

## KATA PENGANTAR



Laporan Kinerja (LAKIN) Balai Penelitian Lingkungan (Balingtan) tahun 2019 ini merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban kinerja institusi dalam mendukung pemerintahan yang berdaya guna, berhasil guna, bersih dan bertanggungjawab, sesuai dengan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 53 Tahun 2014 dan No. 12 Tahun 2015 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Evaluasi Akuntabilitas Kinerja, Perpres No 29 Tahun 2014 tentang Sakip dan Permentan No. 50/ Permentan / PW.160 /10 /2016 tentang Pedoman Pengelolaan Sistem Akuntabilitas Kinerja Pertanian.

Laporan Kinerja Balingtan ini disusun berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan dalam Dokumen Penetapan Kinerja (PK) Balingtan TA 2019 yang ditandatangani oleh Kepala Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP). Dalam dokumen PK tersebut ditetapkan 6 (enam) sasaran strategis dengan 7 (tujuh) indikator kinerja yang ditargetkan oleh Balingtan pada TA 2019. Secara operasional, kegiatan untuk mencapai sasaran tersebut dilaksanakan oleh Balingtan yang bekerja sesuai tugas dan fungsinya masing-masing.

Diharapkan Laporan Kinerja Balingtan Tahun 2019 ini dapat bermanfaat sebagai acuan dalam pengambilan kebijakan, program dan umpan balik dalam memperbaiki dan meningkatkan kinerja Balingtan 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 2020

Kepala Balai,

Ir. Mas Teddy Sutriadi, M.Si  
NIP. 19630509 198903 1 001

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>I</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>II</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>III</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>III</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>IV</b>
<b>IKHTISAR EKSEKUTIF</b> .....	<b>VI</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>BAB II. PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA</b> .....	<b>3</b>
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 .....	5
2.1.7. Indikator Kinerja Utama .....	7
2.2. PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2019 .....	7
<b>BAB III. AKUNTABILITAS KINERJA</b> .....	<b>9</b>
3.1. PENGUKURAN CAPAIAN KINERJA TAHUN 2019 .....	9
3.2. ANALISIS CAPAIAN KINERJA.....	10
3.2.1. Capaian Kinerja Tahun Berjalan .....	10
3.2.2. Perbandingan Capaian Dengan Tahun Sebelumnya.....	18
3.2.3. Keberhasilan .....	189
3.2.4. Kendala dan Langkah Antisipasi.....	20
3.2.5. Analisis Atas Efisiensi Penggunaan Sumberdaya .....	20
3.3. AKUNTABILITAS KEUANGAN .....	21
3.3.1. Realisasi Anggaran .....	22
3.3.2. PNBP .....	22
<b>PENUTUP</b> .....	<b>244</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>28</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Indikator Kinerja Utama Balingtan tahun 2015-2019 .....	7
Tabel 2 Perjanjian Kinerja Tahun 2019 .....	8
Tabel 3 Output Balingtan yang sudah dimanfaatkan tahun 2015-2019 .....	11
Tabel 4 Target dan Realisasi Pencapaian Indikator Kinerja 2.....	12
Tabel 5 Interval SKM berdasarkan PermenPAN RB Nomor 14 Tahun 2017 .....	17
Tabel 6 Unsur-unsur Pelayanan SKM yang dinilai .....	17
Tabel 7 Perbandingan Capaian Kinerja dengan Tahun 2018.....	178
Tabel 8 Kendala dan Langkah Antisipasi .....	20
Tabel 9 Nilai efisiensi kinerja indikator kinerja utama Balingtan TA. 2019.....	21
Tabel 10 Realisasi Anggaran per Jenis Belanja Balingtan tanggal 31 Desember 2019 .....	22
Tabel 11 Target dan realisasi PNBPN Balingtan tahun 2019 .....	23

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kegiatan penelitian remediasi residu pestisida (a,b); Kegiatan penelitian remediasi logam berat (c,d) .....	154
Gambar 2 Kegiatan penelitian integrasi tanaman dan ternak (a,b) <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Gambar 3 Kegiatan pengelolaan panca kelola ramah lingkungan.....	156



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Struktur Organisasi Balai Penelitian Lingkungan Pertanian .....	26
Lampiran 2 Perjanjian Kinerja Tahun 2019 Balai Penelitian Lingkungan Pertanian .	27

## IKHTISAR EKSEKUTIF

Balai Penelitian Lingkungan Pertanian (Balingtan) telah menetapkan tujuan utama yang ingin dicapai sebagaimana yang tertuang dalam Renstra Balingtan tahun 2015-2019 (edisi 2018) sebagai berikut: (1) Melakukan identifikasi pencemaran lingkungan pertanian akibat limbah industri, bekas pertambangan, dan residu bahan agrokimia serta cemaran lainnya, (2) Melakukan evaluasi pencemaran lingkungan pertanian, dan evaluasi emisi dan absorpsi gas rumah kaca, (3) Melakukan deliniasi sebaran residu bahan agrokimia di lahan pertanian terutama tanaman pangan, hortikultura, dan pekebunan, (4) Menghasilkan inovasi dan teknologi adaptasi terhadap perubahan iklim serta teknologi mitigasi emisi gas rumah kaca (GRK), (5) Mengembangkan Tanam Sains Pertanian sebagai wahana litkajibangrap inovasi teknologi pertanian lahan tadah hujan ramah lingkungan, (6) Menjalin kerjasama dan kemitraan penelitian dan pengembangan dengan lembaga nasional dan internasional serta mempercepat diseminasi inovasi teknologi dan informasi pencemaran lingkungan pertanian dan antisipasinya, (7) Meningkatkan kapabilitas dan profesionalisme sumberdaya manusia yang bersih. Tujuan utama Balingtan tahun 2015-2019 tersebut menjadi dasar dalam menentukan sasaran yang ingin dicapai Balingtan pada tahun anggaran 2019 yakni: (1) Tersedianya data, informasi dan teknologi dari hasil penelitian lingkungan pertanian, (2) Terselenggaranya diseminasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan pertanian ramah lingkungan, (3) Perencanaan Program, Anggaran Balai Penelitian Lingkungan Pertanian, (4) Terselenggaranya kegiatan sistem pengendalian internal, (5) Tercapainya Manajemen Kelembagaan dan Operasional Balai dan (6) Terselenggaranya Layanan Perkantoran.

Tujuan utama Balingtan tahun 2015-2019 tersebut, menjadi dasar dalam menentukan sasaran strategis yang ingin dicapai Balingtan pada tahun anggaran 2019 yang dituangkan dalam penetapan kinerja (PK) Balingtan yakni: (1) Tersedianya data, informasi, dan teknologi hasil penelitian lingkungan pertanian dengan 2 (dua) indikator kinerja dan (2) Terselenggaranya diseminasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan pertanian ramah lingkungan dengan 1 (satu) indikator kinerja, (3) Perencanaan Program, Anggaran Balai Penelitian Lingkungan Pertanian dengan 1 (satu) indikator kinerja, (4) Terselenggaranya kegiatan sistem pengendalian internal dengan 1 (satu) indikator kinerja, (5) Tercapainya Manajemen Kelembagaan dan Operasional Balai dengan 1 (satu) indikator kinerja, dan (6) Terselenggaranya Layanan Perkantoran dengan 1 (satu) indikator kinerja.

Berdasarkan hasil Pengukuran Pencapaian Kinerja (PPK) sampai akhir bulan Desember 2019, seluruh indikator kinerja sasaran yang ditetapkan untuk TA 2019 telah berhasil diselesaikan dengan baik.

Faktor-faktor penghambat yang dihadapi Balingtan dalam upaya pencapaian sasaran kegiatan selama TA 2019 adalah: faktor alam berupa kondisi cuaca dan serangan hama dan penyakit tanaman, alokasi anggaran yang terbatas untuk kegiatan penelitian serta faktor SDM berupa terbatasnya jumlah SDM berkeahlian khusus. Untuk mengatasi kendala serangan hama akibat cuaca yang buruk, Balingtan mengintensifkan pengamatan dan segera melakukan pengendalian hama saat serangan hama terdeteksi secara dini, akan tetapi jika serangan hama

sudah sangat parah, maka Balingtan mengulang lagi dengan tanaman yang baru. Untuk mengatasi cuaca ekstrim, Balingtan mengoptimalkan pemanfaatan air embung untuk mengatasi kekeringan, dan membuat parit/saluran irigasi atau menanam varietas yang adaptif terhadap kekeringan dan penentuan waktu tanam secara tepat dengan menggunakan kalender tanam. Keterbatasan jumlah SDM berkeahlian khusus terkait dengan pengembangan sistem informasi didekati dengan memaksimalkan SDM yang ada dan dengan melibatkan tenaga luar yang memenuhi kualifikasi sesuai kebutuhan. Penghematan anggaran disiasati dengan penyesuaian kegiatan dengan tanpa mengurangi output yang telah ditetapkan.

Untuk membiayai pencapaian sasaran strategis di Balingtan, pada tahun anggaran 2019, berdasarkan DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) revisi terakhir mendapat anggaran Balingtan sebesar Rp 13.385.080.000,-. Anggaran tersebut digunakan untuk membiayai seluruh kegiatan dengan target capaian output sebagaimana yang tercantum dalam dokumen PK yang ditandatangani oleh Kepala BBSDLP adalah sebagai berikut: (1) 2 (dua) teknologi remediasi cemaran pestisida dan logam berat di lahan pertanian dalam mendukung pencapaian swasmbada pangan, (2) 1 (satu) informasi kuantifikasi dampak pencemaran residu pestisida dan logam berat di lahan sawah dan hortikultura), (3) 1 (satu) informasi dinamika emisi gas rumah kaca dari sektor pertanian), (4) 1 (satu) teknologi pengembangan integrasi padi sawah dan ternak yang efisien dan tanggap perubahan iklim di lahan sub optimal sawah tadah hujan, (5) 1 (satu) teknologi diseminasi inovasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan pertanian, 1 laporan diseminasi hasil penelitian lingkungan pertanian yang meliputi 62 bahan KTI, 4 judul leaflet, 2 juknis, 2 booklet, 1 buku, (6) 1 (satu) laporan Perencanaan Program, Anggaran Balai Penelitian Lingkungan Pertanian, (7) 1 (satu) laporan kegiatan sistem pengendalian internal, (8) 1 (satu) laporan Manajemen Kelembagaan dan Operasional Balai dan (9) 1 (satu) laporan Layanan Perkantoran.

Sampai akhir Desember 2019, total realisasi anggaran yang berhasil diserap Balingtan sebesar Rp. 13.385.080.000,- atau 98,55%. Dengan demikian sisa anggaran yang tidak terserap sebesar Rp 193.461.398,- atau 1.445%. Belanja yang tidak terserap terdiri dari Belanja Pegawai sebesar Rp. 10.462.663,- dari Pagu Anggaran sebesar Rp. 5.109.475.000,-; Belanja Barang sebesar Rp. 1.800.818,- dari Pagu Anggaran sebesar Rp. 5.310.503.000,- dan Belanja Modal sebesar Rp. 181.197.917,- dari Pagu Anggaran sebesar Rp. 2.460.000.000,-. Dengan demikian terdapat optimalisasi Belanja Modal sebesar 7,36%. Dengan serapan anggaran 98,55% seluruh kegiatan dapat terselesaikan dengan capaian fisik lebih dari 100%. Pencapaian target sasaran yang berhasil direalisasikan oleh Balingtan hingga akhir Desember 2019 adalah sebagai berikut: (1) 2 (dua) teknologi remediasi cemaran pestisida dan logam berat di lahan pertanian dalam mendukung pencapaian swasmbada pangan (100%), (2) 1 (satu) informasi kuantifikasi dampak pencemaran residu pestisida dan logam berat di lahan sawah dan hortikultura (100%), (3) 1 (satu) informasi dinamika emisi gas rumah kaca dari sektor pertanian (100%), (4) 1 (satu) teknologi pengembangan integrasi padi sawah dan ternak yang efisien dan tanggap perubahan iklim di lahan sub optimal sawah tadah hujan (100%), (5) 1 (satu) teknologi diseminasi inovasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan pertanian, 1 laporan diseminasi hasil penelitian lingkungan pertanian yang meliputi 62 bahan KTI, 4 judul leaflet, 2 juknis, 2 booklet, 1 buku (100%), (6) 1

(satu) laporan Perencanaan Program, Anggaran Balai Penelitian Lingkungan Pertanian (100%), (7) 1 (satu) laporan kegiatan sistem pengendalian internal (100%), (8) 1 (satu) laporan Manajemen Kelembagaan dan Operasional Balai (100%) dan (9) 1 (satu) laporan Layanan Perkantoran (100%).

Keberhasilan pencapaian kinerja pada tahun 2019 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 2019 masih dijumpai beberapa kendala yang secara aktif telah diupayakan untuk diperbaiki oleh seluruh jajaran dengan mengoptimalkan kegiatan koordinasi dan sinkronisasi serta sosialisasi peningkatan kapasitas dan pembinaan program.





## BAB I. PENDAHULUAN

Balai Penelitian Lingkungan Pertanian (Balingtan) 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 (Balitbangtan), dan dalam pelaksanaan tugas sehari-hari dikoordinasikan oleh Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP). Balingtan mempunyai tugas pokok untuk melaksanakan penelitian emisi, mitigasi dan absorpsi gas rumah kaca dari pertanian, serta pencemaran lingkungan dan penanggulangannya di lahan pertanian.

Dalam melaksanakan tugasnya Balingtan menyelenggarakan fungsi: a) melaksanakan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi dan laporan penelitian pencemaran lingkungan dan penanggulangannya di lahan pertanian, b) melaksanakan penelitian emisi, mitigasi dan absorpsi gas rumah kaca di lahan pertanian, c) melaksanakan penelitian teknologi pengelolaan pengendalian lingkungan pertanian dan remediasi pencemaran, d) melaksanakan penelitian komponen teknologi budidaya pertanian ramah lingkungan, e) memberikan pelayanan teknik kegiatan penelitian pencemaran lingkungan dan penanggulangannya di lahan pertanian, f) menyiapkan kerjasama, informasi, dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian pencemaran lingkungan dan penanggulangannya di lahan pertanian, g) melaksanakan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga dan perlengkapan Balingtan.

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

Dalam menjalankan perannya ke depan, permasalahan lingkungan strategis dan kompleks menjadi perhatian serius Balingtan, antara lain: 1) degradasi sumberdaya lahan dan pencemaran, 2) pemanasan global dan perubahan iklim, dan 3) masih rendahnya diseminasi inovasi teknologi. Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut, Balingtan sedang dan akan terus berinisiatif melakukan langkah-langkah terobosan melalui optimalisasi pemanfaatan dan peningkatan sumberdaya penelitian yang dimiliki.

Paradigma Balingtan dalam era pembangunan yang makin kompetitif diharapkan dapat menciptakan inovasi teknologi pertanian yang memiliki nilai tambah ekonomi tinggi untuk mewujudkan peran litbang dalam pembangunan pertanian (*impact recognition*) dan nilai ilmiah tinggi (*scientific mission/recognition*) sebagai lembaga penelitian lingkungan pertanian terkemuka. 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 semuanya itu, Balingtan

giat berusaha meningkatkan kerjasama/*networking* baik dengan pemerintah daerah, lembaga penelitian, dan pelaku usaha nasional maupun internasional.

Peran Balingtan yang semakin besar dan strategis harus didukung oleh sumberdaya yang memadai (SDM, pendanaan, dan sarana-prasarana). Berdasarkan data per 31 Desember 2019, jumlah SDM Balingtan sebanyak 72 orang dengan komposisi SDM menurut kelompok fungsional sebagai berikut: Tenaga Peneliti sebanyak 43 orang, Teknisi Litkayasa sebanyak 19 orang, dan Fungsional Umum sebanyak 10 orang.

Pelaksanaan tugas dan fungsi serta program Balingtan didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana, antara lain berupa instalasi laboratorium; kebun percobaan Jakenan; dan embung. Balingtan mempunyai laboratorium terakreditasi yang meliputi: 1) Laboratorium GRK yang dilengkapi dengan peralatan otomatis pengambilan contoh dan pengukuran tiga gas rumah kaca (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O) secara bersamaan, 2) Laboratorium Residu Bahan Agrokimia (RBA), dan 3) Laboratorium Terpadu yang dimanfaatkan untuk analisis logam berat, residu pestisida, sifat fisik dan kimia tanah, dan bahan pencemar lain. Dalam upaya mendapatkan data pengukuran GRK yang akurat, Balingtan sudah mempunyai Gas Chromatography (GC) portabel untuk mengukur emisi gas rumah kaca secara langsung di lapangan. Selain laboratorium, Balingtan melayani kaji cepat analisis lingkungan pertanian. Demikian juga untuk meningkatkan kualitas analisis tanah, logam berat, residu pestisida dan bahan pencemar lainnya, Laboratorium Terpadu Balingtan dilengkapi dengan peralatan-peralatan modern antara lain Spektrofotometer, Analytix-Anatomic Spectrometer (AAS), Gas Chromatography (GC), Gas Chromatography Mass Spectrometry (GCMS), High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Fourier Transform Infrarde Spectoscopy (FTIR).



## BAB II. PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA

Rencana Strategis (Renstra) Balingtan 2015-2019 merupakan lanjutan dari Renstra 2010-2014, yang disesuaikan dengan dinamika lingkungan strategis global maupun nasional, terutama dalam aspek lingkungan pertanian. Renstra tersebut disusun dalam rangka memenuhi INPRES No. 7 tahun 1999 tentang kewajiban bagi setiap K/L untuk menyusun Renstra dan Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP).

Penyusunan Renstra Balingtan 2015-2019 (edisi 1) mengacu dan berpedoman pada Renstra Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), Renstra Kementerian Pertanian 2015-2019, Renstra Balitbangtan 2015-2019 dan Renstra BBSDLP. Secara operasional, Renstra ini yang dalam penjabarannya disesuaikan dengan dinamika lingkungan strategis pembangunan nasional dan respon *stakeholders*.

### 2.1. Perencanaan Strategis

#### 2.1.1. Visi

“Menjadi lembaga penelitian lingkungan pertanian terkemuka dalam mewujudkan sistem pertanian bioindustri berkelanjutan. Ciri-ciri Balingtan terkemuka antara lain ditunjukkan dengan publikasi ilmiah yang berkualitas dan berbobot dalam jurnal nasional terakreditasi maupun internasional, capaian HAKI yang memadai, dukungan kualitas sumberdaya manusia dan sumberdaya penelitian yang handal, kerjasama penelitian dengan berbagai institusi nasional dan internasional, dan melaksanakan manajemen sesuai dengan *International Standard Operating* (ISO).

#### 2.1.2. Misi

- 1) Melaksanakan penelitian teknologi pencegahan dan penanggulangan pencemaran lingkungan dan emisi GRK di lahan pertanian.
- 2) Mendiseminasikan dan mendayagunakan hasil-hasil penelitian lingkungan pertanian serta membangun kerjasama penelitian dalam meningkatkan khasanah ilmu pengetahuan dan teknologi lingkungan pertanian dengan institusi dari dalam dan luar negeri.
- 3) Mengembangkan jejaring kerjasama nasional dan internasional (*networking*) dalam rangka penguasaan sains dan teknologi pengelolaan lingkungan pertanian (*scientific recognition*) serta pemanfaatannya dalam pembangunan pertanian (*impact recognition*)

### 2.1.3. Tujuan dan Sasaran Kegiatan

Tujuan utama Balingtan tahun 2015-2019 adalah penelitian lingkungan pertanian yang mendukung program Kementerian Pertanian dalam mewujudkan swasembada padi, jagung, kedelai, dan peningkatan produktivitas cabai, bawang merah, ternak, tebu, kakao, karet dan sawit. Kegiatan yang mendukung kebijakan pemerintah tersebut dijabarkan dengan beberapa kegiatan, yaitu:

- 1) Melakukan identifikasi pencemaran lingkungan pertanian akibat limbah industri, bekas pertambangan, dan residu bahan agrokimia serta cemaran lainnya.
- 2) Melakukan evaluasi pencemaran lingkungan pertanian, dan evaluasi emisi dan absorpsi GRK.
- 3) Melakukan deliniasi sebaran residu bahan agrokimia di lahan pertanian terutama tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan.
- 4) Menghasilkan inovasi teknologi penanggulangan pencemaran lingkungan pertanian dan inovasi adaptasi terhadap perubahan iklim serta teknologi mitigasi emisi GRK.
- 5) Mengembangkan Taman Sains Pertanian sebagai wahana litkajibangrap inovasi teknologi pertanian ramah lingkungan terutama agroekologi lahan sawah tadah hujan.
- 6) Menjalani kerjasama dan kemitraan penelitian dan pengembangan dengan lembaga nasional dan internasional serta mempercepat diseminasi inovasi teknologi dan informasi pencemaran lingkungan pertanian dan antisipasinya.
- 7) Meningkatkan kapabilitas dan profesionalisme sumberdaya manusia yang bersih.

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

- 1) Tersedianya data, informasi dan teknologi hasil penelitian lingkungan pertanian.
- 2) Terselenggaranya diseminasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan pertanian ramah lingkungan.

### 2.1.4. Arah Kebijakan

Arah kebijakan dan strategi penelitian lingkungan 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.

Program penelitian lingkungan pertanian diarahkan untuk mendukung program Balitbangtan dan kebijakan Kementerian Pertanian dalam mewujudkan pencapaian swasembada padi, jagung dan peningkatan produktivitas kedelai, cabai,



bawang merah, ternak, tebu, kakao, karet dan sawit. Terkait itu, kebijakan Balingtan difokuskan pada:

- 1) Pendekatan penelitian berpedoman pada indikator kinerja utama (IKU) yang telah ditetapkan.
- 2) Penyempurnaan manajemen penelitian dari mulai perencanaan sampai mencapai hasil penelitian yang akuntabel dan *good governance*.

#### **2.1.5. Strategi**

Strategi umum balai penelitian lingkungan pertanian yang terkait dengan tupoksinya untuk mewujudkan visi pembangunan pertanian tersebut adalah:

- 1) Mendorong peningkatan kapabilitas, efektivitas, dan kreativitas semua komponen Balingtan.
- 2) Membangun sinergisitas kerjasama kemitraan antar institusi penelitian di dalam dan di luar lingkup Balitbangtan yang mendukung tupoksi Balingtan.
- 3) Mendorong inovasi teknologi yang mengarah pada pengakuan dan perlindungan HaKI secara nasional dan internasional.

#### **2.1.6. Program dan Kegiatan**

Pada periode 2015-2019 Balitbangtan menetapkan kebijakan alokasi sumberdaya litbang mendukung program prioritas peningkatan produktivitas padi, jagung, kedelai, daging sapi, tebu, cabai merah, bawang merah di Kementerian Pertanian. Sementara yang termasuk dalam 35 fokus komoditas yaitu: pangan (padi, kedelai, jagung, ubi kayu dan kacang tanah), hortikultura (kentang, cabai merah, bawang merah, mangga, manggis, pisang, anggrek, durian, rimpang dan jeruk), perkebunan (kelapa sawit, karet, kelapa, kakao, kopi, lada, jambu mete, tanaman serat, tebu, tembakau, dan cengkeh), serta peternakan (sapi potong, kambing, domba, babi, ayam buras dan itik).

Berdasarkan orientasi outputnya, program penelitian dan pengembangan di masing-masing unit kerja penelitian diarahkan pada 2 kategori, sebagai berikut:

- a. Program Bertujuan Nilai Tambah Ilmiah (*Scientific Recognition*) Kegiatan litbang diarahkan untuk menghasilkan inovasi teknologi, diseminasi, dan kelembagaan pendukung dalam meningkatkan produksi 5 komoditas prioritas dan 30 fokus komoditas pertanian.
- b. Program Bertujuan Nilai Tambah Komersial (*Impact Recognition*) Kegiatan litbang untuk mendukung program strategis Kementerian Pertanian diharapkan dapat diterapkan dan digunakan masyarakat pengguna terutama petani dalam memperbaiki kesejahteraannya.

Berdasarkan sasarannya, maka dalam pelaksanaannya, program litbang sumberdaya lahan pertanian dipilah atas tiga klaster utama, yaitu:

- a. Program penelitian "*in house*" yang lebih hulu dan berorientasi untuk menghasilkan invensi, paten, dan produk-produk ilmiah termasuk Karya Tulis Ilmiah (KTI).
- b. Program Penelitian dan Pengembangan untuk mendukung Program Kementerian Pertanian.
- c. Program Penelitian dan Pengembangan untuk memecahkan masalah-masalah strategis dan global, seperti fenomena perubahan iklim, krisis energi, pemulihan lahan terdegradasi, dan lain-lain.

Dalam kurun waktu lima tahun (2015-2019) Balingtan berinisiatif untuk mengambil peran terdepan dan strategis dalam merespons berbagai isu lingkungan pertanian. Berdasarkan isu-isu strategis terkait dengan lingkungan pertanian, Balingtan telah menyusun kegiatan penelitian yang sesuai dengan tupoksi Balingtan. Program penelitian Balingtan termasuk dalam Program Penciptaan Teknologi dan Inovasi Pertanian Bio-industri Berkelanjutan melalui penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian yang mendukung pencapaian swasembada dan peningkatan produktivitas komoditas padi, jagung, kedelai, daging sapi, tebu, cabai merah, dan bawang merah.

Berdasarkan program tersebut kegiatan penelitian tahun anggaran 2019, Balingtan melaksanakan 4 (empat) rencana penelitian tingkat peneliti (RPTP). Keluaran dari kegiatan dalam RPTP meliputi (1) teknologi remediasi cemaran pestisida dan logam berat di lahan pertanian dalam mendukung pencapaian swasembada pangan, (2) informasi kuantifikasi dampak pencemaran residu pestisida dan logam berat di lahan sawah dan hortikultura, (3) informasi dinamika emisi gas rumah kaca dari sektor pertanian, (4) teknologi pengembangan integrasi padi sawah dan ternak yang efisien dan tanggap perubahan iklim di lahan sub optimal sawah tadah hujan,

Kegiatan penelitian Balingtan diarahkan mengacu pada fokus penelitian yang telah ditetapkan dalam Renstra BBSDLP dalam mewujudkan pengembangan pertanian bioindustri berkelanjutan, yaitu (1) Penelitian emisi dan teknologi mitigasi GRK mendukung pertanian bioindustri berkelanjutan; (2) Penelitian identifikasi cemaran bahan agrokimia dan teknologi pengendalian dan remediasinya dalam mendukung keamanan pangan nasional; (3) Pengembangan sistem informasi dan basisdata lingkungan pertanian, dan (4) Penelitian *in house* lingkungan pertanian (metodologi MRV, uji toksisitas pestisida, baku mutu logam berat, alat uji cepat residu bahan agrokimia, *scientific base research*).

Sesuai fokus penelitian atau program penelitian utama yang telah ditetapkan, kegiatan penelitian dan diseminasi periode 2015-2019 terdiri atas beberapa rencana penelitian tim peneliti (RPTP) dan rencana diseminasi hasil penelitian (RDHP), yaitu:

- 1) Penelitian remediasi cemaran pestisida dan logam berat di lahan pertanian dalam mendukung pencapaian swasembada pangan
- 2) Penelitian kuantifikasi dampak pencemaran residu pestisida dan logam berat di lahan sawah dan hortikultura

- 3) Penelitian dinamika emisi gas rumah kaca dari sektor pertanian
- 4) pengembangan integrasi padi sawah dan ternak yang efisien dan tanggap perubahan iklim di lahan sub optimal sawah tadah hujan
- 5) Diseminasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan pertanian ramah lingkungan, yang meliputi beberapa kegiatan, antara lain: penyuluhan dan penyebaran informasi; kegiatan perpustakaan dan website; pengelolaan demplot taman fitoremediasi; pengelolaan demplot padi toleran rendaman; pengembangan demplot penggunaan pestisida nabati di Kabupaten Pati.

### 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 Balingtan tahun 2015-2019

Program /Kegiatan/Sasaran Program/Sasaran Kegiatan		Indikator Kinerja
Penelitian Balai Penelitian Lingkungan Pertanian		
1	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Penelitian Lingkungan Pertanian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)</li> <li>2 Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan</li> </ol>
2	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Penelitian Lingkungan Pertanian	3 Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Lingkungan Pertanian
3	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Penelitian Lingkungan Pertanian	4 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 Balai Penelitian Lingkungan Pertanian

## 2.2. Perjanjian Kinerja Tahun 2019

Komitmen Balingtan 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 Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian:

Tabel 2 Perjanjian Kinerja Tahun 2019

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target
1.	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Sumberdaya Lahan Pertanian	Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	3 Jumlah
		Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan	100 %
2.	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Penelitian Lingkungan Pertanian	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Lingkungan Pertanian	3 Nilai IKM
3.	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Penelitian Lingkungan 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 Balai Penelitian Lingkungan Pertanian	3 Temuan
	Anggaran tahun 2019	Rp. 13.385.080.000	

Berdasarkan Lampiran Perjanjian Kinerja, pada tahun 2019, Balingtan berjanji merealisasikan : (1) 3 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) 3 Nilai Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Lingkungan 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 Balai Penelitian Lingkungan Pertanian.

Sedangkan berdasarkan Lampiran PK 2019, Balingtan berjanji akan menyelesaikan : (1) 3 Teknologi, (2) 2 Sistem informasi, (3) Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Balai Penelitian Lingkungan Pertanian, (4) 4 Layanan Manajemen, dan (5) 12 Bulan Layanan Perkantoran.





### **BAB III. AKUNTABILITAS KINERJA**

Pada Bab ini diuraikan mengenai hasil-hasil penelitian yang dicapai oleh Balai Penelitian Lingkungan Pertanian (Balingtan) yang merupakan bagian dari Program Penciptaan Teknologi dan Inovasi Pertanian Bio-industri Berkelanjutan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan). Keberhasilan pencapaian sasaran kegiatan tidak terlepas dari telah diterapkannya monitoring dan evaluasi serta Sistem Pengendalian Intern (SPI). 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*), dan Balitbangtan (intranet).

#### **3.1. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2019**

Pengukuran capaian kinerja Balingtan Tahun 2019 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 2019 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 Penelitian Lingkungan Pertanian mempunyai 3 (tiga) Sasaran Kegiatan dengan 5 indikator kinerja utama (IKU) dengan target dan capaian untuk tahun 2019 sebagai berikut:

## Sasaran 1

### Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Penelitian Lingkungan Pertanian

Pada sasaran pertama ini terdapat 3 Indikator Kinerja, yakni:

- 1) Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) dengan target 3 Jumlah
- 2) Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan dengan target 100%

## Sasaran 2

### Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Penelitian Lingkungan Pertanian

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

**Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Lingkungan Pertanian dengan target 3 Nilai IKM**

## Sasaran 3

### Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Penelitian Lingkungan Pertanian

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

**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 Balai Penelitian Lingkungan Pertanian**

## 3.2. Analisis Capaian Kinerja

### 3.2.1. Capaian Kinerja Tahun Berjalan

<b>Sasaran Kegiatan 1 :</b>	<b>Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Penelitian Lingkungan Pertanian</b>
-----------------------------	--

Indikator Kinerja untuk Sasaran Kegiatan 1 ini adalah :

### Indikator Kinerja 1

#### Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)

Selama 5 tahun terakhir (2015-2019) Balingtan menargetkan 3 Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan. Hingga akhir tahun 2019 diperoleh data bahwa hasil penelitian yang telah dimanfaatkan sejumlah 3 Jumlah (100 %). Berdasarkan data tersebut, target menyelesaikan 3 Jumlah sudah terpenuhi bahkan melebihi target.

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	3	3	100

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 bimbingan teknis.
- 2) Hitung hasil penelitian dan pengembangan yang dimanfaatkan dalam 5 tahun terakhir.

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

Tabel 3 Output Balingtan yang sudah dimanfaatkan tahun 2015-2019

Tahun	Output Balingtan			
	Peta	Teknologi	Formula	Sistem Informasi
2015	18	1	-	6
2016	-	2	-	4
2017	-	2	-	5
2018	2	3	-	3
2019	-	3	-	2

## Indikator Kinerja 2

**Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan**

Indikator Kinerja 2 ini merupakan hasil perbandingan antara hasil kegiatan penelitian Balingtan 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 pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan	100%	100%	100%

Formula atau cara menghitung indikator kinerja 2 adalah :

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

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 4 Target dan Realisasi Pencapaian Indikator Kinerja 2

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan	2 Sistem Informasi	2 Sistem Informasi	100%
	3 Teknologi	3 Teknologi	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 2019 telah menghasilkan *output* sesuai dengan yang ditargetkan (100%). Untuk mencapai target indikator kinerja ini, dilakukan melalui berbagai kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh seluruh peneliti Balingtan dengan memanfaatkan sumberdaya yang dimiliki sehingga mendapatkan hasil yang maksimal.



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

### **1. Target menghasilkan 2 Sistem Informasi**

Balingtan pada tahun 2019 ditargetkan menghasilkan 2 Sistem Informasi. Setelah dilakukan penelitian untuk menghasilkan Sistem Informasi, pada akhir 2019 dihasilkan 2 Sistem Informasi dengan rincian :

#### **1) Informasi Penelitian Kuantifikasi dan Pencemaran Residu Bahan Agrokimia dan Logam Berat di Lahan Sawah dan Hortikultura**

Hasil tes gula darah dan tensi darah menunjukkan petani yang gula darah dan tensinya melebihi normal masih relatif kecil. Hal ini menunjukkan bahwa riwayat gangguan kesehatan petani masih relatif kecil, namun keluhan gangguan sistem syaraf menunjukkan hampir 50%. Paparan organofosfat (klorpirifos, profenofos, metidathion, malathion) dan organoklorin (lindan, endosulfan, heptaklor, dan DDT) menunjukkan adanya residu pestisida yang melebihi ADI (*Acceptable Daily Intake*) dalam darah petani. Hal ini menunjukkan adanya potensi risiko dampak pencemaran pestisida terhadap kesehatan petani.

#### **2) Informasi Dinamika Emisi Gas Rumah Kaca dari Sektor Pertanian (sawah dan ternak)**

##### **2.1. Informasi dinamika gas rumah kaca dari varietas padi amfibi**

Varietas padi pada MT 1 tahun 2019 dapat dikelompokkan menjadi tiga berdasarkan emisi CH<sub>4</sub> yang dihasilkan, yaitu varietas padi dengan emisi tinggi meliputi varietas Ciharang (473 kg/m<sup>2</sup>/musim), Inpago Unsoed 1 (439 kg/m<sup>2</sup>/musim) dan Inpago 9 (392 kg/m<sup>2</sup>/musim); varietas padi dengan emisi sedang, yaitu Inpari 39 (337 kg/m<sup>2</sup>/musim); dan varietas padi dengan emisi rendah, yaitu Inpago 10 (306 kg/m<sup>2</sup>/musim), Inpari 42 (297 kg/m<sup>2</sup>/musim), Inpari 34 (280 kg/m<sup>2</sup>/musim) dan Situ Bagendit (280 kg/m<sup>2</sup>/musim).

##### **2.2. Pemanfaatan mikroba pereduksi metana dari lahan sawah**

Hasil seleksi bakteri yang mampu mereduksi CH<sub>4</sub> pada inkubasi tanah steril tanpa dan dengan penambahan urea 180 kg N/ha yaitu TH6, SI5 dan BD4, sedangkan pada tanah non steril yaitu TH6 dan SI4. Hasil seleksi bakteri yang mampu mereduksi N<sub>2</sub>O pada inkubasi tanah steril tanpa dan dengan penambahan urea 180 kg N/ha yaitu SI5 dan BD4, sedangkan pada tanah non steril yaitu TH6 dan BD4. Penambahan urea pada media inkubasi tanah dapat meningkatkan laju oksidasi metana.

### **2. Target menghasilkan 3 Teknologi**

Melalui kegiatan penelitian yang dilaksanakan pada tahun 2019, dihasilkan :

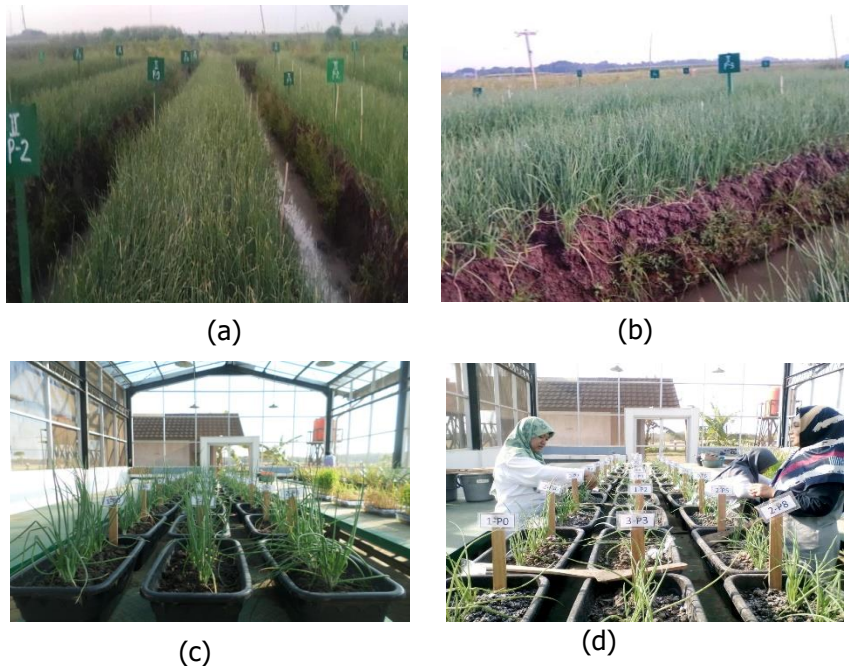
#### **1) Remediasi Cemar Pesticida dan Logam Berat di Lahan Pertanian Mendukung Pencapaian Swasembada Pangan**

##### **1.1. Remediasi Lahan Sayuran Bawang Merah Tercemar Insektisida sipermetrin**

Keragaan agronomi tanaman menunjukkan bahwa tinggi tanaman saat panen tidak berbeda nyata antar perlakuan, sedangkan jumlah daun per tanaman, jumlah umbi per tanaman, dan bobot umbi kering menunjukkan beda nyata. Perlakuan biochar-kompos menghasilkan jumlah daun tertinggi dan berbeda nyata dengan cara petani. Perlakuan urea berlapis nano-biochar meningkatkan jumlah umbi per tanaman dan berbeda nyata dengan cara petani. Bobot umbi kering tertinggi diperoleh pada perlakuan urea berlapis nano-zeolit dan berbeda nyata dibanding cara petani. Perlakuan tidak berbeda nyata terhadap residu sipermetrin masing-masing sebelum aplikasi perlakuan, 1 dan 8 hari setelah aplikasi (HSA). Pada perlakuan urea berlapis nano-biochar menghasilkan residu sipermetrin terendah dibanding perlakuan yang lain sedangkan biochar-kompos menghasilkan residu sipermetrin paling tinggi.

### 1.2. Remediasi Logam Berat Pb Melalui Pemanfaatan Biochar kompos, Mikroba, dan Teknologi Nano

Pada 7 hari setelah aplikasi, penurunan Pb belum terlihat, dan baru pada 37 HSA terjadi penurunan kadar logam Pb dalam tanah terutama perlakuan nano-biochar (P3). Penurunan tertinggi logam Pb saat panen ditunjukkan perlakuan biokompos (P2). Sementara itu kadar Pb dalam umbi dalam batas aman ( $< 0,5$  mg/kg) kecuali perlakuan kontrol. Perlakuan P3-nano biochar-kompos 1:4 menghasilkan bobot umbi tertinggi dibanding perlakuan yang lain



Gambar 1 Kegiatan penelitian remediasi residu pestisida (a),(b); Kegiatan penelitian remediasi logam berat (c),(d).

## 2) **Pengembangan Integrasi Tanaman dan Ternak yang Efisien dan Tanggap Perubahan Iklim di Lahan Sub Optimal Sawah Tadah Hujan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan introduksi mengemisikan  $\text{CH}_4$  lebih tinggi dibandingkan konvensional. Hal ini karena adanya masukan teknologi berupa pemupukan berimbang dengan pemberian bahan organik yang meningkatkan emisi  $\text{CH}_4$ . Sebaliknya, pada perlakuan introduksi terdapat penurunan emisi gas  $\text{N}_2\text{O}$ , hal ini karena disamping tidak ada pemberian bahan organik, juga ketersediaan airnya lebih rendah. Perlakuan introduksi teknologi ramah lingkungan menunjukkan hasil yang lebih unggul pada semua komponen hasil yang diamati. Hasil gabah pada perlakuan introduksi sebesar 5,3 ton/ha dan pada perlakuan konvensional 3,3 ton/ha. Perlakuan introduksi teknologi mampu meningkatkan hasil gabah sebesar 60,6%.



(a)



(b)

Gambar 2 Kegiatan penelitian integrasi tanaman dan ternak (a),(b)

## 3) **Teknologi Pengelolaan Panca Kelola Ramah Lingkungan**

Merupakan pendekatan pembangunan pertanian yang lebih menonjolkan keunggulan komperatif guna mendukung ketahanan pangan dan mempertahankan kelestarian lingkungan hidup. Adapun inovasi dan teknologi ramah lingkungan tersebut yaitu : (1) biochar-kompos, (2) varietas rendah emisi gas rumah kaca, (3) pengairan berselang, (4) urea berlapis arang, dan (5) pestisida nabati.





Gambar 3 Kegiatan Pengelolaan Panca Kelola Ramah Lingkungan

**Sasaran Kegiatan 2 : Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Penelitian Lingkungan Pertanian**

Indikator Kinerja dari Sasaran Kegiatan 2 ini adalah:

**Indikator Kinerja 3**

**Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atau saat ini Standar Kepuasan Masyarakat (SKM) atas layanan publik Balai Penelitian Lingkungan Pertanian**

Berdasarkan hasil penghitungan yang diperoleh dari 478 responden terhadap 9 nilai unsur pelayanan, diperoleh nilai Standar Kepuasan Masyarakat (SKM) untuk semester I Baik dengan nilai rata-rata tertimbang unsur sebesar 3,32. Demikian juga untuk semester II nilainya Baik dengan nilai rata-rata tertimbang unsur sebesar 3,26.

Hasil Analisis SKM Balingtan tahun 2019 setelah dikonversi dengan angka 3,29 berdasarkan Permenpan RB nomor 14 tahun 2017 masuk dalam nilai persepsi 3 dengan nilai interval 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 5 Interval SKM berdasarkan PermenPAN RB Nomor 14 Tahun 2017

Nilai Persepsi	Interval	Mutu 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 6 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

<b>Sasaran Kegiatan 3 :</b>	<b>Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Penelitian Lingkungan Pertanian</b>
-----------------------------	--

Indikator Kinerja dari sasaran ke 3 adalah:

## Indikator Kinerja 4

### 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 Balai Penelitian Lingkungan 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 2019, Balingtan tidak menjadi sampling dalam evaluasi atas implementasi SAKIP oleh Itjen, sehingga indikator ini tidak dapat diukur tingkat keberhasilannya.

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 Balai Penelitian Lingkungan Pertanian	0	N/A	N/A

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



Tabel 7. Perbandingan Capaian Kinerja dengan Tahun 2019

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Satuan	Realisasi	
				2018	2019
1.	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Lingkungan Pertanian	Jumlah hasil penelitian lingkungan pertanian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	Jumlah	3	3
		Rasio hasil lingkungan pertanian pada tahun berjalan terhadap kegiatan yang dilakukan pada tahun berjalan	%	100	100
2.	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Penelitian Lingkungan Pertanian	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Lingkungan Pertanian	Nilai IKM	3 (3,120)	3 (3,250)
3.	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Penelitian Lingkungan 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 Balai Penelitian Lingkungan 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 8 Kendala dan Langkah Antisipasi

No.	Sasaran	Kendala		Langkah Antisipasi	
		Fisik	Non Fisik	Fisik	Non Fisik
1	Teknologi	Serangan penyakit pada tanaman		Dilakukan penyemprotan pestisida nabati dan fungisida	
		Kekeringan			Pengairan dari embung
2	Sistem Informasi		SDM: tidak tersedianya SDM yang kompeten dalam bidang pembuat system informasi		Memfaatkan SDM yang ada
		Adanya serangan hama tikus		Dilakukan pemasangan plastic di sekeliling demplot	

### 3.2.5. Analisis Atas Efisiensi Penggunaan Sumberdaya

Salah satu indikator pengukuran dan evaluasi kinerja atas pelaksanaan rencana kerja dan anggaran kementerian/lembaga dalam PMK No. 214 Tahun 2017 adalah nilai efisiensi kinerja. Nilai efisiensi merupakan efisiensi keluaran (*output*) kegiatan untuk evaluasi kinerja anggaran atas aspek implementasi tingkat satuan kerja/kegiatan. Data yang dibutuhkan untuk mengukur nilai efisiensi, meliputi: data capaian keluaran (*output*) kegiatan, data capaian, pagu anggaran, dan realisasi anggaran. Pengukuran nilai efisiensi dilakukan dengan membandingkan selisih antara pengeluaran seharusnya dan pengeluaran sebenarnya dengan pengeluaran seharusnya. Pengeluaran seharusnya merupakan jumlah anggaran yang direncanakan untuk menghasilkan capaian keluaran (*output*) kegiatan. Pengeluaran sebenarnya merupakan jumlah anggaran yang terealisasi untuk menghasilkan capaian keluaran (*output*) kegiatan. Jika efisiensi diperoleh lebih dari 20%, maka nilai efisiensi (NE) yang digunakan dalam perhitungan nilai kinerja adalah nilai skala maksimal (100%).

Tabel 10 menyajikan nilai efisiensi kinerja dari setiap indikator kinerja yang ada pada Perjanjian Kinerja (PK) Balingtan yang menggunakan anggaran pada tahun 2019. Nilai efisiensi indikator kinerja Balingtan mencapai angka 50,37%. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan efisiensi penggunaan sumberdaya anggaran di Balingtan, meskipun belum dapat mencapai 100%.



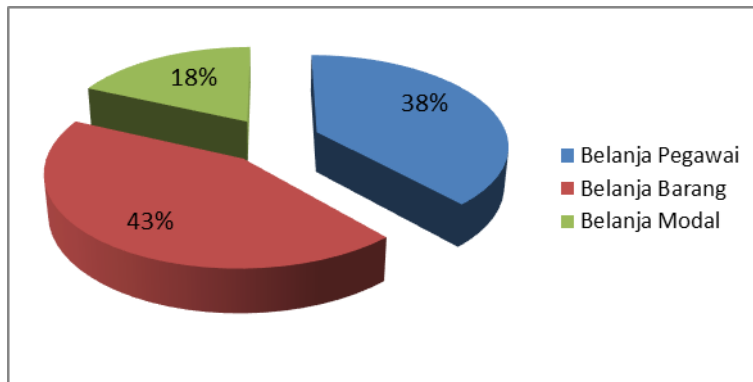
Tabel 9. Nilai efisiensi kinerja indikator kinerja utama Balingtan TA. 2019

Indikator Kinerja/ Kegiatan	Target Volume Output	Realisasi Volume Output	Pagu Anggaran (Rp)	Realisasi Anggaran (Rp)	Harga Satuan (pagu)	Harga Total Seharusnya
Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	3	3	6.966.573.000	6.954.536.217	2.322.191.000	6.966.573.000
Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan yang dilakukan pada tahun berjalan	4	4	550.000.000	549.959.800	137.500.000	550.000.000
Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Penelitian Lingkungan Pertanian	3	3	50.000.000	49.999.968	16.666.667	50.000.000
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 Balai Penelitian Lingkungan Pertanian	3	0	1.503.724.000	1.502.488.340	501.241.333	1.503.724.000
<b>Nilai Efisiensi</b>					<b>0,15</b>	<b>50,37</b>

### 3.3. Akuntabilitas Keuangan

Pencapaian kinerja akuntabilitas bidang keuangan Balingtan pada umumnya cukup berhasil dalam mencapai sasaran dengan baik. Untuk membiayai operasional seluruh kegiatan di Balingtan pada tahun 2019 berdasarkan total pagu terakhir mendapat anggaran sebesar Rp. 13.385.080.000,-. Keseluruhan anggaran digunakan untuk membiayai seluruh kegiatan yang dilaksanakan di Balingtan; baik kegiatan penelitian maupun kegiatan pendukung/administrasi.

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



Gambar 3 Alokasi anggaran belanja Balingtan

Berdasarkan gambar di atas, menunjukkan bahwa proporsi Belanja Barang menempati proporsi terbesar yakni 43%, selanjutnya secara berturut-turut adalah Belanja Pegawai menempati proporsi kedua sebesar 38%, Belanja Modal menempati proporsi terkecil yakni 18% dari total pagu anggaran.

### 3.3.1. Realisasi Anggaran

Hingga akhir Desember 2019, total realisasi anggaran yang berhasil diserap Balingtan sebesar Rp. 13.191.618.602,- atau 99,8% dari Rp. 13.385.080.000,,-. Dengan demikian sisa anggaran yang tidak terserap sebesar Rp 193.461.398,- atau 1,445%. Seluruh kegiatan dapat terselesaikan dengan capaian fisik lebih dari 100%.

Tabel 10 Realisasi Anggaran per Jenis Belanja Balingtan tanggal 31 Desember 2019

Jenis Belanja	Pagu (Rp.)	Realisasi (Rp.)	%
BALINGTAN	13.385.080.000	13.191.618.602	98,55%
Belanja Pegawai	5.109.475.000	5.099.012.337	99,97%
Belanja Barang Operasional	2.132.100.000	2.131.923.574	99,99%
Belanja Barang Non Operasional	3.683.505.000	3.681.880.608	99,96%
Belanja Modal	2.460.000.000	2.278.802.083	92,63%
<b>Jumlah</b>	<b>13.385.080.000</b>	<b>13.191.618.602</b>	<b>98,55%</b>

Keseluruhan anggaran yang digunakan telah menghasilkan capaian fisik sebagai berikut: 1) 3 Teknologi dan 2) 2 Sistem Informasi.

### 3.3.2. PNBP

Sesuai mandat, Balingtan selain mendapatkan dana dari APBN, juga menerima pendapatan dari PNBP 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.

Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Balai Penelitian Lingkungan Pertanian Tahun 2019 sebesar Rp. 812.011.223,- dari target PNBP Tahun 2019 Rp. 759.229.000,- atau sebesar 107,38 %. Rincian PNBP diuraikan sebagai berikut: penerimaan umum PNBP sebesar Rp. 23.412.223,- atau sebesar 162,02 % dari target penerimaan umum PNBP sebesar Rp. 14.450.000,-, penerimaan fungsional PNBP sebesar Rp. 788.599.000,- atau sebesar 110 % dari target penerimaan fungsional PNBP sebesar Rp. 741.779.000,- disajikan pada tabel berikut:

Tabel 11 Target dan realisasi PNBP Balingtan tahun 2019

SATKER	Target (Rp)		Realisasi (Rp)	
	Penerimaan Umum	Penerimaan Fungsional	Penerimaan Umum	Penerimaan Fungsional
Balingtan	14.450.000	741.779.000	23.412.223	788.599.000
<b>Total</b>	<b>14.450.000</b>	<b>741.779.000</b>	<b>23.412.223</b>	<b>788.599.000</b>

## PENUTUP

Peningkatan Sistem Akuntabilitas Kinerja Balingtan merupakan salah satu upaya yang dilakukan Balingtan 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 Balingtan. Hasilnya dituangkan dalam bentuk laporan kinerja yang merupakan wujud pertanggungjawaban Balingtan kepada masyarakat (publik).

Standar penilaian Laporan Kinerja tahun 2019 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 2019 terdiri dari 3 sasaran kegiatan dan 4 indikator kinerja, dengan target-target capaian berupa jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) hingga akhir tahun 2019, telah berhasil memenuhi target. Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan yang dilakukan pada tahun berjalan, telah tercapai target 100%. Capaian berupa output maupun outcome akan lebih bernilai bila diukur dengan nilai realisasi anggaran dan efisiensinya. Persentase realisasi hingga 31 Desember 2019 adalah sebesar 98,55%. Angka efisiensi indikator kinerja Balingtan mencapai 0,15% dengan nilai efisiensi rata-rata 50,37%.

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 sarana dan prasarana yang kurang memadai, 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. 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 Balingtan 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

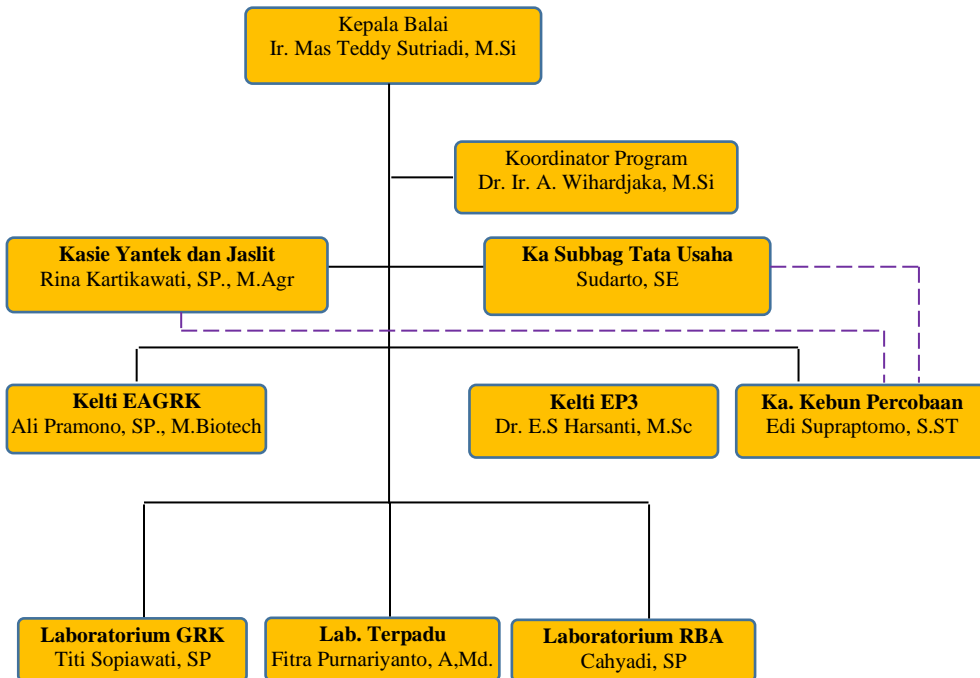




pendukung pencapaian Lumbung Pangan Dunia 2045, (4) Perlu perencanaan kegiatan yang matang dengan mekanisme yang terkontrol dan tervalidasi melalui sinkronisasi pelaksanaan kegiatan fisik di lapangan dan pertanggungjawaban administrasi keuangan, (5) Pemberian "*reward dan punishment*" dilakukan secara 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 Penelitian Lingkungan Pertanian



Lampiran 2 Perjanjian Kinerja Tahun 2019 Balai Penelitian Lingkungan Pertanian

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

JL. RAYA JAKENAN - JAKEN KM 05 KOTAK POS 5 JAKENAN – PATI 59182  
TELEPON / FAKSIMILE (0295) 4749044 / (0295) 4749045  
WEBSITE : [www.balingtan.litbang.pertanian.go.id](http://www.balingtan.litbang.pertanian.go.id), EMAIL : [balingtan@litbang.pertanian.go.id](mailto:balingtan@litbang.pertanian.go.id)



**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2019**

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

Nama : Mas Teddy Sutriadi  
Jabatan : Kepala Balai Penelitian Lingkungan Pertanian  
Selanjutnya disebut pihak pertama

Nama : Fadjry Djufry  
Jabatan : 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.

Jakarta, Maret 2019

Pihak Kedua

Pihak Pertama

  
Fadjry Djufry

  
Mas Teddy Sutriadi

**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2019  
BALAI PENELITIAN LINGKUNGAN PERTANIAN**

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target
1.	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Penelitian Lingkungan Pertanian	Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	3 Jumlah
		Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan	100 %
2.	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Penelitian Lingkungan	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Lingkungan Pertanian	3 IKM
3.	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Penelitian Lingkungan 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 Balingtan	3 Temuan

**Kegiatan**

Balai Penelitian Lingkungan Pertanian

**Anggaran**

Rp. 9.984.478.000,-

Jakarta, Maret 2019

Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian,

Kepala Balai Penelitian Lingkungan Pertanian,



Fadjry Djufry *K*



Mas Teddy Sutriadi