

LAPORAN AKUNTABILITAS KINERJA

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian

2015



Balai Besar Penelitian dan Pengembangan
Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian
Kementerian Pertanian
2015



KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga Laporan Kinerja (LAKIN) pada Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian (BB Biogen) tahun 2015 dapat diselesaikan. Laporan ini disusun berdasarkan Rencana Strategis (Renstra) BB Biogen 2015-2019, Rencana Kinerja Tahunan (RKT) BB Biogen 2015, Penetapan Kinerja Tahunan (PKT) BB Biogen 2015, data Pengukuran Kinerja Kegiatan (PKK) BB Biogen 2015, Laporan pelaksanaan kegiatan yang dibiayai DIPA BB Biogen 2015, Laporan kemajuan Indikator kinerja utama BB Biogen 2015, dan laporan realisasi anggaran bersumber data SAI BB Biogen 2015.

Akuntabilitas kinerja BB Biogen 2015 menyajikan (1) Perkembangan pencapaian indikator kegiatan utama, (2) Evaluasi hasil pengukuran kinerja kegiatan, (3) Analisis akuntabilitas kinerja kegiatan dan kinerja sasaran, (4) Analisis akuntabilitas keuangan, (5) Analisis efisiensi pencapaian indikator kinerja utama.

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 2016

Kepala Balai Besar



Dr. Karden Mulya

NIP. 19601109.198603.1.002

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
IKHTISAR EKSEKUTIF	vi
I PENDAHULUAN	1
II PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA	3
II.1. Perencanaan Strategis BB Biogen 2015-2019	3
II.2. Rencana Kinerja Tahunan (RKT) BB Biogen 2015	9
III AKUNTABILITAS KINERJA	12
III.1. Pengukuran Pencapaian Kinerja 2015	12
III.2. Evaluasi dan Analisis Akuntabilitas Kinerja	18
III.3. Analisis Akuntabilitas Keuangan BB Biogen 2015	32
PENUTUP	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1.	Indikator kinerja utama penelitian BB Biogen 2015 8
Tabel II.2.	Kegiatan Utama BB Biogen Tahun Anggaran 2015 9
Tabel III.1.	Capaian akhir indikator kinerja sasaran BB Biogen T.A. 2015 13
Tabel III.2.	Evaluasi Pengukuran Pencapaian Target Fisik Kinerja Indikator Kegiatan Utama BB Biogen tahun 2015 sampai dengan bulan Desember 2015..... 14
Tabel III.3.	Capaian sasaran akses SDGP 16
Tabel III.4.	Capaian sasaran galur unggul harapan tanaman 18
Tabel III.5.	Capaian sasaran teknologi peta genetik 19
Tabel III.6.	Capaian sasaran teknologi kloning gen 21
Tabel III.7.	Capaian sasaran teknologi bioprospeksi 22
Tabel III.8.	Capaian sasaran teknologi kultur in vitro..... 23
Tabel III.9.	Perbandingan capaian akhir Indikator Kinerja Sasaran BB Biogen Tahun 2014 dan 2015 24
Tabel III.10.	Realisasi Anggaran DIPA Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian sampai dengan 31 Desember 2015 berdasarkan DIPA revisi ke-3 25
Tabel III.11.	Realisasi dan Efisiensi Penggunaan Anggaran untuk Pelaksanaan Kegiatan Penelitian guna mencapai Indikator Kegiatan Utama BB Biogen tahun 2015 27
Tabel III.12.	Target Penerimaan Negara Bukan Pajak di BB Biogen Tahun 2015 28
Tabel III.13.	Penerimaan dan penyetoran pajak BB Biogen Tahun 2015 28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar III.1.	Situs web www.monevbiogen.or.id yang menyajikan capaian kinerja penelitian BB Biogen untuk informasi publik dalam rangka pelaksanaan <i>e-government</i> . 17
Gambar III.2.	Database genome untuk peta genetik komoditas penting pertanian 22
Gambar III.3	Konstruk plasmid yang digunakan untuk validasi fungsi gen yang telah berhasil dikloning 24
Gambar III.4	Uji coba perangkat berferomon untuk pengendalian hama kubis <i>Plutella xylostella</i> di Pacet, Cianjur (MK. 2015)..... 26
Gambar III.5	Sambung mini tunas jeruk keprok hasil regenerasi endosperma triploid..... 27
Gambar III.6	Komposisi anggaran BB Biogen T.A. 2015 berdasarkan jenis belanja. 32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Penetapan Kinerja (PK) BB Biogen Tahun 2015	32
Lampiran 2. Formulir Rencana Kinerja Tahunan (RKT) BB Biogen Tahun 2015.	35
Lampiran 3. Formulir Rencana Strategis (RS) BB Biogen Tahun 2015 s/d 2019	36

IKHTISAR EKSEKUTIF

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian (BB Biogen) merupakan Unit Pelaksana Teknis di bawah Badan Litbang Pertanian berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 33/Permentan/OT.140/03/2013 mempunyai mandat (1) penyusunan program dan evaluasi penelitian dan pengembangan bioteknologi dan sumberdaya genetik pertanian; (2) pelaksanaan penelitian konservasi dan karakterisasi yang meliputi fisik, kimia, biokimia, metabolisme biologis dan biomolekuler sumberdaya genetik pertanian; (3) pelaksanaan penelitian bioteknologi sel, bioteknologi jaringan, rekayasa genetik dan bioprospeksi sumberdaya genetik pertanian; (4) pelaksanaan penelitian keamanan hayati dan keamanan pangan produk bioteknologi; (5) pelaksanaan pengembangan sistem informasi hasil penelitian dan pengembangan bioteknologi sumberdaya genetik pertanian; (6) pelaksanaan pengembangan komponen teknologi sistem dan usaha agribisnis produk bioteknologi pertanian; (7) pelaksanaan kerjasama dan pendayagunaan hasil penelitian bioteknologi dan sumberdaya genetik pertanian; dan pengelolaan tata usaha dan rumah tangga BB Biogen.

Dalam Rencana Strategis BB Biogen 2015-2019, Visi BB Biogen adalah: menjadi lembaga litbang berkelas dunia dalam mengembangkan sumber daya lokal Indonesia berbasis bioteknologi. Untuk mewujudkan visi tersebut, maka misinya ialah: (1) memperkuat kapasitas sumber daya institusi dalam bidang pemanfaatan sumber daya genetik lokal berbasis bioteknologi, (2) menghasilkan dan mendiseminasikan teknologi dan rekomendasi bioteknologi dan pengelolaan sumber daya genetik, (3) melakukan analisis kebijakan dan rekomendasi tentang pengembangan dan penerapan bioteknologi modern dan pengelolaan sumber daya genetik, (4) mengembangkan jejaring kerja sama dalam rangka pengembangan iptek dan pengembangan peran BB Biogen dalam pembangunan pertanian. Kegiatan utama BB Biogen adalah Penciptaan Teknologi dan Varietas Unggul Berdaya Saing melalui Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian.

Keberhasilan yang dicapai pada tahun 2015 sebagai berikut: Sasaran 1: Tersedianya SDG yang terkarakterisasi dan terdokumentasi dengan target sebanyak 1.340 aksesi, tercapai sebesar 1.659 aksesi atau 123,8%. Sasaran 2: Tersedianya galur harapan unggul tanaman sebanyak 18 galur, tercapai sebesar 21 galur atau 116% dengan rincian sebagai berikut: 10 galur kedelai M7

yang memiliki karakter agronomis sangat baik dan hasil biji 110% - 210% lebih tinggi dari varietas kontrol; 2 (dua) galur pisang Ambon Kuning hasil mutasi somaklonal yang tahan terhadap penyakit layu fusarium; 2 (dua) galur /BC3F1 Ciherang-HDB dan BC3F1 Inpari 13-HDB yang memiliki ketahanan yang bersifat pyramiding terhadap penyakit HDB; 7 (tujuh) galur padi gogo yang teridentifikasi memiliki lokus gen *Pup1* dan *Alt* untuk sifat toleran defisiensi P dan keracunan Al; Sasaran 3: Teknologi berbasis Bioteknologi dan bioprospeksi dapat merealisasikan 4 sasarannya sebesar 100% dengan rincian sebagai berikut: 1 database berbasis web untuk peta genetik padi, kelapa sawit, kakao, dan kedelai; Jumlah klon gen tervalidasi ada 6 gen; teknologi biosprospeksi berupa feromon nanokitosan hasil proses enzimatis dari mikroba pendegradasi residu dan endofitik pemicu vigor dan systemic induce resistance; Teknologi in vitro dapat merealisasikan capaiannya berupa teknologi triploid untuk pengembangan jeruk seedles dan pembibitan mangga; Pagu DIPA BB Biogen Tahun anggaran 2015 sebesar Rp 39.239.930.000,00 dapat terealisasi 98,73%.

BAB I.

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu dan teknologi di bidang bioteknologi telah membuka khasanah baru dalam memanfaatkan sumber daya genetik (SDG) yang kita miliki. Bioteknologi merupakan salah satu *core technology* yang bisa memacu transformasi perekonomian negara ke dalam *knowledge-based economy*. Banyak negara telah menginvestasikan secara besar-besaran untuk *capacity building, science to business* dan *global business* bioteknologi. Peran bioteknologi diharapkan dapat memberikan terobosan teknologi untuk meningkatkan produktifitas, mutu, dan mengurangi biaya produksi serta menciptakan produk dan sarana produksi yang ramah lingkungan. Inovasi di bidang pertanian dan pangan telah menunjukkan potensi yang besar dari bioteknologi untuk mengembangkan berbagai macam produk, varietas, dan peningkatan nilai tambah.

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian (BB Biogen) sebagai salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bawah Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) diharapkan mampu berperan dalam mendukung pembangunan pertanian ke arah tercapainya pertanian unggul dengan pendekatan bioteknologi. Untuk mendukung perannya melalui penelitian dan pengembangan bioteknologi, sejumlah sarana-prasarana penelitian molekuler dilengkapi, kompetensi SDM terus di tingkatkan, dan alokasi anggaran selalu disesuaikan dengan dinamika lingkungan strategis.

Dalam lima tahun ke depan, kegiatan penelitian dan pengembangan di BB Biogen akan diprioritaskan pada (1) pemetaan dan eksplorasi gen-gen penting, serta sekuensing dan anotasi genom tanaman, ternak, dan mikroba yang berguna dalam perbaikan genetik komoditas pertanian, (2) aplikasi teknik seluler, mutagenesis, molekuler, dan rekayasa genetik dalam perakitan varietas atau galur-galur unggul berpotensi hasil tinggi, efisien dalam penggunaan pupuk, tahan cekaman biotik, dan toleran cekaman abiotik seperti kekeringan, banjir, salinitas, kemasaman, (3) identifikasi dan produksi senyawa biokimia dari SDG pertanian untuk pengembangan bahan pangan baru, peningkatan nilai tambah, pengendalian OPT ramah lingkungan, dan pengembangan bioenergi, (4) pengelolaan SDG pertanian yang lebih integratif melalui pelestarian,

pengkayaan, pendayagunaan, dan pengelolaan sistem informasinya.

Peran BB Biogen yang semakin penting dan strategis ini harus didukung dengan sumber daya yang memadai seperti SDM, pendanaan, dan sarana-prasarana. Dari sisi SDM, BB Biogen didukung oleh SDM peneliti yang handal di setiap kelompok peneliti, baik dari segi pendidikan peneliti yang mayoritas S3 sebanyak 40 orang dan S2 sebanyak 28 orang, maupun jabatan fungsionalnya yang terdiri dari peneliti utama 9 orang, peneliti madya 20 orang, peneliti muda 29 orang, dan peneliti pertama 15 orang. Alokasi anggaran penelitian BB Biogen juga terus dilakukan secara proporsional sesuai dengan dinamika strategis yang dihadapi dalam pembangunan pertanian. Untuk sarana prasarana, BB Biogen memiliki delapan laboratorium riset yang bersifat hulu hingga hilir dalam bidang molekuler, biokimia, kultur jaringan, dan pengelolaan SDG, yaitu Laboratorium Bioinformatika dan Genom, Laboratorium Biologi Molekuler, Laboratorium Kimia/Biokimia, Laboratorium Kultur Jaringan, Laboratorium Mikrobiologi, Laboratorium Uji Mutu Benih, dan Bank Gen.

BAB II.

PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA

II.1. Perencanaan Strategis BB Biogen Tahun 2015-2019

Renstra BB Biogen 2015-2019 merupakan dokumen perencanaan yang berisikan visi, misi, tujuan, sasaran strategis, kebijakan, strategi, program, serta kegiatan penelitian dan pengembangan pertanian melalui bioteknologi dan pengelolaan SDG pertanian yang akan dilaksanakan selama lima tahun. Renstra direviu dan direvisi setiap tahun untuk disesuaikan dengan dinamika strategis pembangunan pertanian. Renstra dibuat dengan mengacu pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), Renstra Kementan, dan Renstra Balitbangtan.

II.1.1. Visi BB Biogen

Visi BB Biogen sesuai dengan visi Balitbangtan yaitu menjadi lembaga penelitian dan pengembangan pertanian terkemuka di dunia dalam mewujudkan sistem pertanian bioindustri tropika berkelanjutan berbasis bioteknologi.

II.1.2. Misi BB Biogen

Untuk mewujudkan visi tersebut secara spesifik misi BB Biogen adalah (1) memperkuat kapasitas sumber daya institusi dalam bidang pemanfaatan sumber daya genetik lokal berbasis bioteknologi, (2) menghasilkan dan mendiseminasikan teknologi dan rekomendasi bioteknologi dan pengelolaan sumber daya genetik, (3) melakukan analisis kebijakan dan rekomendasi tentang pengembangan dan penerapan bioteknologi modern dan pengelolaan sumber daya genetik, (4) mengembangkan jejaring kerja sama dalam rangka pengembangan iptek dan pengembangan peran BB Biogen dalam pembangunan pertanian.

II.1.3. Tujuan Kegiatan BB Biogen

Tujuan utama kegiatan BB Biogen untuk tahun 2015-2019 sebagai berikut:

1. Menghasilkan, mengembangkan, dan memanfaatkan teknologi rekombinasi DNA, marka molekuler dan informasi genom untuk perbaikan komoditas pertanian.

2. Mengelola dan memanfaatkan SDG pertanian seperti tanaman dan mikroba untuk menghasilkan informasi tentang bahan baku dan sumber-sumber gen unggul yang dapat digunakan dalam usaha perbaikan potensi genetik komoditas pertanian.
3. Mengembangkan teknik sel dan jaringan untuk perbaikan dan memperbanyak tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan.
4. Menyebarluaskan hasil penelitian dan pengembangan bioteknologi dan SDG pertanian berupa publikasi dan produk unggulan.
5. Memelihara dan meningkatkan sistem manajerial yang terkoordinasi dan transparan.

II.1.4. Sasaran Kegiatan BB Biogen

Sasaran kegiatan BB Biogen untuk tahun 2015-2019 adalah peningkatan inovasi dan adopsi hasil bioteknologi dan pengelolaan sumber daya genetik (SDG) pertanian untuk mendukung ketahanan pangan dan peningkatan daya saing produk pertanian.

II.1.5. Sasaran Utama BB Biogen

Dalam Renstra 2015-2019, BB Biogen mempunyai beberapa sasaran utama, yaitu:

1. Terkonservasi, terdokumentasi, dan terintegrasinya sistem pengelolaan dan informasi SDGP yang komprehensif untuk mendukung program perakitan galur/varietas unggul pertanian dalam rangka pencapaian swasembada berkelanjutan.
2. Diperolehnya galur-galur unggul komoditas penting pertanian melalui seleksi menggunakan marka molekuler, rekayasa genetik, aplikasi teknik *in-vitro* untuk mendukung pencapaian swasembada berkelanjutan.
3. Tersedianya informasi genom dan marka molekuler untuk mendukung program pemuliaan komoditas penting pertanian.
4. Tersedianya gen-gen penting dari SDGP untuk perbaikan sifat toleran terhadap cekaman abiotik dan biotik utama, peningkatan produktivitas dan nilai tambah produk pertanian dalam mendukung pertanian bioindustri, serta untuk mengantisipasi perubahan iklim.
5. Tersedianya informasi sidik jari DNA komoditas penting pertanian sebagai identitas genetik.

6. Tersedianya formulasi senyawa aktif pengendali serangga hama dan penyakit komoditas penting pertanian.
7. Terlaksananya bioprospeksi SDGP untuk meningkatkan produktivitas dan nilai tambah produk pertanian.
8. Terdiseminasi dan teradopsinya hasil penelitian dan pengembangan bioteknologi dan SDGP, serta jejaring kerja sama nasional dan internasional.
9. Meningkatnya jumlah publikasi di jurnal ilmiah nasional dan internasional.
10. Terdaftarnya HKI produk penelitian bioteknologi dan bioprospeksi SDG pertanian.

II.1.6. Strategi Pencapaian Sasaran

Strategi yang akan digunakan untuk pencapaian sasaran kegiatan BB Biogen tahun 2015-2019, yaitu:

1. Menumbuh kembangkan kapasitas dan kreativitas semua komponen SDM BB Biogen (peneliti, staf, teknisi, dan administrasi).
2. Meningkatkan daya guna dan memelihara fasilitas (sarana dan prasarana) yang dimiliki agar mampu memecahkan permasalahan yang secara konvensional sulit atau tidak mungkin dilakukan.
3. Meningkatkan dan memelihara proses penelitian di BB Biogen dan terbuka dalam memperbaiki relevansi penelitian agar sesuai dengan permasalahan aktual yang dihadapi industri pertanian.
4. Mengusulkan program penelitian yang berkelanjutan sesuai dengan visi BB Biogen dan prioritas penelitian yang telah ditetapkan oleh Badan Litbang Pertanian dalam mendukung pertanian industrial unggul berkelanjutan.
5. Membangun dan mengembangkan aliansi strategis antara semua komponen BB Biogen dengan berbagai lembaga penelitian dan masyarakat industri pertanian dari dalam dan dari luar negeri sehingga dapat selalu menyesuaikan prioritas penelitian.
6. Berperan serta dalam penyusunan kebijakan pembangunan pertanian untuk mendukung terwujudnya pertanian industrial unggul berkelanjutan yang berbasis SDG lokal yang didukung bioteknologi.

7. Mempublikasikan ilmu dan teknologi serta mendiseminasikan informasi dan produk hasil penelitian bioteknologi dan sumberdaya genetik pertanian baik di level nasional maupun internasional.
8. Menjalankan sistem managerial yang terkoordinasi dan transparan untuk mendukung kelancaran pengelolaan SDM, kegiatan penelitian dan diseminasi hasil penelitian yang menjadi tuisi BB Biogen.

II.1.7. Program Kegiatan

Program kegiatan yang direncanakan dalam Renstra 2010-2014 mencakup: (1) Kegiatan pengembangan SDM; (2) Kegiatan peningkatan daya guna sarana dan prasarana penelitian; (3) Kegiatan penelitian dan pengembangan bioteknologi dan SDG pertanian; (4) Kegiatan pendokumentasian dan diseminasi hasil penelitian; (5) Kegiatan analisis kebijakan pembangunan pertanian berkelanjutan yang berbasis SDG lokal yang didukung bioteknologi.

II.1.7.1 Kegiatan Pengembangan Sumber Daya Manusia

Pada tahun 2015, komposisi SDM peneliti sudah sesuai dengan target dalam Renstra 2010-2014 yang terdiri atas 40 orang bergelar S3, 28 orang bergelar S2 dan 28 orang bergelar S1. Namun komposisi masih timpang antara jumlah peneliti dengan tenaga teknis yang tidak mencapai 50% dari jumlah peneliti BB Biogen. Di sisi lain jumlah tenaga administrasi pendukung mencapai lebih dari 50% dari SDM yang ada di BB Biogen. Oleh karena itu, untuk mencapai proporsi yang ideal akan diupayakan: (1) penerimaan pegawai baru melalui proses seleksi setiap tahunnya, (2) realokasi tenaga antar subbagian, dan (3) peningkatan kapasitas dan kompetensi SDM peneliti dan pendukungnya melalui pelatihan jangka pendek dan jangka panjang.

II.1.7.2. Kegiatan Peningkatan Daya Guna Sarana dan Prasarana Penelitian

Tantangan BB Biogen untuk menjadi lembaga penelitian berkelas dunia adalah melakukan standarisasi hasil-hasil penelitian yang memberikan jaminan mutu dan mendapatkan pengakuan secara nasional dan internasional melalui proses akreditasi/sertifikasi sarana/prasarana

penelitian. Oleh karena itu, pada masa mendatang perlu prioritas kebijakan untuk mengimplementasi ISO/IEC 17025: 2005 dan ISO 9001:2008 di semua laboratorium Biogen yang diarahkan untuk pengembangan laboratorium uji produk rekayasa genetik (PRG) dan mutu benih dengan ruang lingkup yang diperluas. Perluasan kedua laboraorium yang sudah terakreditasi tersebut akan difokuskan untuk uji marka molekuler dan kesehatan benih.

II.1.7.3. Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian

Dalam upaya penciptaan teknologi dan produk unggul berdaya saing melalui penelitian dan pengembangan bioteknologi dan SDGP, kegiatan penelitian dan pengembangan di BB Biogen akan diprioritaskan pada: (1) pemetaan dan eksplorasi gen-gen penting, serta sekuensing dan anotasi genom tanaman, ternak, dan mikroba yang berguna dalam perbaikan genetik komoditas pertanian, (2) aplikasi teknik seluler, mutagenesis, molekuler dan rekayasa genetik dalam perakitan varietas atau galur-galur unggul berpotensi hasil tinggi, berumur genjah, efisien dalam penggunaan pupuk, tahan cekaman biotik, dan toleran cekaman abiotik seperti kekeringan, rendaman, salinitas, kemasaman, (3) identifikasi dan produksi senyawa biokimia dari SDGP untuk pengembangan bahan pangan baru, peningkatan nilai tambah, pengendalian OPT ramah lingkungan, dan pengembangan bioenergi, (4) pengelolaan SDGP secara terpadu melalui pelestarian, pengayaan, pendayagunaan, dan pengelolaan sistem informasinya. Keluaran kegiatan penelitian dan pengembangan bioteknologi dan pengelolaan SDGP yang menjadi indikator kinerja Utama (IKU) BB Biogen tahun 2015 disajikan pada Tabel II.1.

Tabel II.1. Indikator Kinerja Utama penelitian BB Biogen 2015.

Sasaran	Indikator Kinerja Utama	2015
		Target
Peningkatan inovasi dan adopsi hasil bioteknologi dan pengelolaan sumberdaya genetik pertanian (SDGP) untuk mendukung ketahanan pangan dan peningkatan daya saing produk pertanian	1. SDG yang terkarakterisasi dan terdokumentasi	1.340
	2. Galur harapan unggul tanaman	18
	3. Teknologi berbasis bioteknologi dan biprospeksi	5
	4. Rekomendasi Kebijakan pengembangan dan pemanfaatan bioteknologi dan SDG	2

II.1.7.4. Kegiatan pendokumentasian dan diseminasi hasil penelitian

Hasil kegiatan penelitian harus didokumentasikan dan dipublikasikan untuk memberikan informasi kepada masyarakat pengguna. Untuk itu, BB Biogen mengelola Jurnal Agrobiogen dan Buletin Plasma Nutfah yang masing-masing mempublikasikan kegiatan penelitian bioteknologi dan SDGP. BB Biogen juga mengelola Warta Biogen dan situs web yang memuat komunikasi singkat capaian kinerja penelitian, agenda kegiatan, dan informasi terkini yang terkait bioteknologi dan SDGP. Hasil penelitian juga akan disebarluaskan melalui berbagai media dan kegiatan, seperti *leaflet*, poster, pameran, *open house*, seminar, lokakarya, temu lapang, visitor plot, dan *bio-contest*.

II.1.7.5. Kegiatan analisis kebijakan pembangunan pertanian berkelanjutan berbasis SDG lokal yang didukung bioteknologi

Ada dua kebijakan yang menjadi prioritas BB Biogen untuk memberikan rekomendasi, yaitu 1) rekomendasi kebijakan pengelolaan SDG yang tepat dan bermanfaat untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan sesuai dengan SK Mentan No. 78/Kpts/OT.210/1/2002 tentang pengelolaan plasma nutfah atau SDG; dan 2) rekomendasi kebijakan pemanfaatan bioteknologi dalam bidang pertanian secara tepat dan benar tanpa menimbulkan gejolak sosial.

II.2. Rencana Kinerja Tahunan (RKT) BB Biogen Tahun 2015

Kinerja BB Biogen tahun 2015 ditetapkan dan diukur berdasarkan kegiatan utama penelitian dalam Renstra BB Biogen 2015-2019 dan rencana kinerja kegiatan utama BB Biogen tahun 2015. Kegiatan dan target utama BB Biogen tahun 2015 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. II.2. Kegiatan Utama BB Biogen Tahun Anggaran 2015

	Judul RPTP/ROPP	Sasaran
	Pengkayaan, Konservasi, Identifikasi, dan Dokumentasi Plasma Nutfah Pertanian	1.340 aksesi
1.	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah jagung lokal	25
2.	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah terigu/gandum	25
3.	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah sorgum	50
4.	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kedelai Edamame	20
5.	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kedelai Edamame hasil pengkayaan	40
6.	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kedelai	50
7.	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kacang hijau local dan hasil pengkayaan	50
8.	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kacang tanah	25
9.	Karakterisasi fenotipe dan biokimia plasma nutfah Dioscorea dan suweg	43
10.	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah talas	25
11.	Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah padi terhadap wereng coklat	50
12.	Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah kedelai terhadap penggerek polong <i>Etiella zinckenella</i>	50
13.	Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah jagung terhadap Hama Lalat Bibit (<i>Atherigona exigua</i>)	50
14.	Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah Kacang Hijau terhadap Hama Penggerek Polong (<i>Maruca testulalis</i> Gejer)	50
15.	Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah padi terhadap penyakit Hawar Daun Bakteri (<i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i>)	50
16.	Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah jagung terhadap penyakit bulai (<i>Perenosclerospora maydis</i>)	50
17.	Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah padi terhadap penyakit blas (<i>Pyricularia grisea</i>)	75
18.	Evaluasi sifat toleransi plasma nutfah padi terhadap keracunan Fe	50
19.	Evaluasi sifat toleransi plasma nutfah kacang hijau terhadap kekeringan	25

	Judul RPTP/ROPP	Sasaran
20	Karakterisasi mutu gizi	
	a. Plasma nutfah ubijalar	100
	b. Plasma nutfah talas	100
	c. Plasma nutfah dioscorea	20
21	Karakterisasi molekuler ubijalar	192
Galur harapan unggul tanaman		18 Galur
1.	Jumlah galur homozigot M7 asal iradiasi benih galur F8 hasil persilangan kedelai Cina (Tiongkok) x kedelai Jepang)	6 Galur
2.	Jumlah galur somaklonal MV5 pisang Ambon Kuning tahan penyakit layu Fusarium	2 Galur
3.	Jumlah galur tomat transgenik BC3F1-IC dan F4-IC hasil persilangan ganda yang masing-masing berlatar genetik varietas Intan dan Varietas CL6046	3 Galur
4.	Jumlah galur transforman T2 padi Nipponbare yang positif mengandung gen <i>CsNitr1-L</i> , homozigot dan single copy	4 Galur
5.	Jumlah galur padi produktivitas tinggi BC1F4, BC1F5, BC2F3, BC2F4, BC3F2 dan BC3F3 turunan Code dan NIL-QTL-hasil ((IR64-NILs-qTSN4[YP9] dan IR64-NILs-qDTH8[YP1]) yang berasal dari tanaman terbaik berdasarkan hasil analisis molekuler dan pengamatan karakter agronomis	2 Galur
6.	Jumlah galur padi BC3F1 yang mengandung tiga gen ketahanan (xa5, Xa7 dan Xa21) terhadap hawar daun bakteri (HDB) berdasarkan seleksi marka molekuler <i>foreground</i> dan <i>background</i>	1 Galur
7.	Jumlah galur padi generasi BC3F2 yang mengandung alel gen <i>Bph6</i> yang tahan terhadap wereng batang coklat berbasis <i>marker assisted back crossing</i> (MABC)	2 Galur
8.	Jumlah benih BC3F1 dan BC3F2 Dodokan-Pup1/Alt, Situ Bagendit-Pup1/Alt, dan Batur-Pup1/Alt hasil seleksi molekuler untuk sifat toleransi padi terhadap kahat fosfor dan keracunan aluminium	2 Galur
9.	Jumlah galur homozigot M7 asal iradiasi benih galur F8 hasil persilangan kedelai Cina (Tiongkok) x kedelai Jepang)	2 Galur
10.	Jumlah galur somaklonal MV5 pisang Ambon Kuning tahan penyakit layu Fusarium	1 Galur
11.	Jumlah galur tomat transgenik BC3F1-IC dan F4-IC hasil persilangan ganda yang masing-masing berlatar genetik varietas Intan dan Varietas CL6046	5 Galur
12.	Jumlah galur transforman T2 padi Nipponbare yang positif mengandung gen <i>CsNitr1-L</i> , homozigot dan single copy	5 Galur
13.	Jumlah galur BC3F1 turunan dari 30 tanaman BC2F1 dari persilangan antara galur Padi Tipe Baru dan Ciherang yang menjadi dasar untuk pengembangan populasi Galur Substitusi Segmen Kromosom (CSSL)	5 Galur
14.	Jumlah galur BC2F2 turunan Code dan NIL-QTL-hasil yang berasal dari tanaman terpilih berdasarkan hasil analisis menggunakan marka molekuler	2 Galur

Teknologi berbasis bioteknologi dan biospeksi		5 Teknologi
1.	Jumlah teknologi peta genetik	1 Teknologi
2.	Jumlah teknologi analisis genom	1 Teknologi
3.	Jumlah teknologi konstruk (kloning gen)	1 Teknologi
4.	Jumlah teknologi biospeksi	1 Teknologi
5.	Jumlah Teknologi in vitro	1 Teknologi
Rekomendasi Kebijakan pengembangan dan pemanfaatan bioteknologi dan SDG		2 Rekomendasi

BAB III.

AKUNTABILITAS KINERJA

Keberhasilan pencapaian sasaran ditentukan oleh monitoring dan evaluasi (monev) kegiatan yang ketat, mulai dari tahap perencanaan hingga tahap akhir kegiatan. Keberhasilan pencapaian sasaran tersebut juga didorong oleh komitmen dari peneliti (SDM) dan dukungan manajemen penelitian, baik aspek pelayanan keuangan, pengolahan data, perpustakaan, publikasi, dan sarana penelitian.

Untuk mengukur 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 (4) **tidak berhasil** : 0 – 59 persen.

III.1. Pengukuran Pencapaian Kinerja Tahun 2015

Capaian akhir kinerja kegiatan dan sasaran utama BB Biogen Tahun 2015 disajikan dalam Tabel III.1, sedangkan secara detail disajikan pada Tabel III.2. Seluruh kegiatan yang dilaksanakan BB Biogen pada TA. 2015 berhasil mencapai sasarnya, bahkan untuk capaian SDG yang terkarakterisasi dan terdokumentasi serta galur harapan unggul tanaman melebihi sasaran yang ditetapkan, yaitu masing-masing 123,8% dan 116,7%. Rata-rata capaian pelaksanaan fisik kegiatan BB Biogen adalah 113,5% yang menunjukkan kinerja BB Biogen sangat berhasil.

Semua data penetapan kinerja dan capaiannya dapat dilihat dalam web www.monevbiogen.or.id. Laman web ini menyajikan informasi lengkap tentang kinerja BB Biogen tahun 2010-2015. Dengan situs web ini, informasi capaian hasil penelitian dapat diketahui publik. Pembuatan situs web merupakan implementasi pelaksanaan program *e-government*. Penerapan sistem *e-government* di Indonesia diatur didalam Inpres RI Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *e- government*. Didalam Inpres tersebut diatur bahwa setiap lembaga pemerintahan, baik ditingkat pusat maupun ditingkat daerah wajib untuk membuat, mengembangkan serta menerapkan konsep *e-government* pada masing-masing lembaga, terutama berkaitan dengan penyediaan informasi kepada publik.

Tabel III.1. Capaian Akhir Indikator Kinerja Utama BB Biogen Tahun 2015.

Sasaran	Indikator Kinerja	T.A. 2015		
		Target	Realisasi	%
Peningkatan inovasi dan adopsi hasil bioteknologi dan pengelolaan sumberdaya genetik pertanian (SDGP) untuk mendukung ketahanan pangan dan peningkatan daya saing produk pertanian	1. SDG yang terkarakterisasi dan terdokumentasi	1.340 aksesi	1.659 aksesi	123,8
	2. Galur Harapan unggul tanaman	18 galur	28 galur	155,56
	3. Teknologi Berbasis Bioteknologi dan bioprospeksi	5 Teknologi	5 Teknologi	100
	4. Rekomendasi Kebijakan pengembangan dan pemanfaatan bioteknologi dan SDG	2 Rekomendasi	2 Rekomendasi	100
	Rata-rata realisasi (%)	119,84		

Tabel III.2. Evaluasi Pengukuran Pencapaian Target Fisik Kinerja Indikator Kegiatan Utama BB Biogen tahun 2015 sampai dengan bulan Desember 2015.

No.	IKU/ Kegiatan	Target	Realisasi	% realisasi
Sasaran: Meningkatnya inovasi dan adopsi hasil bioteknologi dan pengelolaan sumberdaya genetik pertanian (SDGP) untuk mendukung ketahanan pangan dan peningkatan daya saing produk pertanian				
1.	SDG yang terkarakterisasi dan terdokumentasi			
	Pengkayaan, Konservasi, Identifikasi, dan Dokumentasi Plasma Nutfah Pertanian	1.340 aksesi	1.659 aksesi	123.8
1	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah jagung lokal	25 aksesi	25 aksesi	100
2	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah terigu/gandum	25 aksesi	83 aksesi	332
3	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah sorgum	50 aksesi	255 aksesi	510
4	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kedelai Edmame	20 aksesi	20 aksesi	100
5	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kedelai Edamame hasil pengkayaan	40 aksesi	40 aksesi	100
6	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kedelai	50 aksesi	110 aksesi	220
7	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kacang hijau lokal dan hasil pengkayaan	50 aksesi	100 aksesi	200
8	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kacang tanah	25 aksesi	25 aksesi	100
9	Karakterisasi fenotipe dan biokimia plasma nutfah Dioscorea dan suweg	43 aksesi	43 aksesi	100
10	Karakterisasi fenotipe plasma nutfah talas	25 aksesi	25 aksesi	100
11	Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah padi terhadap wereng coklat	50 aksesi	100 aksesi	200
12	Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah kedelai terhadap penggerek polong <i>Etiella zinckenella</i>	50 aksesi	100 aksesi	200
13	Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah jagung terhadap Hama Lalat Bibit (<i>Atherigona exigua</i>)	50 aksesi	50 aksesi	100
14	Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah Kacang Hijau terhadap Hama Penggerek Polong (<i>Maruca testulalis</i> Gejer)	50 aksesi	100 aksesi	100
15	Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah padi terhadap penyakit Hawar Daun Bakteri (<i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i>)	50 aksesi	50 aksesi	100
16	Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah jagung terhadap penyakit bulai (<i>Perenosclerospora maydis</i>)	50 aksesi	50 aksesi	100

No.	IKU/ Kegiatan	Target	Realisasi	% realisasi
17	Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah padi terhadap penyakit blas (<i>Pyricularia grisea</i>)	75 aksesi	50 aksesi	66.67
18	Evaluasi sifat toleransi plasma nutfah padi terhadap keracunan Fe	50 aksesi	50 aksesi	100
19	Evaluasi sifat toleransi plasma nutfah kacang hijau terhadap kekeringan	25 aksesi	25 aksesi	100
20	Karakterisasi mutu gizi			
	a. Plasma nutfah ubijalar	100 aksesi	100 aksesi	100
	b. Plasma nutfah talas	100 aksesi	40 aksesi	40
	c. Plasma nutfah dioscorea	20 aksesi	26 aksesi	130
21	Karakterisasi molekuler ubijalar	192 aksesi	192 aksesi	100
2.	Galur Harapan unggul tanaman			
1.	Jumlah galur homozigot M7 asal iradiasi benih galur F8 hasil persilangan kedelai Cina (Tiongkok) x kedelai Jepang)	5 galur	10 galur	200
2.	Jumlah galur somaklonal MV5 pisang Ambon Kuning tahan penyakit layu Fusarium	3 galur	2 galur	66,67
3.	Jumlah galur tomat transgenik BC3F1-IC dan F4-IC hasil persilangan ganda yang masing-masing berlatar genetic varietas Intan dan Varietas CL6046	2 galur	2 galur	100
4.	Jumlah galur transforman T2 padi Nipponbare yang positif mengandung gen <i>CsNitr1-L</i> , homozigot dan single copy	2 galur	2 galur	100
5.	Jumlah galur padi produktivitas tinggi BC1F4, BC1F5, BC2F3, BC2F4, BC3F2 dan BC3F3 turunan Code dan NIL-QTL-hasil ((IR64-NILs-qTSN4[YP9] dan IR64-NILs-qDTH8[YP1]) yang berasal dari tanaman terbaik berdasarkan hasil analisis molekuler dan pengamatan karakter agronomis	2 galur	2 galur	100
6.	Jumlah galur padi BC3F1 yang mengandung tiga gen ketahanan (<i>xa5</i> , <i>Xa7</i> dan <i>Xa21</i>) terhadap hawar daun bakteri (HDB) berdasarkan seleksi marka molekuler <i>foreground</i> dan <i>background</i>	2 galur	2 galur	100
7.	Jumlah galur padi generasi BC3F2 yang mengandung alel gen <i>Bph6</i> yang tahan terhadap wereng batang coklat berbasis <i>marker assisted back crossing</i> (MABC)	1 galur	1 galur	100
8.	Jumlah benih BC3F1 dan BC3F2 Dodokan-Pup1/Alt, Situ Bagendit-Pup1/Alt, dan Batur-Pup1/Alt hasil seleksi molekuler untuk sifat toleransi padi terhadap kahat fosfor dan keracunan aluminium	1 galur	7 galur	700

No.	IKU/ Kegiatan	Target	Realisasi	% realisasi
3.	Teknologi berbasis bioteknologi dan biospeksi			
1.	Jumlah teknologi peta genetik	1 Teknologi	1 Teknologi	100
2.	Jumlah teknologi analisis genom	1 Teknologi	1 Teknologi	100
3.	Jumlah teknologi konstruk (kloning gen)	1 Teknologi	1 Teknologi	100
4.	Jumlah teknologi biospeksi	1 Teknologi	1 Teknologi	100
5.	Jumlah teknologi in vitro	1 Teknologi	1 Teknologi	100
4.	Rekomendasi Kebijakan pengembangan dan pemanfaatan bioteknologi dan SDG	2 Rekomendasi	2 Rekomendasi	100

MONEV BIOGEN.OR.ID MENU **www.monevbiogen.or.id**

Sistem Informasi Manajemen
Balai Besar Penelitian dan Pengembangan
Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian

- Science
- Innovation
- Networks

HiSeq 2000

Menu Pilihan

- Laporan Perkembangan Kegiatan
- GERMIGI Program & Kegiatan
- IPUSIS
- Money Bahan Penelitian
- Money Sumber Daya Genetik
- Sistem Informasi Proposal
- Penetapan Kinerja**
- Sevri
- Sistem Informasi Rumah Kaca (SIRK)
- Ultra Unit Pengendalian Gratifikasi (U-UPG)
- Biogen Culture Collection
- Sperjadin

PENETAPAN KINERJA (PK)

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian

GALUR

Daftar Galur

Tampilkan 10 entri

No	Tahun	Nama Galur	Deskripsi	Keunggulan
112	2015	1. Galur BC3F1 Citerang-HDB no. 288-24-1-5 2. Galur BC3F1 inpari 13-HDB no. 198-56-22-22	1. Galur BC3F1 Citerang-HDB no. 288-24-1-5 Galur tersebut mengandung tiga gen ketahanan terhadap penyakit hawar daun bakteri, memiliki karakter:	BC3F1 no. 288-24-1-5 Galur tersebut mengandung tiga gen ketahanan terhadap penyakit hawar daun bakteri, memiliki karakter: INFO LENGKAP
113	2015	BC3F1 Dodokan-Pup1+AIT-106 BC3F1 Situ Bagendit-Pup1+AIT-64 BC3F1 Situ Bagendit-Pup1+AIT-81 BC3F1 Batur-Pup1+AIT-69 BC3F2 Dodokan-Pup1+AIT BC3F2 Situ Bagendit-Pup1+AIT BC3F2 Batur-Pup1+AIT	Galur-galur terpilih telah dianalisis secara molekuler dan mengandung lokus Pup1 dan AIT.	Toleran defisien P dan keracunan AI INFO LENGKAP

TEKNOLOGI

Tampilkan 10 entri

No	Tahun	Nama Teknologi	Deskripsi	Keunggulan
121	2015	formulasi kitanas enzimatik	formulasi kitanas yang dipreparasi secara enzimatik dengan E.cepacia E76.	formulasi efektif terhadap penyakit antraknosa pada buah-buahan INFO LENGKAP
122	2015	Teknik perbanyakan klonal jeruk keprok yang diregenerasikan dari jaringan endosperma	Perbanyakan klonal tunas jeruk yang diregenerasikan dari jaringan endosperma dilakukan pada media MS yang diencerkan tanpa penambahan zat pengatur tumbuh	Perbanyakan dilakukan tanpa penambahan zat pengatur tumbuh dapat mengurangi terulangnya variasi somaklonal INFO LENGKAP
123	2015	Teknik penekanan klonal jeruk oksidasi fenol	Perendaman pada Pottasium nitrat 0.1% dan diinkubasi pada media dengan penambahan arang aktif 0.3%	Dapat mengurangi zona pencoklatan pada media INFO LENGKAP
124	2015	Perbanyakan mangga madu melalui kotiledon	Perbanyakan dilakukan dengan ekplan buku kotiledon	Perbanyakan tidak memerlukan zat INFO LENGKAP

AKSESI

Daftar Akses

Tampilkan 10 entri

No	Tahun	Nama Akses
28	2015	255 akses SDG sorgum hasil rejuvulasi yang memiliki viabilitas tinggi dan kuantitas yang memadai untuk disimpan di bank gen. INFO LENGKAP
29	2015	12 akses SDG hanjeli hasil rejuvulasi yang memiliki viabilitas tinggi dan kuantitas yang memadai untuk disimpan di bank gen. INFO LENGKAP
30	2015	9 akses SDG jawawut hasil rejuvulasi yang memiliki viabilitas tinggi dan kuantitas yang memadai untuk disimpan di bank gen. INFO LENGKAP
31	2015	6 akses SDG wjen hasil rejuvulasi yang memiliki viabilitas tinggi dan kuantitas yang memadai untuk disimpan di bank gen. INFO LENGKAP
32	2015	233 akses SDG terong dan kerabat lainnya hasil rejuvulasi yang memiliki viabilitas tinggi dan kuantitas yang memadai untuk INFO LENGKAP

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian

SCIENCE, INNOVATION, NETWORKS
www.litbang.deptan.go.id

Gambar III.1. Situs web www.monevbiogen.or.id yang menyajikan capaian kinerja penelitian BB Biogen untuk informasi publik dalam rangka pelaksanaan *e-government*.

III.2. Evaluasi dan Analisis Akuntabilitas Kinerja

Evaluasi dan analisis akuntabilitas kinerja BB Biogen tahun 2015 diuraikan per sasaran kegiatan yang telah ditetapkan seperti di bawah ini:

Sasaran 1 :	SDG yang terkarakterisasi dan terdokumentasi sebanyak 1.340 aksesi.
--------------------	--

Sasaran jumlah aksesi SDGP yang terkarakterisasi dan terdokumentasi sebanyak 1.340 aksesi diukur dengan pencapaian 21 (dua puluh satu) indikator kegiatan pengelolaan SDG sebagaimana table di bawah ini:

Tabel III.3. Capaian sasaran aksesi SDGP

Indikator Kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Karakterisasi fenotipe plasma nutfah jagung lokal	25 aksesi	25 aksesi	100
2. Karakterisasi fenotipe plasma nutfah terigu/gandum	25 aksesi	83 aksesi	332
3. Karakterisasi fenotipe plasma nutfah sorgum	50 aksesi	255 aksesi	510
4. Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kedelai Edmame	20 aksesi	20 aksesi	100
5. Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kedelai Edamame hasil pengkayaan	40 aksesi	40 aksesi	100
6. Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kedelai	50 aksesi	110 aksesi	220
7. Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kacang hijau lokal dan hasil pengkayaan	50 aksesi	100 aksesi	200
8. Karakterisasi fenotipe plasma nutfah kacang tanah	25 aksesi	25 aksesi	100
9. Karakterisasi fenotipe dan biokimia plasma nutfah <i>Dioscorea</i> dan suweg	43 aksesi	43 aksesi	100
10. Karakterisasi fenotipe plasma nutfah talas	25 aksesi	25 aksesi	100
11. Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah padi terhadap wereng coklat	50 aksesi	100 aksesi	200
12. Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah kedelai terhadap penggerek polong <i>Etiella zinckenella</i>	50 aksesi	100 aksesi	200
13. Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah jagung terhadap Hama Lalat Bibit (<i>Atherigona exigua</i>)	50 aksesi	50 aksesi	100

Indikator Kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
14. Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah kacang Hijau terhadap Hama Penggerek Polong (<i>Maruca testulalis</i> Gejer)	50 aksesi	100 aksesi	100
15. Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah padi terhadap penyakit Hawar Daun Bakteri (<i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i>)	50 aksesi	50 aksesi	100
16. Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah jagung terhadap penyakit bulai (<i>Perenosclerospora maydis</i>)	50 aksesi	50 aksesi	100
17. Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah padi terhadap penyakit blas (<i>Pyricularia grisea</i>)	75 aksesi	50 aksesi	66.67
18. Evaluasi sifat toleransi plasma nutfah padi terhadap keracunan Fe	50 aksesi	50 aksesi	100
19. Evaluasi sifat toleransi plasma nutfah kacang hijau terhadap kekeringan	25 aksesi	25 aksesi	100
20. Karakterisasi mutu gizi a. Plasma nutfah ubijalar b. Plasma nutfah talas c. Plasma nutfah dioscorea	100 aksesi 100 aksesi 20 aksesi	100 aksesi 40 aksesi 26 aksesi	100 40 130
21. Karakterisasi molekuler ubijalar	192 aksesi	192 aksesi	100
Jumlah	1.340 aksesi	1.659 aksesi	123.8%

Indikator kegiatan pengelolaan SDG telah berhasil mengkarakterisasi dan mendokumentasikan 1.659 aksesi SDG atau 123,8% dari target 1.340 aksesi. Dengan demikian katagori keberhasilan pencapaian sasaran kinerja 1 adalah **sangat berhasil**, karena capaiannya lebih dari 100%. Namun ada satu indikator kegiatan yang tidak mencapai target, yaitu Karakterisasi sifat toleransi plasma nutfah padi terhadap penyakit blas (*Pyricularia grisea*). Hal ini terjadi karena sejumlah aksesi padi memiliki viabilitas yang sangat rendah sehingga perlu tahapan rejuvinasi untuk mendapatkan benih yang akan diuji. Realisasi tertinggi dicapai oleh kegiatan karakterisasi sorgum dan gandum yang masing-masing mencapai 510% dan 332%. Kedua kegiatan ini dapat merealisasikan capaiannya yang tinggi karena ada benih baru di bank gen dari koleksi SDG local dan introduksi.

Sasaran 2 : Galur Harapan Unggul Tanaman sebanyak 18 galur.

Realisasi sasaran jumlah galur harapan unggul tanaman sebanyak 28 galur diukur dengan 8 indikator kinerja kegiatan. Pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja kegiatan dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel III.4. Capaian sasaran galur harapan unggul tanaman

	Indikator Kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
1.	Jumlah galur homozigot M7 asal iradiasi benih galur F8 hasil persilangan kedelai Cina (Tiongkok) x kedelai Jepang)	5 galur	10 galur	100
2.	Jumlah galur somaklonal MV5 pisang Ambon Kuning tahan penyakit layu Fusarium	3 galur	2 galur	66,67
3.	Jumlah galur tomat transgenik BC3F1-IC dan F4-IC hasil persilangan ganda yang masing-masing berlatar genetik varietas Intan dan Varietas CL6046	2 galur	2 galur	100
4.	Jumlah galur transforman T2 padi Nipponbare yang positif mengandung gen <i>CsNitr1-L</i> , homozigot dan single copy	2 galur	2 galur	100
5.	Jumlah galur padi produktivitas tinggi BC1F4, BC1F5, BC2F3, BC2F4, BC3F2 dan BC3F3 turunan Code dan NIL-QTL-hasil ((IR64-NILs-qTSN4[YP9] dan IR64-NILs-qDTH8[YP1]) yang berasal dari tanaman terbaik berdasarkan hasil analisis molekuler dan pengamatan karakter agronomis	2 galur	2 galur	100
6.	Jumlah galur padi BC3F1 yang mengandung tiga gen ketahanan (xa5, Xa7 dan Xa21) terhadap hawar daun bakteri (HDB) berdasarkan seleksi marka molekuler <i>foreground</i> dan <i>background</i>	2 galur	2 galur	100
7.	Jumlah galur padi generasi BC3F2 yang mengandung alel gen <i>Bph6</i> yang tahan terhadap wereng batang coklat berbasis <i>marker assisted back crossing</i> (MABC)	1 galur	1 galur	100
8.	Jumlah benih BC3F1 dan BC3F2 Dodokan-Pup1/Alt, Situ Bagendit-Pup1/Alt, dan Batur-Pup1/Alt hasil seleksi molekuler untuk sifat toleransi padi terhadap kahat fosfor dan keracunan aluminium	1 galur	7 galur	100
	Total capaian	18	28	155,56

Berdasarkan data diatas, hanya indikator kegiatan galur somaklonal MV5 pisang Ambon Kuning tahan penyakit layu Fusarium yang tidak mencapai target yang ditetapkan. Hal ini terjadi karena virulensi penyakit layu fusarium yang tinggi memberikan tekanan seleksi yang sangat kuat terhadap galur-galur yang di uji sehingga hanya diperoleh dari galur yang sangat tahan. Namun demikian, capaian indikator kinerja sasaran galur harapan unggul tanaman pada tahun 2015 menghasilkan 28 galur atau 155,56% dari target 18 galur. Sehingga kategori keberhasilan pencapaian sasaran kinerja 2 dinyatakan **sangat berhasil**.

Sasaran 3 :	Teknologi Berbasis Bioteknologi dan Bioprospeksi
Sasaran 3a :	Jumlah Teknologi Peta Genetik

Kegiatan perakitan teknologi berbasis bioteknologi dan bioprospeksi memiliki 4 sasaran utama, yaitu 1. Jumlah teknologi peta genetik dan analisis genom (sidik jari); 2) jumlah teknologi kloning gen; 3) jumlah teknologi bioprospeksi; dan 4) jumlah teknologi kultur *in vitro*. Untuk capaian target jumlah peta genetik dan analisis genom sifat-sifat penting komoditas pertanian diukur dengan 4 indikator kinerja kegiatan seperti disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel III.5. Capaian sasaran teknologi Peta genetik

Indikator kegiatan	Target	Capaian	% Capaian
1. Peta marka SNP dan 1-2 genotipe plasma nutfah padi terkait dengan sifat komponen hasil unggul dan umur genjah yang tervalidasi	1	1	100
2. Peta marka SNP kelapa sawit terverifikasi dan teknik identifikasinya secara molekuler sederhana	1	1	100
3. Peta marka SNP kakao terverifikasi dan teknik identifikasinya secara molekuler sederhana	1	1	100
4. Peta marka SNP kedelai terverifikasi dan teknik identifikasinya secara molekuler sederhana	1	1	100

Semua indikator kegiatan peta genetik dan analisis genom berhasil mencapai sasaran yang ditetapkan (100%). Database serta tampilan peta genetik dan analisis genom telah dikemas dalam bentuk web based dengan alamat web www.genom.litbang.pertanian.go.id dan www.iaardgc.or.id.(Gambar III.1). Melalui kedua web tersebut, pengguna dapat mengakses data marka SNP, karakter fenotipik dan genotipik dari komoditas padi, kelapa sawit, kakao, dan kedelai. Pengguna juga dapat mengakses dan mendapatkan data sikuen gen-gen fungsional dan komponen-komponen yang terlibat dalam proses ekspresi suatu gen melalui database pada kedua web ini.



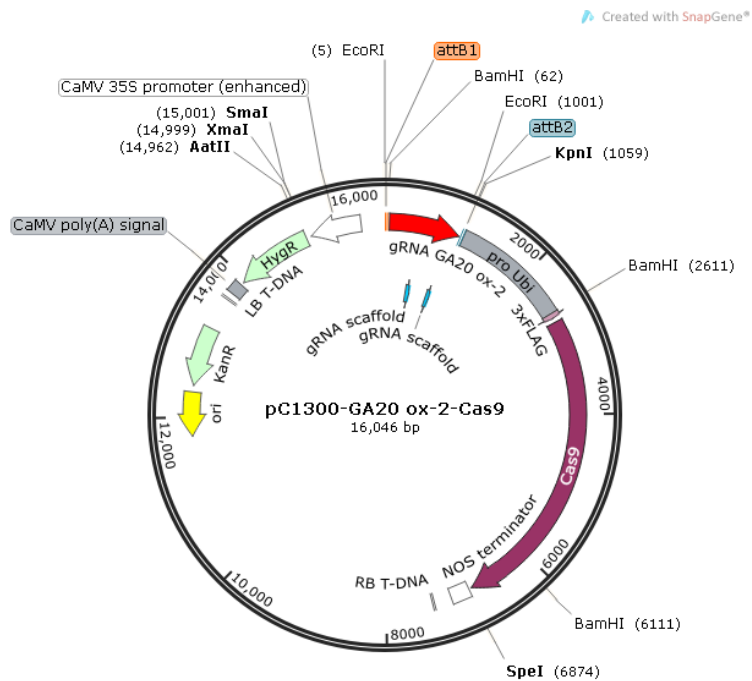
Gambar III.2. Database genome untuk peta genetik komoditas penting pertanian

Sasaran 3 :	Teknologi Berbasis Bioteknologi dan Bioprospeksi
Sasaran 3b :	Jumlah teknologi kloning gen

Sebagaimana table dibawah ini, kegiatan kloning gen telah berhasil mengklon 6 gen fungsional, yaitu 1) gen terkait produktivitas (*gen OsEUI*), 2) gen terkait umur pembungaan (*gen Osl1* dan *gen AtELF3*) dan 3) gen terkait toleransi terhadap cekaman kekeringan (*gen AtCOR15A*, *gen AtCBF3* dan *gen AtNFYA5*). Gen-gen fungsional tersebut diklon dari tanaman padi (*oryza sativa*) yang ditandai dengan akronim *Os* dan *Arabidopsis thaliana* (*At*). Keenam gen tersebut telah dikonstruksi dalam vektor ekspresi pCAMBIA yang siap ditransformasi untuk proses validasi tingkat ekspresinya pada tanaman model Nipponbare. Dengan demikian, jumlah teknologi cloning gen telah berhasil merealisasikan seluruh targetnya (100%), dengan kategori keberhasilan pencapaian sasaran kinerja adalah **berhasil**.

Tabel III.6. Capaian sasaran teknologi kloning gen

No.	Nama gen	Sumber gen	Sifat target
1.	OsEUI	mRNA jaringan malai dan ruas batang atas tanaman padi Nipponbare	Berkaitan dengan elongasi internod atas untuk komponen produktivitas
2.	Osl1	mRNA jaringan malai tanaman padi Nipponbare	Menginduksi pembungaan awal (umur genjah)
3.	AtELF3	mRNA jaringan bunga <i>Arabidopsis thaliana</i>	Menginduksi pembungaan awal (umur genjah)
4.	AtCOR15A	mRNA jaringan daun <i>Arabidopsis thaliana</i>	Berperan dalam toleransi cekaman abiotik
5.	AtCBF3	mRNA jaringan daun <i>Arabidopsis thaliana</i>	Berperan dalam toleransi cekaman kekeringan
6.	AtNFYA5	mRNA jaringan daun <i>Arabidopsis thaliana</i>	Berperan dalam toleransi cekaman kekeringan



Gambar III.3. Konstruk plasmid yang digunakan untuk validasi fungsi gen yang telah berhasil dikloning.

Sasaran 3 :	Teknologi Berbasis Bioteknologi dan bioprospeksi
Sasaran 3c :	Jumlah Teknologi Bioprospeksi.

Capaian jumlah teknologi bioprospeksi diukur dengan 4 indikator kinerja kegiatan seperti disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel III.7. Capaian sasaran teknologi bioprospeksi

No.	Nama bioprospeksi	Indikator kegiatan	Target	Capaian	% Capaian
1.	Feromon	Perangkap berferomon untuk pengendalian <i>Plutella maculipennis</i> dan <i>Crocidolomia binnotalis</i>	2	2	100
2.	Nanokitosan antifungi	Nanokitosan antifungi hasil proses enzimatis dengan <i>Burkholderia cepacia</i> untuk pengendalian penyakit antraknosa	1	1	100
3.	Mikroba pendegrasi residu petisida	Tiga bakteri yang secara efektif mendegradasi residu organofosfat dan karbamat	3	4	133.3
4.	Mikroba endofitik	10 isolat mikroba endofitik pemicu vigor dan penginduksi sistemik resisten tanaman terhadap virus pada tanaman cabe dan bakteri <i>Ralstonia solanacearum</i> pada kentang.	10	10	100

Pada kegiatan TA. 2015, teknologi bioprospeksi tidak saja mengandalkan produk feromon tetapi juga nanokitosan antifungi dan mikroba potensial untuk pendegradasi residu pestisida serta penginduksi vigor dan reistensi tanaman. Keempat indikator kegiatan ini telah berhasil mencapai semua target yang ditetapkan, bahkan untuk jumlah mikroba pendegradasi residu melebihi sasarannya (133.3%). Dengan demikian, kategori keberhasilan pencapaian sasaran kinerja jumlah teknologi bioprospeksi adalah **berhasil**.



Gambar III.4. Uji coba perangkat berferomon untuk pengendalian hama kubis *Plutella xylostella* di Pacet, Cianjur (MK. 2015).

Sasaran 3 :	Teknologi Berbasis Bioteknologi dan Bioprospeksi
Sasaran 3d :	Jumlah teknologi kultur <i>in vitro</i>

Capaian jumlah teknologi kultur *in vitro* diukur dari indikator kegiatan seperti pada tabel dibawah ini. Pada TA. 2015, kegiatan teknologi kultur *in vitro* memprioritaskan pada upaya mendapatkan 1) teknik kultur *in vitro* jeruk triploid berikut galurnya untuk pengembangan jeruk keprok *seedless*, dan 2) teknik perbanyakan bibit mangga madu secara *in vitro* sebagai batang bawah melalui organogenesis, embrio nuselar dan kalus embrionik. Indikator kegiatan yang menjadi barometer pencapaian sasaran jumlah teknologi kultur *in vitro* tersebut telah berhasil merealisasikan semua targetnya (100%). Dengan demikian, tingkat keberhasilan pencapaian sasaran kinerja jumlah teknologi kultur *in vitro* masuk dalam kategori **berhasil**.

Tabel.III.8. Capaian sasaran teknologi kultur *in vitro*

No.	Indikator kegiatan	Target	Capaian	% Capaian
1	Teknik perbanyak klonal tunas jeruk keprok yang diregenerasikan dari jaringan endosperma dan diketahui tingkat ploidinya.	1	1	100
2	Galur tunas jeruk keprok triploid (<i>in vitro</i>) terkarakterisasi morfologi dan sitologi.	10	10	100
3	Teknik evaluasi tingkat ploidi yang efisien, mudah dan murah untuk menentukan tanaman yang mempunyai tingkat ploidi triploid dari populasi tunas yang diregenerasikan dari sel-sel endosperma.	1	1	100
4	Teknik regenerasi tunas mangga Madu secara <i>in vitro</i> melalui organogenesis.	1	1	100
5	Teknik perkecambahan <i>in vitro</i> embrio nuselar mangga varietas Madu	1	1	100
6	Teknik induksi kalus embriogenik mangga varietas Madu	1	1	100



Gambar III.5. Sambung mini tunas jeruk keprok hasil regenerasi endosperma triploid

Sasaran 4	:	Kebijakan Bioteknologi dan Sumber Daya
------------------	----------	---

	Genetik Pertanian
Sasaran 4a :	Kebijakan Pengembangan Teknologi Lingkungan dan Keanekaragaman Hayati

Kebijakan pengembangan teknologi lingkungan dan keanekaragaman hayati dibuat BB Biogen dalam rangka pelaksanaan tupoksi sebagai fokus poin perlindungan SDG pertanian dan sekretaris Komisi Nasional SDG. Terkait dengan hal tersebut, ada tiga rekomendasi yang telah dihasilkan, yaitu 1) rekomendasi material *updating* IBSAP, 2) rekomendasi untuk pertemuan Delri di COP CBD dan GB IPTGRFA di Roma, dan 3) country report pada pertemuan FAO-GMF Network di IPB Convention Center Bogor. Dengan capaiannya ini, sasaran kegiatan Kebijakan pengembangan teknologi lingkungan dan keanekaragaman hayati berhasil merealisasikan sasarannya.

Tabel.III.9. Capaian kegiatan kebijakan Pengembangan Teknologi Lingkungan dan keanekaragaman hayati

No.	Indikator kegiatan	Target	Capaian	% Capaian
1	Rekomendasi material <i>updating</i> IBSAP	1	1	100
2	Rekomendasi untuk pertemuan Delri di COP CBD dan GB IPTGRFA di Roma	1	1	100
3	Country report pada pertemuan FAO-GMF Network	1	1	100

Sasaran 4 :	Kebijakan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian
Sasaran 4b :	Kebijakan Pengembangan Biologi dan Bioteknologi

Kebijakan pengembangan biologi dan bioteknologi dilaksanakan dalam rangka memberikan rekomendasi terkait isu-isu yang berkembang terkait program nasional pengembangan bioteknologi danantisipasi dampak yang ditimbulkan dalam pelaksanaan program tersebut. Kegiatan ini telah berhasil membuat rekomendasi untuk memberikan tanggapan teknis terhadap konstitusional review UU No. 18 Th. 2012 Tentang Pangan. Dalam rekomendasi ini dinyatakan bahwa terkait

tuntutan pemohon terhadap pasal 66 huruf c dan pasal 77 ayat (1) dan (2), jika dipenuhi akan mengakibatkan dilarangnya pemanfaatan pangan PRG di Indonesia. Apabila pangan prg dilarang akan berdampak negatif, antara lain:

1. Hilangnya kesempatan petani Indonesia memanfaatkan dan menikmati teknologi baru yang telah terbukti meningkatkan kesejahteraan petani di banyak negara lain yang menanam tanaman PRG.
2. Ketidakstabilan ketahanan pangan nasional karena kurang tersedianya bahan baku tahu, tempe, kecap dan susu serta pasokan pakan ternak, yang selama beberapa tahun bahan-bahan itu dapat dijamin ketersediannya dengan mengimpor dari negara penanam PRG.
3. Tidak berlanjutnya penelitian, pengembangan dan penerapan teknologi rekayasa genetik yang dilakukan oleh berbagai lembaga penelitian di Indonesia, sehingga mengakibatkan investasi triliunan rupiah selama sekitar 20 tahun oleh pemerintah dalam hal sumber daya manusia, fasilitas laboratorium , rumah kaca menjadi mubadzir.
4. Tidak tersedianya teknologi pertanian inovatif modern untuk mengatasi dampak pemanasan global dan perubahan iklim serta ketersediaan pangan, padahal teknologi inovatif modern itu menjadi alternatif solusi masalah yang tidak dapat diatasi melalui pendekatan teknologi konvensional .
5. Perluasan lahan-lahan bukaan baru (ekstensifikasi) yang meningkat, seperti pembukaan hutan baru karena peningkatan produksi tanaman sulit dicapai apabila hanya mengandalkan teknologi konvensional.
6. Tidak relevannya lagi berbagai peraturan perundang-undangan yang sudah ada yang mengatur produk rekayasa genetik.

Tabel.III.9. Capaian kegiatan kebijakan Kebijakan Pengembangan Biologi dan Bioteknologi

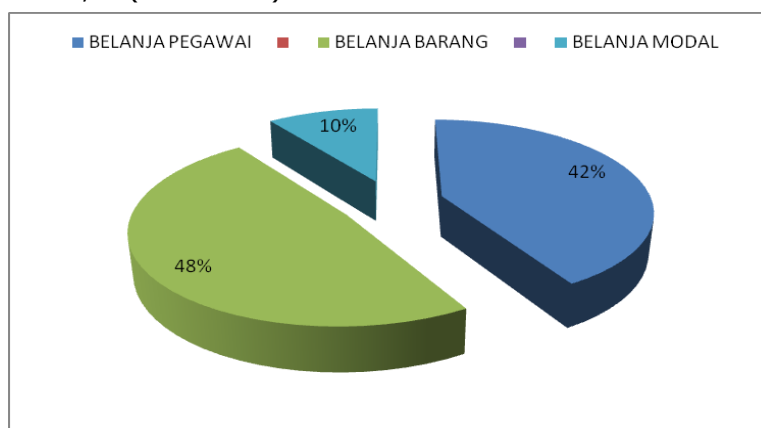
No.	Indikator kegiatan	Target	Capaian	% Capaian
1	Rekomendasi tanggapan teknis terhadap konstitusional review UU No. 18 Th. 2012 Tentang Pangan	1	1	100

Tabel III.9. Perbandingan Capaian Akhir Indikator Kinerja Sasaran BB Biogen Tahun 2014 dan 2015

Sasaran	Indikator Kinerja	T.A. 2014			T.A. 2015		
		Target	Realisasi	%	Target	Realisasi	%
Peningkatan inovasi dan adopsi hasil bioteknologi dan pengelolaan sumberdaya genetik pertanian (SDGP) untuk mendukung ketahanan pangan dan peningkatan daya saing produk pertanian	1. Jumlah akses SDGP yang dikonservasi atau diremajakan	4.650 akses	4863 akses	104,6	1.340 akses	1.659 akses	120,8
	2. Jumlah Varietas atau Galur Harapan Komoditas Pertanian	42 galur	50 galur	119,05	18 galur	28 galur	155,56
	3. Jumlah teknologi peta genetik	1 teknologi	1 teknologi	100	1 teknologi	1 teknologi	100
	4. Jumlah teknologi sidik jari DNA	1 teknologi	1 teknologi	100	1 teknologi	1 teknologi	100
	5. Jumlah teknologi kloning gen	1 teknologi	1 teknologi	100	1 teknologi	1 teknologi	100
	6. Jumlah produk bioprospeksi sumberdaya genetik pertanian	1 formula	1 formula	100	1 formula	1 formula	100
	Rata-rata						
Pagu anggaran 2014						38.077.621.000	
Realisasi anggaran 2014						36.571.820.887	
Pagu anggaran 2015						39,291,930,000	
Realisasi anggaran 2015						38,793,162,165	

III.3. Analisis Akuntabilitas Keuangan BB Biogen Tahun 2015

Pagu DIPA BB Biogen Tahun anggaran 2015 Nomor DIPA-018.09.2.237221/2015, revisi ke-3 (tanggal 8 Desember 2015) sebesar Rp 39.291.930.000 yang berasal dari dana APBN murni. Keseluruhan dana tersebut dipergunakan untuk membiayai kegiatan Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian dengan komposisi pembiayaan sebagaimana disajikan pada Gambar III.3. Realisasi anggaran sampai dengan 31 Desember 2015 sebesar Rp. 38.793.162.165,00 (98,73%) atau sisa Rp. 498.767.835,00 (Tabel III.4.).



Gambar III.6. Komposisi anggaran BB Biogen T.A. 2015 berdasarkan jenis belanja.

Tabel III.10. Realisasi anggaran DIPA Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian sampai dengan 31 Desember 2015 berdasarkan DIPA Revisi ke-3.

Kode DIPA	Program/Kegiatan	Pagu	Realisasi		Sisa Anggaran (Rp.x1000)
			(Rp.)	(%)	
018.09.12	Program Penciptaan Teknologi dan Varietas Unggul Berdaya Saing				
1798	Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian.	39.291.930	38.793.162	98,73	498.767
	TOTAL	39.291.930	38.793.162	98,73	498.767

III.3.1. Akuntabilitas Keuangan Pada Pelaksanaan Kegiatan Utama BB Biogen Tahun 2015.

Pada T.A. anggaran 2015, Pagu anggaran untuk pelaksanaan kegiatan utama penelitian sebesar Rp. 8.957.976.000,00 dan Realisasi keuangan sebesar Rp. 8,939,476,414,00. (Tabel III.5)

Tabel III.11. Realisasi dan Efisiensi Penggunaan Anggaran untuk Pelaksanaan Kegiatan Penelitian Guna Mencapai Indikator Kegiatan Utama BB Biogen tahun 2015.

No	Kegiatan utama	Penanggung Jawab	Target	Realisasi	Capaian (%)
Sumber dana APBN Murni					
1.	Konservasi, Rejuvenasi, Karakterisasi, dan Dokumentasi Sumberdaya Genetik Pertanian.	Dra. Minantyorini	647,091,000	647,052,210	99,99
2.	Pengkayaan dan Karakterisasi Fenotipik dan Genotipik Sumberdaya Genetik Pertanian.	Dr. Dodin Koswanudin	983,555,000	980,518,799	99,69
2.	Pembentukan Galur Unggul Komoditas Pertanian Melalui Mutasi, Variasi Somaklonal, dan Kultur Antera	Dr. Asadi	642,664,000	637,688,136	99,23
4.	Pembentukan Galur Unggul Padi Melalui Aplikasi Marka Molekuler.	Dr. M. Yunus	1,451,630,000	1,446,443,533	99,64
6.	Identifikasi dan Isolasi Gen Toleran Cekaman Biotik dan Abiotik	Dr. Tri Joko Santoso	517,734,000	517,160,676	99,89
7.	Analisis Genon dan Pemetaan Genetis Komoditas Pertanian Strategis	Dr. I Made Tasma	3,378,428,000	3,375,551,809	99,91
8.	Aplikasi Teknologi In Vitro untuk Peningkatan Kualitas dan Perbanyakkan Tanaman Komoditas Penting Pertanian.	Dr. Mia Kosmiatin	187,616,000	187,587,860	99,99
9.	Bioprospeksi Senyawa Bioaktif untuk Pengendalian OPT : Hama Helicoverpa armigera dan Patogen Tanaman.	Dr. I Made Samudra	438,216,000	438,156,006	99,99
10.	Pembentukan GMO Komoditas Pertanian Toleran Cekaman Biotik dan Abiotik.	Dr. Tri Joko Santoso	711,042,000	709,317,385	99,76
	Total		8,957,976,000	8,939,476,414	99,79

Penerimaan Negara Bukan Pajak di BB Biogen tahun 2015

Perkiraan target Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) BB Biogen pada Tahun Anggaran 2015 sebesar Rp. 115.300.200,00,- dengan penerimaan dan penyeteroran sebesar Rp. 387.965.297,00,-, (Tabel III.6)

Tabel III.12. Target Penerimaan Negara Bukan Pajak di BB Biogen Tahun 2015.

Uraian	Perkiraan Target Penerimaan	Penerimaan dan Penyeteroran	%	Sisa Target* (Rp.)	Keterangan
1. Umum	475.200	221.470.297	46.605,7	(220.995.097)	Setoran lebih besar dari target
2. Fungsional	114.825.000	166.495.000	145,00	(51.670.000)	Setoran lebih besar dari target
Jumlah	115.300.200	387.965.297		272.665.097	

*) Bila bertanda minus (-) berarti realisasi lebih besar dari target

Penerimaan dan Penyeteroran Pajak TA. 2015.

Penerimaan dan penyeteroran pajak T.A. 2015 sampai dengan bulan Desember 2015 sebesar Rp. 1.751.606.662,- yang terdiri dari Pajak (1). PPh. pasal 21 adalah sebesar Rp. 499.648.876,- (2). PPh. pasal 22 adalah sebesar Rp. 126.693.330,-, (3). PPh. pasal 23 adalah sebesar Rp. 61.675.289,-, dan (4). PPn Dn adalah sebesar Rp. 1.063.589.167,- (Tabel III.8.).

Tabel III.13. Penerimaan dan penyeteroran pajak BB Biogen Tahun 2015.

No.	Uraian	Jenis Pajak				Jumlah (Rp)
		PPh.21	PPh. 22	PPh. 23	PPn Dn	
1.	Penerimaan	499.648.876	126.693.330	61.675.289	1.063.589.167	1.751.606.662
2.	Penyeteroran	499.648.876	126.693.330	61.675.289	1.063.589.167	1.751.606.662
	Sisa	0	0	0	0	0

Keterangan: PPn Dn= Pajak Penerimaan Dalam Negeri; PPh. PS21= Pajak Penghasilan tentang honor; PPh. PS22= Pajak Penghasilan tentang pelaksana jasa; PPh. PS23= Pajak Penghasilan tentang pelaksana konstruksi.

PENUTUP

Kinerja BB Biogen pada TA. 2015 telah berhasil memenuhi capaian 4 (empat) sasaran yang ditetapkan dalam dokumen penetapan kerjanya. Hal ini menunjukkan bahwa BB Biogen memiliki komitmen untuk mewujudkan Visi dan Misinya. Meskipun demikian, berbagai pencapaian target indikator kinerja BB Biogen memberikan gambaran bahwa keberhasilan dalam pelaksanaan program dan kegiatan penelitian sangat ditentukan oleh komitmen, keterlibatan dan dukungan aktif peneliti beserta staf pendukungnya sebagai bagian integral dari sistem perencanaan, program, pelaksanaan kegiatan, dan evaluasi. Secara ringkas seluruh capaian kinerja sasaran tersebut di atas, telah memberikan pelajaran yang sangat berharga bagi BB Biogen untuk meningkatkan kinerja di masa-masa mendatang. Oleh karena itu telah dirumuskan beberapa langkah penting yang akan dijadikan dasar memperbaiki kebijakan dan program peningkatan kinerja kegiatan riset di BB Biogen, yaitu

1. Perlu peningkatan fungsi koordinasi antara tim program dan perencanaan, tim monev, tim pengadaan sarana dan prasarana penelitian, serta tim peneliti di setiap RPTP agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan tepat waktu, sasaran, dan kualitas hasil yang diharapkan.
2. Perlu upaya terus-menerus untuk meningkatkan kualitas SDM dan memberikan kemudahan dalam meningkatkan profesionalisme.
3. Mengupayakan penerapan "*reward dan punishment*" secara proporsional kepada setiap penanggung jawab kegiatan berdasarkan tingkat capaian kerjanya.
4. Meningkatkan pendataan dan analisis mendalam untuk mendukung kualitas perencanaan.
5. Perlu terobosan baru agar pelaksanaan program kerja dan anggaran menjadi lebih efektif berupa perubahan mekanisme penyusunan program kerja/anggaran yang transparan, akuntabel, dan berbasis IT.
6. Penyusunan rencana pelaksanaan program dan kegiatan guna pencapaian target indikator kinerja yang telah ditetapkan harus dilakukan lebih cermat dengan mempertimbangkan tujuan organisasi secara tepat dan kemampuan sumber daya yang tersedia serta kemampuan yang ada termasuk berbagai faktor yang mempengaruhi perubahan alokasi anggaran Tahun berjalan, langkah percepatan pelaksanaan kegiatan pada awal Tahun anggaran, dan perkembangan masalah-masalah aktual di bidang riset.

7. Upaya koordinasi dan peningkatan kerjasama dengan berbagai instansi/UK/UPT terkait harus dilakukan lebih intensif, mengingat berbagai pencapaian target indikator yang telah ditetapkan hanya dapat dilakukan dengan melibatkan segenap instansi/UK/UPT.

LAMPIRAN

**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2015
BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
BIOTEKNOLOGI DAN SUMBER DAYA GENETIK
PERTANIAN**



SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.litbang.deptan.go.id

**Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi
dan Sumber Daya Genetik Pertanian
Jl. Tentara Pelajar No. 3A
Bogor**

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2015

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

Nama : Karden Mulya
Jabatan : Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian

selanjutnya disebut pihak pertama

Nama : Haryono
Jabatan : Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

selaku atasan pihak pertama, selanjutnya disebut pihak kedua

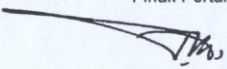
Pihak pertama berjanji akan mewujudkan target kinerja yang seharusnya sesuai lampiran perjanjian ini dalam rangka mencapai target kinerja jangka menengah seperti yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Keberhasilan dan kegagalan pencapaian target kinerja tersebut menjadi tanggung jawab pihak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

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

Bogor, Maret 2015

Pihak Kedua,

Haryono

Pihak Pertama,

Karden Mulya

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2015

**BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
BIOTEKNOLOGI DAN SUMBER DAYA GENETIK PERTANIAN**

NO	SASARAN KEGIATAN	INDIKATOR KINERJA	TARGET
1.	Meningkatnya inovasi pengelolaan dan konservasi SDG, serta sistem produksi pertanian berkelanjutan berbasis bioteknologi	1. SDG yang terkarakterisasi dan terdokumentasi 2. Galur harapan unggul tanaman 3. Teknologi berbasis bioteknologi dan bioprospeksi 4. Rekomendasi kebijakan pengembangan dan pemanfaatan bioteknologi dan SDG pertanian 5. Dukungan kegiatan penelitian dan pengembangan bioteknologi dan SDG pertanian	1.340 Akses 18 Galur 5 Teknologi 2 Rekomendasi 12 Bulan

Kegiatan :
Kegiatan Penelitian dan Pengembangan
Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian

Anggaran
Rp 40.432.930.000,-

Bogor, Maret 2015

Kepala Badan Penelitian dan
Pengembangan Pertanian,



Haryono

Kepala Balai Besar Penelitian dan
Pengembangan Bioteknologi dan
Sumber Daya Genetik Pertanian

Karden Mulya

Lampiran 2: Formulir Rencana Kinerja Tahunan (RKT) BB Biogen Tahun 2015.

RENCANA KINERJA TAHUN 2015

Unit Organisasi Eselon II : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian
 Tahun Anggaran : 2015

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
(1)	(2)	(3)
Meningkatnya inovasi Pengelolaan dan konservasi SDG, serta sistem Produksi pertanian Berkelanjutan berbasis bioteknologi	1 Meningkatkan inovasi Pengelolaan dan konservasi SDG, serta sistem Produksi pertanian berkelanjutan berbasis bioteknologi 2 Galur harapan unggul tanaman 3 Teknologi berbasis bioteknologi dan bioprospeksi 4 Rekomendasi kebijakan pengembangan dan pemanfaatan bioteknologi dan SDG pertanian 5 Dukungan kegiatan penelitian dan pengembangan bioteknologi dan SDG pertanian	1.340 aksesi 18 Galur 5 Teknologi 2 Rekomendasi 12 bulan



Bogor, Agustus 2014

Dr. Karden Mulya
 NIP. 19601109 198603 1 002

Lampiran 3. Formulir Rencana Strategis (RS) BB Biogen Tahun 2015 s/d 2019

FORMULIR RENCANA STRATEGIS (RS) TAHUN 2015 s/d 2019

Instansi : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian

Visi : menjadi lembaga litbang berkelas dunia dalam mengembangkan sumber daya lokal Indonesia berbasis bioteknologi.

Misi :

1. memperkuat kapasitas sumberdaya institusi dalam bidang pemanfaatan sumber daya genetik lokal berbasis bioteknologi,
2. menghasilkan dan mendiseminasikan teknologi dan rekomendasi bioteknologi dan pengelolaan sumber daya genetik,
3. melakukan analisis kebijakan dan rekomendasi tentang pengembangan dan penerapan bioteknologi modern dan pengelolaan sumber daya genetik,
4. mengembangkan jejaring kerjasama dalam rangka pengembangan ipteks dan pengembangan peran BB Biogen dalam pembangunan pertanian.

Instansi: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian

Program/ kegiatan prioritas	Sasaran	Indikator Kinerja Kegiatan	Satuan	Target (Tahun)					Anggaran (Rp. x 10 ⁹)				
				2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
Program Penciptaan Teknologi dan Inovasi Pertanian Bio-industri Berkelanjutan/ Penelitian dan pengembangan bioteknologi dan sumber daya genetik pertanian	Meningkatnya inovasi dan pengelolaan dan konservasi SDG, serta sistem produksi pertanian berkelanjutan berbasis bioteknologi	1a. SDG yang terkonservasi dan terdokumentasi	Aksesi	3180	3180	3180	3180	3180	39,292	54,358	45,142	49,656	54,621
		1b. SDG yang terkarak-terisasi, terevaluasi, dan terdokumentasi	Aksesi	1340	1340	1350	1350	1350					
		2. Galur harapan unggul tanaman	Galur	18	19	22	23	29					
		3. Teknologi berbasis bioteknologi dan bioprospeksi	Teknologi	7	7	7	8	7					
		4. Rekomendasi kebijakan bioteknologi dan sumber daya genetik pertanian	Rekomendasi	2	2	2	2	2					
		5. Diseminasi litbang bioteknologi dan SDG pertanian	Teknologi	6 Laporan	3	3	3	3					
6. Dukungan kegiatan penelitian dan pengembangan bioteknologi dan SDG pertanian	Bulan	12	12	12	12	12							



**Balai Besar Penelitian dan Pengembangan
Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian
Kementerian Pertanian
2015**

