LAPORAN KINERJA

Balai Penelitian Agroklimat Dan Hidrologi

Tahun 2018

Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi
Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
2019

LAPORAN KINERJA
BALAI PENELITIAN AGROKLIMAT DAN HIDROLOGI
TAHUN 2018

BALAI PENELITIAN AGROKLIMAT DAN HIDROLOGI
Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2019

KATA PENGANTAR

Laporan Kinerja (LAKIN) Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi (Balitklimat) Tahun 2018 ini merupakan salah satu bentuk pertanggung jawaban kinerja Satker dalam mendukung pemerintahan yang berdaya guna, berhasil guna, bersih dan bertanggungjawab, sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah, serta Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 53 Tahun 2014 Tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja, dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah.

Laporan Kinerja Balitklimat ini disusun berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan dalam Dokumen Penetapan Kinerja Balitklimat TA 2018 yang ditandatangani oleh Kepala Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi dan Kepala Balai Besar Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian. Dalam dokumen PK tersebut ditetapkan 3 (tiga) sasaran strategis dengan 4 (empat) indikator kinerja yang ingin dicapai oleh Balitklimat pada TA 2018.

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

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

Bogor, Januari 2019
Kepala Balai,

Dr. Ir. Harmanto, M.Eng.
NIP. 196711231993031001

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iii
DAFTAR GAMBAR iv
DAFTAR LAMPIRAN v
IKHTISAR EKSEKUTIF vi
BAB I. PENDAHULUAN 1
BAB II. PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA 3
2.1. Perencanaan Strategis 3
2.1.1. Visi 3
2.1.2. Misi 3
2.1.3. Tujuan dan Sasaran 3
2.1.4. Arah Kebijakan 4
2.1.5. Strategi 5
2.1.6. Program dan Kegiatan 6
2.1.7. Indikator Kinerja Utama 8
2.2. Perjanjian Kinerja TA 2018 8
BAB III. AKUNTABILITAS KINERJA 10
3.1. Pengukuran Pencapaian Kinerja Tahun 2018 10
3.2. Analisis Capaian Kinerja 12
3.2.1. Capaian Kinerja Tahun Berjalan 12
3.2.2. Perbandingan Capaian Dengan Tahun Sebelumnya 22
3.2.3. Keberhasilan 23
3.2.4. Kendala dan Langkah Antispasi 24
3.2.5. Analisis Atas Efisiensi Penggunaan Sumberdaya 24
3.3. Akuntabilitas Keuangan 26
3.3.1. Realisasi Anggaran 26
3.3.2. Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) 27
3.4. Kegiatan kerjasama 27
BAB IV PENUTUP 29
L A M P I R A N 31

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Indikator Kinerja Utama (IKU) Balitklimat Tahun 2015-2019 8
Tabel 2. Perjanjian Kinerja Balitklimat TA 2018 9
Tabel 3. Capaian Kinerja Indikator Sasaran Balitklimat Tahun 2018 11
Tabel 4. Output Balitklimat yang sudah dimanfaatkan Tahun 2014-2018 13
Tabel 5. Target dan Realisasi Pencapaian Indikator Kinerja 2 14
Tabel 6. Interval SKM berdasarkan PermenPAN RB Nomor 14 Tahun 2017 .21
Tabel 7. Unsur-unsur Pelayanan SKM yang dinilai 21
Tabel 8. Perbandingan Capaian Kinerja dengan Tahun 2017 23
Tabel 9. Kendala dan langkah Antisipasi 24
Tabel 10. Nilai efisiensi kinerja indikator kinerja utama Balitklimat TA. 2018 .25
Tabel 11. Realisasi Anggaran per Jenis Belanja Balitklimat 31 Desember 2018 26
Tabel 12. Target dan Realisasi PNBP 2018 27
Tabel 13. Daftar kerjasama penelitian Balitklimat dengan mitra dalam negeri pada tahun 2018 28

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Prediksi hari tanpa hujan > 10 hari berturut-turut pada bulan Desember 2018 dan Mei 2019 16

Gambar 2. Bendung Suweden 17

Gambar 3. http://katam.litbang.pertanian.go.id/main.aspx 17

Gambar 4. Desain Instalasi irigasi 18

Gambar 5. Peta key area keragaman iklim Indonesia berdasarkan korelasi dan signifikansi anomaly curah hujan dan indeks nino 3.4 pada kondisi la nina 19

Gambar 6. Desain Jaringan Irigasi, Pengelolaan Sumber Daya Air 20

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Tim Penyusun LAKIN Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi 32
Lampiran 2. Struktur Organisasi Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi 32
Lampiran 3. Perjanjian Kinerja Tahunan Balitklimat TA 2018..... 32
Lampiran 4. Pagu dan Realisasi Per Output Balitklimat TA 2018 32
Lampiran 5. IKU Tahun 2015 – 2019..... 32

IKHTISAR EKSEKUTIF

Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi (Balitklimat) telah menetapkan tujuan utama yang ingin dicapai sebagaimana yang tertuang dalam IKU tahun 2015-2019 sebagai berikut: (1) Menghasilkan teknologi dan model pengelolaan sumber daya iklim dan air terpadu mendukung pertanian bioindustri berkelanjutan; (2) Menghasilkan Sistem Informasi Kalender Tanam Terpadu tanaman pangan lahan sawah di seluruh Indonesia; (3) Menghasilkan model numerik hidroklimatologis dan sistem informasi sumberdaya iklim dan air, (4) Menghasilkan teknologi inovatif dan adaptif untuk pengelolaan sumber daya iklim dan air, dan (5) Menghasilkan bahan rujukan kebijakan terkait dengan sumber daya iklim dan air. Sasaran akhir yang ingin dicapai selama tahun 2015-2019 adalah: (1) Meningkatnya kecepatan, ketepatan dan aksesibilitas serta efisiensi penyajian data dalam bentuk sistem informasi (yang terkini) serta pemanfaatan sistem informasi sumber daya iklim dan air, (2) Meningkatnya pendayagunaan sumber daya iklim dan air untuk produksi pertanian serta mitigasi bencana. Tujuan utama yang ingin dicapai tahun 2015-2019 tersebut, menjadi dasar dalam menentukan sasaran strategis yang ingin dicapai pada tahun anggaran 2018 yang dituangkan dalam Penetapan Kinerja (PK) yakni: (1) 5 teknologi yang telah dimanfaatkan, (2) Indeks kepuasan masyarakat (IKM) Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi, (3) 2 Layanan Manajemen Satker, dan (4) 12 Bulan Layanan Perkantoran. Berdasarkan hasil Pengukuran Pencapaian Kinerja sampai akhir bulan Desember 2018, seluruh indikator kinerja sasaran yang ditetapkan berhasil diselesaikan dengan baik.

Faktor-faktor penghambat/kendala yang dihadapi oleh para peneliti dalam upaya pencapaian indikator kinerja antara lain: faktor alam, faktor fisik dan faktor SDM. Faktor alam berupa pengaruh cuaca ekstrim dan endemik penyakit, serta perubahan iklim; faktor fisik berupa keterbatasan data primer dan sekunder secara spasial dan temporal, keterbatasan jumlah stasiun pengamat iklim dan hidrologi; faktor SDM berupa keterbatasan SDM berkualitas dan berkeahlian khusus dan tingkat adopsi petani terhadap teknologi yang masih relatif rendah.

Keterbatasan data pendukung penelitian seperti data iklim, hidrologi, dan sdata spasial lainnya diatasi melalui kerjasama dengan institusi terkait untuk melakukan *sharing* data, jumlah stasiun pengamat iklim dan hidrologi terbatas dapat diatasi dengan membangkitkan data dari stasiun iklim terdekat (interpolasi dan ekstrapolasi), menggunakan data berbasis satelit dan menggunakan aplikasi model hidrologi berbasis spasial dan temporal. Untuk mengatasi pengaruh cuaca ekstrim dengan memperhatikan prediksi iklim sebelum penelitian dan menyiapkan teknologi adaptasi yang misalnya penyesuaian pola dan waktu tanam, pengendalian OPT, pemanfaatan air yang efisien, pengaturan drainase, pemilihan varietas, dan penjadwalan irigasi. Adapun keterbatasan SDM berkualitas dan berkeahlian khusus dapat diatasi dengan menggunakan tenaga *outsourcing* dan melibatkan tenaga ahli luar yang memenuhi kualifikasi sesuai kebutuhan. Adopsi teknologi rendah dapat diatasi dengan sekolah lapang, bimbingan teknis dan demplot gelar teknologi melalui implementasi di lapangan.

Untuk membiayai pencapaian sasaran strategis di Balitklimat, pada tahun anggaran 2018, berdasarkan DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) revisi terakhir (revisi DIPA 3), pagu anggaran Balitklimat sebesar Rp 11.159.185.000,-. Anggaran tersebut digunakan untuk membiayai seluruh kegiatan dengan target capaian output sebagaimana yang tercantum dalam dokumen Penetapan Kinerja (PK) yang ditandatangani oleh Kepala Balai Besar Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian dengan Kepala Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi.

Hingga 31 Desember 2018, total realisasi anggaran yang berhasil diserap oleh Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi sebesar Rp. 10.419.137.373,- atau 93,37% dari pagu hasil revisi terakhir sebesar Rp. 11.159.185.000,-. Dengan demikian sisa anggaran yang tidak terserap sebesar Rp. 740.047.627,- atau 6,63%. Untuk capaian fisik kegiatan rata-rata mencapai 100%. Berdasarkan hasil penghitungan, Balitklimat memiliki nilai efisiensi 70,22 sedangkan capaian efisiensinya 8,09. Pencapaian target sasaran yang berhasil direalisasikan oleh Baliktlimat sampai 31 Desember 2018 adalah sebagai berikut: (1) 5 teknologi pengelolaan sumberdaya iklim dan air, (2) 1 Teknologi Adaptasi Perubahan Iklim, (3) 1 Teknologi Hasil Diseminasi, serta (4) 2 Layanan Manajemen Satker.

BAB I. PENDAHULUAN

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 69/Kpts/OT.210/1/2002 tanggal 29 Januari 2002, Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi merupakan salah satu Balai Nasional yang secara struktural berada di bawah Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Dengan adanya perubahan organisasi lingkup Departemen Pertanian, yang tertuang dalam SK Menteri Pertanian No. 300/Kpts/OT.140/7/2005 tanggal 25 Juli 2005, Puslitbangtanak berubah nama menjadi Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian, fungsi koordinasi Balitklimat secara otomatis melekat pada Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian (BBSDLP).

Berdasarkan Permentan Nomor: 22/Permentan/OT.140/3/2013, tugas Pokok dan Fungsi Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi adalah: (1). Pelaksanaan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi, dan laporan penelitian agroklimat dan hidrologi; (2). Pelaksanaan inventarisasi data dan informasi sumber daya agroklimat dan hidrologi; (3). Pelaksanaan penelitian sumber daya iklim dan air; (4). Pelaksanaan penelitian komponen teknologi pengelolaan sumber daya iklim dan air; (5). Pemberian pelayanan teknis penelitian agroklimat dan hidrologi; (6). Penyiapan kerja sama, informasi, dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian agroklimat dan hidrologi; dan (7). Pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga, dan perlengkapan Balitklimat.

Dalam menjalankan perannya ke depan, permasalahan yang dihadapi semakin kompleks, seperti:(1) terjadinya degradasi sumber daya lahan dan pencemaran, (2) alih fungsi lahan, (3) *land rent* dan fragmentasi lahan,(4) pemanasan global dan perubahan iklim, (5) meluasnya lahan terlantar, dan (6) masih rendahnya diseminasi inovasi teknologi.

Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan langkah-langkah visioner melalui optimalisasi pemanfaatan dan peningkatan sumber daya penelitian yang dimiliki.

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

Peran Balitklimat harus didukung oleh sumber daya yang memadai (SDM, pendanaan, dan sarana-prasarana). Berdasarkan data per 31 Desember 2018, jumlah SDM Baliktlimat sebanyak 72 orang terdiri dari 47 orang PNS kelompok

fungsional (Tenaga Peneliti sebanyak 18 orang, Peneliti Non Klasifikasi sebanyak 5 orang, Teknisi Litkayasa sebanyak 7 orang, Pustakawan sebanyak 1 orang, Arsiparis sebanyak 2 orang, dan Fungsional Umum/Fungsional lainnya sebanyak 15 orang). Selain itu juga dibantu oleh tenaga PPNPN (Pegawai Pemerintah Non PNS) terdiri dari 12 orang tenaga teknis dan administrasi, satpam 6 orang serta petugas kebersihan sebanyak 5 orang.

Salah satu sarana pendukung untuk pelaksanaan kegiatan penelitian di Balitklimat adalah Laboratorium Agrohidromet. Laboratorium Agrohidromet digunakan untuk membantu institusi dalam memecahkan permasalahan instrumentasi dan data terkait kegiatan penelitian Agroklimat dan Hidrologi. Lab Agrohidromet juga melayani permintaan dari luar institusi baik itu data iklim dan sewa alat. Aset penting laboratorium adalah database dan instrumentasi untuk mendukung pengukuran terkait pelaksanaan kegiatan Agroklimat dan Hidrologi, seperti; AWS (*Automatic Wheater Station*), AWLR (*Automatic Water Level Recorder*), serta intrumentasi lainnya.

BAB II. PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA

Rencana Strategis (Renstra) Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi 2015-2019 merupakan acuan dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian dan pengembangan pertanian periode 2015-2019 secara menyeluruh, terintegrasi, dan sinergis, baik di dalam maupun antar subsektor terkait. Penyusunan Renstra Balitklimat mengacu kepada: 1) Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, 2) Rencana Pembangunan Pertanian Jangka Panjang (RPJP) Tahun 2005-2025, 3) Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2015-2019, 4) Renstra Kementerian Pertanian Tahun 2015-2019, dan Renstra Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Tahun 2015-2019. Secara operasional, Renstra ini menyesuaikan dengan dinamika lingkungan strategis pembangunan nasional dan respon *stakeholders.*

2.1. Perencanaan Strategis

2.1.1. Visi

"Menjadi balai penelitian bertaraf internasional yang menghasilkan teknologi tepat guna dan informasi sumber daya iklim dan air yang akurat, *real time* dan profesional untuk mendukung pembangunan pertanian".

2.1.2. Misi

(1) Membangun dan mengembangkan sistem informasi sumber daya iklim dan air dengan memanfaatkan teknologi mutakhir untuk pengambil kebijakan, perencana, dan pelaksana;
(2) Melaksanakan penelitian pengembangan teknologi agroklimat dan hidrologi untuk pendayagunaan sumber daya iklim dan air dan mengantisipasi terjadinya kerugian karena bencana anomali dan perubahan iklim untuk mendukung ketahanan pangan;
(3) Menghasilkan publikasi ilmiah, baik peringkat nasional maupun internasional;
(4) Mendiseminasikan hasil penelitian agroklimat dan hidrologi dan membangun kerja sama yang sinergis dengan Institusi terkait, baik dalam dan luar negeri.

2.1.3. Tujuan dan Sasaran

Tujuan utama Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi tahun 2015-2019 adalah sebagai berikut:

(1) Menghasilkan teknologi dan model pengelolaan iklim dan air terpadu mendukung pertanian berkelanjutan

(2) Menghasilkan sistem informasi kalender tanam terpadu serta pengelolaan sumberdaya iklim dan air untuk adaptasi dan mitigasi perubahan iklim
(3) Menghasilkan sistem informasi dan database, serta analisis iklim dan hidrologi
(4) Menghasilkan teknologi inovatif dan analisis sistem pengelolaan sumberdaya iklim dan air
(5) Menghasilkan bahan rujukan kebijakan terkait dengan sumber daya iklim dan air.

Sasaran strategis yang ingin dicapai Balitklimat pada periode 2015-2019 adalah:
(1) Tersedianya data, informasi, dan peningkatan inovasi teknologi pengelolaan sumberdaya iklim dan air
(2) Meningkatnya kecepatan, ketepatan, dan aksesibilitas serta efisiensi penyajian data, dalam bentuk sistem informasi (yang terkini) serta pemanfaatan sistem informasi sumber daya iklim dan air;
(3) Terselenggaranya diseminasi inovasi teknologi sumber daya iklim dan air dan meningkatnya pendayagunaan sumber daya iklim dan air untuk produksi pertanian serta mitigasi bencana.

2.1.4. Arah Kebijakan

Pada periode 2015-2019, Balitbangtan menetapkan kebijakan alokasi sumber daya Litbang menurut komoditas prioritas 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 lima tahun (2015-2019), Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi mempunyai beberapa target utama diberbagai bidang penelitian dan diseminasi, yaitu:
(1) Pengembangan dan advokasi sistem informasi kalender tanam terpadu dalam upaya adaptasi perubahan iklim;
(2) Penelitian key area keragaman iklim Indonesia dalam menghadapi dampak perubahan iklim;
(3) Sistem informasi sumber daya air mendukung pemanfaatan sumber daya air berkelanjutan;
(4) Penelitian dan pengembangan model *food smart village* pada lahan kering untuk adaptasi perubahan iklim;
(5) Penelitian teknologi inovatif dan adaptif untuk efisiensi pengelolaan sumber daya iklim dan air;

(6) Monitoring online dinamika ketersediaan air daerah irigasi mendukung upaya peningkatan produktivitas lahan sawah irigasi;
(7) Pengembangan pompa air tenaga surya untuk irigasi dalam upaya mendukung peningkatan produksi pangan di lahan kering;
(8) Penelitian kalender tanam terpadu untuk mendukung program UPSUS PAJALE pada lahan sawah irigasi dan lahan rawa untuk adaptasi perubahan iklim;
(9) Penelitian dan pengembangan analisis key area iklim dan neraca air komoditas padi, jagung, kedelai (PAJALE) mendukung Program UPSUS;
(10) Penelitian teknologi pengelolaan sumberdaya iklim dan air terpadu pada berbagai agroekosistem mendukung Program UPSUS PAJALE, cabe merah dan kakao;
(11) Penelitian penentuan koefisien tanaman (Kc) komoditas kakao untuk pengembangan neraca air tanaman dalam menghadapi perubahan iklim;
(12) Analisis sumber daya iklim dan air untuk rekomendasi waktu tanam dan produksi PAJALE spesifik lokasi menghadapi perubahan iklim;
(13) Penelitian dan pengembangan teknologi pengelolaan risiko keragaman iklim dan iklim ekstrim mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan
(14) Model pengelolaan air terpadu untuk peningkatan produksi dan indeks pertanaman menghadapi perubahan iklim;
(15) Penelitian teknologi inovatif dan adaptif pengelolaan sumber daya iklim dan air untuk mendukung pertanian;

2.1.5. Strategi

Strategi umum Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi yang terkait dengan tupoksi untuk mewujudkan visi pembangunan pertanian tersebut berdasarkan sasarannya dan pelaksanaannya dipilah atas tiga koridor atau 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 Strategis Kementan, seperti : UPSUS PAJALE, Pengelolaan Kawasan, Rehabilitasi Jaringan Irigasi, dll.
c. Program Penelitian dan Pengembangan untuk memecahkan masalah-masalah strategis dan global, seperti fenomena perubahan iklim, krisis energi, dan lain-lain.

Prioritas penelitian yang dilaksanakan oleh Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi adalah identifikasi, karakterisasi, evaluasi, dan pengelolaan sumber daya iklim dan air serta teknologi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim untuk mendukung pembangunan pertanian.

2.1.6. Program dan Kegiatan

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

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 Recognation*)** adalah kegiatan untuk menghasilkan inovasi teknologi, diseminasi, dan kelembagaan pendukung untuk peningkatan produksi 5 komoditas prioritas dan 30 fokus komoditas pertanian, sekaligus karya ilmiah (jurnal, prosiding, dll).

b. **Program Bertujuan Nilai Tambah Komersial (*Impact Recognation*)** adalah kegiatan Balitbangtan untuk mendukung program strategis Kementerian Pertanian yang menghasilkan inovasi yang langsung digunakan masyarakat berupa : hak paten, lisensi, dan lain-lain.

Dalam lima tahun (2015-2019), Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi, berinisiatif untuk juga mengambil peran di depan dalam merespons berbagai isu yang berkaitan dengan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Seluruh kegiatan penelitian tersebut dilaksanakan dan telah ditetapkan dalam IKU Balitklimat 2015-2019 sebagai Rencana Tindak (Program SATKER) untuk mendukung Program Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

1. Program Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim untuk Pengembangan Pertanian

a. Pengembangan dan Advokasi Sistem Informasi Kalender Tanam Terpadu dalam Upaya Adaptasi Perubahan Iklim.
b. Penelitian Key Area Keragaman Iklim Indonesia dalam Menghadapi

Dampak Perubahan Iklim.

c. Sistem Informasi Sumber daya Air mendukung Pemanfaatan Sumber daya Air Berkelanjutan.
d. Penelitian dan Pengembangan Model *Food Smart Village* pada Lahan Kering untuk Adaptasi Perubahan Iklim.
e. Penelitian dan Pengembangan Teknologi Inovatif dan Adaptif untuk Pengelolaan Sumberdaya Iklim dan Air.
f. Monitoring Online Dinamika Ketersediaan Air Daerah Irigasi.
g. Pengembangan Pompa Air Tenaga Surya untuk Irigasi dalam Upaya Mendukung Peningkatan Produksi di Lahan Kering.
h. Analisis dan pengelolaan informasi sumberdaya iklim dan air untuk antisipasi dan adaptasi perubahan iklim global dan iklim ekstrim (6 Rekomendasi)

2. Pengkajian dan Percepatan Diseminasi Inovasi Pertanian

Program pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi pertanian diharapkan dapat menjembatani apa yang dilaksanakan Puslit/BB/LRPI dengan apa yang dibutuhkan pengguna di berbagai tingkatan di daerah. Upaya memadukan apa yang dihasilkan berbagai UK/UPT Balitbangtan dengan lokal genius yang dikembangkan masyarakat merupakan inti dari program pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi pertanian, sehingga dapat meningkatkan diseminasi hasil-hasil penelitian sumber daya iklim dan air.

3. Pengembangan Kelembagaan dan Komunikasi Hasil Litbang

Kegiatan pengembangan kelembagaan mencakup pengembangan budaya kerja inovatif, reformasi birokrasi, pengembangan sumber daya Litbang (SDM, sarana, dan prasarana) diikuti pengembangan standarisasi dan akreditasi lembaga dan pranata Litbang. Guna memicu output optimal, maka diperlukan pengembangan manajemen teknologi informasi dan sistem informasi serta koordinasi jaringan kerjasama penelitian dan pengkajian. Reformasi perencanaan dan penganggaran, penyempurnaan sistem monitoring dan evaluasi, antara lain:

1. Pengembangan sumber daya manusia bidang agroklimat dan hidrologi;
2. Pengembangan sarana dan prasarana penelitian dan pengembangan sumber daya agroklimat dan hidrologi;
3. Pengembangan sistem informasi, komunikasi dan umpan balik inovasi penelitian sumber daya iklim dan Air;
4. Peningkatan kapasitas penerbitan publikasi dan dokumentasi hasil-hasil penelitian sumber dayaagroklimat dan hidrologi;
5. Kegiatan pengembangan perpustakaan dan penyebaran teknologi pertanian;
6. Peningkatan kerjasama penelitian dan pengembangan dengan lembaga Nasional dan atau Internasional.

2.1.7. Indikator Kinerja Utama

Indikator kinerja utama merupakan ukuran keberhasilan dari pencapaian suatu tujuan dan sasaran strategis organisasi yang digunakan untuk perbaikan kinerja dan peringkat akuntabilitas kinerja ke depan. Untuk mencapai tujuan dan sasaran Balitklimat periode lima tahun, maka disusun Program Utama 2015-2019 dengan indikator kinerja utama (IKU) seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Kinerja Utama (IKU) Balitklimat Tahun 2015-2019

Program/ Kegiatan/ Sasaran		Indikator Kinerja	
(1)	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Agroklimat dan Hidrologi	(1)	Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)
		(2)	Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan (%)
(2)	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi	(3)	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi (Skala 1-4)
(3)	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi	(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 Agroklimat dan Hidrologi

2.2. Perjanjian Kinerja TA 2018

Dalam dokumen Perjanjian Kinerja (PK) Tahun Anggaran 2018, telah ditetapkan program, kegiatan utama beserta target output dalam upaya pencapaian sasaran pada TA 2018.

Seluruh kegiatan utama yang dilaksanakan merupakan dukungan terhadap Program Penciptaan Teknologi dan Inovasi Pertanian Bio-Industri Berkelanjutan. Kegiatan utama mendukung sasaran strategis Penelitian dan Pengembangan Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian. Dari kegiatan tersebut, target yang ingin dicapai seperti disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Perjanjian Kinerja Balitklimat TA 2018

Program/ Kegiatan/ Sasaran		**Indikator Kinerja**		**Target**
(1)	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Agroklimat dan Hidrologi	(1)	Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	5
		(2)	Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan (%)	100
(2)	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi	(3)	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi (Skala 1-4)	3
(3)	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi	(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 Agroklimat dan Hidrologi	3
	Anggaran TA 2018		Rp. 11.159.185.000,-	

Berdasarkan Lampiran Perjanjian Kinerja, pada tahun 2018, Balitklimat berjanji merealisasikan : (1) Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir), (2) 100% Rasio hasil penelitian agroklimat dan hidrologi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan, (3) 3 Nilai Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi (4) 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).

Berdasarkan tabel di atas, pada tahun 2018, Balitklimat berjanj (1) menyelesaikan : (1) 5 Teknologi yang dimanfaatkan, (2) 1 Teknologi Adaptasi Perubahan Iklim, (3) Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi, (4) 2 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 Agroklimat dan Hidrologi (Balitklimat) yang merupakan bagian dari Program Penciptaan Teknologi dan Inovasi Pertanian Bio-industri Berkelanjutan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan). Data capaian kegiatan yang digunakan bersumber dari satker Balitklimat.

Keberhasilan pencapaian sasaran kegiatan tidak terlepas dari telah diterapkannya monitoring dan evaluasi serta Sistem Pengendalian Intern (SPI) di satker. 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), e-sakip Balitbangtan, i-monev (intranet).

3.1. Pengukuran Pencapaian Kinerja Tahun 2018

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

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

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

Berdasarkan dokumen Perjanjian Kinerja (PK), Balai Penellitian Agroklimat dan Hidrologi mempunyai 3 (tiga) sasaran kegiatan dengan 4 indikator kinerja utama (IKU) dengan target dan capaian untuk tahun 2018 sebagai berikut:

Tabel 3.Capaian Kinerja Indikator Sasaran Balitklimat Tahun 2018

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Satuan	Target	Realisasi	%
1.	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Agroklimat dan Hidrologi	Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	Jumlah	5	7	140
		Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan sumberdaya lahan pertanian yang dilakukan pada tahun berjalan	%	100	100	100
2.	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi	Nilai IKM	3	3	100
3.	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi	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) Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi	Temuan	3	0	0
Rata-Rata Capaian Kinerja						**85**
Pagu Anggaran			**Rp.**		**11.159.185.00,-**	
Realisasi Anggaran			**Rp.**		**10.419.137.373,-**	**93,37**

Berdasarkan hasil pengukuran sebagaimana pada tabel di atas, capaian indikator kinerja Balitklilmat pada tahun 2018 mencapai rata-rata 85%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan pencapaian kinerjanya adalah berhasil. Sedangkan dalam pemanfaatan anggaran, Balitklimat mampu menyerap anggaran sebesar 93,37% dari total pagu yang dialokasikan.

Sasaran 1

Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Agroklimat dan Hidrologi

Pada sasaran pertama ini terdapat 2 Indikator Kinerja, yakni:

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

Sasaran 2

Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi

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

Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi dengan target 3 Nilai IKM

Sasaran 3

Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi

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

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

3.2. Analisis Capaian Kinerja

3.2.1. Capaian Kinerja Tahun Berjalan

Analisis capaian kinerja Balitklimat dapat dijelaskan sebagai berikut :

Sasaran 1 :	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Agroklimat dan Hidrologi

Indikator Kinerja 1

Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)

Untuk mengukur capaian sasaran tersebut, diukur dengan 2 (dua) indikator kinerja sasaran. Adapun pencapaian target indikator kinerja sasaran dapat dijabarkan sebagai berikut:

Selama 5 tahun terakhir (2014-2018) Balitklimat menargetkan 5 Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan. Hingga akhir tahun 2018 diperoleh data bahwa teknologi Balitklimat yang telah dimanfaatkan sejumlah 7 Jumlah (140%).

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
1. Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	5 Teknologi	7 Teknologi	140

Formula atau cara menghitung indikator kinerja 1 adalah :

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

Cara pengambilan data Indikator Kinerja 1, yaitu :

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

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

Tabel 4. Output Balitklimat yang sudah dimanfaatkan Tahun 2014-2018

Tahun	Output Teknologi
2014	1
2015	1
2016	2
2017	2
2018	1

Indikator Kinerja 2

Rasio hasil penelitian agroklimat dan hidrologi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian agroklimat dan hidrologi yang dilakukan pada tahun berjalan

Indikator Kinerja 2 ini merupakan hasil perbandingan antara hasil kegiatan penelitian Balitklimat pada tahun berjalan dengan jumlah kegiatan penelitian agroklimat dan hidrologi yang dilaksanakan pada tahun yang sama. Targetnya 100%.

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Rasio hasil penelitian agroklimat dan hidrologi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian agroklimat dan hidrologi yang dilakukan pada tahun berjalan	100%	100%	100%

Formula atau cara menghitung indikator kinerja 2 adalah :

(Σ Hasil penelitian dan pengembangan pada tahun berjalan / Σ Kegiatan penelitian dan pengembangan pada tahun berjalan) x 100%

Cara pengambilan data Indikator Kinerja 2, yaitu :

1) Hitung hasil penelitian dan pengembangan pada tahun berjalan yang sesuai dengan *milestone*s Rencana Penelitian Tim Peneliti (RPTP). Hasil penelitian dan pengembangan dapat berupa: teknologi, 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 agroklimat dan hidrologi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian agroklimat dan hidrologi yang dilakukan pada tahun berjalan

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

Tabel 5. Target dan Realisasi Pencapaian Indikator Kinerja 2

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Rasio hasil penelitian agroklimat dan hidrologi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian agroklimat dan hidrologi yang dilakukan pada tahun berjalan	5 Teknologi pengelolaan sumberdaya iklim dan air	5 Teknologi pengelolaan sumberdaya iklim dan air	100%
	1 Teknologi adaptasi Perubahan Iklim	1 Teknologi adaptasi Perubahan Iklim	100%

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

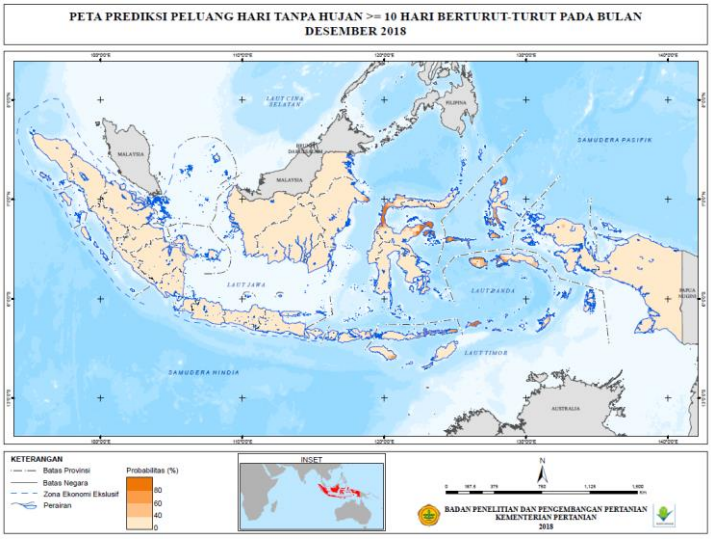
Adapun pencapaian indikator kinerja 2 teknologi diuraikan sebagai berikut:

5 Teknologi pengelolaan sumberdaya iklim dan air:

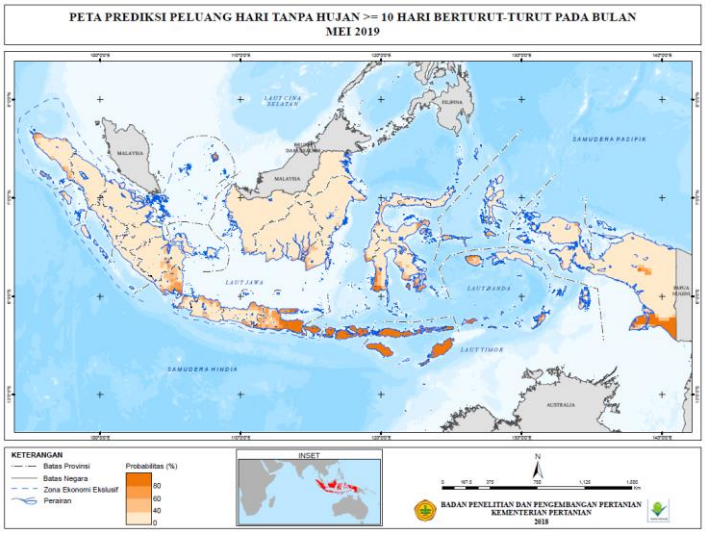
Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi pada tahun 2018 ditargetkan menghasilkan 5 teknologi pengelolaan sumberdaya iklim dan air. Setelah dilakukan penelitian untuk menghasilkan teknologi tersebut, pada akhir 2018 dihasilkan 5 Teknologi pengelolaan sumberdaya iklim dan air dengan rincian :

1. Teknologi pengelolaan risiko iklim untuk pertanian (prediksi curah hujan 1-2 musim ke depan)

Dalam konteks pemenuhan kebutuhan pangan padi, jagung dan kedelai, bawang merah dan cabai melalui Upaya Khusus (UPSUS) dengan konsep pertanian modern sangat memerlukan dukungan perencanaan pertanian penelitian dan kajian tentang pengelolaan risiko iklim secara terpadu. Salah satu informasi yang diperlukan pengelolaan risiko iklim adalah prediksi iklim, terutama curah hujan dalam 1-2 musim yang akan datang.



Lanjutan gambar



Gambar 1. Prediksi hari tanpa hujan > 10 hari berturut-turut pada bulan Desember 2018 dan Mei 2019

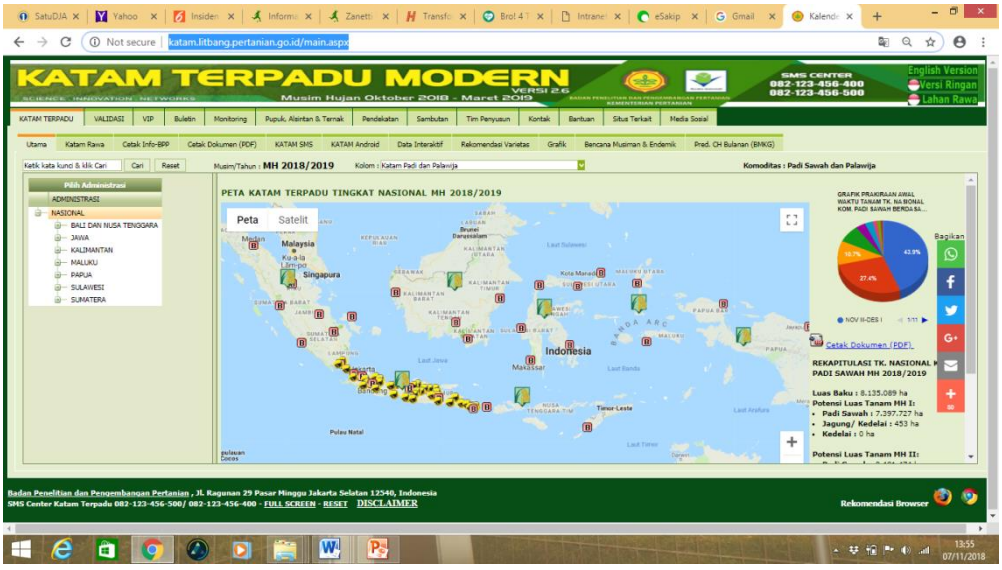
2. Teknologi pengelolaan sumberdaya air terpadu di lahan sawah tadah hujan berbasis model *Food Smart Village*

Informasi, teknologi, dan rekomendasi ini bersifat dinamis dan kadang kala bersifat spesifik lokasi, sesuai dengan tingkat perubahan iklim dan tingkat kerawanan wilayah yang setiap waktu bisa berubah (dinamis) sehingga selalu perlu dimutkahirkan atau disesuaikan. Perkiraan manfaat dan dampak dari kegiatan ini adalah menyediakan sistem informasi sumberdaya air yang mudah diakses oleh pengambil kebijakan dan pemangku kepentingan terkait dengan upaya optimalisasi pemanfaatan potensi sumber daya air serta menyediakan teknologi pengelolaan air bagi petani untuk meningkatkan produktivitas lahan mendukung peningkatan produksi padi, jagung, kedelai, bawang merah dan cabe. Dampak langsung dari kegiatan ini bagi petani adalah meningkatkan pendapatan petani melalui peningkatan produksi, indek pertanaman dan diversifikasi tanaman.

Gambar 2. Bendung Suweden

3. Teknologi penentuan waktu tanam berbasis sumberdaya iklim dan air

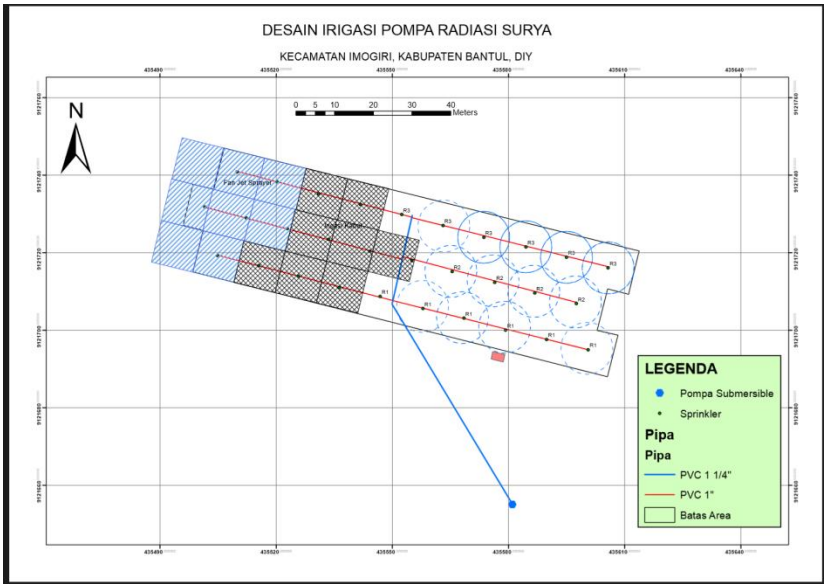
Meningkatnya akurasi rekomendasi SI Katam Terpadu Modern, yang diharapkan dapat digunakan oleh pengambil kebijakan/Direktorat Jenderal terkait dalam menyusun perencanaan penyediaan sarana prasarana pertanian, dan pengguna/petani secara masif sehingga dapat meningkatkan produksi pertanian.



Gambar 3. http://katam.litbang.pertanian.go.id/main.aspx

4. Teknologi pengelolaan air berbasis sistem irigasi pompa tenaga surya tanpa baterai

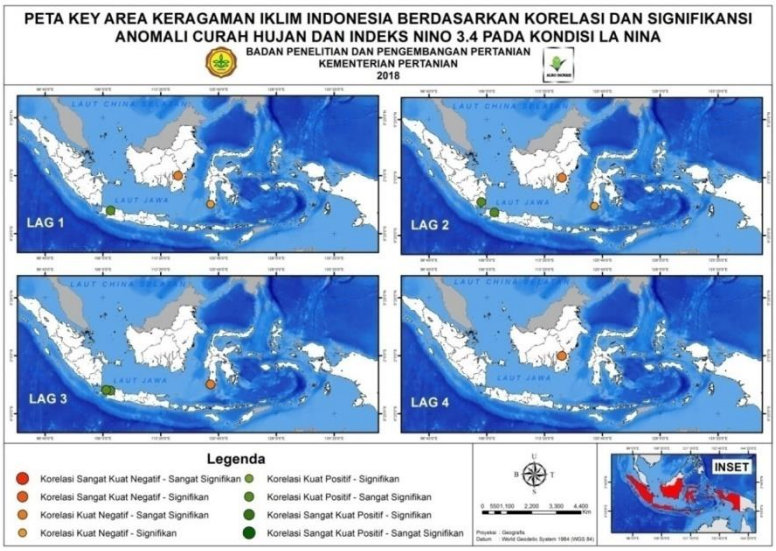
Penerapan teknologi irigasi dengan pompa air menggunakan sumber energi matahari yang hemat energi dan ramah lingkungan, penggunaannya mudah, efisiensi tinggi, kinerja stabil dan dapat digunakan dalam jangka waktu lama, sehingga pompa energi matahari lebih tepat guna, efisien, dan ekonomis dengan biaya operasi dan pemeliharaan (OP) yang lebih sedikit, dan tidak membebani petani dalam melakukan kegiatan usahataninya.



Gambar 4. Desain Instalasi irigasi

5. Teknologi penentuan key area keragaman iklim untuk prediksi bencana dan potensi sumberdaya air

Posisi Indonesia secara geografi yang diapit 2 samudera dan 2 benua menjadikan iklim Indonesia sangat dinamis dan kompleks. Curah hujan yang terjadi sangat dipengaruhi oleh dinamika dan proses atmosfer yang terjadi yang bisa tergambar melalui indeks global. Di sisi lain Sektor pertanian sebagai salah satu sektor dimana usahatani pangannya sangat bergantung pada ketersediaan air yang sebagian besar berasal dari curah hujan. Selain itu juga menerima dampak yang paling besar akibat perubahan iklim.



Gambar 5. Peta key area keragaman iklim Indonesia berdasarkan korelasi dan signifikansi anomaly curah hujan dan indeks nino 3.4 pada kondisi la nina

1 Teknologi Adaptasi Perubahan Iklim

Kendala utama lahan tadah hujan adalah ketersediaan air tidak tersedia sepanjang tahun, menyebabkn IP tanaman hanya 100-150. Adanya sumber air tambahan dari hasil panen air berupa embung dapat meningkatkan IP tanaman pangan menjdi 200-300. Penelitian pengelolan sumber daya air yang dilakukan, menghasilkan teknologi pengelolaan sumber daya air yang dapat mengoptimalkan infratruktur air (embung) menjadi sangat efisien dan efektip. Teknologi pengelolaan sumber daya air yang dihasilkan adalah pendistribusian/jaringan irigasi dan teknologi irigasi hemat air. Optimalisasi embung dengan menerapkan teknologi irigasi hemat air dapat meningkatkan IP tanaman pangan. Tahapan penentuannya dimulai dari identifikasi sumber daya air, desain dan percobaan lapaang. Teknologi irigasi hemat air pada lahan sawah tadah hujan dapat dijadikan sebagai acuan oleh instansi subsektor lingkup Kementerian Pertanian dan atau dinas/SKPD yang ada di daerah. Hasil penelitian ini dapat digunakan dalam merancang dan melakukan kegiatan/program aksi dalam mengoptimalkan infrastruktur air yang sudah dibangun seperti embung/long storage untuk meningkatkan indeks pertanaman dalam rangka peningkatan produksi pangan nasional.

Gambar 6. Desain Jaringan Irigasi, Pengelolaan Sumber Daya Air

Sasaran 2 :	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi

Indikator Kinerja 3

Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atau saat ini Standar Kepuasan Masyarakat (SKM) atas layanan publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi

Berdasarkan hasil penghitungan terhadap 9 nilai unsur pelayanan yang diperoleh dari 103 responden terdiri atas 55 responden untuk semester I dan 48 responden semester II, diperoleh nilai Standar Kepuasan Masyarakat (SKM) untuk semester I Baik dengan nilai rata-rata tertimbang unsur sebesar 3,22. Demikian juga untuk semester II nilainya Baik dengan nilai rata-rata tertimbang unsur sebesar 3,05.

Hasil Analisis SKM Balitklimat tahun 2018 setelah dikonversi dengan angka 3,1352 berdasarkan Permenpan RB nomor 14 tahun 2017 masuk dalam nilai persepsi 3 (3,0644 - 3,532) dengan mutu pelayanan B (baik).

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi	3	3	100

Formula atau cara menghitung indikator kinerja 3, adalah :

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

$$\left(\frac{\text{Jumlah bobot}}{\text{Jumlah unsur}}\right) x100\%$$

Langkah 2: hitung nilai SKM menggunakan rumus:

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

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

Langkah 4: nilai persepsi berdasarkan interval SKM

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

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

Nilai Persepsi	Nilai Interval (NI)	Nilai Interval Konversi (NIK)	Mutu Pelayanan	Kinerja Unit Pelayanan
1	1,00 - 2,5996	(25,00 - 64,99)	D	Tidak Baik
2	2,60 - 3,064	(65,00 - 76,60)	C	Kurang Baik
3	3,0644 - 3,532	(76,61 - 88,30)	B	Baik
4	3,5324 - 4,00	(88,31 - 100)	A	Sangat Baik

Tabel 7. Unsur-unsur Pelayanan SKM yang dinilai

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

Sasaran 3 :	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi

Indikator Kinerja dari sasaran ke 3 adalah:

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) Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi dengan target 3 temuan

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

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

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

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

3.2.2. Perbandingan Capaian Dengan Tahun Sebelumnya

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

Tabel 8. Perbandingan Capaian Kinerja dengan Tahun 2017

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Satuan	Realisasi	
				2017	2018
1.	Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Agroklimat dan Hidrologi	Jumlah hasil penelitian agroklimat dan hidrologi yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	Jumlah	8	7
		Rasio hasil penelitian penelitian agroklimat dan hidrologi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian agroklimat dan hidrolog yang dilakukan pada tahun berjalan	%	118,75	100
2.	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrolog	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi	Nilai IKM	3 (3,31)	3 (3,1352)
3.	Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrolog	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) Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrolog	Temuan	0	0

3.2.3. Keberhasilan

Dalam setiap kegiatan di satuan kerja Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi telah dilakukan perencanaan matang yang dilakukan oleh Tim. Dengan indikator dan alat ukur yang jelas, capaian kinerja dapat dievaluasi secara terstruktur. Dalam hal ini satuan kerja Balai penelitian Agroklimat telah menggunakan indikator dan alat ukur tersebut sebagai standar yang harus ditetapkan pada masing-masing kegiatan. Koordinasi, kerjasama dan komunikasi baik internal satker maupun eksternal dilakukan secara rutin. Fungsi kontrol dilakukan supaya masing-masing kegiatan berjalan sesuai rencana yang telah ditetapkan. Dalam hal tugas penelitian Setiap tim diberikan kewenangan untuk menyusun kebutuhan kegiatan penelitian yang akan dilakukan. Dukungan dana, personil dan peralatan yang memadai setiap anggota tim dapat melaksanakan kegiatan tanpa kendala yang berarti.

3.2.4. Kendala dan Langkah Antispasi

Tabel 9. Kendala dan langkah Antisipasi

No.	Sasaran	Kendala		Langkah Antisipasi	
		Fisik	Non Fisik	Fisik	Non Fisik
1	Teknologi	Keterbatasan ketersediaan data, dan keterlambatan penerimaan data dari institusi terkait	Keterlambatan ketersedian sarana prasarana pertanian	Melakukan akselerasi penyelesaian penelitian dengan menggunakan SDM dan sumberdaya yang ada	Memperkuat koordinasi eksternal melalui rapat reguler dan komunikasi tertulis/elektronik
		Bahan penelitian lapang seperti mulsa tidak tersedia di lokasi	Efektifitas adopsi teknologi oleh Petani	Mendatangkan bahan penelitian dari lokasi terdekat	Demplot Gelar Teknologi melalui implementasi desa mandiri pangan
		Pola hubungan antara curah hujan pada El-Nino, La-Nina dan Normal	Keengganan petani/pemilik lahan untuk mengikuti rancangan pekerjaan sesuai rencana penelitian	Pengumpulan data dari berbagai sumber lebih ditingkatkan	Meminimalisir perbedaan antara rancangan penelitian dengan kebiasaan petani dalam melakukan budidaya tanaman
		Kerusakan sensor alat pengamat iklim dan Hidrologi	Efisiensi kerja pompa air tenaga surya rendah	Mengganti/memperbaiki sensor yang rusak	Menggunakan pompa air tenaga surya tanpa battery

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%).

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

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

Keterangan :
NE = Nilai Efisiensi
E = Efisiensi

Untuk mencapai sasarannya, Balitklimat menggunakan rumus tersebut dan dihasilkan efisiensi sebesar 9,92% atau jika ditransformasi sama dengan nilai efisiensi sebesar 74,79%. Tabel 10 menyajikan nilai efisiensi kinerja dari setiap indikator kinerja yang ada pada Perjanjian Kinerja (PK) Balitklimat yang menggunakan anggaran pada tahun 2018. Nilai efisiensi indikator kinerja Balitklimat mencapai angka 74,79%. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan efisiensi penggunaan sumberdaya anggaran meskipun belum dapat mencapai 100%.

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

Indikator Kinerja/ Kegiatan	Target Volume Output	Realisasi Volume Output	Pagu Anggaran (Rp)	Realisasi Anggaran (Rp)	Harga satuan (pagu)	Harga Total seharusnya
Jumlah hasil pertanian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	5	7	1.047.120.000	1.041.005.585	209.424.000	1.465.968.000
Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan	100	100	2.478.308.000	2.285.886.466	413.051.333	2.478.308.000
Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi	3	3	175.000.000	166.054.200	58.333.333	175.000.000
Jumlah Temuan Itjen atas Implementasi SAKIP yang terjadi	3	0	225.000.000	217.800.000	75.000.000	0

Indikator Kinerja/ Kegiatan	Target Volume Output	Realisasi Volume Output	Pagu Anggaran (Rp)	Realisasi Anggaran (Rp)	Harga satuan (pagu)	Harga Total seharusnya
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 Agroklimat dan Hidrologi						
Nilai Efisiensi					**9,92**	**74,79**

3.3. Akuntabilitas Keuangan

Pencapaian kinerja akuntabilitas bidang keuangan Balitklimat pada umumnya cukup berhasil dalam mencapai sasaran. Pada tahun 2018 anggaran Balitklimat hasil revisi terakhir (revisi DIPA 3) sebesar Rp 11.159.185.000,-. Dari total anggaran tersebut yang berasal dari APBN digunakan untuk membiayai seluruh kegiatan penelitian maupun kegiatan manajemen.

3.3.1. Realisasi Anggaran

Hingga 31 Desember 2018, realisasi anggaran yang berhasil diserap oleh Balitklimat sebesar Rp. 10.419.137.373,- atau 93,37%. Dengan demikian sisa anggaran yang tidak terserap sebesar Rp 740.047.627,- atau 6,631%. Selengkapnya realisasi per jenis belanja 2018 dapat dilihat pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Realisasi Anggaran per Jenis Belanja Balitklimat 31 Desember 2018

Jenis Belanja	2018		
	Pagu Anggaran (Rp.)	Realisasi (Rp.)	%
BALITKLIMAT	11.159.185.000	10.419.137.373	93,37
Belanja Pegawai	4.286.500.000	3.916.679.137	91,37
Belanja Barang Operasional	2.271.150.000	2.242.992.570	98,76
Belanja Barang Non Operasional	4.201.535.000	3.862.709.666	91,93

Keseluruhan anggaran yang digunakan telah menghasilkan capaian fisik sebagai berikut: 1) 5 teknologi pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya iklim dan air, 2) 1 Teknologi adaptasi perubahan iklim.

3.3.2. Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP)

Target Penerimaan Dana PNBP balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi tahun 2018 sebesar Rp. 49.500.000,00. Realisasi penerimaan PNBP sampai dengan 31 Desember 2018 sebesar Rp. 120.521.170 atau 243,47 %. Realisasi pemanfaatan dana PNBP sampai dengan 31 Desember 2018 sebesar Rp. 8.017.500 atau 30.33 % dari pagu anggaran Rp. 28.206.000.

Tabel 12. Target dan Realisasi PNBP 2018

Jenis Penerimaan	Target (Rp.)	Realisasi (Rp.)
Umum	10.000.000	98.921.170
Fungsional	39.500.000	21.600.000
Jumlah	**49.500.000**	**120.521.170**

3.4. Kegiatan kerjasama

Pada tahun 2018, Balitklimat melakukan kegiatan kerjasama dengan mitra kerja dalam negeri. Secara lengkap data kerjasama yang dilaksanakan oleh Balitklimat pada tahun 2018 adalah sebagai berikut:

Tabel 13. Daftar kerjasama penelitian Balitklimat dengan mitra dalam negeri pada tahun 2018

NO	JUDUL KEGIATAN	MITRA KERJASAMA	PENANGGUNG JAWAB	JANGKA WAKTU	BIAYA (Rp.000)
BALITKLIMAT					
1	Pengembangan Sistem Irigasi Pertanian Organik Untuk Tanaman Pangan Pada Lahan Kering di Kabupaten Buton Utara, Sulawesi Tenggara	Pemda Buton Utara, BPTP Sultra, Balittanah	Dr. Nono Sutrisno	Maret 2018 sd Desember 2018	475.000.000
2	Pengembangan Model Tanaman Berdasarkan Variabilitas Iklim dan Karakteristik Hidrologis Untuk Estimasi dan Proyeksi Produktivitas Padi	Institut Pertanian Bogor	Dr. Yayan Apriyana	Maret 2018 sd Desember 2018	187.949.000
3	Pengembangan Sistem Informasi Prediksi Resiko Kekeringan Tanaman Padi Sawah	Institut Teknologi Bandung, BMKG	Dr. Elza Surmaini	12-02-2-18 sd 10-12-2018	346.118.000
4	Identifikasi dan Pemetaan Pengembangan Daerah Sentra Produksi Padi Andalan Mendukung Indonesia Lumbung Pangan Dunia	Institut Teknologi Bandung, BMKG	Ir. Erni Susanti, MSc	2018 sd 2020	197.050.000
5	Analisis dan Pemetaan Kerentanan Usaha Tani Pangan dan Resiko Iklim Untuk Mendukung Adaptasi Perubahan Iklim	Institut Pertanian Bogor, CCROM	Dr. Woro Estiningtyas, MSi	Mei 2018 sd Desember 2018	217.715.000
6	Survei dan Investigasi Desain (SID) Lahan Rawa	Dirjen PSP	Dr. Harmanto	21-11-2018 sd 31-12-2018	10.538.640.000

Seluruh kegiatan kerjasama penelitian, pengkajian dan pengembangan penelitian strategis (KP4S) untuk tahun anggaran 2018 telah selesai dilaksanakan dan telah menghasilkan output sesuai yang disepakati dalam naskah MoU.

BAB IV. PENUTUP

Laporan Kinerja Satuan Kerja Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi ini disusun sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban atas kinerja pencapaian pelaksanaan kegiatan SATKER Balitklimat dalam menggunakan anggaran DIPA tahun 2018. Peningkatan Sistem Akuntabilitas Kinerja Balitklimat merupakan salah satu upaya yang dilakukan 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 Balai. Hasilnya dituangkan dalam bentuk laporan Kinerja yang merupakan wujud pertanggungjawaban kepada masyarakat (publik).

Standar penilaian Laporan Kinerja tahun 2018 berbeda dengan tahun sebelumnya, di mana hasil penelitian/kegiatan tidak hanya mengacu pada *output* (keluaran), tetapi berdasarkan *outcome* (dampak, manfaat jangka menengah dan panjang). Capaian sasaran Balitklimat tahun 2018 diukur dengan 3 (tiga) sasaran kegiatan dan 4 indikator kinerja dengan target capaian berupa teknologi, Kualitas Layanan dan Akuntabilitas Kinerja. Sasaran yang dicapai pada tahun anggaran 2018, antara lain untuk meningkatkan kualitas perencanaan, monitoring, evaluasi, pengendalian internal, diseminasi hasil penelitian, pengadaan penunjang penelitian serta membina kerjasama yang sinergis di bidang penelitian agroklimat dan hidrologi dengan institusi baik di dalam maupun luar negeri. Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) hingga akhir tahun 2018 melebihi dari target dari 5 jumlah menjadi 7 jumlah (140%). Rasio hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian 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 anggaran hingga 31 Desember 2018 adalah sebesar 93,37%. Angka efisensi indikator kinerja mencapai 9,92% dengan nilai efisiensi rata-rata 74,79%.

Keberhasilan pencapaian sasaran secara umum didukung oleh sumber daya yang handal, terutama SDM peneliti, litkayasa, analisis, dan tenaga administrasi yang menunjukkan kegigihan dan komitmen yang tinggi. Selain dukungan dari SDM, juga didukung oleh sarana dan prasarana untuk terlaksananya seluruh kegiatan.

Faktor-faktor penghambat/kendala yang dihadapi dalam pelaksanakan kegiatan penelitian antara lain keterbatasan data dan SDM serta kondisi iklim ekstrim. Keterbatasan data iklim, hidrologi, dan data spasial lainnya diatasi melalui kerjasama dengan institusi terkait untuk melakukan *sharing* data, menggunakan data berbasis satelit dan menggunakan aplikasi model hidrologi

berbasis spasial dan temporal. Iklim ekstrim diatasi dengan informasi prediksi iklim selama penelitian dan menyiapkan teknologi adaptasi yang misalnya penyesuaian pola dan waktu tanam, pengendalian OPT, pemanfaatan air yang efisien, pengaturan drainase, pemilihan varietas, dan penjadwalan irigasi. Adapun keterbatasan SDM berkualitas dan berkeahlian khusus diatasi dengan menggunakan tenaga *outsourcing* dan melibatkan tenaga ahli luar yang memenuhi kualifikasi sesuai kebutuhan. Adopsi teknologi rendah dapat diakselerasi melalui sekolah lapang, bimbingan teknis dan demplot gelar teknologi melalui implementasi di lapangan.

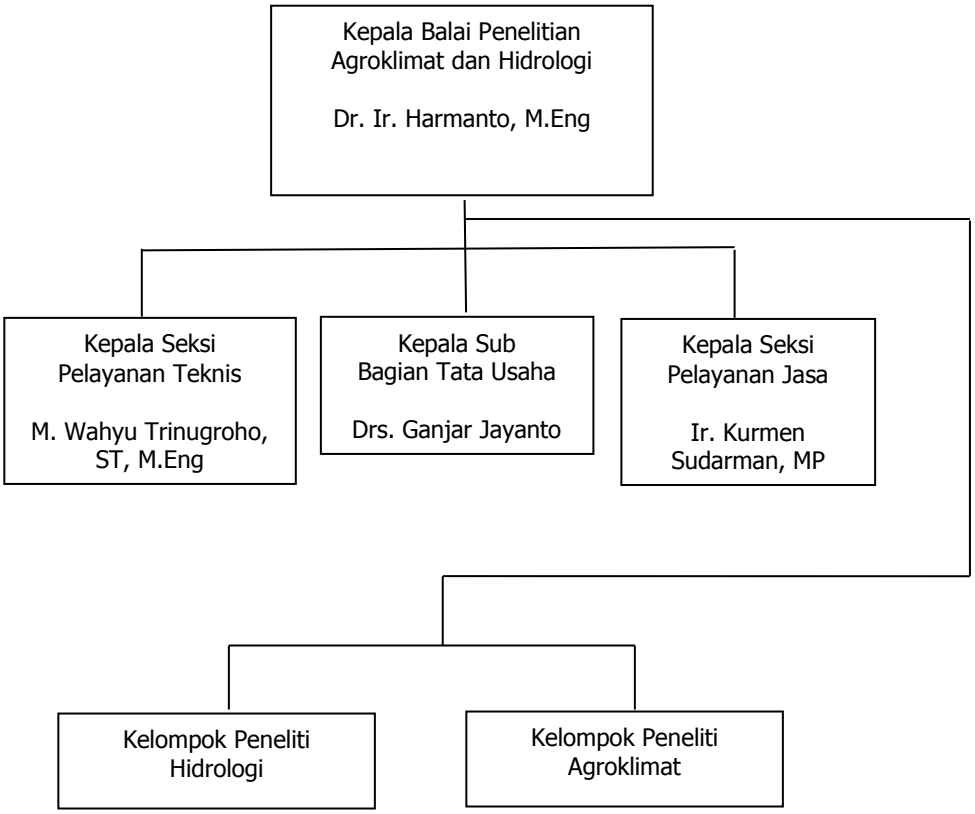
Komitmen pimpinan yang tinggi untuk terus meningkatkan kualitas kinerja, dibuktikan dengan terus dilakukannya pembinaan etos kerja terhadap satker Balitklimat dalam rangka pencapaian sasaran kegiatan, meningkatkan koordinasi dengan pihak-pihak terkait, mengoptimalkan sumber daya yang ada, serta memperbaiki fungsi manajemen, terutama pada tahap perencanaan dan pemantauan.

L A M P I R A N

Lampiran 1. Tim Penyusun LAKIN Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi

No	N a m a	Jabatan	Penanggung Jawab
1.	Dr. Ir. Harmanto, M.Eng.	Kepala Balitklimat	Penanggungjawab
2.	M. Wahyu Trinugroho, ST, M.Eng	Kasie Yantek	Ketua
3.	Dr. Elza Surmaini, MSi	Koordinator Program dan Evaluasi	Anggota
4.	Gina Maulana Kurnia, ST	Staf Seksi Yantek	Anggota
5.	Dian Maya Sari, STP	Staf Seksi Yantek	Anggota
6.	Catur Nengsusmoyo, S.Kom	Staf Seksi Yantek	Anggota
7.	Drs. Ganjar Jayanto	Kasubag TU	Anggota
8.	Kurmen Sudarman, Ir., MP	Kasie Jaslit	Anggota

Lampiran 2. Struktur Organisasi Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi



Lampiran 3. Perjanjian Kinerja Tahunan Balitklimat TA 2018

REVISI DIPA 3

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2018
BALAI PENELITIAN AGROKLIMAT DAN HIDROLOGI

KEMENTERIAN PERTANIAN
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian
BALAI PENELITIAN AGROKLIMAT DAN HIDROLOGI
Jl. Tentara Pelajar No. 1A Kampus Pertanian Cimanggu
Bogor 16111

KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENELITIAN AGROKLIMAT DAN HIDROLOGI
Jl. Tentara Pelajar No. 1A, Kampus Penelitian Pertanian Cimanggu Bogor 16111
Telepon (0251) 8312760, Faksimili (0251) 8323909
WEBSITE http://balitklimat.litbang.pertanian.go.id E-MAIL : balitklimat@litbang.pertanian.go.id

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2018

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

Nama : Harmanto
Jabatan : Kepala Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi

Selanjutnya disebut pihak pertama

Nama : Dedi Nursyamsi
Jabatan : Kepala Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian

Selaku atasan langsung pihak pertama, selanjutnya disebut pihak kedua

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 kami.

Bogor, 27 November 2018

Pihak Kedua	Pihak Pertama
Dedi Nursyamsi	Harmanto

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2018
BALAI PENELITIAN AGROKLIMAT DAN HIDROLOGI

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

Bogor, 27 November 2018

Kepala Balai Besar Litbang
Sumberdaya Lahan Pertanian

Dedi Nursyamsi

Kepala Balai Penelitian
Agroklimat dan Hidrologi

Haimanto

Lampiran 4. Pagu dan Realisasi Per Output Balitklimat TA 2018

No.	Kode/Nama Kegiatan/output	Pagu (Rp)	Realisasi (Rp)	Persentase Realisasi (%)
1.	**Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi**	**11.159.185.000**	**10.419.137.373**	**93,37**
2.	1800.202. Teknologi Pengelolaan Sumberdaya Lahan Pertanian (tanah, air, dan lingkungan pertanian)	1.478.308.000	1.358.750.850	91,91
3.	1800.204. Diseminasi Inovasi Teknologi Pengelolaan Sumber daya Lahan Pertanian	825.000.000	750.283.000	90,94
4.	1800.209. Teknologi Adaptasi Perubahan Iklim	1.000.000.000	927.135.616	92,71
5.	1800.951. Layanan Internal (Overhead)	1.298.227.000	1.223.296.200	94,23
6.	1800.994. Layanan Perkantoran	6.557.650.000	6.159.671.707	93,93

Lampiran 5. IKU Tahun 2015 – 2019

Program /kegiatan/Sasaran Program/Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Baseline			Target	
		2015	2016	2017	2018	2019
Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi						
Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Agroklimat dan Hidrologi	Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)		5	4	5	5
	Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan (%)		-	100	100	100
Meningkatnya Kualitas Layanan Publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi (Skala 1-4)		3	3	3	3
Terwujudnya Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi	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 Agroklimat dan Hidrologi		3	3	3	3

KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENELITIAN AGROKLIMAT DAN HIDROLOGI
Jl. Tentara Pelajar No. 1A Kampus Penelitian Pertanian Cimanggu Bogor 16111
Telepon (0251) 8312760, Faxsimili (0251) 8323909
WEBSITE Http://balitklimat.litbang.pertanian.go.id
Email: balitklimat@litbang.pertanian.go.id