada risiko menciptakan lahan bongkor baru apabila rancang bangun pengelolaan lahan rawa terpadu tidak diimplementasikan secara nyata dan total di lapangan. Oleh karena itu perlu dilakukan revitalisasi infrastruktur pengelolaan air yang diprioritaskan pada lahan bongkor. Revitalisasi infrastruktur pengelolaan air pada lahan bongkor meliputi: 1). Normalisasi saluran drainase sekunder dan tersier sehingga fungsinya sesuai dengan persyaratan desain teknis, 2). Instalasi pintu pengendali air (pintu ayun/*flap gate*, pintu tabat) pada saluran sekunder dan atau tersier dengan spesifikasi desain, sebaran dan jumlah sesuai dengan kondisi dan karakteristik lahan rawa, 3). Normalisasi pintu-pintu air pada petakan lahan yang belum berfungsi secara optimal, 4). Polderisasi pada lahan lebak terutama lebak tengahan dan lebak dangkal. Penguatan kelembagaan petani juga menjadi pemicu keberhasilan program revitalisasi infrastruktur pengelolaan air pada lahan rawa.

Sasaran Kegiatan 2 :	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian
-----------------------------	--

Indikator Kinerja dari Sasaran Kegiatan 2 ini adalah:

Indikator Kinerja 4

Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atau saat ini Standar Kepuasan Masyarakat (SKM) atas layanan publik Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian beserta UPT di lingkup Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian

Berdasarkan hasil penghitungan yang diperoleh dari 38 responden terhadap 9 nilai unsur pelayanan, diperoleh nilai Standar Kepuasan Masyarakat (SKM) untuk semester I Baik dengan nilai rata-rata tertimbang unsur sebesar 3,23. Demikian

juga untuk semester II nilainya Baik dengan nilai rata-rata tertimbang unsur sebesar 3,48.

Hasil Analisis SKM BBSDLP tahun 2018 setelah dikonversi dengan angka 3,355 berdasarkan Permenpan RB nomor 14 tahun 2017 masuk dalam nilai persepsi 3 (3,0644 - 3,532) dengan mutu pelayanan B (baik).

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian beserta UPT di lingkup Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	3	3	100

Formula atau cara menghitung indikator kinerja 4, adalah :

Langkah 1: hitung nilai rata-rata tertimbang menggunakan rumus:

$$\left(\frac{\text{Jumlah bobot}}{\text{Jumlah unsur}} \right) \times 100\%$$

Langkah 2: hitung nilai SKM menggunakan rumus:

$$\left(\frac{\text{Total nilai persepsi per unsur}}{\text{Jumlah unsur}} \right) \times \text{Nilai penimbang}$$

Langkah 3: interpretasi nilai SKM menggunakan rumus: SKM Unit Pelayanan X 25

Langkah 4: nilai persepsi berdasarkan interval SKM

Cara pengambilan data dengan Melakukan SKM sesuai PermenPAN RB Nomor 14 Tahun 2017.

Tabel 6. Interval SKM berdasarkan PermenPAN RB Nomor 14 Tahun 2017

NILAI PERSEPSI	NILAI INTERVAL (NI)	NILAI INTERVAL KONVERSI (NIK)	MUTU PELAYANAN	KINERJA UNIT PELAYANAN
1	1,00 - 2,5996	25,00 - 64,99	D	Tidak Baik
2	2,60 - 3,064	65,00 - 76,60	C	Kurang Baik
3	3,0644 - 3,532	76,61 - 88,30	B	Baik
4	3,5324 - 4,00	88,31 - 100	A	Sangat Baik

Tabel 7. Unsur-unsur Pelayanan SKM yang dinilai

Nomor Unsur Pelayanan	Keterangan Unsur Pelayanan
U1	Persyaratan
U2	Sistem, Mekanisme dan Prosedur
U3	Waktu Penyelesaian
U4	Biaya/Tarif
U5	Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan
U6	Kompetensi Pelaksana
U7	Perilaku Pelaksana
U8	Sarana dan Prasarana
U9	Penanganan Pengaduan, Saran, dan Masukan

Sasaran Kegiatan 3 :	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian
-----------------------------	---

Indikator Kinerja dari sasaran ke 3 adalah:

Indikator Kinerja 5

Jumlah Temuan Itjen atas Implementasi SAKIP yang terjadi Berulang (5 Aspek SAKIP sesuai Permen PAN RB Nomor 12 Tahun 2015 meliputi : Perencanaan, Pengukuran, Pelaporan Kinerja, Evaluasi Internal, dan Capaian Kinerja) di Lingkup Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian dengan target 3 Temuan.

Temuan Itjen atas implementasi SAKIP diperoleh dari evaluasi yang dilakukan Inspektorat Jenderal atas lima aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB no 12 Tahun 2015 yang meliputi Rencana Strategis, Pengukuran Kinerja, Pelaporan Kinerja, Capaian Kinerja, dan Evaluasi Kinerja. Namun pada tahun 2018, BBSDLP tidak menjadi sampling dalam evaluasi atas implementasi SAKIP oleh Itjen, sehingga indikator ini realisasinya 0.

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	3	0	0

Formula atau cara menghitung indikator kinerja 5 ini adalah Jumlah temuan Itjen yang berulang = temuan Itjen yang berulang A + temuan Itjen yang berulang B + + temuan Itjen yang berulang N. Cara pengambilan datanya, yaitu :

1. Hitung jumlah temuan Itjen terhadap implementasi SAKIP pada tahun ini (t) dan tahun sebelumnya (t-1)
2. Bandingkan temuan pada tahun - tahun tersebut berdasarkan aspek temuan
3. Bila terjadi temuan Itjen pada aspek yang sama di kedua tahun tersebut maka dihitung 1 (satu) temuan berulang
4. Jumlahkan semua temuan berulang yang sebelumnya di hitung

3.2.2. Perbandingan Capaian Dengan Tahun Sebelumnya

Tahun 2018 merupakan tahun keempat Renstra, dimana ketercapaian target selama empat tahun ini harus diperhatikan agar target Renstra pada akhir tahun 2019 terjamin dapat dicapai. Perbandingan capaian indikator kinerja 2017 dengan tahun 2018 secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 8. Perbandingan Capaian Kinerja dengan Tahun 2017

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Satuan	Realisasi	
				2017	2018
1.	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	Jumlah	247	983
		Rasio hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian pada tahun berjalan terhadap kegiatan sumberdaya lahan pertanian yang dilakukan pada tahun berjalan	%	123,9	100
		Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan	Rekomendasi	6	5
2.	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian beserta UPT di lingkup Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	Nilai IKM	3 (3,258)	3 (3,355)
3.	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	Jumlah Temuan Itjen atas Implementasi SAKIP yang terjadi Berulang (5 Aspek SAKIP sesuai Permen PAN RB Nomor 12 Tahun 2015 meliputi : Perencanaan, Pengukuran, Pelaporan Kinerja, Evaluasi Internal, dan Capaian Kinerja) di Lingkup Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian	Temuan	0	0

3.2.3. Keberhasilan

Keberhasilan pencapaian target yang telah ditetapkan, tidak terlepas dari perencanaan yang matang pelaksanaan kegiatan yang dilakukan oleh setiap tim yang akan melaksanakan kegiatan penelitian. Pemilihan dan penetapan Ketua Tim beserta anggotanya merupakan langkah awal kunci keberhasilan suatu kegiatan penelitian. Ketua Tim dan anggota Tim yang ditunjuk didasarkan pada kompetensinya terhadap penelitian tertentu. Setelah dilakukan penetapan Ketua Tim beserta anggotanya, kunci sukses selanjutnya adalah pengadaan sarana dan prasarana penelitian. Setiap tim yang akan melakukan tugas penelitian diberikan kewenangan untuk menyusun kebutuhan peralatan dan bahan untuk kegiatan penelitian yang akan dilakukan. Selanjutnya setiap Tim yang telah terbentuk melakukan berbagai tahapan persiapan hingga pelaksanaan terkait kegiatan penelitian yang dilaksanakan. Dengan dukungan dana, personil dan peralatan yang memadai para peneliti terjun ke lapang maupun ke laboratorium menjalankan tugas penelitian sebagaimana yang direncanakan.

3.2.4. Kendala dan Langkah Antisipasi

Tabel 9. Kendala dan Langkah Antisipasi

No.	Sasaran	Kendala		Langkah Antisipasi	
		Fisik	Non Fisik	Fisik	Non Fisik
1	Peta	Legenda dan basisdata peta tanah masih ada yang tidak seragam dan kurang lengkap	Terlambatnya pengadaan bahan/peralatan pendukung untuk pengadaan peta tanah	Dilakukan evaluasi dan korelasi penyeragaman format dan legenda peta	Menggunakan peta tanah yang ada dulu, sambil menunggu ketersediaan bahan tsb
			SDM yang mengalami kecelakaan pada waktu operasional di lapangan/ berkendara, dll.; atau sakit karena kondisi yang tidak mendukung di lapang		Memilih kendaraan yang memadai dan sopir lapang yang tangguh, waspada, dan ikut asuransi, serta persiapan P3K, ke dokter/ puskesmas
			Adanya keterlambatan analisis tanah akibat jumlah SDM laboratorium yang terbatas sehingga penyelesaian peta tanah skala 1:50.000 tidak tepat waktu		Mengangkat tenaga <i>outsourcing</i> yang memiliki keahlian atau latar belakang pendidikan sesuai dengan yang dibutuhkan

No.	Sasaran	Kendala		Langkah Antisipasi	
		Fisik	Non Fisik	Fisik	Non Fisik
2	Teknologi	Kerusakan alat laboratorium X-ray diffraction(XRD), mikroskop polarisasi, Spectrofotometer, AAS, sensor alat pengamat iklim dan hidrologi	Tidak terpantaunya berbagai kegiatan penting	Pembelian suku cadang dan mengganti atau memperbaiki alat yang rusak. Memindahkan analisis ke lembaga riset atau perguruan tinggi yang mempunyai peralatan sesuai dengan yang dibutuhkan	Meningkatkan komunikasi dengan berbagai K/L, serta menggali informasi tentang kegiatan penting melalui media sosial
		Bahan kimia tidak tersedia pada saat dibutuhkan	Keengganan petani atau pemilik lahan untuk mengikuti rancangan pekerjaan sesuai rencana penelitian	Memindahkan jenis analisa ke institusi riset atau perguruan tinggi yang mempunyai peralatan tersebut	Meminimalis perbedaan antara rancangan penelitian dengan kebiasaan petani dalam melakukan budidaya tanaman
		Kurangnya informasi mengenai metode penelitian dan produk penelitian yang dihasilkan kurang atau tidak optimal	Kebanjiran	Kerjasama dengan instansi lain (lingkup Kementan, LIPI, BPPT, dan Universitas)	Melakukan penjadwalan lebih cermat dengan memperhitungkan jadwal curah hujan yang tinggi
		Kesulitan mendapatkan data sekunder iklim harian yang lengkap khususnya radiasi matahari untuk menentukan wilayah sumber energi, serta minimnya ketersediaan data primer dan sekunder	Kekeringan	Mencari data iklim dari stasiun yang memiliki kelengkapan data iklim yang baik dan dapat mewakili	Antisipasi penyediaan pompa air untuk mencukupi kebutuhan air, dan pembuatan sumur pompa untuk mengatasi kekeringan
		Kehilangan atau kerusakan sampel isolat pada saat pengiriman	Output tidak maksimal dan tidak sesuai dengan yang direncanakan	Stok sampel isolat harus diperbanyak	Melakukan pengurangan atau penghematan biaya bahan, upah, dan perjalanan, serta mengurangi parameter yang diamati di lapang
		Kegagalan pembuatan nano-biochar atau nano-zeolit	Terjadi serangan hama dan penyakit di lapang	Komunikasi yang baik dengan pihak penyedia jasa, dan penjadwalan kembali pelaksanaan penelitian	Musim tanam harus bersamaan dengan petani di lapang



No.	Sasaran	Kendala		Langkah Antisipasi	
		Fisik	Non Fisik	Fisik	Non Fisik
3	Formula	Ketidaksesuaian nilai ukur perolehan antara prototipe dan di hasil uji dengan PUTS, dan lab	Keterlambatan pengadaan bahan-bahan kimia	Meningkatkan koordinasi dan kerjasama dengan pihak yang berkompeten	Pengadaan bahan kimia di awal tahun
		Kelarutan pupuk tidak sesuai harapan (<i>slow release</i>)	Serangan hama penyakit	Komposisi bahan pupuk dan filler diperhitungkan dengan tepat	Menggunakan varietas yang tahan terhadap hama dan penyakit
		Parameter Bioindikator kurang berkesesuaian dg sifat kimia dan fisika	Pengelolaan air tidak optimal	Mengevaluasi antar parameter biologi, kimia dan fisika tanah	Berkordinasi dengan Kemen PUPR dan kelompok tani tata air di saluran primer dan sekunder
4	Sistem Informasi	Bahan pendukung terlambat tersedia	Anggota peneliti berhalangan sementara atau permanen	Digunakan data pendukung yang tersedia atau skalanya lebih kecil, dibuat data <i>dummy</i> untuk uji <i>running system</i>	Digantikan oleh anggota lain dengan keahlian sama
		Software, jaringan, hardware rusak	Pemotongan anggaran penelitian	Membuat backup software, membuat versi localhost, instalasi di server cadangan	Skala kajian dipersempit disesuaikan dengan anggaran yang ada
		Kegagalan koneksi jaringan		Audiensi ke institusi penyedia data untuk mengetahui sistem jaringan internet atau akses data yang digunakan, diskusi dengan provider dan konsultan penyedia jasa sambungan internet	
5	Rekomen dasi	Data hasil analisis alokasi pemanfaatan lahan tersedia untuk pengembangan pertanian tidak sesuai dengan kondisi aktual di lapangan	Ketidaksinkronan waktu yang tersedia dari pelaksana di masing-masing institusi yang terlibat, terutama untuk kegiatan koordinasi tim pupuk dan pestisida	Penyediaan data yang lengkap terutama terkait dengan aspek legal kepemilikan lahan	Menyusun jadwal bersama antar anggota tim dari masing-masing institusi yang terlibat

No.	Sasaran	Kendala		Langkah Antisipasi	
		Fisik	Non Fisik	Fisik	Non Fisik
		Kesulitan mencari isu strategis yang bersifat kebijakan yang sesuai dengan bidang keahlian peneliti		Sering mengikuti berbagai kegiatan yang berkaitan dengan perubahan lingkungan strategis dan melakukan FGD dan pelatihan untuk memecahkan permasalahan terkait isu strategis	
		Data pemanfaatan dan dampak hasil penelitian tidak terukur		Membuat basis data untuk monitoring pemanfaatan output hasil penelitian, antara lain teknologi hasil penelitian yang dilisensikan dengan pihak swasta	

3.2.5. Analisis Atas Efisiensi Penggunaan Sumberdaya

Berdasarkan perhitungan efisiensi yang tercantum di dalam PMK 214/2017 tentang Pengukuran dan Evaluasi Kinerja Atas Pelaksanaan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga, maka BBSDLP dapat dikategorikan berhasil dalam menjalankan efisiensi anggaran. Efisiensi mempunyai skala -20% sampai dengan 20%, sehingga perlu ditransformasi skala efisiensi agar diperoleh skala nilai yang disebut dengan nilai efisiensi yang berkisar antara 0 sampai dengan 100%. Pengukuran efisiensi dilakukan dengan membandingkan selisih antara pengelurah seharusnya dan pengeluaran sebenarnya dengan pengeluaran seharusnya (PMK 214/2017, pasal 8 ayat 9).

Transformasi skala efisiensi menjadi kisaran antara 0 sampai dengan 100% digunakan rumus di bawah ini :

$$NE = 50 \% + \left[\frac{E}{20} \times 50 \right]$$

Keterangan :

NE = Nilai Efisiensi

E = Efisiensi

Untuk mencapai sasarannya, BBSDLP menggunakan rumus tersebut dan dihasilkan efisiensi sebesar 54,72% atau jika ditransformasi sama dengan nilai efisiensi sebesar 186,80%. Karena nilai efisiensi memiliki selang antara -20 sampai dengan 20 maka nilai efisiensi disetarakan menjadi 100%. Hasil menyimpulkan bahwa BBSDLP telah melakukan efisiensi sebesar 100% dari pagu anggaran yang dialokasikan untuk mencapai 100% target kinerja.



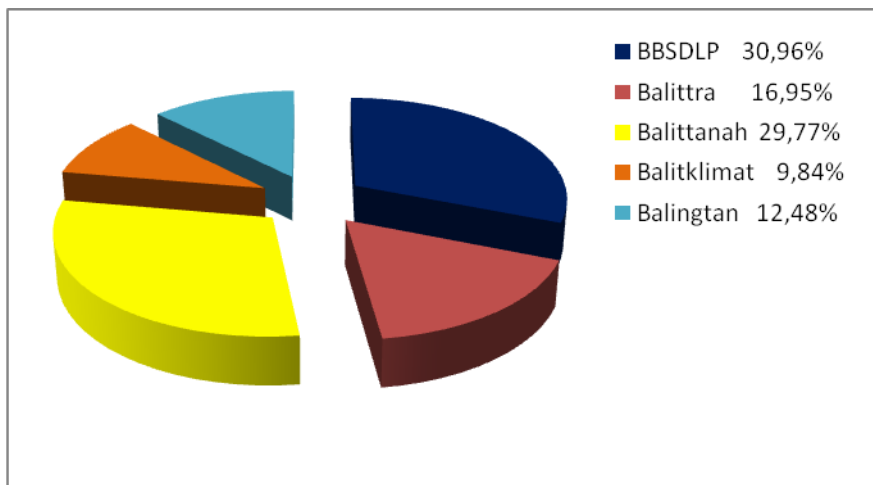
Tabel 10. Nilai efisiensi kinerja indikator kinerja utama BBSDLP TA. 2018

Indikator Kinerja/ Kegiatan	Target Volume Output	Realisasi Volume Output	Pagu Anggaran (Rp)	Realisasi Anggaran (Rp)	Harga Satuan (pagu)	Harga Total Seharusnya
Jumlah hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	298	983	32.605.005.000	31.322.869.914	109.412.768	107.552.751.392
Rasio hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian pada tahun berjalan terhadap kegiatan sumberdaya lahan pertanian yang dilakukan pada tahun berjalan	100	100	28.676.962.000	27.802.213.100	286.769.620	28.676.962.000
Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan	5	5	1.078.171.000	1.005.709.400	215.634.200	1.078.171.000
Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian beserta UPT di lingkup Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	3	3	1.344.331.000	1.328.893.996	448.110.333	1.344.331.000
Jumlah Temuan Itjen atas Implementasi SAKIP yang terjadi Berulang (5 Aspek SAKIP sesuai Permen PAN RB Nomor 12 Tahun 2015 meliputi : Perencanaan, Pengukuran, Pelaporan Kinerja, Evaluasi Internal, dan Capaian Kinerja) di Lingkup Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian	3	0	1.547.026.000	1.323.592.566	515.675.333	0
Nilai Efisiensi					54,72 ≈ 20,00	186,80 ≈ 100,00

3.3. Akuntabilitas Keuangan

Pencapaian kinerja akuntabilitas bidang keuangan lingkup BBSDLP pada umumnya cukup berhasil dalam mencapai sasaran dengan baik. Untuk membiayai operasional seluruh kegiatan lingkup BBSDLP pada tahun 2018 berdasarkan total pagu terakhir mendapat anggaran sebesar Rp. 113.437.927.000,- dengan rincian per Satker: BBSDLP sebesar Rp. 35.117.324.000,-; Balittra Rp. 19.225.734.000,-; Balittanah Rp. 33.775.946.000,-; Balitklimat Rp. 11.159.185.000,-; dan Balingtan Rp. 14.159.738.000,-. Dari total anggaran tersebut yang berasal dari APBN sebesar Rp. 111.437.927.000,- (98,2%), sedangkan sisanya sebesar Rp. 2.039.100.000,- (1,8%) berasal dari dana hibah dengan rincian: sebesar Rp. 506.418.000,- dikelola oleh BBSDLP, dan sebesar Rp. 1.532.682.000,- dikelola oleh Balittanah. Keseluruhan anggaran digunakan untuk membiayai seluruh kegiatan yang dilaksanakan di BBSDLP, Balittanah, Balitklimat, Balittra, dan Balingtan; baik kegiatan penelitian maupun kegiatan pendukung/administrasi.

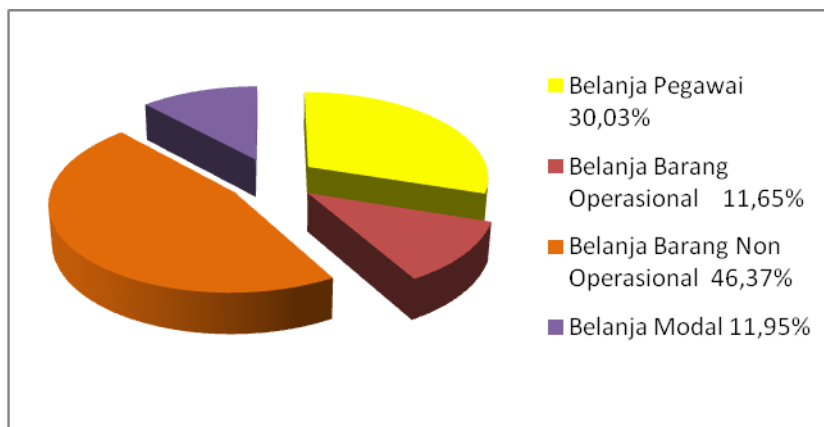
Besaran proporsi anggaran tiap satker dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 10. Proporsi Anggaran APBN Per Satker lingkup BBSDLP TA 2018

Berdasarkan komposisi pagu anggaran di atas memperlihatkan BBSDLP menempati pagu anggaran tertinggi, yaitu sebesar 30,96%, sedangkan pagu anggaran terendah adalah Satker Balitklimat yakni 9,84%. Hal ini disebabkan Balitklimat memiliki jumlah pegawai yang paling rendah dibandingkan satker lainnya di lingkup BBSDLP.

Belanja dalam rangka operasional kegiatan lingkup BBSDLP dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip penghematan dan efisiensi, namun tetap menjamin terlaksananya seluruh kegiatan sebagaimana yang telah ditetapkan dalam Penetapan Kinerja. Pagu BBSDLP dialokasikan untuk belanja pegawai, barang, dan modal, dimana persentase masing-masing belanja dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 11. Perbandingan proporsi anggaran berdasarkan jenis belanja

Berdasarkan gambar di atas, menunjukkan bahwa proporsi Belanja Barang Non Operasional menempati proporsi terbesar yakni 46,37%, selanjutnya secara berturut-turut adalah Belanja Pegawai menempati proporsi kedua sebesar Rp. 30,03%, Belanja Modal menempati proporsi ke 3 sebesar Rp. 11,95%, dan Belanja Barang Operasional menempati proporsi terkecil yakni 11,65% dari total pagu anggaran. Besarnya proporsi Belanja Non Operasional yang mencapai 46,37% menunjukkan bahwa sebagian besar anggaran difokuskan pada kegiatan penelitian.

3.3.1. Realisasi Anggaran

Hingga akhir Desember 2018, total realisasi anggaran yang berhasil diserap lingkup BBSDLP sebesar Rp. 109.133.425.006,- atau 96,2% dari Rp. 113.437.927.000,- dengan rincian: BBSDLP Rp. 33.712.886.376,- atau 96,0%, Balittra Rp. 18.164.916.693,- atau 94,5%, Baliittanah Rp. 21.705.205.436,- atau 96,8%, Balitklimat Rp. 10.419.137.373,- atau 93,4%, dan Balingtan Rp. 14.131.280.128,- atau 99,8%. Dengan demikian sisa anggaran yang tidak terserap sebesar Rp 4.304.501.994,- atau 3,8%. Seluruh kegiatan dapat terselesaikan dengan capaian fisik lebih dari 100%.

Tabel 11. Realisasi Anggaran per Jenis Belanja Lingkup BBSDLP tanggal 31 Desember 2018

Jenis Belanja	Pagu (Rp.)	Realisasi (Rp.)	%
BBSDLP	35.117.324.000	33.712.886.376	96,0%
Belanja Pegawai	6.186.000.000	6.065.019.502	98,1%
Belanja Barang Operasional	3.785.250.000	3.494.808.237	92,3%
Belanja Barang Non Operasional	23.378.694.000	22.465.982.547	96,1%
Belanja Modal	1.767.380.000	1.687.076.090	95,5%

Jenis Belanja	Pagu (Rp.)	Realisasi (Rp.)	%
BALITTANAH	10.405.500.000	32.705.204.436	96,8%
Belanja Pegawai	10.405.500.000	9.712.855.732	93,3%
Belanja Barang Operasional	2.621.350.000	2.582.216.745	98,5%
Belanja Barang Non Operasional	13.446.421.000	13.385.636.870	99,5%
Belanja Modal	7.302.675.000	7.024.495.089	96,2%
BALITKLIMAT	11.159.185.000	10.419.137.373	93,4%
Belanja Pegawai	4.286.500.000	3.916.679.137	91,7%
Belanja Barang Operasional	2.271.150.002	2.242.992.570	98,8%
Belanja Barang Non Operasional	4.201.534.998	3.862.709.666	91,9%
Belanja Modal	400.000.000	396.756.000	99,2%
BALITTRA	19.225.734.000	18.164.916.693	94,5%
Belanja Pegawai	8.537.529.000	8.123.130.273	95,2%
Belanja Barang Operasional	2.410.200.000	2.260.655.824	93,8%
Belanja Barang Non Operasional	8.157.724.000	7.696.226.696	94,3%
Belanja Modal	120.281.000	84.903.900	70,6%
BALINGTAN	14.159.738.000	14.131.280.128	99,8%
Belanja Pegawai	4.650.157.000	4.630.233.641	99,6%
Belanja Barang Operasional	2.132.100.000	2.132.090.000	100,0%
Belanja Barang Non Operasional	3.416.655.000	3.405.866.550	100,0%
Belanja Modal	3.960.826.000	3.963.241.860	99,8%
Jumlah	113.437.927.000	109.133.425.006	96,21%

Keseluruhan anggaran yang digunakan telah menghasilkan capaian fisik sebagai berikut: 1) 10 Teknologi , 2) 9 Sistem Informasi, 3) 94 Peta, 4) 15 Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian, 5) 5 Formula, 6) 3 Teknologi Lahan Eks Pertambangan, 7) 3 Teknologi Adaptasi Perubahan Iklim, 8) 2 Teknologi Mitigasi Perubahan Iklim, dan 9) 5 Rekomendasi.

3.3.2. PNBPN

Sesuai mandat, BBSDLP selain mendapatkan dana dari APBN dan hibah, juga menerima pendapatan dari PNBPN yang berasal dari jenis penerimaan umum dan fungsional, antara lain 1) Pendapatan penjualan hasil produksi; 2) Pendapatan penjualan aset; 3) Pendapatan sewa; 4) Pendapatan jasa; dan 5) Pendapatan lain-lain.

Pada tahun 2018, Realisasi Penerimaan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) sampai dengan 31 Desember 2018 antara lain Penerimaan Umum sebesar Rp. 495.108.879 (578,74%) dan Penerimaan Fungsional Rp 4.654.710.981 (164,37%). Total Penerimaan PNBPN lingkup BBSDLP sebesar Rp. 5.149.819.860

(176,52%) dari target Rp. 2.917.360.000,-. Rincian target dan realisasi PNPB di masing-masing satker lingkup BBSDLP untuk tahun 2018 disajikan pada tabel berikut:

Tabel 12. Target dan realisasi PNPB lingkup BBSDLP tahun 2018.

SATKER	Target (Rp)		Realisasi (Rp)	
	Penerimaan Umum	Penerimaan Fungsional	Penerimaan Umum	Penerimaan Fungsional
BBSDLP	48.000.000	55.250.000	219.432.700	314.283.821
Balittanah	1.300.000	2.456.860.000	60.048.806	3.710.871.560
Balitiklimat	10.000.000	39.500.000	98.921.170	21.100.000
Balittra	11.800.000	349.250.000	92.358.875	367.191.000
Balingtan	14.450.000	280.209.000	24.347.328	608.455.600
Total	85.550.000	2.831.810.000	495.108.879	4.654.710.981

PENUTUP

Peningkatan Sistem Akuntabilitas Kinerja BBSDLP merupakan salah satu upaya yang dilakukan BBSDLP dalam rangka mendorong terwujudnya penguatan akuntabilitas dan peningkatan kinerja seperti yang diamanatkan dalam Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2014, Peraturan Menteri PAN&RB Nomor 53 Tahun 2014 dan Keputusan Presiden Nomor 81 Tahun 2010 tentang Grand Design Reformasi Birokrasi Nasional yang diselaraskan dengan Tugas dan Fungsi BBSDLP. Hasilnya dituangkan dalam bentuk laporan Kinerja yang merupakan wujud pertanggungjawaban BBSDLP kepada masyarakat (publik).

Standar penilaian Laporan Kinerja tahun 2018 berbeda dengan tahun sebelumnya, di mana hasil penelitian/kegiatan tidak hanya mengacu pada *output* (keluaran), tetapi berdasarkan *outcome* (dampak, manfaat jangka menengah dan panjang). Indikator Kinerja yang ditargetkan untuk dicapai pada tahun 2018 terdiri dari 3 sasaran kegiatan dan 5 Indikator Kinerja, dengan target-target capaian berupa jumlah hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) hingga akhir tahun 2018, telah berhasil melampaui target dari 298 menjadi 983 judul (329%). Rasio hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian pada tahun berjalan terhadap kegiatan yang dilakukan pada tahun berjalan, telah tercapai target 100%. Capaian jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan sesuai target sejumlah 5 Rekomendasi Kebijakan.

Capaian berupa output maupun outcome akan lebih bernilai bila diukur dengan nilai realisasi anggaran dan efisiensinya. Persentase realisasi hingga 31 Desember 2018 adalah sebesar 96,21%. Angka efisensi indikator kinerja BBSDLP mencapai 54,72% dengan nilai efisiensi rata-rata 186,80%.

Sasaran meningkatnya kualitas layanan publik, dengan indikator kinerja Indeks Kepuasan Masyarakat dengan target 3 Nilai IKM, telah tercapai 100%. Keberhasilan pencapaian sasaran secara umum didukung oleh sumberdaya yang handal, terutama SDM peneliti, teknisi litkayasa, analis, operator komputer, tenaga *outsourcing* dan tenaga administrasi yang menunjukkan kegigihan dan komitmen yang tinggi. Selain dukungan dari SDM, juga didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai untuk terlaksananya seluruh kegiatan.

Kendala non teknis yang dihadapi dalam melaksanakan kegiatan penelitian antara lain terbatasnya SDM berkualitas dan berkeahlian khusus, sarana dan prasarana yang kurang memadai, pemotongan anggaran; dan kendala teknis antara lain serangan hama dan penyakit, kondisi cuaca yang tidak mendukung pada pelaksanaan kegiatan penelitian berlangsung, serta kendala-kendala spesifik pada penelitian-penelitian tertentu, dengan komitmen bersama seluruh kendala tersebut bisa diatasi.

Komitmen pimpinan yang tinggi untuk terus meningkatkan kualitas kinerja, dibuktikan dengan terus dilakukannya pembinaan etos kerja terhadap seluruh jajaran di lingkup BBSDLP dalam rangka pencapaian sasaran kegiatan,

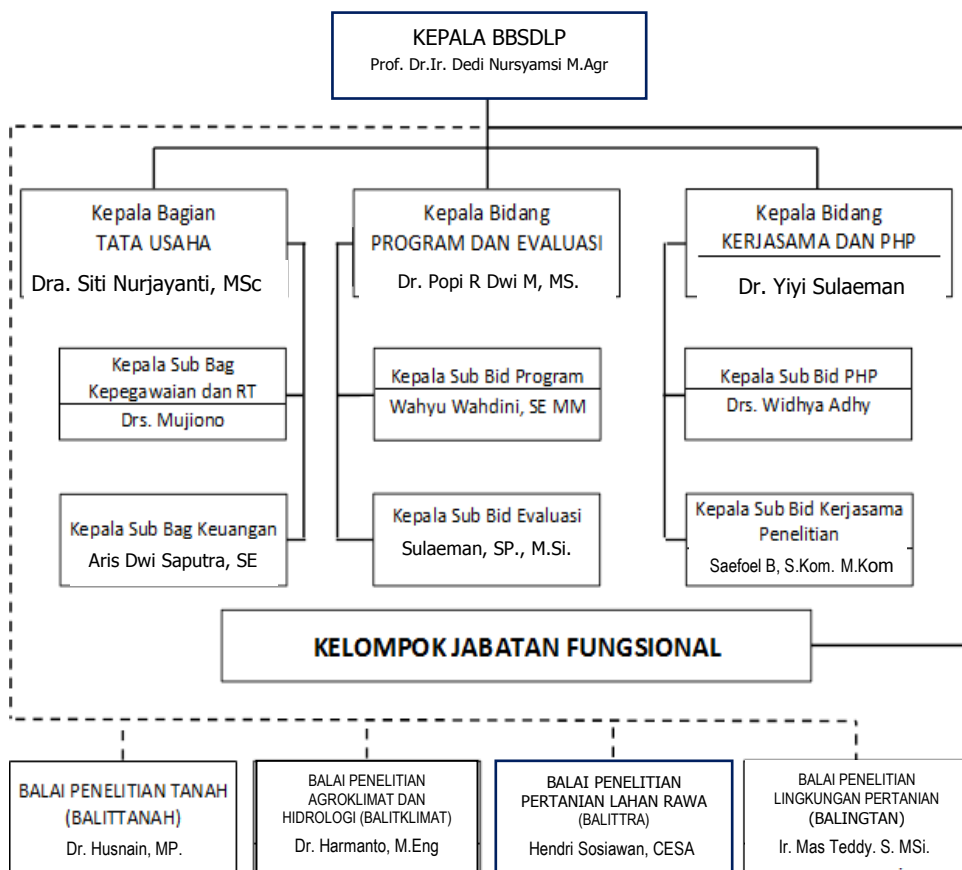
meningkatkan koordinasi dengan pihak-pihak terkait, mengoptimalkan sumberdaya yang ada, serta memperbaiki fungsi manajemen.

Guna meningkatkan kualitas output dari penelitian-penelitian yang dilakukan, perlu dilakukan kajian yang mendalam terhadap rencana kegiatan yang akan dilakukan terutama terkait output yang diharapkan agar sesuai dengan tuntutan teknologi inovasi pertanian terkini.

Secara keseluruhan capaian kinerja sasaran berbasis *outcome* tersebut di atas menjadi bagian evaluasi yang sangat berharga bagi BBSDLP untuk terus meningkatkan kinerja dan merubah *mindset* dari *output oriented* menjadi *outcome oriented* melalui upaya-upaya sebagai berikut: (1) Perencanaan yang matang dan sistematis setiap kegiatan yang dilakukan sesuai dengan target IKU, (2) Peningkatan efektivitas fungsi koordinasi agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan tepat waktu, kualitas, dan sasaran pengguna hasil yang diharapkan, (3) Penetapan skala prioritas kegiatan yang mengacu pada prioritas nasional dan komoditas utama pendukung pencapaian Lumbung Pangan Dunia 2045, (4) Perlu perencanaan kegiatan yang matang dengan mekanisme yang terkontrol dan tervalidasi melalui sinkronisasi pelaksanaan kegiatan fisik di lapangan dan pertanggungjawaban administrasi keuangan, (5) Pemberian "*reward dan punishment*" dilakukan secara proporsional kepada setiap penanggung jawab kegiatan berdasarkan penggunaan anggaran dan tingkat capaian kinerjanya, dan (6) Melakukan terobosan baru penyusunan program kerja/anggaran yang transparan, akuntabel, dan berbasis IT agar pelaksanaan program kerja dan anggaran menjadi lebih efektif.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Struktur Organisasi Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian



Lampiran 2. Perjanjian Kinerja Tahun 2018 BBSDLP



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBERDAYA LAHAN PERTANIAN

Jl. Tentara Pelajar No. 12, Kampus Penelitian Pertanian, Cimanggu Bogor 16114
Telepon : (0251) 8323011 - 8323012 Fax : (0251) 8311256
e-mail : bbsdip@litbang.pertanian.go.id, csar@indosat.net.id http://bbsdip.litbang.pertanian.go.id



PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2018

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintahan yang efektif, transparan, dan akuntabel serta berorientasi pada hasil, kami yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Dedi Nursyamsi

Jabatan : Kepala Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian

Selanjutnya disebut pihak pertama

Nama : Syukur Iwantoro

Jabatan : Plt. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Selaku atasan langsung pihak pertama, selanjutnya disebut pihak kedua

Pihak Pertama berjanji akan mewujudkan target kinerja yang seharusnya sesuai lampiran perjanjian ini, dalam rangka mencapai target kinerja jangka menengah seperti yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Keberhasilan dan kegagalan pencapaian target kinerja tersebut menjadi tanggung jawab pihak pertama.

Pihak kedua akan melakukan supervisi yang diperlukan, serta akan melakukan evaluasi terhadap capaian kinerja dari perjanjian ini dan mengambil tindakan yang diperlukan dalam rangka pemberian penghargaan dan sanksi.

Pihak Kedua


Syukur Iwantoro

Bogor, 26 Desember 2018

Pihak Pertama


Dedi Nursyamsi

**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2018
BALAI BESAR LITBANG SUMBERDAYA LAHAN PERTANIAN**

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target
1.	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	298 Jumlah
		Rasio hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian pada tahun berjalan terhadap kegiatan sumberdaya lahan pertanian yang dilakukan pada tahun berjalan	100 %
		Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan	5 Rekomendasi kebijakan
2.	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian beserta UPT di lingkup Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	3 Nilai IKM
3.	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	Jumlah Temuan Itjen atas Implementasi SAKIP yang terjadi Berulang (5 Aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 Tahun 2015 meliputi : Perencanaan, Pengukuran, Pelaporan Kinerja, Evaluasi Internal, dan Capaian Kinerja) di Lingkup BB Litbang SDLP	3 Temuan

KEGIATAN

1. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian
2. Balai Penelitian Tanah
3. Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi
4. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa
5. Balai Penelitian Lingkungan Pertanian

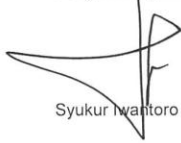
TOTAL

ANGGARAN

Rp.	35.117.324.000
Rp.	33.775.946.000
Rp.	11.159.185.000
Rp.	19.225.734.000
Rp.	14.159.738.000
Rp.	113.437.927.000

Bogor, 26 Desember 2018

Plt. Kepala Badan Penelitian dan
Pengembangan Pertanian


Syukur Iwanto

Kepala Balai Besar Litbang
Sumberdaya Lahan Pertanian


Dedi Nursyamsi

