

LAPORAN AKUNTABILITAS KINERJA INSTANSI PEMERINTAH (LAKIP)

Tahun 2013

**BALAI PENELITIAN LINGKUNGAN PERTANIAN
BALAI BESAR LITBANG SUMBERDAYA LAHAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2014**

KATA PENGANTAR

Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Balai Penelitian Lingkungan Pertanian (Balingtan) Tahun 2013 disusun dalam rangka memenuhi Instruksi Presiden Nomor 7 Tahun 1999. LAKIP ini merupakan wujud pertanggungjawaban pengelolaan anggaran Balingtan dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsi sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian No. 27/Permentan/OT.140/3/2013 tanggal 11 Maret 2013. Tahun 2013, Balingtan mengelola anggaran yang dianggarkan melalui DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) berasal dari dana APBN dengan total sebesar Rp. 14.852.749.000,- dengan realisasi keuangan sebesar Rp 14.799.619.751,- atau 99.64%. Anggaran tersebut digunakan untuk membiayai penelitian lingkungan pertanian yang terdiri atas 3 judul Rencana Penelitian Tim Peneliti (RPTP) dengan 5 judul Rencana Kegiatan Operasional Terinci (RKOT) dan 1 judul Rencana Diseminasi Hasil Penelitian (RDHP), dan untuk membiayai dukungan manajemen.

Akuntabilitas kinerja lingkup Balai Penelitian Lingkungan Pertanian yang tercermin dari hasil pengukuran pencapaian sasaran menyajikan data/informasi tentang keberhasilan/kegagalan, permasalahan dan kendala dalam pencapaian kinerja kegiatan utama dari Balai Penelitian Lingkungan Pertanian.

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.

Jaken, 2 Januari 2014
Kepala Balai,

Dr. Ir. Prihasto Setyanto, M.Sc.
NIP. 19690816 199503 1 001

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi	ii
Daftar Gambar	iii
Daftar Tabel.....	iii
Daftar Lampiran	iii
Ikhtisar Eksekutif.....	v
I. Pendahuluan.....	1
II. Perencanaan Kinerja Dan Perjanjian Kinerja.....	5
2.1 Perencanaan Strategis.....	5
2.1.1 Visi Balingtan	5
2.1.2 Misi Balingtan.....	5
2.1.3 Tujuan Dan Sasaran.....	6
2.1.4 Arah Kebijakan	6
2.1.5 Program Dan Kegiatan	7
2.1.6 Indikator Kinerja Utama (Iku)	8
2.2 Perencanaan Kinerja Tahunan	9
2.3 Penetapan Kinerja	10
III. Akuntabilitas Kinerja	12
3.1 Pengukuran Pencapaian Kinerja Tahun 2013	12
3.2 Evaluasi Dan Analisis Akuntabilitas Kinerja.....	14
3.3 Akuntabilitas Keuangan.....	22
IV. Penutup.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	(a) Sebaran residu pestisida senyawa POPs Chlordan, (b) residu pestisida senyawa POPs DDT, (c) sebaran residu pestisida senyawa POPs Lindan, dan (d) sebaran residu pestisida senyawa POPs Endosulfan di lahan Sawah DAS Brantas Hilir kabupaten Jombang.	15
Gambar 2.	Kenampakan mikroba pendegradasi senyawa POPs yang digunakan untuk memperkaya urea-arang aktif	18

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Rencana Tindak dan Indikator Kinerja Utama (IKU) Tahun 2010-2014	8
Tabel 2.	Penetapan Kinerja Balingtan tahun 2013	11
Tabel 3.	Capaian Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan Utama Balingtan 2013	13
Tabel 4.	Pencapaian Target Indikator Kinerja Sasaran I Penelitian, Balingtan 2013	14
Tabel 5.	Pencapaian Target Indikator Kinerja Sasaran 2, Balingtan 2013	17
Tabel 6.	Pencapaian Target Indikator Kinerja Sasaran 3 Penelitian, Balingtan 2013	19
Tabel 7.	Pencapaian Target Indikator Kinerja Sasaran 4 Balingtan 2013	20
Tabel 8.	Pagu dan Realisasi Anggaran per jenis belanja tanggal 31 Desember 2013	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Tim Penyusun LAKIP Balai Penelitian Lingkungan Pertanian.....	25
Lampiran 2.	Sumberdaya manusia Balingtan	25
Lampiran 3.	Update Berita Website Balingtan 2013.....	28
Lampiran 4.	RKT Balingtan tahun 2013.....	31
Lampiran 5.	PKT Balingtan tahun 2013	32
Lampiran 6.	Realisasi Penggunaan Anggaran Balingtan 2013.....	33

IKHTISAR EKSEKUTIF

Balai Penelitian Lingkungan Pertanian (Balingtan) telah menetapkan tujuan utama yang ingin dicapai sebagaimana yang tertuang dalam Renstra Balingtan tahun 2010-2014 sebagai berikut: (1) menghasilkan dan mengembangkan teknologi mitigasi, adaptasi, variabilitas dan perubahan iklim global ; mengevaluasi pencemaran lingkungan pertanian dan emisi GRK, serta teknologi penanggulangannya; (2) menjalin kerjasama dan kemitraan penelitian dan pengembangan dengan lembaga nasional dan internasional serta mempercepat diseminasi inovasi teknologi dan informasi lingkungan pertanian. Tujuan utama Balingtan tahun 2010-2014 tersebut menjadi dasar dalam menentukan sasaran yang ingin dicapai Balingtan pada tahun anggaran 2013 yakni: (1) Tersedianya peta sebaran residu pestisida senyawa POPs dan logam berat di lahan pertanian, (2) tersedianya teknologi remediasi residu pestisida senyawa POPs dan logam berat untuk lahan tercemar, (3) tersedianya informasi/database emisi GRK dan teknologi mitigasinya dari sektor pertanian, (4) mendiseminasikan hasil penelitian lingkungan pertanian melalui penyuluhan, penyebaran perpustakaan digital, visitor plot dan pendampingan

Berdasarkan hasil pengukuran kinerja sampai akhir bulan Desember 2013, seluruh sasaran yang ditetapkan untuk TA 2013 telah berhasil diselesaikan dengan persentase capaian 107% (**sangat berhasil**). Untuk capaian indikator kinerja sasaran kegiatan utama Balingtan belum dapat diukur secara obyektif mengingat pengukuran indikator tersebut akan lebih obyektif apabila didasarkan pada umpan balik dari pengguna. Faktor-faktor penghambat yang dihadapi peneliti dalam upaya pencapaian sasaran kegiatan selama TA 2013 adalah: keterbatasan jumlah SDM berkeahlian khusus, dan ketiadaan sarana penelitian laboratorium mikrobiologi. Permasalahan SDM diatasi melalui konsultasi dengan nara sumber yang kompeten. Sedangkan ketiadaan sarana laboratorium mikrobiologi ditanggulangi dengan melakukan analisis di laboratorium lain yang kompeten.

Dalam upaya pencapaian sasaran kegiatan utama Balingtan, anggaran tahun 2013 tersedia sebesar Rp 14.852.749.000,- . Anggaran tersebut berasal dari dana APBN yang digunakan untuk membiayai 3 judul Rencana Penelitian Tim Peneliti (RPTP) dengan lima judul Rencana Kegiatan Operasional Terinci (RKOT), 1 judul Rencana Diseminasi Hasil Penelitian (RDHP), dan kegiatan-kegiatan pendukung (dukungan manajemen).

Sampai akhir bulan Desember 2013, total realisasi dana yang berhasil diserap sebesar Rp 14.799.619.751,- (99,64%). Dengan demikian selama satu tahun anggaran Balingtan berhasil mengefisiensikan dana sebesar Rp 53.129.249,- (0,36%), dengan capaian sasaran sangat baik.

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 27/Permentan/OT.140/3/2013 tanggal 11 Maret 2013, Balai Penelitian Lingkungan Pertanian yang selanjutnya disebut Balingtan adalah unit pelaksana teknis di bidang penelitian dan pengembangan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, dan dalam pelaksanaan tugas sehari-hari dikoordinasikan oleh Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Balingtan dipimpin oleh seorang Kepala Balai dengan tugas 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: (1) pelaksanaan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi dan laporan penelitian emisi, mitigasi dan absorpsi gas rumah kaca dari pertanian, serta pencemaran lingkungan dan penanggulangannya di lahan pertanian; (2) pelaksanaan penelitian emisi, mitigasi dan absorpsi gas rumah kaca dari lahan pertanian; (3) pelaksanaan penelitian teknologi pengelolaan pengendalian lingkungan pertanian dan remediasi pencemaran; (4) pelaksanaan penelitian komponen teknologi budidaya pertanian ramah lingkungan; (5) memberi pelayanan teknis penelitian pencemaran lingkungan dan penanggulangannya di lahan pertanian; (6) penyiapan kerjasama, informasi, dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian pencemaran lingkungan dan penanggulangannya di lahan pertanian; dan (7) pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga dan perlengkapan Balingtan.

Peran Balingtan yang semakin besar dan strategis harus didukung oleh sumber daya yang memadai (SDM, pendanaan dan sarana-prasarana). Jumlah SDM Balingtan per 31 Desember 2013 sebanyak 67 orang. Komposisi SDM berdasarkan golongan I, II, III dan IV masing-masing sebanyak 8, 24, 31, dan 4 orang. Berdasarkan usia kurang dari 25 tahun, 26-30 tahun, 30-35 tahun, 36-40 tahun, 41-45 tahun, 46-50 tahun dan 51-55 tahun masing-masing sebanyak 1 orang, 8 orang, 13 orang, 10 orang, 12 orang, 13 orang dan 11 orang, sedangkan berdasarkan tingkat pendidikan S3, S2, S1, SLTA, SLTP dan SD masing-masing sebanyak 3, 7, 19, 5, 22, 5, dan 7 orang. Berdasarkan kelompok fungsional Peneliti Madya, Peneliti Muda, Peneliti Pertama, Peneliti Non Kelas, Teknisi

Litkayasa Penyelia, Teknisi Litkayasa Pelaksana Lanjutan, Teknisi Litkayasa Pelaksana dan fungsional umum masing-masing sebanyak 4 orang, 4 orang, 8 orang, 4 orang, 1 orang, 2 orang, 3 orang, 3 orang, dan 41 orang. Komposisi SDM Balingtan selengkapnya terlihat dalam Lampiran 2.

Untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia (SDM) dilakukan melalui program pendidikan dan pelatihan. Beberapa PNS ditingkatkan kualitasnya melalui program pendidikan S1, S2, dan S3 di dalam negeri dengan sumber dana pemerintah dan biaya sendiri. Berikut jumlah Pegawai yang mengikuti pendidikan dengan biaya pemerintah maupun biaya sendiri, pendidikan Doktoral (S3) sebanyak 2 orang. Pendidikan S2 sebanyak 5 orang, pendidikan D4 sebanyak 3 orang, pendidikan D3 sebanyak satu orang. Bulan Desember 2013 satu orang dapat menyelesaikan studinya. Pendidikan jangka pendek dilaksanakan dalam bentuk kursus-kursus dan pelatihan didalam negeri seperti diklat fungsional yang diselenggarakan oleh LIPI, dan Sertifikasi Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah yang diselenggarakan oleh Badan Litbang Pertanian, oleh Lembaga di Luar Kementerian Pertanian dan mengikuti pelatihan di luar negeri.

Pelaksanaan tugas pokok dan fungsi serta program Balai Penelitian Lingkungan Pertanian didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana, antara lain berupa instalasi laboratorium Terpadu, laboratorium GRK, laboratorium Residu Bahan Agrokimia (RBA) di Laladon Bogor dan Kebun Percobaan.

Laboratorium Terpadu memiliki fungsi analisis kimia dan fisika tanah rutin (parameter kadar air, tekstur, DHL, kadar lumpur, KTK, BV, BJ, C-Organik, N-Total, P-total dan tersedia, K-total dan tersedia, asam humat, fulvat, kation dapat ditukar (Ca, Mg, Na, K), nitrat, nitrit dan hara lainnya untuk sampel tanah, air, tanaman dan pupuk. Analisis logam berat pada contoh tanah, air, tanaman meliputi Pb, Cd, Cu, Ni, Zn, Hg, Fe, Al, Co, Mn, Cr, As serta analisis residu pestisida pada contoh tanah, air, tanaman dari golongan organoklorin (lindan, aldrin, dieldrin, heptaklor, DDT, endrin dan endosulfan), organofosfat (diazinon, fenitroton dan metidation), karbamat (MIPC, BPMC, karbofuran) dan piretroid (supermetrin, deltametrin dan fenfalerat).

Laboratorium Gas Rumah Kaca (GRK) memiliki fungsi analisis gas CH₄, N₂O dan CO₂ dari lahan pertanian. Laboratorium GRK telah dilengkapi seperangkat analisis CH₄

otomatis dan analisis otomatis CO₂, CH₄, N₂O secara simultan. Beberapa alat yang terdapat di Laboratorium Gas Rumah Kaca, di antaranya adalah:

1. *Greenhouse Gas Analyzer* (GC-450) dilengkapi dengan 3 detektor yaitu *Thermal Conductivity Detector* (TCD), *Flame Ionization Detector* (FID) dan *Electron Capture Detector* (ECD), mempunyai fungsi untuk menganalisis gas karbondioksida (CO₂), gas metana (CH₄) dan gas dinitrogen oksida (N₂O) secara simultan.
2. Gas kromatograph CP-4900 dilengkapi dengan *Thermal Conductivity Detector* (TCD). Instrumen ini bersifat *portable*, dapat dibawa ke lapang untuk menganalisis gas CO₂ secara langsung maupun tidak langsung.
3. Gas Chromatograph (GC) 8 A. Dilengkapi dengan *Flame Ionization Detector* (FID), mempunyai fungsi untuk menganalisis gas metana (CH₄). Instalasi jaringan instrument ini terhubung langsung dengan Chamber (boks) yang ada di lapang. Dilengkapi dengan system control untuk mengoperasikan buka tutup secara otomatis boks-boks yang ada di lapang.

Laboratorium Residu Bahan Agrokimia (RBA) berdiri sekitar tahun 1980 dengan nama Laboratorium Toksikologi di bawah kelompok peneliti hama tanaman pangan Balai Penelitian Tanaman Pangan (Balitan) Bogor. Laboratorium Toksikologi bertugas membantu peneliti dalam menganalisis residu pestisida dalam tanah, air dan produk pertanian. Dalam reorganisasi unit kerja / unit pelaksana teknis tingkat Badan Litbang tahun 1994, Balitan Bogor berubah nama menjadi Balitbiogen, seiring dengan perubahan tersebut Laboratorium Toksikologi berubah menjadi Laboratorium Biokimia dan Enzimatik. Tahun 2007 Laboratorium Toksikologi bergabung dengan Balingtan dan berubah nama menjadi Laboratorium Residu Bahan Agrokimia (RBA).

Laboratorium RBA sampai saat ini mempunyai alat utama gas kromatografi (GC), kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT), spektrofotometer, alat uji kualitas air dan peralatan pendukung lainnya seperti pH meter, timbangan analitik, sokhlet dan lain-lain yang digunakan untuk analisis residu bahan agrokimia, seperti residu pupuk dan residu pestisida selain analisis tersebut laboratorium RBA juga mampu melakukan analisis daya serap Iod, C organik, asam-asam organik, residu pestisida pada tanah, air dan produk

pertanian. Laboratorium Residu Bahan Agrokimia merupakan laboratorium rujukan bidang analisis residu pestisida, sehingga memerlukan alat-alat utama yang sangat menunjang program tersebut. Alat utama yang diperlukan seperti GC-MSMS, LCMS/LCMSMS untuk analisis residu pestisida secara lengkap. *Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS)*, microwave digester, *glassware*, shaker, sentrifuge, genset, dan lain lain. Alat-alat yang belum tersedia tersebut sangat diperlukan untuk kelancaran analisis dan mendukung keberhasilan proses akreditasi.

Sejak tanggal 15 Desember 2011 Laboratorium Balingtan telah berhasil memperoleh sertifikat ISO/IEC 17025:2005 dari Komite Akreditasi Nasional (KAN) No. Akreditasi LP-556-IDN, berlaku sampai dengan 14 Desember 2015. Ruang lingkup pengujian yang telah terakreditasi adalah analisis kimia rutin pada tanah, logam berat (Pb, Cd, Cu) pada tanah, tanaman, air, tanaman pangan (beras), dan tanaman hortikultura (bawang merah), dan residu pestisida (organoklorin, organofosfat, dan karbamat) pada tanah, tanaman, air, tanaman pangan (beras), tanaman hortikultura (bawang merah, kacang panjang, dan kubis), dan buah (apel). Pada tahun 2013 dilakukan penambahan ruang lingkup dari akreditasi yaitu untuk laboratorium GRK untuk analisis N₂O, CH₄ dan CO₂.

Kebun percobaan di Balingtan telah dilengkapi dengan 4 unit rumah kaca, embung seluas 2,6 ha, stasiun pengamatan klimatologi otomatis (AWS), kompleks sistem integrasi tanaman-ternak ramah lingkungan bebas limbah, dan lahan percobaan seluas ± 11,5 ha.

II. PERENCANAAN KINERJA DAN PERJANJIAN KINERJA

2.1 Perencanaan Strategis

Rencana Strategis (Renstra) Balai Penelitian Lingkungan Pertanian (Balingtan) 2010-2014 merupakan lanjutan dari Renstra 2005-2009, yang disesuaikan dengan dinamika lingkungan strategis nasional maupun internasional, terutama dalam aspek penanggulangan pencemaran lingkungan pertanian dan emisi gas rumah kaca di lahan pertanian. Renstra dan LAKIP disusun dalam rangka memenuhi perintah INPRES No. 7 tahun 1999 tentang kewajiban bagi setiap K/L untuk menyusun Renstra dan laporan akuntabilitas kinerja institusi pemerintah (LAKIP).

Penyusunan Renstra Balingtan 2010-2014 mengacu dan berpedoman pada Renstra Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), Renstra Kementerian Pertanian, dan Reformasi Perencanaan dan Penganggaran yang telah dijabarkan pada Renstra Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Badan Litbang Pertanian) yang dalam penjabarannya disesuaikan dengan dinamika lingkungan strategis pembangunan nasional dan respon dari *stakeholders*.

2.1.1 Visi Balingtan

“Menjadi Balai Penelitian berkelas dunia yang menghasilkan teknologi pencegahan dan penanggulangan pencemaran dan emisi gas rumah kaca serta menyediakan informasi lingkungan pertanian secara cepat dan akurat”.

2.1.2 Misi Balingtan

- (1) Melaksanakan penelitian teknologi pencegahan dan penanggulangan pencemaran lingkungan dan emisi gas rumah kaca 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) Mewujudkan manajemen kelembagaan yang terakreditasi Nasional dan Internasional.

2.1.3 Tujuan dan Sasaran

a. Tujuan

Mengacu pada visi dan misi, serta didasarkan pada isu-isu strategis maka tujuan utama Balai penelitian Lingkungan Pertanian tahun 2010-2014 ditetapkan 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) Menghasilkan teknologi penanggulangan pencemaran lingkungan pertanian dan mitigasi emisi gas rumah kaca (GRK)
- (4) Menjalin kerjasama dan kemitraan penelitian dan pengembangan dengan lembaga nasional dan internasional serta mempercepat diseminasi inovasi teknologi dan informasi pencemaran lingkungan pertanian dan antisipasinya.
- (5) Meningkatkan kapabilitas dan profesionalisme sumberdaya manusia yang bersih.

b. Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai kegiatan utama Balingtan pada tahun anggaran 2013 yakni:

- (1) Tersedianya peta sebaran residu pestisida senyawa POPs dan logam berat di lahan pertanian.
- (2) Tersedianya teknologi remediasi residu pestisida senyawa POPs untuk lahan pertanian.
- (3) Tersediaanya informasi/database emisi GRK dan teknologi mitigasinya dari sektor pertanian.

2.1.4 Arah Kebijakan

Arah kebijakan dan strategi Balai Penelitian Lingkungan Pertanian merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan Renstra Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian 2010-2014, Renstra Badan Litbang Pertanian 2010-2014 dan Kementerian Pertanian 2010-2014 khususnya yang terkait langsung dengan kegiatan Balai Penelitian Lingkungan Pertanian yaitu Sub Program Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya

Pertanian. Dalam hal ini arah kebijakan dan strategi Balai Penelitian Lingkungan Pertanian merupakan penjabaran lebih lanjut dari program-program tersebut.

a. Arah Kebijakan

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

b. Strategi

- (1) Mendorong peningkatan kapabilitas, efektivitas, dan kreativitas semua komponen Balai Penelitian Lingkungan Pertanian.
- (2) Membangun sinergisitas kerjasama kemitraan antar institusi penelitian di dalam dan di luar lingkup Badan Litbang Pertanian yang mendukung tupoksi Balai Penelitian Lingkungan Pertanian.
- (3) Mendorong inovasi teknologi yang mengarah pada pengakuan dan perlindungan HaKI (Hak Kekayaan Intelektual) secara nasional dan internasional.

2.1.5 Program dan Kegiatan

Pada periode 2010-2014 Badan Litbang Pertanian menetapkan kebijakan alokasi sumberdaya Litbang menurut komoditas prioritas yang ditetapkan oleh Kementerian Pertanian terdiri dari padi, jagung, kedelai, sapi, dan tebu. Sementara yang termasuk dalam 35 fokus komoditas yaitu: pangan (padi, kedele, jagung, ubi kayu dan kacang tanah), hortikultura (kentang, cabe 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).

Dalam kurun waktu lima tahun (2010-2014) Balingtan berinisiatif untuk mengambil peran terdepan dan strategis dalam merespons berbagai isu lingkungan pertanian. Berdasarkan isu-isu strategis terkait dengan lingkungan pertanian, Balai Penelitian Lingkungan Pertanian telah menyusun kegiatan penelitian yang sesuai dengan tupoksi Balingtan. Pada tahun 2013, Balingtan melakukan 3 (tiga) rencana penelitian

tingkat peneliti (RPTP). RPTP tersebut meliputi tiga output; (1) Peta delineasi residu pestisida POPs dan logam berat di lahan pertanian, (2) Teknologi remediasi lahan pertanian tercemar residu bahan agrokimia; (3) Penelitian emisi gas rumah kaca sektor pertanian mendukung perpres No. 61 dan 71 tahun 2011. Peta Potensi Sumberdaya Lahan Pertanian dan pencemaran Lingkungan dituangkan dalam satu sub output dengan judul Penelitian Deliniasi sebaran residu senyawa POPs dan Logam berat di lahan sawah. Teknologi remediasi lahan tercemar dituangkan dalam satu komponen yang berjudul Penelitian remediasi lahan sawah tercemar residu POPs sedangkan output Penelitian Emisi Gas Rumah Kaca sektor pertanian mendukung perpres No. 61 dan 71 tahun 2011 terdiri dari: (1) Penelitian *Life Cycle Assessment* Gas Rumah Kaca pada sistem Integrasi Tanaman Ternak di Lahan Pertanian; (2) Penelitian Faktor emisi GRK dari berbagai Sumber Emisi dan Inventarisasinya di Sektor Pertanian; (3) Peningkatan Kapasitas Pengukuran GRK di Lahan Pertanian.

2.1.6 Indikator Kinerja Utama (IKU)

Indikator kinerja utama merupakan ukuran keberhasilan dari pencapaian suatu tujuan dan sasaran strategis organisasi yang digunakan untuk perbaikan kinerja dan peningkatan akuntabilitas kinerja. Untuk mencapai tujuan dan sasaran sesuai dengan yang telah ditetapkan, telah disusun Program Utama 2010-2014 dengan IKU seperti disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Rencana Tindak dan Indikator Kinerja Utama (IKU) Tahun 2010-2014

Rencana Tindak	Indikator Kinerja Utama
Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya lahan Pertanian	Jumlah teknologi remediasi lahan tercemar dan pengelolaan lahan rendah emisi GRK Peta Residu Pestisida Batas Kritis logam berat
Diseminasi Hasil Penelitian Lingkungan Pertanian	Laporan Diseminasi Teknologi Pengelolaan Sumberdaya Lahan Pertanian

2.2 Perencanaan Kinerja Tahunan

Dalam dokumen Rencana Kinerja Tahunan (RKT) Tahun Anggaran 2013, telah ditetapkan Program, kegiatan utama beserta target output yang akan dilaksanakan dalam upaya mencapai sasaran pada TA 2013.

Seluruh kegiatan utama yang dilaksanakan Balingtan merupakan dukungan terhadap Program Penciptaan Teknologi Varietas Unggul Berdaya Saing, dengan kegiatan utama Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Dari kegiatan tersebut sasaran yang ingin dicapai adalah:

- (1) Tersedianya peta sebaran residu pestisida senyawa POPs dan logam berat di lahan pertanian.
- (2) Tersedianya teknologi remediasi residu pestisida senyawa POPs untuk lahan tercemar.
- (3) Tersedianya informasi/database emisi GRK dan teknologi mitigasinya dari sektor pertanian.
- (4) Mendiseminasikan hasil penelitian lingkungan pertanian melalui penyuluhan, penyebaran informasi, perpustakaan digital, *visitor plot* dan pendampingan.

Rencana keluaran yang ditargetkan adalah 7 (tujuh), yaitu 2 (dua) paket peta (9 peta senyawa POPs dan 9 peta logam berat), 1 (satu) paket teknologi, 3 (tiga) paket informasi dan 1 (satu) laporan diseminasi. Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan untuk mencapai target sasaran 7 paket tersebut adalah:

- (1) Kegiatan yang menghasilkan peta, yaitu:
Penelitian delineasi sebaran residu POPs dan logam berat di lahan sawah
- (2) Kegiatan untuk menghasilkan Teknologi adalah:
Penelitian remediasi lahan sawah tercemar residu senyawa POPs.
- (3) Kegiatan untuk menghasilkan data dan informasi adalah:
 1. Penelitian *Life Cycle Assessment* Gas Rumah Kaca pada sistem integrasi tanaman ternak di lahan pertanian.

2. Penelitian faktor emisi GRK dari berbagai sumber emisi dan inventarisasinya di sektor pertanian.
3. Peningkatan kapasitas pengukuran GRK di lahan pertanian.

Sedangkan laporan kegiatan terdiri dari 1 (satu) laporan diseminasi teknologi hasil penelitian lingkungan pertanian. Judul-judul kegiatan penelitian dan diseminasi tersebut adalah:

- (1) Peta Potensi Sumberdaya Lahan Pertanian Pertanian, Status Hara, Kalender Tanam dan Pencemaran Lingkungan
- (2) Teknologi Remediasi Lahan Tercemar
- (3) Penelitian Emisi Gas Rumah Kaca sektor Pertanian Mendukung Perpres No. 61 dan 71 tahun 2011.

2.3 Penetapan Kinerja

Dalam dokumen Penetapan Kinerja Balingtan tahun 2013 yang telah ditandatangani oleh Kepala Badan Litbang Pertanian, indikator kinerja kegiatan utama yang ditargetkan pada tahun 2013 terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penetapan Kinerja Balingtan tahun 2013

Kegiatan Utama	Pagu Anggaran (Rp)	Keluaran	Target
Program Penciptaan Teknologi Varietas Unggul Berdaya Saing Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	4.852.749.000	1. Jumlah peta residu senyawa POPs	1 Paket Peta (9 peta residu POPs)
		2. Jumlah peta logam berat	1 paket peta (9 peta logam berat)
		3. Jumlah teknologi remediasi lahan	1 Teknologi
		4. Informasi <i>life cycle assessment</i> gas rumah kaca pada sistem Integrasi Tanaman Ternak	1 Informasi
		5. Informasi faktor emisi GRK dari berbagai sumber emisi	1 Informasi
		6. Informasi inventarisasi emisi GRK	1 Informasi
		7. Laporan Diseminasi teknologi hasil penelitian	1 Laporan, terdiri dari: - 9 bahan jurnal - 2 leaflet - 4 juknis - 1 video - 3 demplot

III. AKUNTABILITAS KINERJA

Pada Bab ini dibahas secara mendalam kriteria keberhasilan (realisasi terhadap target), sasaran kegiatan yang dilaksanakan serta permasalahan dan upaya-upaya yang telah dilakukan. Dalam mengukur tingkat keberhasilan kinerja ditetapkan 4 (empat) kategori keberhasilan, yaitu (1) **sangat berhasil** : > 100 persen; (2) **berhasil** : 80 – 100 persen; (3) **cukup berhasil** : 60 – 79 persen; dan **tidak berhasil** : 0 – 59 persen. Realisasi sampai akhir tahun 2013 menunjukkan bahwa sasaran telah dapat dicapai dengan rata-rata capaian sebesar 105 persen (**sangat berhasil**).

Keberhasilan pencapaian sasaran disebabkan oleh berbagai faktor terutama sistem pengawalan kegiatan melalui monitoring dan evaluasi kegiatan penelitian yang cukup ketat, mulai dari tahap perencanaan hingga tahap akhir kegiatan. Keberhasilan pencapaian sasaran tersebut juga didorong oleh komitmen dari para pegawai (SDM) dan dukungan manajemen penelitian, baik aspek pelayanan keuangan, pengolahan data, perpustakaan, publikasi, dan sarana penelitian.

3.1 Pengukuran Pencapaian Kinerja Tahun 2013

Dalam tahun 2013, dengan sasaran strategis tersedianya peta sebaran residu pestisida senyawa POPs, tersedianya teknologi remediasi residu senyawa POPs untuk lahan tercemar, tersedianya informasi/database emisi GRK dan teknologi mitigasinya dari sektor pertanian dan mendiseminasikan hasil penelitian lingkungan pertanian melalui penyuluhan, penyebaran informasi, perpustakaan digital/*website*, visitor plot dan pendampingan, dijabarkan lebih lanjut menjadi 7 (tujuh) indikator kinerja. Dari target yang telah ditetapkan sebanyak 7 target, terealisasi sebesar 105%.

Berdasarkan capaian kinerja indikator sasaran Balingtan tahun 2013 menunjukkan tingkat keberhasilan **sangat berhasil**. Proses pencapaian indikator tersebut selama TA 2013 di Balingtan berlangsung cukup lancar dan tidak mengalami kendala yang cukup berarti. Umumnya kendala yang dijumpai dalam pelaksanaan kegiatan adalah proporsi SDM antara peneliti dan non peneliti tidak seimbang, dan kualitas SDM, pengalaman yang masih rendah sehingga masih memerlukan bimbingan dan arahan. Namun dengan ketekunan dan keseriusan seluruh pegawai (peneliti, teknisi dan SDM pendukung lainnya),

segala kendala dan hambatan tersebut dapat diatasi dengan baik. Itu semua menunjukkan komitmen yang tinggi dari SDM yang ada untuk mencapai sasaran kinerja yang telah ditetapkan. Adapun target dan realisasi sasaran kinerja tahun 2013 terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Capaian Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan Utama Balingtan 2013

SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR KINERJA	TARGET	REALISASI	%
Tersedianya peta sebaran residu pestisida senyawa POPs dan logam berat di lahan pertanian	- Jumlah peta residu pestisida senyawa POPs	2 paket Peta 1 paket peta (9 peta residu pestisida senyawa POPs)	2 paket Peta 1 paket peta (9 peta residu pestisida senyawa POPs)	100
	- Jumlah peta logam berat	1 paket Peta (9 peta logam berat)	1 paket Peta (9 peta logam berat)	
Tersedianya teknologi remediasi residu pestisida senyawa POPs untuk lahan tercemar	Jumlah teknologi remediasi lahan tercemar	1 Teknologi	1 Teknologi	100
Tersedianya informasi/ database emisi GRK dan teknologi mitigasinya dari sektor pertanian	Informasi <i>life cycle assessment</i> gas rumah kaca pada sistem Integrasi Tanaman Ternak	1 Informasi	1 Informasi	100
	Informasi faktor emisi GRK dari berbagai sumber emisi	1 Informasi	1 Informasi	
	Informasi inventarisasi emisi GRK sektor pertanian	1 Informasi	1 Informasi	

Tabel 3. Lanjutan

Mendiseminasikan hasil penelitian lingkungan pertanian melalui penyuluhan, penyebaran informasi perpustakaan digital, visitor plot dan pendampingan	laporan diseminasi hasil penelitian Lingkungan Pertanian	1 laporan, terdiri dari: - 9 bahan jurnal - 2 leaflet - 4 juknis - 1 video - 3 demplot	1 laporan, terdiri dari: - 20 bahan jurnal - 2 leaflet - 4 juknis - 1 video - 3 demplot	157
---	--	---	--	-----

3.2 Evaluasi dan Analisis Akuntabilitas Kinerja

Pengukuran capaian kinerja Balingtan Tahun 2013 dilakukan dengan cara membandingkan antara target indikator kinerja sasaran dengan realisasi yang dicapai setelah akhir kegiatan. Evaluasi dan analisis akuntabilitas kinerja tahun 2013 Balingtan dapat dijelaskan sebagai berikut :

Sasaran 1 : Tersedianya peta sebaran residu pestisida senyawa POPs dan logam berat di lahan pertanian

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan 2 (dua) indikator kinerja. Adapun pencapaian target indikator kinerja dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Pencapaian Target Indikator Kinerja Sasaran I Penelitian, Balingtan 2013

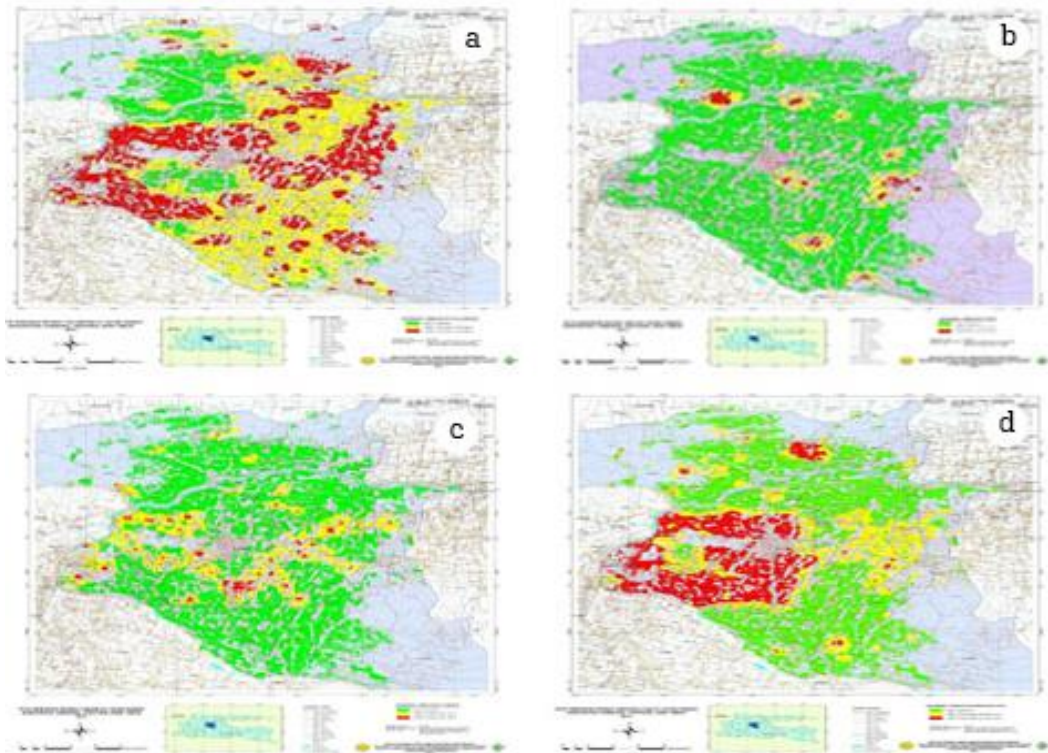
Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
- Jumlah peta residu pestisida senyawa POPs	2 paket peta 1 paket peta, terdiri dari 9 peta residu pestisida senyawa POPs	2 paket peta 1 paket peta, terdiri dari 9 peta residu pestisida senyawa POPs	100
- Jumlah peta logam berat	1 paket peta, terdiri dari 9 peta logam berat	1 paket peta, terdiri dari 9 peta logam berat	100

Berdasarkan indikator kinerja sasaran I pada tabel di atas pada tahun 2013 Balingtan berhasil menyelesaikan 2 paket peta: 1 paket peta residu pestisida dan 1 paket peta logam berat dari jumlah yang ditargetkan. Secara keseluruhan keberhasilan pencapaian indikator kinerja sasaran 1 mencapai 100% atau tergolong **berhasil**.

Indikator kinerja pada sasaran ini dapat dicapai melalui kegiatan Penelitian Delineasi Residu Senyawa POPs dan Logam Berat di lahan Sawah di DAS Brantas pelaksanaan kegiatan ini di Jawa Timur. *Output* yang dicapai adalah:

1. Peta cemaran residu senyawa POPs di lahan sawah di Wilayah DAS Brantas hilir Kabupaten Jombang, Propinsi Jawa Timur.
2. Peta cemaran logam berat di lahan sawah di Wilayah DAS Brantas hilir Kabupaten Jombang, Propinsi Jawa Timur.

Sebagai gambaran tercapainya target dari sasaran adalah tersedianya peta residu pestisida senyawa POPs dan logam berat seperti terlihat pada Gambar 1. Sebagai ilustrasi, pada Gambar 1 memperlihatkan sebaran residu pestisida senyawa POPs chlordan, DDT, lindan dan endosulfan di lahan pertanian di Jombang Jawa Timur.



Gambar 1. (a) Sebaran residu pestisida senyawa POPs Chlordan , (b) residu pestisida senyawa POPs DDT, (c) sebaran residu pestisida senyawa POPs Lindan dan (d) sebaran residu pestisida senyawa POPs Endosulfan di lahan Sawah DAS Brantas Hilir kabupaten Jombang.

Pada tahun 2013 Balingtan melaksanakan deliniasi residu pestisida senyawa POPs pada DAS Brantas hilir kabupaten Jombang. Dari 960 titik sampel yang diambil dari luas lahan sawah 41995 ha hasil yang diperoleh sebagai berikut :

1. Deliniasi berdasarkan Batas Maksimum Residu (BMR) dalam tanah menurut *Soil, Ground Water and Sediment Standards for Use Under Part XV.1 of the Environmental Protection Act Ministry of the Environment, Ontario, Canada* (2009, 2004), pencemaran Chlordan (BMR = 0,05 ppm). Dari luas lahan 41995 ha, lahan tercemar (>BMR) = **13973** ha dan **19461** ha masih dibawah BMR, sedangkan sekitar 8561 ha lahan tidak tercemar (Gambar 1a).
2. Deliniasi berdasarkan Batas Maksimum Residu dalam tanah menurut Alberta Environment, Canada (2009), pencemaran DDT (BMR= 0,015 ppm). Dari luas lahan 41995 ha, lahan tercemar (> BMR) = 804 ha dan 2757.5 ha masih dibawah BMR, sedangkan sekitar 38433,5 ha lahan tidak tercemar (Gambar 1b).
3. Deliniasi berdasarkan Batas Maksimum Residu dalam tanah menurut Environmental Management Act Contaminated Sites Regulation (2009), pencemaran Lindan (BMR= 0,01ppm). Dari luas lahan 41995 ha, lahan tercemar (> BMR) = 771.9 ha dan 7685 ha masih dibawah BMRm sedangkan sekitar 26591 ha lahan tidak tercemar (Gambar 1c).
4. Deliniasi berdasarkan Batas Maksimum Residu dalam tanah menurut Alberta Environment, Canada (2009), pencemaran endosulfan (BMR= 0,0085 ppm), Dari luas lahan 41995 ha, lahan tercemar (>BMR) = 8353 ha dan 9103 ha masih dibawah BMR, sedangkan sekitar 24539 ha lahan tidak tercemar (Gambar 1d).

Prakiraan dampak dari kegiatan penelitian ini adalah: (1) dapat memberikan informasi spasial tingkat pencemaran residu senyawa POPs dan logam berat dalam tanah, sebagai teknologi pengawasan dini (*early monitoring*) untuk melindungi dan membantu konsumen dalam memilih pangan yang bermutu, bergizi, dan aman, (2) Tersedianya peta sebagai bahan informasi terkait kualitas pangan dan lahan serta untuk menentukan skala prioritas dan acuan pengelolaan wilayah tercemar.

Sasaran 2 : Tersedianya Teknologi Remediasi Residu Pestisida Senyawa POPs untuk lahan tercemar

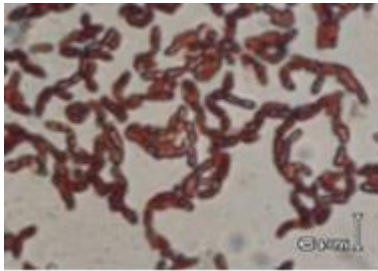
Upaya mencapai sasaran tersebut ada satu indikator kinerja yaitu jumlah teknologi remediasi lahan Berikut ini disajikan daftar capaian indikator kinerja terkait sasaran "Tersedianya teknologi remediasi residu pestisida senyawa POPs untuk lahan tercemar" dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pencapaian Target Indikator Kinerja Sasaran 2, Balingtan 2013

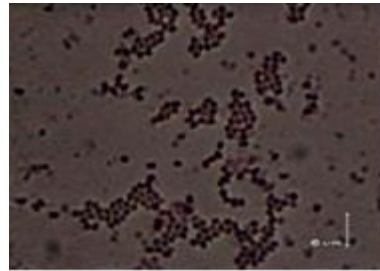
Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah teknologi remediasi lahan tercemar	1 Teknologi	1 Teknologi	100

Berdasarkan indikator kinerja sasaran pada Tabel 5, pada tahun 2013 Balingtan berhasil menyelesaikan 1 (satu) teknologi atau 100% sesuai dengan yang ditargetkan. Keberhasilan pencapaian indikator kinerja sasaran 2 mencapai 100% atau tergolong **berhasil**.

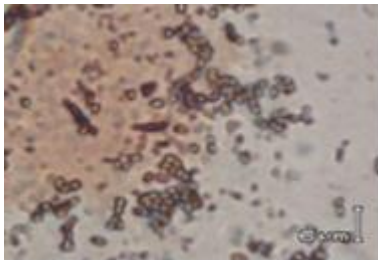
Berikut ini adalah capaian indikator kinerja terkait sasaran tersedianya Teknologi remediasi residu pestisida senyawa POPs untuk lahan tercemar: "Teknologi urea berlapis arang aktif yang diperkaya mikroba untuk menurunkan senyawa POPs $\geq 25\%$ ". Mikroba pendegradasi senyawa POPs yang digunakan untuk memperkaya urea-arang aktif hasil uji sequensing 16S rDNA adalah *Achoromobacter sp* (S1T1), *Catenococcus thiocycli* (S2En), *Heliothrix oregonensis* (S3Chl), dan *Bacillus subtilis* (S4Hex) yang kenampakannya terlihat pada Gambar 4.



Achoromobacter sp (ST1)



Catenococcus thiocyli (S2En)



Heliobacterium oregonensis (S3Chl)



Bacillus subtilis (S4Hex)

Gambar 2. Kenampakan mikroba pendegradasi senyawa POPs yang digunakan untuk memperkaya urea-arang aktif

Penggunaan mikroorganisme indigenous yang dikombinasikan dengan penggunaan pupuk anorganik (urea) diharapkan dapat meningkatkan kualitas lingkungan pertanian dan produk pertanian yang aman dikonsumsi, bebas cemaran, dan higienis terutama dalam mendukung pencapaian Program P2BN dan Hortikultura.

Dalam pencapaian kinerja diatas terdapat beberapa kendala, yaitu: lysimeter yang bocor serta jumlah dan kualitas SDM yang kurang. Bocornya lisimeter dapat diatasi dengan kontrol kebocoran secara rutin sehingga dapat diatasi secara cepat, sedangkan SDM diatasi melalui kerjasama dan konsultasi dengan pihak lain yang kompeten di bidangnya.

Sasaran 3 : Tersedianya Informasi/database emisi GRK dan Teknologi Mitigasinya dari Sektor Pertanian

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan 3 (tiga) indikator kinerja. Adapun pencapaian target indikator kinerja dapat digambarkan pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Pencapaian Target Indikator Kinerja Sasaran 3 Penelitian, Balingtan 2013

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
• Informasi <i>life cycle assessment</i> gas rumah kaca pada sistem Integrasi tanaman ternak	1 Informasi	1 Informasi	100
• Informasi faktor emisi GRK dari berbagai sumber emisi	1 Informasi	1 Informasi	100
• Informasi inventarisasi emisi GRK sektor pertanian	1 Informasi	1 Informasi	100

Berdasarkan indikator kinerja sasaran pada Tabel 6 di atas pada tahun 2013 Balingtan berhasil menyelesaikan 3 informasi atau 100% dari jumlah yang ditargetkan. Secara keseluruhan keberhasilan pencapaian indikator kinerja sasaran 3 mencapai 100% atau tergolong **berhasil**.

Berikut ini adalah capaian indikator kinerja terkait sasaran Tersedianya Informasi/database emisi GRK dan Teknologi Mitigasinya dari Sektor Pertanian adalah sebagai berikut:

- Informasi *life cycle assessment* gas rumah kaca pada sistem Integrasi tanaman ternak.
- Informasi faktor emisi GRK dari berbagai sumber emisi.
- Informasi inventarisasi emisi GRK sektor pertanian.

Sasaran 4 : Mendiseminasikan Hasil Penelitian Lingkungan Pertanian melalui penyuluhan, Penyebaran Informasi Pengelolaan Sumberdaya Lahan Pertanian

Untuk mencapai sasaran "Mendiseminasikan Hasil Penelitian Lingkungan Pertanian melalui Penyuluhan, Penyebaran Informasi Pengelolaan Sumberdaya Lahan Pertanian", diukur dengan 5 indikator kinerja. Adapun pencapaian target indikator kinerja disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Pencapaian Target Indikator Kinerja Sasaran 4 Balingtan 2013

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Laporan diseminasi teknologi hasil penelitian lingkungan pertanian	1 laporan, terdiri dari: - 9 bahan jurnal - 2 leaflet - 4 juknis - 1 video - 3 demplot	1 laporan, terdiri dari: - 20 bahan jurnal - 2 leaflet - 4 juknis - 1 video - 3 demplot	100 222 100 100 100 100

Berdasarkan indikator kinerja sasaran pada Tabel 7 di atas pada tahun 2013 Balingtan berhasil menyelesaikan 1 laporan, 20 bahan jurnal, 2 leaflet, 4 juknis, 1 video dan 3 demplot atau 157% dari jumlah yang ditargetkan. Secara keseluruhan keberhasilan pencapaian indikator kinerja sasaran 4 mencapai 157% atau tergolong **sangat berhasil** (> 100%).

Secara rinci output dari kegiatan RDHP berdasarkan indikator kinerja yang berhasil dicapai adalah sebagai berikut:

- a. Laporan Diseminasi 1 buah laporan
- b. Bahan jurnal sebanyak 20 jurnal
- c. Leaflet terdiri dari:
 1. Leaflet Cara Pembuatan Biochar dan Arang Aktif
 2. Leaflet Pakan Ternak Rendah Emisi Gas Rumah Kaca
- d. Juknis terdiri dari:
 1. Juknis Pemanfaatan Arang Aktif untuk Menurunkan Residu Pestisida di Lahan Sawah
 2. Juknis Bioremediasi Lahan Sawah Tercemar Logam Berat
 3. Juknis Pengelolaan Lahan Gambut Berkelanjutan
 4. Juknis Pengelolaan Lahan Sawah dengan Aksi Mitigasi Gas Rumah Kaca
- e. Buku laporan tahunan tahun 2012, tercetak 100 buah buku.

- f. Video Balingtan 2013
- g. Update website Balingtan sebanyak 54 berita.
- h. Demplot KRPL, meliputi: penanaman sayuran semi organik, persemaian sayuran untuk persediaan kebun sayuran skala rumah tangga (sebagai catatan, kegiatan ini dananya dihentikan oleh Irjen berdasarkan LHP nomor 171/RC.230/H/0/08/2013 tanggal 01 Agustus 2013, karena penggunaan anggaran KRPL kurang efektif).
- i. Demplot pengelolaan pertanian ramah lingkungan berkelanjutan, meliputi: (1) penanaman varietas padi untuk mitigasi GRK pada lahan sawah tadah hujan, (2) pemberian pupuk kandang pada lahan sawah tadah hujan, dan (3) pengelolaan pupuk organik dan anorganik pada pola tanam lahan sawah tadah hujan.
- j. Demplot pendayagunaan kebun meliputi: (1) pemeliharaan sapi, (2) pemanfaatan biogas dan (3) penanaman padi organik.
- k. Promosi/pameran/ekspose teknologi, meliputi, sebagai peserta pada : (1) pameran pekan lingkungan hidup tahun 2013 (tanggal 29 Mei – 1 Juni 2013 di Jakarta Convention Center, Jakarta), (2) Pameran dan *talk show* inovasi teknologi perkebunan (30-31 Agustus 2013 di Jakarta Convention Center, Jakarta), dan (3) Open House Inovasi Sistem Integrasi Padi-Sapi Mendukung Ketahanan Pangan dan Energi (1-3 September 2013 Kebun Percobaan Batang, Desa Depok, Kecamatan Tulis, Kabupaten Batang, Jawa Tengah).

Dalam pencapaian kinerja di atas terdapat beberapa kendala yang dihadapi. Salah satu kendalanya adalah terbatasnya jumlah SDM yang berkeahlian khusus tentang setting bahan cetakan, *lay out* bahan cetak, reportase, penyusunan berita, dan lain-lain. Hal lain yang juga menjadi kendala adalah banyaknya teknologi atau hasil penelitian yang perlu dikaji ulang terlebih dahulu sehingga belum dilakukan pengajuan Hak Kekayaan Intelektual.

3.3 Akuntabilitas Keuangan

Pencapaian kinerja akuntabilitas Balingtan bidang keuangan pada umumnya cukup berhasil dalam mencapai sasaran dengan baik. Untuk membiayai operasional seluruh kegiatan lingkup Balingtan pada tahun 2013 pada mulanya mendapat anggaran sebesar Rp. **15.445.825.000,-** karena ada efisiensi anggaran sebesar 10%, sehingga total anggaran berdasarkan DIPA revisi 4 tanggal 26 September 2013 No DIPA-018.09.2.237380/2013 menjadi Rp **14.852.749.000,-** Anggaran tersebut telah terealisasi untuk kegiatan sebesar Rp. 14.799.619.751 , - atau sebesar 99,64%. Realisasi anggaran belanja sebesar Rp. 14.799.619.751,- digunakan untuk membiayai 3 judul Rencana Penelitian Tim Peneliti (RPTP) dengan sejumlah proposal Rencana Kegiatan Operasional Terinci (RKOT), 1 judul Rencana Diseminasi Hasil Penelitian (RDHP), dan kegiatan pendukung (administrasi/manajemen). Realisasi anggaran per belanja selama tahun anggaran 2013 dapat dirinci dalam Table 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Pagu dan Realisasi Anggaran per jenis belanja tanggal 31 Desember 2013

No.	Jenis Belanja	Pagu (Rp)	Realisasi (Rp)	%
1	Belanja Pegawai	3.473.106.000	3.445.307.185	99,20
2	Belanja Barang	4.172.748.000	4.148.366.066	99,42
3	Belanja Modal	7.206.895.000	7.205.946.500	99,99
Jumlah		14.852.749.000	14.799.619.751	99,64

IV. PENUTUP

Dari uraian tentang akuntabilitas kinerja Balingtan yang tercermin dari hasil pengukuran kinerja diperoleh data/informasi tentang keberhasilan ataupun kegagalan, permasalahan dan kendala dalam pencapaian sasaran, serta strategi pemecahan masalah yang akan dilaksanakan di tahun mendatang.

Keberhasilan/kegagalan pencapaian sasaran tercermin dari hasil pengukuran kinerja tahun anggaran berjalan (tahun 2013). Sasaran yang hendak dicapai dalam TA. 2013 adalah: tersedianya peta sebaran residu pestisida senyawa POPs dan logam berat di lahan pertanian, tersedianya teknologi remediasi residu pestisida senyawa POPs untuk lahan tercemar, tersedianya informasi/database emisi GRK dan teknologi mitigasinya dari sektor pertanian dan mendiseminasikan hasil penelitian lingkungan pertanian melalui penyuluhan, penyebaran informasi, perpustakaan digital, visitor plot dan pendampingan. Secara keseluruhan kinerja Balingtan di tahun 2013 dapat dikategorikan sebagai **sangat berhasil** karena secara keseluruhan pencapaian indikator kinerja utamanya tercapai **107 %**.

Permasalahan/kendala yang dialami oleh peneliti cukup menghambat dalam pelaksanaan kegiatan, diantaranya: **(kendala meliputi SDM, Sarana dan prasarana, serta teknis)**

- **SDM**; Keterbatasan sumberdaya manusia, baik kuantitas maupun kualitas yang tidak merata, berdampak pada tidak bisa dilaksanakan dengan serempak, tepat waktu, baik untuk operasional di lapangan maupun Laboratorium.
- **Sarana dan prasarana**; Tidak ada fasilitas laboratorium mikrobiologi untuk menganalisis beberapa parameter terkait dengan mikrobiologi tanah.
- **Teknis**; terutama untuk jenis penelitian yang tergantung pada analisis laboratorium dengan keterbatasan bahan kimia yang harus inden yang mengakibatkan pelaksanaan kegiatan dan laporan hasil kegiatan tidak tepat waktu.

Langkah-langkah yang telah dilakukan untuk mengatasi kendala-kendala tersebut antara lain:

- SDM, permasalahan kualitas diatasi dengan melakukan konsultasi dengan nara sumber yang kompeten di bidangnya sehingga dapat diperoleh hasil penelitian yang berkualitas. Untuk peningkatan kualitas SDM di masa mendatang Balingtan mengusulkan tambahan tenaga yang mempunyai kemampuan dan kompetensi yang sesuai dengan tupoksi, sedangkan untuk meningkatkan kualitas SDM dengan mengikuti pendidikan/pelatihan jangka pendek dan panjang baik dalam negeri maupun luar negeri.
- Untuk mengatasi ketiadaan laboratorium mikrobiologi, analisis parameter mikrobiologi dilakukan di laboratorium lain yang kompeten. Di masa mendatang, Balingtan mengusulkan pembangunan laboratorium mikrobiologi karena sangat penting dan sangat terkait dengan tupoksi Balingtan dalam mengembangkan teknologi remediasi lahan tercemar dan reduksi emisi gas rumah kaca.
- Sedangkan untuk teknis dengan mengikutsertakan semua komponen peneliti dalam proses perencanaan sebagaiantisipasi keterbatasan bahan-bahan kimia dalam analisis di laboratorium. Untuk pendanaan ke depan akan mencari terobosan baru, sehingga tidak tergantung dari dana APBN, yaitu dengan menjalin kerjasama lebih banyak, mencari mitra kerja dari pihak ketiga, baik instansi pemerintah maupun swasta dalam dan luar negeri.

Peluang keberhasilan ataupun kegagalan pelaksanaan kinerja kegiatan dalam tahun berjalan sangat ditentukan oleh pelaksanaan tahapan proses (awal-akhir) sampai pencapaian sasaran yang diinginkan. Indikator keberhasilan ataupun kegagalan untuk saat ini baru dapat dilihat pada keberhasilan pencapaian sasaran.

Lampiran 1. Tim Penyusun LAKIP Balai Penelitian Lingkungan Pertanian

No	Nama	Jabatan	Keterangan
1.	Dr. Ir. Prihasto Setyanto, M.Sc.	Ka. Balingtan	Penanggungjawab
2.	Suharsih, S.Si.	Kasie Yantek-Jaslit	Ketua
3.	Indratin, SP.	Staf Yantek-Jaslit	Sekretaris
4.	Dr. Ir. A. Wihardjaka, M.Si.	Koordinator Program	Anggota
5.	Poniman, SP	Staf Yantek-Jaslit	Anggota
6.	Ir. Mulyadi	Ka-Kelti EP3	Anggota
7.	Ali Pramono, SP., M.Biotech.	Ka-Kelti EAGRK	Anggota
8.	Triyani Dewi, SP, M.Si.	Staf Yantek-Jaslit	Anggota

Lampiran 2. Sumberdaya manusia Balingtan

Tabel 1. PNS Balingtan berdasarkan golongan tahun 2013

No	Golongan	Ruang					Jumlah
		A	B	C	D	E	
1	I	4	1	-	3	-	8
2	II	5	12	5	2	-	24
3	III	10	13	7	2	-	31
4	IV	4	-	-	-	-	4
Jumlah		23	26	12	7	-	67

Tabel 2. PNS Balingtan berdasarkan usia dan tingkat pendidikan tahun 2013

No.	Usia (Th)	Tingkat pendidikan							Jumlah
		S3	S2	S1	D3	SLTA	SLTP	SD	
1	< 20	-	-	-	-	-	-	-	-
2	21 - 25	-	-	-	1	-	-	-	1
3	26 - 30	-	-	4	3	-	1	-	8
4	31 - 35	-	2	5	-	6	-	-	13
5	36 - 40	-	2	2	-	6	-	-	10
6	41 - 45	1	3	4	-	3	-	1	12
7	46 - 50	1	-	3	1	4	1	3	13
8	51 - 55	1	-	1	-	3	3	3	11
9	56 - 60	-	-	-	-	-	-	-	-
10	> 60	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah		2	5	22	4		21	6	67

Tabel 3. PNS Balingtan berdasarkan kelompok fungsional tahun 2013

No.	Kelompok	Jumlah (orang)
1	Peneliti Utama	-
2	Peneliti Madya	4
3	Peneliti Muda	4
4	Peneliti Pertama	8
5	Peneliti Non Kelas	4
6	Teknisi Litkayasa Penyelia	1
7	Teknisi Litkayasa Pelaksana Lanjutan	2
8	Teknisi Litkayasa Pelaksana	3
9	Fungsional Umum	41
Jumlah		67

Tabel 4. PNS yang mengikuti pendidikan jangka panjang

No	Jenjang Pendidikan	Luar Negeri	Dalam Negeri		Jumlah	Keterangan
			Negeri	Swasta		
1	S3	1	1	-	2	Tugas Belajar
2	S2	3	2	-	5	Biaya Sendiri 2, Tugas Belajar 3
3	S1	-	-	-	-	
4	D4	-	3	-	3	Tugas Belajar
5	D3	-	1	-	1	Tugas Belajar
Jumlah		3	8	-	11	

Lampiran 3. Update Berita Website Balingtan 2013

No.	Berita Website	Tanggal Update
1.	Pelatihan Arcview	17 Januari 2013
2.	Kunjungan Tamu dari Pejabat DNPI (Dewan Nasional Perubahan Iklim) dan Ditjen PSP Kementerian Pertanian	01 Februari 2013
3.	BALINGTAN menghadiri acara Marco Satellite International Symposium 2012 mengenai Penurunan Resiko Kontaminasi Arsen dan Kadmium pada Makanan yang diselenggarakan di Tsukuba, Jepang	14 Februari 2013
4.	Belajar Tentang Lingkungan Pertanian Dan Cara Pengambilan Gas (SDIT yaummi Fatimah, Pati)	26 Februari 2013
5.	Belajar Tentang Integrasi Tanaman Dan Ternak Yang Ramah Lingkungan (TK PAUD Juwana, Pati)	27 Februari 2013
6.	Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Mengapresiasi dan Mendukung Kemajuan BALINGTAN	12 Maret 2013
7.	BALINGTAN Menerima Tamu Peserta Raker BBP2TP Dari BPTP Seluruh Indonesia	23 Maret 2013
8.	Kunjungan Peserta Raker BBLitbangSDLP ke (BALINGTAN) Untuk Melihat Lebih Dekat Integrasi Tanaman Ternak (ITT) Ramah Lingkungan Berkelanjutan	05 April 2013
9.	Delineasi Residu POPs dan Logam Berat di Lahan Sawah Wilayah DAS Hilir	15 Mei 2013
10.	Teknologi Mitigasi Adaptasi Gas Rumah Kaca Di Lahan Gambut	29 Mei 2013
11.	Perkembangan RAN RAD GRK dan Keterlibatan Peneliti Balingtan	30 Mei 2013
12.	Inventarisasi Gas Rumah Kaca (GRK) Sektor Pertanian	31 Mei 2013
13.	Upaya Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Dengan Cara Mitigasi di Lahan Sawah	03 Juni 2013
14.	Pelatihan di IRRI, Phillipina	07 Juni 2013
15.	Arang Aktif Multifungsi	10 Juni 2013
16.	Cara Efektif Air Irigasi Persawahan Tidak Terkontaminasi Logam Berat dan Residu Pestisida	12 Juni 2013
17.	Penjajakan Kerjasama Penelitian Dengan Norwegian University of Life Science Terkait Biochar dan GRK	14 Juni 2013

18.	Model Pertanian Ramah Lingkungan Di Lahan Tadah Hujan	17 Juni 2013
19.	Kawasan Rumah Pangan Lestari	20 Juni 2013
20.	Sehari Tanpa Nasi (<i>One Day No Rice</i>)	21 Juni 2013
21.	BALINGTAN Menerapkan Pertanian Ramah Lingkungan dengan Tamu dari Universitas Muria Kudus (UMK)	27 Juni 2013
22.	Kunjungan Pejabat Kementerian Pertanian Eselon-I Tentang Konsep Ramah Lingkungan Yang Diterapkan di BALINGTAN	28 Juni 2013
23.	Teknologi Menurunkan Residu Pestisida Di Lahan Pertanian	08 Juli 2013
24.	Pelatihan Pengelolaan dan Monitoring Lahan Gambut Kegiatan ICCTF Fase ke-2	11 Juli 2013
25.	Pelatihan Pengukuran Emisi Gas Rumah Kaca Pada Lahan Gambut Di Papua	12 Juli 2013
26.	Teknologi Praktis Untuk Mengurangi Pencemaran Logam Berat	18 Juli 2013
27.	Prototipe Alat multimeter digital (AMD) untuk mendeteksi residu organoklorin dan organofosfat pada sayuran secara cepat, murah, dan praktis	19 Juli 2013
28.	Pengambilan Sampel ICCTF Fase Ke-2 di Papua	30 Juli 2013
29.	Pengambilan Sampel Air Sungai Dan Air Limbah Industri Di Kabupaten Jombang	12 Agustus 2013
30.	Halal Bihalal Keluarga Besar BALINGTAN	14 Agustus 2013
31.	Upacara Kemerdekaan Republik Indonesia Ke-68	17 Agustus 2013
32.	Banyak Cara Untuk Memeriahkan Kemerdekaan Republik Indonesia	21 Agustus 2013
33.	Pengambilan Sampel GRK (N ₂ O) Kerjasama Balingtan-Balitjestro	05 September 2013
34.	Koordinasi Penyusunan Pedoman Umum PMPRLB Balingtan 2013	09 September 2013
35.	Peningkatan Kapasitas Pengukuran Emisi Gas Rumah Kaca Otomatis	10 September 2013
36.	Koordinasi dan Serah Terima Tugas Kebun Percobaan Balingtan	11 September 2013

37.	Inovasi Sistem Integrasi Padi-Sapi Mendukung Ketahanan Pangan dan Energi	12 September 2013
38.	Pelatihan GC dan Pengukuran Kandungan Pestisida Dengan Tamu Dari UGM	19 September 2013
39.	Walau Kemarau Tetap Panen Padi Dengan Teknologi Embung	20 September 2013
40.	Konsep Balingtan Ramah Lingkungan Lestari dengan Tamu Kelompok Tani Lamongan	24 September 2013
41.	Deputi Lingkungan Hidup : Data GRK yang Lebih Akurat Dapat Menguntungkan bagi Indonesia dan Dunia	02 Oktober 2013
42.	Sangat Perlunya Penerapan Ramah Lingkungan di Lingkup Sekolah (SMP N2 Pucakwangi, Pati)	17 Oktober 2013
43.	Pertemuan Koordinasi Dengan Lembaga Sampling dan Uji Mutu Pupuk Petroganik	22 Oktober 2013
44.	Kunjungan Lapang Tamu dari NIAES (Jepang) dan Thailand	25 Oktober 2013
45.	Peningkatan Kapasitas Aparatur Dalam Penanganan Dampak Perubahan Iklim di Sektor Pertanian	01 November 2013
46.	Ka.Badan : Pertanian Modern adalah Pertanian Ramah Lingkungan	03 November 2013
47.	Penerapan Pertanian Ramah Lingkungan Sejak Dini (SDIT Langgenharjo, Juwana)	06 November 2013
48.	Pengukuran Emisi Gas Rumah Kaca Kerjasama Balingtan - BB Penelitian Padi (bagian 1)	08 November 2013
49.	Pengukuran Emisi Gas Rumah Kaca Kerjasama Balingtan - BB Penelitian Padi (bagian 2)	14 November 2013
50.	Sistem Budidaya Padi Gogo Rancah Di Daerah Tadah Hujan dan Lahan Kering	18 November 2013
51.	Penerapan Pertanian Cerdas Ramah Lingkungan Sejak Dini (PG. Tarbiyatul Islamiyah Winong, Pati)	02 Desember 2013
52.	Penerapan Pertanian Ramah Lingkungan Sejak Dini (KB. Manbaul Huda, Juwana)	06 Desember 2013
53.	Sosialisasi Tentang Perubahan Iklim	16 Desember 2013
54.	Rapat Koordinasi dan Sinkronisasi Pelaksanaan Kegiatan Tahun Anggaran 2013	22 Desember 2013

Lampiran 4. RKT Balingtan tahun 2013

RENCANA KINERJA TAHUNAN

Unit Organisasi Eselon I	: BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
Unit Organisasi Eselon II	: BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBERDAYA LAHAN PERTANIAN
Unit Organisasi Eselon III	: BALAI PENELITIAN LINGKUNGAN PERTANIAN
Tahun Anggaran	: 2013


Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian		
Tersedianya data, peta, informasi, dan teknologi hasil penelitian lingkungan pertanian	- Jumlah peta residu senyawa POPs dan logam berat	2 Paket peta (9 Peta logam berat)
	- Jumlah teknologi remediasi lahan tercemar residu senyawa POPs	1 Teknologi
	- Informasi emisi GRK dari <i>life cycle assessment (LCA)</i>	1 Informasi
	- Informasi emisi dan faktor emisi GRK	2 Informasi
Terselenggara diseminasi hasil penelitian lingkungan pertanian	- Laporan diseminasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan pertanian lingkungan	1 Laporan (9 bahan jurnal, 2 leaflet, 4 juknis, 1 video, 3 demplot)

Jumlah Anggaran :

Program Penciptaan teknologi dan varietas unggul berdaya saing:

Rp. 15.455.825.000,-

Pati, Januari 2013

Pihak Kedua,

 (Dr. Ir. Muhrizal Sarwani, M.Sc.)
 NIP. 19600329 198403 1 001

Pihak Pertama,

 (Dr. Ir. Prihasto Setyanto, M.Sc.)
 NIP. 19690816 199503 1 001

Lampiran 5. PKT Balingtan tahun 2013

PENETAPAN KINERJA

Unit Organisasi Eselon I : BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
 Unit Organisasi Eselon II : BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBERDAYA LAHAN PERTANIAN
 Unit Organisasi Eselon III : BALAI PENELITIAN LINGKUNGAN PERTANIAN
 Tahun Anggaran : 2013


Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
-------------------	-------------------	--------

Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian

Tersedianya data, peta, informasi, dan teknologi hasil penelitian lingkungan pertanian	- Jumlah peta residu senyawa POPs dan logam berat	2 Paket peta (9 Peta logam berat)
	- Jumlah teknologi remediasi lahan tercemar residu senyawa POPs	1 Teknologi
	- Informasi emisi GRK dari <i>life cycle assessment (LCA)</i>	1 Informasi
	- Informasi emisi dan faktor emisi GRK	2 Informasi
Terselenggara diseminasi hasil penelitian lingkungan pertanian	- Laporan diseminasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan pertanian ramah lingkungan	1 Laporan (9 bahan jurnal, 2 leaflet, 4 juknis, 1 video, 3 demplot)

Jumlah Anggaran :
 Program Penciptaan teknologi dan varietas unggul berdaya saing :
Rp. 15.455.825.000,-

Pati, Januari 2013

Pihak Kedua,

 (Dr. Ir. Muhrizal Sarwani, M.Sc.)
 NIP. 19600329 198403 1 001

Pihak Pertama,

 (Dr. Ir. Prihasto Setyanto, M.Sc.)
 NIP. 19690816 199503 1001

Lampiran 6. Realisasi Penggunaan Anggaran Balingtan 2013

REALISASI PENGGUNAAN KEUANGAN						
DIPA TA 2013, SATKER BALINGTAN						
Sampai dengan 31 Desember 2013						
Tolok Ukur	Kegiatan	Pagu dalam DIPA	Realisasi s/d 31 Desember 2013	% Realisasi	Sisa Anggaran	% Sisa Anggaran
1	2	3	4	5	6	7
1800	Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian	14.852.749.000	14.799.619.751	99,64	53.129.249	0,36
1	Laporan Pengelolaan Satker	815.668.000	815.446.950	99,97	221.050	0,03
1800.004.001	Pengelolaan Kelembagaan Satker	558.252.000	558.122.450	99,98	129.550	0,02
011	Pembinaan Manajemen Kelembagaan	411.688.000	411.615.250	99,98	72.750	0,02
012		41.888.000	41.884.000	99,99	4.000	0,01
013	Pengelolaan Sistem Akuntansi Pemerintah	33.088.000	33.087.800	100,00	200	0,00
014	Pemeliharaan Sertifikasi ISO 9001-2008				52.600	
	Pemeliharaan Sertifikasi ISO Laboratorium Balingtan	71.588.000	71.535.400	99,93		0,07
1800.004.002	Penyusunan Program Rencana Kerja dan Anggaran	90.248.000	90.213.600	99,96	34.400	0,04
01800.004.003	Monitoring dan Evaluasi Kegiatan	93.384.000	93.372.800	99,99	11.200	0,01
011	Monitoring, Evaluasi dan Pelaporan Kegiatan	71.942.000	71.930.800	99,98	11.200	0,02
012	Sistem Pengendalian Internal	21.442.000	21.442.000	100,00	-	0,00
1800.004.005	Koordinasi dan Sinkronisasi	73.784.000	73.738.100	99,94	45.900	0,06
1800.005	LAYANAN OPERASIONAL DAN PEMELIHARAAN LABORATORIUM	205.125.000	205.125.000	100,00	-	0,00
1800.006	LAPORAN DISEMINASI TEKNOLOGI PENGELOLAAN SUMBERDAYA LAHAN PERTANIAN	249.643.000	226.882.400	90,88	22.760.600	9,12

011	Penyuluhan dan Penyebaran Informasi	89.109.000	88.998.400	99,88	110.600	0,12
012	Kegiatan Perpustakaan dan Website	28.734.000	28.627.000	99,63	107.000	0,37
013	Pendayagunaan Kebun Percobaan	55.600.000	55.548.000	99,91	52.000	0,09
014	Kegiatan Kawasan Rumah Pangan Lestari	33.600.000	11.147.000	33,18	22.453.000	66,82
015	Demplot Pengembangan Teknologi Ramah Lingkungan	42.600.000	42.562.000	99,91	38.000	0,09
1800.011	Peta Potensi Sumberdaya Lahan Pertanian, Status Hara	720.274.000	719.701.600	99,92	572.400	0,08
011	Penelitian Deliniasi Sebaran Residu Senyawa POPs	720.274.000	719.701.600	99,92	572.400	0,08
1800.027	TEKNOLOGI REMEDIASI LAHAN TERCEMAR	181.424.000	181.289.570	99,93	134.430	0,07
001	Teknologi Remediasi Lahan Sawah Tercemar Residu Senyawa POPs	181.424.000	181.289.570	99,93	134.430	0,07
A	Teknologi Remediasi Melalui Pengkayaan Urea Berlapis Arang Aktif	181.424.000	181.289.570	99,93	134.430	0,07
1800.029	Peralatan	2.402.767.000	2.402.766.500	100,00	500	0,00
012	Pengadaan Alat Laboratorium	2.402.767.000	2.402.766.500	100,00	500	0,00
1800.034	Data Base Sumberdaya Lahan	1.036.614.000	1.035.932.300	99,93	681.700	0,07
011					681.700	0,07
	Penelitian Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Pertanian Mendukung Perpres No.61	1.036.614.000	1.035.932.300	99,93		0,07
A						0,00
	Penelitian Life Cycle Analysis Gas Rumah Kaca Pada SITT	359.640.000	359.626.200	100,00	13.800	
B						0,15
	Penelitian Faktor Emisi GRK dari Berbagai Sumber Emisi dan Inventarisasinya	383.834.000	383.266.200	99,85	567.800	
C						0,03
	Peningkatan Kapasitas Pengukuran GRK di Lahan Pertanian	293.140.000	293.039.900	99,97	100.100	
1800.994	LAYANAN PERKANTORAN	4.437.106.000	4.409.295.431	99,37	27.810.569	0,63
001	Pembayaran Gaji dan Tunjangan	3.473.106.000	3.445.307.185	99,20	27.798.815	0,80
002	Penyelenggaraan Operasional dan Pemeliharaan	964.000.000	963.988.246	100,00	11.754	0,00

	Perkantoran					
1800.995	KENDARAAN BERMOTOR	537.268.000	536.330.500	99,83	937.500	0,17
	Pengadaan Kendaraan roda 4	500.000.000	499.063.000	99,81	937.000	0,19
	Pengadaan Kendaraan roda 2	15.244.000	15.244.000	100,00	-	0,00
	Pengadaan Kendaraan roda 3	22.024.000	22.023.500	100,00	500	0,00
1800.996	Perangkat Pengolah Data dan Komunikasi	379.491.000	379.491.000	100,00	-	0,00
1800.997	PERALATAN DAN FASILITAS PERKANTORAN	802.514.000	802.514.000	100,00	-	0,00
011	PENGADAAN MEUBELAIR	178.974.000	178.974.000	100,00	-	0,00
013	pengadaan fasilitas perkantoran	528.840.000	528.840.000	100,00	-	0,00
014	PENGADAAN SARANA DAN PRASARANA KANTOR	94.700.000	94.700.000	100,00	-	0,00
'1800.998	Gedung/ Bangunan	3.084.855.000	3.084.844.500	100,00	10.500	0,00
011	Pengadaan Sarana dan Prasarana Gedung	2.470.980.000	2.470.970.500	100,00	9.500	0,00
012	Rehabilitasi Bangunan Gedung Negara	613.875.000	613.874.000	100,00	1.000	0,00