

***LAPORAN AKUNTABILITAS KINERJA INSTANSI
PEMERINTAH (LAKIP) TAHUN 2010***



**BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOTEKNOLOGI DAN
SUMBERDAYA GENETIK PERTANIAN**

**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

Januari 2010

RINGKASAN EKSEKUTIF

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian (BB-Biogen) merupakan Unit Pelaksana Teknis di bawah Badan Litbang Pertanian yang berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 631/Kpts/OT.140/12/2003 mempunyai (1) mandat 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 Strategi BB-Biogen 2010-2014, **Visi BB-Biogen** ialah: menjadi pusat unggulan dalam penelitian dan pengembangan bioteknologi dan sumberdaya genetik pertanian berkelas dunia yang mampu mendukung ketahanan pangan yang berkelanjutan dan agribisnis yang berdaya saing tinggi berbasis sumber daya lokal. Untuk mewujudkan visi tersebut, maka **misinya** ialah: (1) Meningkatkan kuantitas sumber daya manusia (SDM) berkualitas di bidang bioteknologi dan sumber daya genetik pertanian, (2) mengelola dan memanfaatkan sumber daya genetik pertanian untuk mendukung penelitian di bidang bioteknologi dan pemuliaan tanaman, (3) mengembangkan suatu program penelitian yang kuat dalam perbaikan sifat genetik tanaman dan mikroba, serta komponen teknologi budidaya pertanian dengan pendekatan bioteknologi untuk menghasilkan produk BB-Biogen berdaya saing tinggi, (4) berkontribusi pada pengembangan pembangunan nasional pertanian dengan mengembangkan dan mendiseminasikan teknologi yang sesuai untuk meningkatkan daya saing produk pertanian Indonesia di pasar nasional dan global untuk mendukung program Badan Litbang menjadi lembaga penelitian dan pengembangan pertanian berkelas dunia dalam menghasilkan dan mengembangkan inovasi pertanian mendukung terwujudnya sistem pertanian industrial.

Program utama BB-Biogen adalah Program Penciptaan Teknologi dan Varietas Unggul Berdaya Saing, melalui Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian.

Keberhasilan yang dicapai pada tahun 2010 sebagai berikut: **(A) Sasaran 1: Tersedianya jumlah akses SDGP yang dikonservasi atau diiremajakan sebanyak 2.250 akses**, pada sasaran ini capaiannya sebesar 100,44%. Disamping itu, diperoleh capaian lain berupa: (1) Tersedianya karakter 50 isolat mikroba potensial sebagai biokontrol, biofertilizer, dan lignoselulolitik; serta (2) Tersedianya 3 katalog/prototipe database sumber daya genetik pertanian (SDGP) (tanaman pangan, mikroba dan serangga pertanian). **(B) Sasaran 2: Tersedianya jumlah varietas atau galur harapan komoditas pertanian sebanyak 235 varietas/galur harapan/galur**, pada sasaran ini capaiannya sebesar 97,87%. Disamping itu, diperoleh capaian lain berupa: (1) Tersedianya 1 galur harapan sebagai kandidat varietas unggul padi yang berdaya hasil minimal sama dengan Ciherang, atau lebih tinggi (5-10)%, tahan HDB, atau tahan blas, atau toleran kekeringan; (2) Tersedianya satu Informasi sifat agronomis somaklon M1 kedelai; (3) Tersedianya informasi adaptabilitas 125 inbrida calon hibrida jagung terhadap pupuk N rendah; (4) Tersedianya benih 10 jagung inbrida; (5) Tersedianya 50 transforman putatif

transgenik tanaman model tembakau untuk karakter umur genjah; dan (6) Tersedianya 4 metode regenerasi secara *in-vitro* dan inisiasi transformasi menggunakan gen *gus* pada manggis dan durian. **(C) Sasaran 4: Tersedianya Jumlah klon gen pengendali sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 6 klon gen**, pada sasaran ini capaiannya sebesar 100%, disamping itu, diperoleh capaian lain berupa: Tersedianya 3 set data karakter toleran kekeringan, produksi tinggi dan umur berbunga dari 200 tanaman padi transgenik.

Hambatan, Permasalahan dan Kegagalan yang dialami pada tahun 2010 adalah sasaran 3 (tersedianya 3 peta genetik sifat-sifat penting komoditas pertanian) belum tercapai. Hambatan yang terjadi adalah perpanjangan waktu untuk mencapai sasaran yang ditetapkan dengan perincian sebagai berikut: (1) Belum tersedia 5 tanaman jagung hasil transformasi dengan gen *CsNitr1-L* untuk kegiatan penelitian tahun 2011 karena masih dalam proses aklimatisasi; (2) Belum tersedia 1 informasi data molekuler masing-masing 10 galur BC2F1 hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (*CsNitr1-L + Pup1*) karena sedang dikerjakan, (3) Belum tersedia 1 peta genetik seluruh genom (*whole genome*) kelapa sawit Tenera yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011; (4) Belum tersedia 1 peta genetik seluruh genom (*whole genome*) jarak pagar produktivitas tinggi yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011; (5) Belum tersedia 1 peta genetik alel-alel terpaut dengan karakter komponen hasil dan umur genjah padi; dan (6) Belum tersedia 1 set data asosiasi genotipe dan fenotipe sapi dengan melahirkan kembar yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011. Untuk poin 3, 4, 5, dan 6 permasalahannya sama yaitu pengadaan alat Genome sequencer, microarray reader, dan bahan penelitian terkait dengan alat tersebut mengalami gagal pelelangan dan dilakukan pelelangan ulang sampai diperoleh pemenangnya. Akibatnya realisasi alat dan bahan terkait menjadi mundur yang berimbas pada mundurnya capaian tersebut.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur ke khadhirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) tahun 2010 pada Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian (BB-Biogen) dapat diselesaikan.

Laporan ini disusun berdasarkan Rencana Strategis (Renstra) BB-Biogen tahun 2010-2014, Rencana Kinerja Tahunan (RKT) BB-Biogen tahun 2010, Penetapan Kinerja Tahunan (PKT) BB-Biogen tahun 2010, data Pengukuran Kinerja Kegiatan (PKK) BB-Biogen tahun 2010, data Pengukuran Pencapaian Sasaran (PPS) BB-Biogen tahun 2010, Laporan pelaksanaan kegiatan utama BB-Biogen tahun 2010, Laporan realisasi anggaran bersumber data SAI dan Laporan SIMONEV BB-Biogen tahun 2010, dan data Sistem Informasi Kepegawaian BB-Biogen tahun 2010.

Akuntabilitas kinerja BB-Biogen 2010 menyajikan (1) Perkembangan pencapaian indikator kegiatan utama, (2) Evaluasi hasil pengukuran kinerja kegiatan dan pengukuran pencapaian sasaran, (3) Analisis akuntabilitas kinerja kegiatan dan kinerja sasaran, (4) Analisis akuntabilitas keuangan, (5) Analisis efisiensi pencapaian indikator kinerja utama.

Saya mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah mencurahkan tenaga dan pikirannya dalam merangkum data-data tersebut di atas sehingga dapat terwujudnya laporan ini.

Mudah-mudahan laporan ini dapat memberi manfaat kepada semua pihak yang berkepentingan dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, Januari 2011

Kepala Balai Besar

Dr. Karden Mulya

NIP. 19601109.198603.1.002

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN EKSEKUTIF	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. ORGANISASI DAN TUGAS FUNGSI	2
II. PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA	4
A. RENCANA STRATEJIK BB-BIOGEN TAHUN 2010-2014	4
B. RENCANA KINERJA TAHUNAN (RKT) BB-BIOGEN TAHUN 2010	8
C. PENETAPAN KINERJA BB-BIOGEN TAHUN 2010	15
III. AKUNTABILITAS KINERJA	25
A. EVALUASI KINERJA BB-BIOGEN TAHUN 2010	25
B. ANALISIS AKUNTABILITAS KINERJA BB-BIOGEN TAHUN 2010	41
C. ANALISIS AKUNTABILITAS KEUANGAN BB-BIOGEN TAHUN 2010.....	57
IV. PENUTUP	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Pemantauan Pelaksanaan Kegiatan Utama BB-Biogen Tahun 2010.	16
Tabel 2. Evaluasi Pengukuran Kinerja Kegiatan BB-Biogen Tahun 2010.	21
Tabel 3. Evaluasi pengukuran kinerja sasaran BB-Biogen tahun 2010.	26
Tabel 4. Pelaksanaan Program Pada DIPA Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, TA 2010.	46
Tabel 5. Realisasi Jenis Belanja Pada DIPA Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, TA 2010.	46
Tabel 6. Keragaan pegawai negeri sipil (PNS) BB-Biogen tahun 2010.	50
Tabel 7. Penerimaan pajak berasal dari transaksi penggunaan DIPA BB-Biogen 2010.	57
Tabel 8. Estimasi Penerimaan Negara Bukan Pajak di BB-Biogen Tahun 2010.	58
Tabel 9. Penerimaan dan Penyetoran dari Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) BB-Biogen Tahun 2010.	59
Tabel 10. Efisiensi Penggunaan anggaran untuk pelaksanaan kegiatan penelitian guna mencapai indikator kegiatan utama BB-Biogen tahun 2010.	61
Tabel 11. Efisiensi penggunaan anggaran yang terkait dengan pelaksanaan kegiatan penelitian guna mencapai indikator kegiatan utama BB-Biogen tahun 2010.	63
Tabel 12. Efisiensi penggunaan anggaran pada kegiatan penunjang pelaksanaan kegiatan utama BB-Biogen tahun 2010.	64

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Formulir Rencana Strategik (RS) BB-Biogen Tahun 2010 s/d 2014	68
Lampiran 2. Formulir Rencana Kinerja Tahunan (RKT) BB-Biogen Tahun 2010	77
Lampiran 3. Formulir Pengukuran Kinerja Kegiatan (PKK) BB-Biogen Tahun 2010	92
Lampiran 4. Formulir Pengukuran Pencapaian Sasaran (PPS) BB-Biogen Tahun 2010	107
Lampiran 5. Keragaan Pegawai Negeri Sipil (PNS) BB-Biogen Januari Tahun 2010.....	114
Lampiran 6. Keragaan Pegawai Negeri Sipil (PNS) BB-Biogen Desember Tahun 2010.....	134
Lampiran 7. Keragaman Sumber Daya Manusia Berdasarkan Jabatan Fungsional BB-Biogen Tahun 2010.....	152
Lampiran 8. Bagan Struktur Organisasi BB-Biogen Tahun 2010.....	156

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tujuan akhir pembangunan pertanian periode 2010 – 2014 yang dicanangkan oleh pemerintah adalah terwujudnya kesejahteraan masyarakat melalui sistem pertanian industrial karena pertanian industrial dinilai paling relevan dalam menjawab tantangan global. Untuk mewujudkan pertanian industrial, diperlukan dukungan inovasi teknologi dan optimalisasi sumber daya lahan yang lebih efektif, efisien dan ramah lingkungan. Salah satu teknologi inovatif baru tersebut adalah bioteknologi pertanian, karena dapat memberikan terobosan dalam memecahkan masalah ketahanan pangan dan ketersediaan energi. Sebagai negara tropis dan sebagian besar penduduknya mempunyai mata pencaharian pertanian, peran bioteknologi sangat diharapkan untuk meningkatkan produktivitas dan mutu melalui penggunaan sarana produksi yang ramah lingkungan. Di samping itu bioteknologi pertanian harus mampu merespon perubahan iklim yang ditandai dengan musim kering dan banjir yang sudah semakin sering terjadi.

Indonesia berlimpah dengan keanekaragaman hayati tanaman/tumbuhan maupun mikroba yang berpotensi untuk dimanfaatkan dalam peningkatan produktivitas dan produksi tanaman yang pada gilirannya akan meningkatkan ketahanan pangan. Peningkatan keragaman jenis pangan yang dapat dikonsumsi masyarakat dapat bersumber dari kekayaan hayati tanaman lokal maupun jenis tanaman introduksi.

Mikroba telah banyak digunakan untuk berbagai tujuan dalam bidang pertanian, diantaranya sebagai agen pupuk hayati, agen pengendali hama dan penyakit, agen bioremediasi dan biodegradasi bahan pencemar, agen penghasil protein maupun enzim-enzim penting untuk pertanian dan industri. Karena nilai penting yang berhubungan langsung sebagai sumber utama dalam pengembangan bioteknologi, maka perlu dilakukan pelestarian *microbial gene pools*, sehingga pencarian terhadap strain-strain baru tetap perlu dilakukan.

Riset berbasis eksplorasi dan konservasi yang perlu dilakukan untuk memperkuat ketahanan pangan antara lain: (1) eksplorasi, karakterisasi, identifikasi, domestikasi, dan evaluasi plasma nutfah tanaman/tumbuhan atau mikroba, yang berpotensi menghasilkan sumber pangan baru atau sumberdaya genetik yang berpotensi dalam perakitan varietas unggul baru; (2) pelestarian dan perlindungan plasma nutfah tanaman/tumbuhan dan mikroba lokal, baik yang telah terdomestikasi maupun kerabat liarnya, serta mencegah terjadinya erosi genetik, kerusakan, dan pembajakan kekayaan hayati (*biopiracy*) oleh pihak asing. Sebagai konsekuensi logis dari upaya pelestarian ini

perlu dilakukan penelitian dan preservasi yang berkesinambungan terhadap kekayaan hayati secara *in situ* maupun *ex situ*.

Untuk mendukung pencapaian pertanian industrial yang berkelanjutan selama tahun 2010–2014, Balai Besar Litbang Biogen (BB-Biogen) membuat rencana startegis (renstra) yang mengacu pada mandat BB-Biogen dan renstra Badan Litbang Pertanian yang memprioritaskan pada ketersediaan SDM, teknologi, sarana dan prasarana, serta kerja sama kelembagaan di tingkat nasional atau internasional. Diharapkan renstra yang disusun dapat mendukung tercapainya sasaran yang telah ditetapkan oleh Badan Litbang Pertanian.

Prioritas penelitian bioteknologi dan sumberdaya genetik di BB-Biogen mencakup:

- a. Penelitian dan pengembangan konservasi, karakterisasi dan dokumentasi sumberdaya genetik tanaman pangan/pertanian;
- b. Pemetaan, eksplorasi gen-gen penting dan sekuen genom hewan, tanaman dan mikroba yang berguna dalam perbaikan genetik komoditas pertanian;
- c. Perakitan varietas atau galur-galur unggul yang berproduktivitas tinggi, berumur genjah, efisien penggunaan pupuk, tahan cekaman biotik, dan toleran kondisi lingkungan ekstrim seperti kekeringan
- d. Pengungkapan biokimia dan molekuler pada tanaman, mikroba dan hewan yang berpotensi dalam pengembangan komoditas pertanian unggul

B. Organisasi dan Tugas Fungsi

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian (BB-Biogen) dibentuk berdasarkan SK Mentan No. 631/Kpts/OT.140/12/2003, tanggal 30 Desember 2003. Balai Besar ini merupakan UPT Eselon 2 yang berfungsi mulai Januari 2004 sampai sekarang.

Tugas pokok BB-Biogen berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 631/Kpts/OT.140/12/2003, tanggal 30 Desember 2003 pasal 3 adalah sebagai berikut :

- a. Penyusunan program dan evaluasi penelitian dan pengembangan bioteknologi dan sumberdaya genetik pertanian;

- b. Pelaksanaan penelitian konservasi dan karakterisasi yang meliputi fisik, kimia, biokimia, metabolisme biologis dan biomolekuler sumberdaya genetik pertanian;
- c. Pelaksanaan penelitian bioteknologi sel, bioteknologi jaringan, rekayasa genetik dan bioprospeksi sumberdaya genetik pertanian;
- d. Pelaksanaan penelitian keamanan hayati dan keamanan pangan produk bioteknologi;
- e. Pelaksanaan pengembangan sistem informasi hasil penelitian dan pengembangan bioteknologi sumberdaya genetik pertanian;
- f. Pelaksanaan pengembangan komponen teknologi sistem dan usaha agribisnis produk bioteknologi pertanian;
- g. Pelaksanaan kerjasama dan pendayagunaan hasil penelitian bioteknologi dan sumberdaya genetik pertanian;
- h. Pengelolaan tata usaha dan rumah tangga BB-Biogen.

II. PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA

A. RENCANA STRATEJIK BB-BIOGEN TAHUN 2010-2014

a. Visi

Visi BB-Biogen ialah menjadi pusat unggulan dalam penelitian dan pengembangan bioteknologi dan sumberdaya genetik pertanian berkelas dunia yang mampu mendukung ketahanan pangan yang berkelanjutan dan agribisnis yang berdaya saing tinggi berbasis sumber daya lokal. Program BB-Biogen disusun dan dirumuskan berdasarkan pada permasalahan-permasalahan utama yang dihadapi terutama yang penyelesaiannya secara konvensional sulit atau tidak mungkin dilakukan.

b. Misi

Untuk mewujudkan hal tersebut secara spesifik misi BB-Biogen adalah (1) Meningkatkan kuantitas sumber daya manusia (SDM) berkualitas di bidang bioteknologi dan sumber daya genetik pertanian, (2) mengelola dan memanfaatkan sumber daya genetik pertanian untuk mendukung penelitian di bidang bioteknologi dan pemuliaan tanaman, (3) mengembangkan suatu program penelitian yang kuat dalam perbaikan sifat genetik tanaman dan mikroba, serta komponen teknologi budidaya pertanian dengan pendekatan bioteknologi untuk menghasilkan produk BB-Biogen berdaya saing tinggi, (4) berkontribusi pada pengembangan pembangunan nasional pertanian dengan mengembangkan dan mendiseminasikan teknologi yang sesuai untuk meningkatkan daya saing produk pertanian Indonesia di pasar nasional dan global untuk mendukung program Badan Litbang menjadi lembaga penelitian dan pengembangan pertanian berkelas dunia dalam menghasilkan dan mengembangkan inovasi pertanian mendukung terwujudnya sistem pertanian industrial.

c. Strategi Dasar

Strategi utama BB-Biogen untuk tahun 2010-2014 ditetapkan sebagai berikut:

1. Menumbuh kembangkan kapasitas dan kreativitas semua komponen BB-Biogen.
2. Membangun dan mengembangkan aliansi strategis antara semua komponen BB-Biogen dengan berbagai lembaga penelitian pertanian dari dalam dan dari luar.

d. Tujuan

Tujuan utama kegiatan BB-Biogen untuk tahun 2010-2014 sebagai berikut:

1. Menghasilkan, mengembangkan, dan memanfaatkan teknologi rekombinasi DNA, marka molekuler dan informasi genom untuk menghasilkan komoditas pertanian unggul.
2. Mengelola dan memanfaatkan sumber daya genetik (SDG) pertanian seperti tanaman dan mikroba sebagai usaha perbaikan potensi genetik komoditas pertanian untuk menghasilkan informasi tentang bahan baku dan sumber-sumber gen unggul.
3. Pengembangan teknik sel dan jaringan untuk tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan.
4. Penyebarluasan hasil penelitian dan pengembangan biogen baik berupa publikasi maupun produk.

e. Sasaran

Sasaran kegiatan BB-Biogen untuk tahun 2010-2014 adalah peningkatan inovasi dan adopsi hasil bioteknologi dan pemanfaatan sumberdaya genetik pertanian (SDGP) untuk mendukung ketahanan pangan dan peningkatan daya saing produk pertanian.

f. Strategi Utama, dan Kebijakan

f1. Strategi Utama

Berbagai strategi yang akan dikembangkan untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan, antara lain: (1) meningkatkan kualitas SDM (peneliti, staf, teknisi, dan administrasi), (2) meningkatkan dan memelihara fasilitas dan proses penelitian di BB-Biogen, (3) memperbaiki relevansi penelitian yang sesuai dengan permasalahan aktual yang dihadapi industri pertanian, (4) meningkatkan relevansi, efisiensi dan produktivitas serta manajemen internal dari BB-Biogen, (5) membina hubungan kerjasama penelitian dengan balai-balai komoditas di dalam negeri maupun lembaga penelitian internasional, (6) membina hubungan dengan masyarakat industri pertanian di Indonesia dan luar negeri sehingga dapat selalu menyesuaikan prioritas penelitian, (7) mempublikasikan ilmu dan teknologi serta memasarkan produk hasil penelitian bioteknologi dan sumber daya genetik pertanian.

f2. Kebijakan

Kebijakan penelitian bioteknologi pertanian di Kementerian Pertanian dari tahun 2010-2014 disusun berdasarkan kebijakan umum, berbagai masalah dan tantangan yang dihadapi atau yang diperkirakan akan timbul, serta peluang yang tersedia bagi pembangunan pertanian. Kebijakan ini mencakup: (1) kemampuan mengembangkan teknologi rekombinasi DNA, marka molekuler dan informasi genom agar mampu bersaing dalam kompetisi global, (2) Pengelolaan (koleksi, konservasi, karakterisasi, evaluasi dan rejuvenasi) dan pemanfaatan plasma nutfah sebagai usaha perbaikan potensi genetik tanaman, mikroba, serangga (insektarium), serta ternak, dan menghasilkan informasi tentang bahan baku dan sumber-sumber gen unggul, (3) pengembangan teknik sel, jaringan, dan metabolit sekunder untuk tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan pohon-pohonan prospektif, dan (4) pengembangan sistem informasi hasil penelitian dan pengembangan bioteknologi dan sumberdaya genetik pertanian dengan tujuan untuk mendukung program penelitian dan pengembangan selanjutnya serta membuka penemuan baru dalam bidang bioteknologi dan sumberdaya genetik pertanian

f3. Langkah Operasional

Program atau kegiatan prioritas dari BB-Biogen beserta sasaran dan target yang akan dicapai untuk tahun 2010-2014 sebagai berikut:

No	Program/ Kegiatan Prioritas	Sasaran	Indikator	Target				
				2010	2011	2012	2013	2014
9.10	Program penciptaan teknologi dan varietas unggul berdaya saing, melalui penelitian dan pengembangan bioteknologi dan sumber daya genetik pertanian	Peningkatan inovasi dan adopsi hasil bioteknologi dan pemanfaatan sumberdaya genetik pertanian (SDGP) untuk mendukung ketahanan pangan dan peningkatan daya saing produk pertanian	1. Jumlah aksesi SDGP yang dikonservasi atau diremajakan	2.250	4.650	4.650	4.650	4.650
			2. Jumlah Varietas atau Galur Harapan Komoditas Pertanian	235	364	360	42	26
			3. Jumlah Peta Genetik Sifat-Sifat Penting Komoditas Pertanian	3	3	4	4	4
			4. Jumlah klon gen.	6	6	6	6	6
			5. Jumlah Sidik Jari DNA Plasma Nutfah Pertanian	-	288	288	288	288

B. RENCANA KINERJA TAHUNAN (RKT) BB-BIOGEN TAHUN 2010

Rencana kinerja tahunan BB-Biogen pada tahun 2010 yang diukur adalah : (1) Rencana kinerja sasaran; dan (2) Rencana kinerja kegiatan.

B.1. Rencana kinerja sasaran yang ingin dicapai adalah “**Peningkatan inovasi dan adopsi hasil bioteknologi dan pemanfaatan sumberdaya genetik pertanian (SDGP) untuk mendukung ketahanan pangan dan peningkatan daya saing produk pertanian**”, sedangkan indikator sasarannya sebagai berikut :

- I. Jumlah akses SDGP yang dikonservasi atau diremajakan sebanyak 2.250 akses, terdiri dari:
 1. Tersedianya benih baru hasil rejuvenasi 1.200 akses plasma nutfah tanaman pangan (padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, sorgum, kacang-kacangan minor dan padi liar) yang dapat digunakan sewaktu-waktu bila diperlukan.
 2. Tersedia tanaman baru 800 akses plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial) di lapang.
 3. Tersedia tanaman baru 200 akses plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial) yang dikonservasi secara *in-vitro* dan dapat digunakan sewaktu-waktu.
 4. Terkonservasinya 50 akses koleksi patogen (bakteri dan fungi) tanaman yang dapat digunakan sewaktu-waktu.
 5. Tersedianya informasi karakter 5 isolat agensia biokontrol tanaman padi yang dapat digunakan untuk pembandingan identifikasi agensia biokontrol dari lapang.
 6. Tersedianya informasi 5 isolat jamur lignoselulolitik yang diidentifikasi secara molekuler.
 7. Tersedianya informasi karakter 10 isolat BFA yang dapat digunakan untuk pembandingan identifikasi isolat BFA dari lapang.
 8. Tersedianya 30 isolat untuk pengembangan biofertilizer.
 9. Tersedianya informasi terkini tentang karakter 500 mikroba pertanian dalam data base yang dapat diakses sewaktu-waktu.
 10. Tersedianya informasi terkini satu prototipe database serangga pertanian yang memuat 5.500 spesies yang dapat diakses sewaktu-waktu.

11. Tersedianya 1 katalog database plasma nutfah tanaman pangan dengan penambahan informasi baru dari 500 aksesori dapat membantu pengguna dalam menelusuri plasma nutfah dengan karakter tertentu dengan cara yang cepat.
- II. Jumlah varietas atau galur harapan komoditas pertanian sebanyak 235 varietas/galur harapan/galur, terdiri dari:
 12. Tersedianya 1 galur harapan sebagai kandidat varietas unggul padi yang berdaya hasil minimal sama dengan Ciherang, atau lebih tinggi (5-10)%, tahan HDB, atau tahan blas, atau toleran kekeringan untuk diusulkan sebagai varietas baru.
 13. Tersedianya 10 galur BC2F1 ((*CsNitr1-L* + *Pup1*) X padi Ciherang) untuk kegiatan penelitian tahun 2011.
 14. Tersedianya 10 galur BC2F1 ((*CsNitr1-L* + *Pup1*) X padi Situbagendit) untuk kegiatan penelitian tahun 2011.
 15. Tersedianya 150 galur kedelai M2 somaklon hasil mutasi untuk kegiatan penelitian lanjutan pada tahun 2011.
 16. Tersedianya 30 galur transgenik dari 3 varietas kedelai (Tidar, Anjasmoro dan Wilis) untuk karakter produktivitas tinggi yang dapat digunakan untuk penelitian lanjutan pada tahun 2011.
 17. Tersedianya 30 galur hibrida jagung efisien pupuk N, umur genjah dan produksi tinggi untuk kegiatan penelitian tahun 2011.
 18. Tersedianya 5 galur jagung hasil transformasi dengan gen *CsNitr1-L* untuk kegiatan penelitian tahun 2011.
 19. Tersedianya satu informasi data molekuler masing-masing 10 galur BC2F1 hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (*CsNitr1-L* + *Pup1*).
 20. Tersedianya satu informasi keragaman morfologi dari 50 tanaman kedelai somaklonal M1 hasil mutasi.
 21. Tersedianya 50 struktur embrio somatik yang sudah berkecambah pada empat varietas kedelai yaitu Wilis, Burangrang, Baluran dan kalus embriogenik pada varietas Grobogan untuk kegiatan penelitian lanjutan.
 22. Tersedianya 50 tunas yang sudah berakar dari galur somaklon empat varietas kedelai (Baluran, Burangrang, Grobogan, dan Wilis) untuk kegiatan penelitian lanjutan.
 23. Tersedianya 50 somaklon tanaman kedelai M1 dari biji tanaman M0 di rumah kaca.

24. Tersedianya 50 transforman putatif transgenik tanaman model tembakau untuk karakter umur genjah untuk digunakan dalam studi umur genjah.
25. Tersedianya informasi adaptabilitas 125 inbrida calon hibrida jagung terhadap pupuk N rendah.
26. Tersedianya benih 10 jagung inbrida untuk kegiatan penelitian tahun 2011.
27. Tersedianya 1 metode regenerasi tanaman manggis secara *in-vitro* yang dapat digunakan untuk meregenerasi tanaman manggis.
28. Tersedianya 1 metode inisiasi transformasi pada manggis yang dapat digunakan untuk inisiasi transforman manggis.
29. Tersedianya 1 metode regenerasi tanaman durian secara *in-vitro* yang dapat digunakan untuk regenerasi tanaman durian.
30. Tersedianya 1 metode inisiasi transformasi pada durian yang dapat digunakan untuk inisiasi transforman durian.

III. Jumlah peta genetik sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 3 peta genetik, terdiri dari:

31. Tersedianya 1 peta genetik sekuen seluruh genom (*whole genome*) kelapa sawit Tenera yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011.
32. Tersedianya 1 peta genetik sekuen seluruh genom (*whole genome*) jarak pagar produktivitas tinggi yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011.
33. Tersedianya 1 peta genetik alel-alel terpaut dengan karakter komponen hasil dan umur genjah padi.
34. Tersedianya 1 set data asosiasi genotipe dan fenotipe sapi dengan melahirkan kembar yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011.

IV. Jumlah klon gen pengendali sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 6 klon gen, terdiri dari:

35. Tersedianya tiga klon kandidat gen yang terdiri dari 1 klon gen untuk toleran kekeringan, 1 klon gen untuk produktivitas, dan 1 klon gen untuk umur genjah.

36. Tersedianya 3 klon fragmen amplikon berdasarkan marka yang terdiri dari 2 klon berkaitan dengan sifat produktivitas tinggi dan satu klon untuk umur genjah.
37. Tersedianya 3 set data kuantitatif karakter toleran kekeringan, produksi tinggi dan umur berbunga dari 200 tanaman padi transgenik penanda aktivasi sebagai bahan dasar untuk kloning gen toleran kekeringan produktivitas tinggi dan umur genjah.

B.2. Rencana kinerja kegiatan tahun 2010 yang diukur adalah 9 rencana penelitian tim peneliti (RPTP) yang dipayungi oleh Program Penciptaan Teknologi dan Varietas Unggul Berdaya Saing, melalui penelitian dan pengembangan bioteknologi dan sumber daya genetik pertanian. Kinerja kegiatan yang diukur dalam pelaksanaan RPTP adalah (1) kinerja masukan, (2) kinerja keluaran, dan (3) kinerja hasil. Kinerja masukan hampir sama untuk setiap RPTP yang terdiri dari (a) Dana/anggaran, (b) Sumber daya manusia yang terlibat, dan (c) fasilitas yang digunakan (lapang, rumah kaca, dan laboratorium).

Kinerja BB-Biogen tahun 2010 ditetapkan dan diukur berdasarkan program utama penelitian dalam Renstra BB-Biogen 2010-2014 dan rencana kinerja kegiatan utama BB-Biogen tahun 2010. Program utama BB-Biogen tahun 2010 adalah **Program penciptaan teknologi dan varietas unggul berdaya saing melalui: Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian.**

Kegiatan utama BB-Biogen tahun 2010 dengan rincian sebagai berikut:

Kegiatan penelitian **1. Konservasi dan karakterisasi Masing-masing 50 aksesi mikroba pertanian serta dokumentasi 500 aksesi mikroba dan 5.500 aksesi serangga Pertanian.** Keluaran yang akan dicapai adalah

- a. Koleksi 50 aksesi patogen tanaman dari kelompok bakteri dan fungi yang direjuvenasi dan dipreservasi kembali.
- b. Lima isolat agensia biokontrol tanaman padi yang dikarakterisasi.
- c. Lima isolat jamur lignoselulolitik yang diidentifikasi secara molekuler.
- d. Sepuluh isolat BFA (Biofertilizer *Azospirillum* dan *Azotobacter*) yang dikarakterisasi.
- e. 30 isolat potensial biofertilizer (*Azospirillum* sp., *Azotobacter* sp., endofitik, dan BFA) yang masing-masing teruji efektif di rumah kaca.

- f. Satu katalog database mikroba pertanian yang memuat 500 nomor akses.
- g. Satu prototipe database serangga pertanian yang memuat 5.500 spesies.

Kegiatan penelitian 2. **Penelitian dan Pengembangan Konservasi, Karakterisasi, dan Dokumentasi Plasma Nutfah Tanaman Pangan.** Keluaran yang akan dicapai adalah

- a. 1.200 akses benih baru hasil rejuvenasi plasma nutfah tanaman pangan (padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, sorgum, kacang-kacangan minor dan padi liar).
- b. 800 akses tanaman baru hasil rejuvenasi plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial) di lapang.
- c. Konservasi secara *in-vitro* 200 akses plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial).
- d. Updating sekitar 500 akses pada 1 katalog database plasma nutfah pertanian.

Kegiatan penelitian 3. **Uji Adaptasi 12 Galur Harapan Padi Sawah dengan Produktivitas 8 Ton/Ha Tahan Hawar Daun Bakteri (Skor <3), Blas (Skor <3, DLA < 5%), dan/ atau Toleran Kekeringan.** Keluaran yang akan dicapai adalah

Satu galur harapan sebagai kandidat varietas unggul padi yang berdaya hasil minimal sama dengan Ciherang, atau lebih tinggi (5-10)%, tahan HDB, atau tahan blas, atau toleran kekeringan.

Kegiatan penelitian 4. **Pembentukan 10 galur BC2F1 Ciherang dan Situbagendit:: CSNTR1-L + PUP-1 untuk efisiensi N dan P 30% serta produksi 8 ton/ha.** Keluaran yang akan dicapai adalah

- a. 10 galur BC2F1 ((*CsNitr1-L* + *Pup1*) X padi Ciherang).
- b. 10 galur BC2F1 ((*CsNitr1-L* + *Pup1*) X padi Situbagendit).
- c. Satu informasi data molekuler masing-masing 10 galur BC2F1 hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (*CsNitr1-L* + *Pup1*).

Kegiatan penelitian **5. Pembentukan 150 Tanaman Kedelai M2 Somaklon Hasil Mutasi, 30 Tunas Transforman Putative dari Varietas Tidar, Anjasmoro dan Wilis serta 50 Tunas Transforman Tanaman Model Tembakau untuk Umur Genjah (<75 Hari) dan Produktivitas Tinggi (3 ton/ha).** Keluaran yang akan dicapai adalah

- a. Lima puluh struktur embrio somatik yang sudah berkecambah pada empat varietas kedelai yaitu Wilis, Burangrang, Baluran dan kalus embriogenik pada Varietas Grobogan.
- b. Lima puluh tunas yang sudah berakar dari galur somaklon empat varietas kedelai (Baluran, Burangrang, Grobogan, Wilis).
- c. 50 somaklon tanaman kedelai M1 dari biji tanaman M0 di rumah kaca.
- d. 150 galur kedelai M2 somaklon hasil mutasi.
- e. Satu informasi keragaman morfologi dari 50 tanaman kedelai somaklonal M1 hasil mutasi.
- f. 30 galur transgenik dari 3 varietas kedelai (Tidar, Anjasmoro dan Wilis) untuk karakter produktivitas tinggi.
- g. 50 transforman putatif transgenik tanaman model tembakau untuk karakter umur genjah.

Kegiatan penelitian **6. Perakitan 30 Hibrida Jagung dan 5 Tanaman Transforman Jagung Regenerasi Awal (R0) untuk Peningkatan Efisiensi Penggunaan Pupuk N \leq 50%, Umur Genjah <85 Hari dan Produktivitas 10 Ton/Ha.** Keluaran yang akan dicapai adalah

- a. Informasi adaptabilitas 125 inbrida calon hibrida jagung terhadap pupuk N rendah.
- b. Pembentukan 30 galur hibrida jagung efisien pupuk N, umur genjah dan produksi tinggi.
- c. Perbanyak benih 10 jagung inbrida.
- d. Lima galur jagung hasil transformasi dengan gen *CsNitr1-L*.

Kegiatan penelitian **7. Pengembangan metode regenerasi efisiensi 50% dan Metode Transformasi dengan Efisiensi 40% untuk Pembentukan Manggis dan Durian seedless.** Keluaran yang akan dicapai adalah

- a. Satu metode regenerasi tanaman manggis secara *in-vitro*.
- b. Satu metode inisiasi transformasi pada manggis menggunakan gen *gus*.
- c. Satu metode regenerasi tanaman durian secara *in-vitro*.
- d. Satu metode inisiasi transformasi pada durian menggunakan gen *gus*.

Kegiatan penelitian **8. Sekuensing Sawit Tenera untuk Perbaikan Produktivitas ≥ 30 Ton TBS/Ha dan Kadar Minyak $>30\%$, Jarak Pagar untuk Perbaikan Produktivitas > 10 ton/ha dan Kadar Minyak $\geq 37\%$, serta Ekspresi Gen Produktivitas (8 Ton/Ha) dan Umur Ultra Genjah (<90 Hari) pada Padi dan Gen Terkait Karakter Kembar.** Keluaran yang akan dicapai adalah

- a. Satu peta genetik seluruh genom (*whole genome*) kelapa sawit Tenera.
- b. Satu peta genetik seluruh genom (*whole genome*) jarak pagar produktivitas tinggi.
- c. Satu peta genetik alel-alel terpaut dengan karakter komponen hasil dan umur genjah padi.
- d. Satu data asosiasi genotipe dan fenotipe sapi dengan melahirkan kembar.

Kegiatan penelitian **9. Identifikasi Produktivitas dan Umur Berbunga 200 Padi Transgenik Penanda Aktivasi, Kloning 2 Kandidat Gen Faktor Transkripsi untuk Sifat Umur Genjah (< 90 hr) dan Toleran Kekeringan serta 2 Fragmen Berdasarkan Marka untuk Produktivitas Tinggi (Peningkatan Produksi $>15\%$) dan Umur Genjah (<90 Hari).** Keluaran yang akan dicapai adalah

- a. 3 set data kuantitatif karakter toleran kekeringan, produksi tinggi dan umur berbunga dari 200 tanaman padi transgenik penanda aktivasi sebagai bahan dasar untuk kloning gen toleran kekeringan, produktivitas tinggi dan umur genjah.
- b. Tiga klon kandidat gen yang terdiri dari 1 klon gen untuk toleran kekeringan, 1 klon gen untuk produktivitas, dan 1 klon gen untuk umur genjah.

- c. Tiga klon fragmen amplikon berdasarkan marka yang terdiri dari 2 klon berkaitan dengan sifat produktivitas tinggi dan satu klon untuk umur genjah.

C. PENETAPAN KINERJA BB-BIOGEN TAHUN 2010

Untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan dalam Renstra BB-Biogen 2010-2014, maka pada tahun 2010 BB-Biogen menetapkan kinerja sebagai berikut:

No.	Program Utama	Sasaran	Indikator Kinerja Output		Indikator Kinerja Output		Anggaran (Rp.000)
			Uraian	Target	Uraian	Target	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Program penciptaan teknologi dan varietas unggul berdaya saing melalui: Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian.	Peningkatan inovasi dan adopsi hasil bioteknologi dan pemanfaatan sumberdaya genetik untuk mendukung ketahanan pangan dan peningkatan daya saing produk pertanian.					
		1. Jumlah aksesi SDGP yang dikonservasi atau diremajakan sebanyak 2.250 aksesi, melalui:					
		a. Penelitian Konservasi dan karakterisasi Masing-masing 50 isolat mikroba pertanian serta dokumentasi 500 aksesi mikroba dan 5.500 aksesi serangga Pertanian.	1. Koleksi patogen tanaman dari kelompok bakteri dan fungi yang direjuvenasi dan dipreservasi kembali.	50 aksesi	1. Terkonservasinya koleksi patogen (bakteri dan fungi) tanaman yang dapat digunakan sewaktu-waktu.	50 aksesi	105,554
			2. Isolat agensia biokontrol tanaman padi yang dikarakterisasi.	5 isolat	2. Tersedianya informasi karakter isolat agensia biokontrol tanaman padi yang dapat digunakan untuk identifikasi agensia	5 isolat	

LAKIP BB-BIOGEN TAHUN 2010

No.	Program Utama	Sasaran	Indikator Kinerja Output		Indikator Kinerja Output		Anggaran (Rp.000)
			Uraian	Target	Uraian	Target	
1	2	3	4	5	6	7	8
					biokontrol dari lapang.		
			3. Isolat jamur lignoselulolitik yang diidentifikasi secara molekuler.	5 isolat	3. Tersedianya informasi isolat jamur lignoselulolitik yang diidentifikasi secara molekuler.	5 isolat	
			4. Isolat BFA (Biofertilizer Azospirillum dan Azotobacter) yang dikarakterisasi.	10 isolat	4. Tersedianya informasi karakter isolat BFA yang dapat digunakan untuk identifikasi isolat BFA dari lapang.	10 isolat	
			5. Isolat potensial biofertilizer (Azospirillum sp., Azotobacter sp., endofitik, dan BFA) yang masing-masing teruji efektif di rumah kaca.	30 isolat	5. Tersedianya isolat untuk pengembangan biofertilizer.	30 isolat	
			6. Database mikroba pertanian yang memuat 500 nomor aksesi.	1 katalog	6. Tersedianya informasi terkini tentang karakter 500 mikroba pertanian dalam data base yang dapat diakses sewaktu-waktu.	1 katalog	
			7. Prototipe database serangga pertanian yang memuat 5.500 spesies.	1 prototipe database	7. Tersedianya informasi terkini prototipe database serangga pertanian yang memuat 5.500 spesies yang dapat diakses sewaktu-waktu.	1 prototipe database	

LAKIP BB-BIOGEN TAHUN 2010

No.	Program Utama	Sasaran	Indikator Kinerja Output		Indikator Kinerja Output		Anggaran (Rp.000)
			Uraian	Target	Uraian	Target	
1	2	3	4	5	6	7	8
		b. Penelitian dan Pengembangan Konservasi, Karakterisasi, dan Dokumentasi Plasma Nutfah Tanaman Pangan.	8. Benih baru hasil rejuvenasi plasma nutfah tanaman pangan (padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, sorgum, kacang-kacangan minor dan padi liar).	1.200 aksesi	8. Tersedianya benih baru hasil rejuvenasi plasma nutfah tanaman pangan (padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, sorgum, kacang-kacangan minor dan padi liar) yang dapat digunakan sewaktu-waktu bila diperlukan.	1.200 aksesi	284,195
			9. Tanaman baru hasil rejuvenasi plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial) di lapang.	800 aksesi	9. Tersedia tanaman baru plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial) di lapang.	800 aksesi	
			10. Konservasi secara <i>in-vitro</i> plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial).	200 Aksesi	10. Tersedia tanaman baru plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial) yang dikonservasi secara <i>in-vitro</i> dan dapat digunakan sewaktu-waktu.	200 Aksesi	
			11. Updating sekitar 500 aksesi pada database plasma nutfah pertanian.	1 Katalog	11. Tersedianya database plasma nutfah tanaman pangan dengan penambahan informasi baru dari 500 aksesi dapat membantu pengguna dalam	1 Katalog	

LAKIP BB-BIOGEN TAHUN 2010

No.	Program Utama	Sasaran	Indikator Kinerja Output		Indikator Kinerja Output		Anggaran (Rp.000)
			Uraian	Target	Uraian	Target	
1	2	3	4	5	6	7	8
					menelusuri plasma nutfah dengan karakter tertentu dengan cara yang cepat.		
		2. Jumlah Varietas atau Galur Harapan Komoditas Pertanian sebanyak 235 galur, melalui:					
		a. Penelitian Uji Adaptasi 12 Galur Harapan Padi Sawah dengan Produktivitas 8 Ton/Ha Tahan Hawar Daun Bakteri (Skor <3), Blas (Skor <3, DLA < 5%), dan/ atau Toleran Kekeringan.	12. Galur harapan sebagai kandidat varietas unggul padi yang berdaya hasil minimal sama dengan Ciherang, atau lebih tinggi (5-10)%, tahan HDB, atau tahan blas, atau toleran kekeringan.	1 galur harapan	12. Tersedianya galur harapan sebagai kandidat varietas unggul padi yang berdaya hasil minimal sama dengan Ciherang, atau lebih tinggi (5-10)%, tahan HDB, atau tahan blas, atau toleran kekeringan untuk diusulkan sebagai varietas baru.	1 galur harapan	260,082
		b. Penelitian Pembentukan 10 galur BC2F1 Ciherang dan Situbagendit:: CSNTR1-L + PUP-1 untuk efisiensi N dan P 30% serta produksi 8 ton/ha.	13. Galur BC2F1 ((<i>CsNitr1-L + Pup1</i>) X padi Ciherang).	10 galur	13. Tersedianya galur BC2F1 ((<i>CsNitr1-L + Pup1</i>) X padi Ciherang) untuk kegiatan penelitian tahun 2011.	10 galur	170,878
			14. Galur BC2F1 ((<i>CsNitr1-L + Pup1</i>) X padi Situbagendit).	10 galur	14. Tersedianya galur BC2F1 ((<i>CsNitr1-L + Pup1</i>) X padi Situbagendit) untuk kegiatan penelitian tahun 2011.	10 galur	

LAKIP BB-BIOGEN TAHUN 2010

No.	Program Utama	Sasaran	Indikator Kinerja Output		Indikator Kinerja Output		Anggaran (Rp.000)
			Uraian	Target	Uraian	Target	
1	2	3	4	5	6	7	8
			15. Informasi data molekuler masing-masing 10 galur BC2F1 hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (CsNitr1-L + Pup1).	1 informasi	15. Tersedianya informasi data molekuler masing-masing 10 galur BC2F1 hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (CsNitr1-L + Pup1).	1 informasi	
		c. Penelitian Pembentukan 150 Tanaman Kedelai M2 Somaklon Hasil Mutasi, 30 Tunas Transforman Putative dari Varietas Tidar, Anjasmoro dan Wilis serta 50 Tunas Ttransforman Tanaman Model Tembakau untuk Umur Genjah (<75 Hari) dan Produktivitas Tinggi (3 ton/ha).	16. Struktur embrio somatic yang sudah berkecambah pada empat varietas kedelai yaitu Wilis, Burangrang, Baluran dan kalus embriogenik pada Varietas Grobogan.	50 Struktur embrio somatik	16. Tersedianya struktur embrio somatic yang sudah berkecambah pada empat varietas kedelai yaitu Wilis, Burangrang, Baluran dan kalus embriogenik pada Varietas Grobogan untuk kegiatan penelitian lanjutan.	50 Struktur embrio somatik	253,049
			17. Tunas yang sudah berakar dari galur somaklon empat varietas kedelai (Baluran, Burangrang, Grobogan, Wilis).	50 Tunas	17. Tersedianya Tunas yang sudah berakar dari galur somaklon empat varietas kedelai (Baluran, Burangrang, Grobogan, Wilis) untuk kegiatan penelitian lanjutan.	50 Tunas	
			18. Somaklon tanaman kedelai M1 dari biji tanaman M0 di rumah kaca.	50 somaklon	18. Tersedianya somaklon tanaman kedelai M1 dari biji tanaman M0 di rumah kaca.	50 somaklon	
			19. Galur kedelai M2	150 galur	19. Tersedianya galur	150 galur	

LAKIP BB-BIOGEN TAHUN 2010

No.	Program Utama	Sasaran	Indikator Kinerja Output		Indikator Kinerja Output		Anggaran (Rp.000)
			Uraian	Target	Uraian	Target	
1	2	3	4	5	6	7	8
			somaklon hasil mutasi.		kedelai M2 somaklon hasil mutasi untuk kegiatan penelitian lanjutan pada tahun 2011.		
			20. Informasi keragaman morfologi dari 50 tanaman kedelai somaklonal M1 hasil mutasi.	1 informasi	20. Tersedianya Informasi keragaman morfologi dari 50 tanaman kedelai somaklonal M1 hasil mutasi.	1 informasi	
			21. Galur transgenik dari 3 varietas kedelai (Tidar, Anjasmoro dan Wilis) untuk karakter produktivitas tinggi.	30 galur	21. Tersedianya galur transgenik dari 3 varietas kedelai (Tidar, Anjasmoro dan Wilis) untuk karakter produktivitas tinggi yang dapat digunakan untuk penelitian lanjutan pada tahun 2011.	30 galur	
			22. Transforman putatif transgenik tanaman model tembakau untuk karakter umur genjah.	50 transforman	22. Tersedianya transforman putatif transgenik tanaman model tembakau untuk karakter umur genjah untuk digunakan dalam study umur genjah.	50 transforman	
		d. Penelitian Perakitan 30 Hibrida Jagung dan 5 Tanaman Transforman Jagung Regenerasi Awal (RO) untuk Peningkatan	23. Informasi adaptabilitas inbrida calon hibrida jagung terhadap pupuk N rendah.	125 calon hibrida (inbrida)	23. Tersedianya informasi adaptabilitas inbrida calon hibrida jagung terhadap pupuk N rendah.	125 calon hibrida (inbrida)	167,766

LAKIP BB-BIOGEN TAHUN 2010

No.	Program Utama	Sasaran	Indikator Kinerja Output		Indikator Kinerja Output		Anggaran (Rp.000)
			Uraian	Target	Uraian	Target	
1	2	3	4	5	6	7	8
		Efisiensi Penggunaan Pupuk N \leq 50%, Umur Genjah <85 Hari dan Produktivitas 10 Ton/Ha.	24. Pembentukan galur hibrida jagung efisien pupuk N, umur genjah dan produksi tinggi.	30 galur	24. Tersedianya galur hibrida jagung efisien pupuk N, umur genjah dan produksi tinggi untuk kegiatan penelitian tahun 2011.	30 galur	
			25. Perbanyak benih jagung inbrida.	10 inbrida	25. Tersedianya benih jagung inbrida untuk kegiatan penelitian tahun 2011.	10 inbrida	
			26. Galur jagung hasil transformasi dengan gen <i>CsNitr1-L</i> .	5 galur	26. Tersedianya Tanaman jagung hasil transformasi dengan gen <i>CsNitr1-L</i> untuk kegiatan penelitian tahun 2011.	5 galur	
		e. Penelitian Pengembangan metode regenerasi efisiensi 50% dan Metode Transformasi dengan Efisiensi 40% untuk Pembentukan Manggis dan Durian <i>seedless</i> .	27. Metode regenerasi tanaman manggis secara <i>in-vitro</i> .	1 Metode	27. Tersedianya metode regenerasi tanaman manggis secara <i>in-vitro</i> yang dapat digunakan untuk meregenerasi tanaman manggis.	1 Metode	234,355
			28. Metode inisiasi transformasi pada manggis menggunakan <i>gen gus</i> .	1 Metode	28. Tersedianya Metode inisiasi transformasi pada manggis yang dapat digunakan untuk inisiasi transforman manggis.	1 Metode	
			29. Metode regenerasi tanaman durian secara <i>in-vitro</i> .	1 Metode	29. Tersedianya metode regenerasi tanaman durian secara <i>in-vitro</i> yang dapat digunakan	1 Metode	

LAKIP BB-BIOGEN TAHUN 2010

No.	Program Utama	Sasaran	Indikator Kinerja Output		Indikator Kinerja Output		Anggaran (Rp.000)
			Uraian	Target	Uraian	Target	
1	2	3	4	5	6	7	8
					untuk regenerasi tanaman durian.		
			30. Metode inisiasi transformasi pada durian menggunakan <i>gen gus</i> .	1 Metode	30. Tersedianya Metode inisiasi transformasi pada durian yang dapat digunakan untuk inisiasi transforman durian.	1 Metode	
		3. Jumlah Peta Genetik Sifat-Sifat Penting Komoditas Pertanian sebanyak 3 peta genetik, melalui:					
		- Penelitian Sekuensing Sawit Tenera untuk Perbaikan Produktivitas \geq 30 Ton TBS/Ha dan Kadar Minyak $>30\%$, Jarak Pagar untuk Perbaikan Produktivitas > 10 ton/ha dan Kadar Minyak $\geq 37\%$, serta Ekspresi Gen Produktivitas (8 Ton/Ha) dan Umur Ultra Genjah (<90 Hari) pada Padi dan Gen Terkait Karakter Kembar.	31. Peta genetik seluruh genom (<i>whole genome</i>) kelapa sawit Tenera.	1 peta genetik	31. Tersedianya peta genetik seluruh genom (<i>whole genome</i>) kelapa sawit Tenera yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011.	1 peta genetik	2,952,392
			32. Peta genetik seluruh genom (<i>whole genome</i>) jarak pagar produktivitas tinggi.	1 peta genetik	32. Tersedianya peta genetik seluruh genom (<i>whole genome</i>) jarak pagar produktivitas tinggi yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011.	1 peta genetik	
			33. Peta genetik alel-alel terpaut dengan karakter komponen hasil dan umur genjah padi.	1 peta genetik	33. Tersedianya peta genetik alel-alel terpaut dengan karakter komponen hasil dan umur genjah padi yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011.	1 peta genetik	

LAKIP BB-BIOGEN TAHUN 2010

No.	Program Utama	Sasaran	Indikator Kinerja Output		Indikator Kinerja Output		Anggaran (Rp.000)
			Uraian	Target	Uraian	Target	
1	2	3	4	5	6	7	8
			34. Data asosiasi genotipe dan fenotipe sapi dengan melahirkan kembar.	1 set data	34. Tersedianya data asosiasi genotipe dan fenotipe sapi dengan melahirkan kembar yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011.	1 set data	
		4. Jumlah klon gen sebanyak 6 klon gen, melalui:					
		- Penelitian Identifikasi Produktivitas dan Umur Berbunga 200 Padi Transgenik Penanda Aktivasi, Kloning 2 Kandidat Gen Faktor Transkripsi untuk Sifat Umur Genjah (< 90 hr) dan Toleran Kekeringan serta 2 Fragmen Berdasarkan Marka untuk Produktivitas Tinggi (Peningkatan Produksi >15%) dan Umur Genjah (<90 Hari).	35. Data kuantitatif karakter toleran kekeringan, produksi tinggi dan umur berbunga dari 200 tanaman padi transgenik penanda aktivasi sebagai bahan dasar untuk kloning gen toleran kekeringan, produktivitas tinggi dan umur genjah.	3 Set data	35. Tersedianya Data kuantitatif karakter toleran kekeringan, produksi tinggi dan umur berbunga dari 200 tanaman padi transgenik penanda aktivasi sebagai bahan dasar untuk kloning gen toleran kekeringan produktivitas tinggi dan umur genjah.	3 Set data	432,572
			36. 3 klon kandidat gen yang terdiri dari 1 klon gen untuk toleran kekeringan, 1 klon gen untuk produktivitas, dan 1 klon gen untuk umur genjah.	3 klon gen	36. Tersedianya 3 klon kandidat gen yang terdiri dari 1 klon gen untuk toleran kekeringan, 1 klon gen untuk produktivitas, dan 1 klon gen untuk umur genjah untuk digunakan pada penelitian tahun 2011.	3 klon gen	
			37. 3 klon fragmen amplikon berdasarkan marka yang	3 klon gen	37. Tersedianya 3 klon fragmen amplikon	3 klon gen	

LAKIP BB-BIOGEN TAHUN 2010

No.	Program Utama	Sasaran	Indikator Kinerja Output		Indikator Kinerja Output		Anggaran (Rp.000)
			Uraian	Target	Uraian	Target	
1	2	3	4	5	6	7	8
			terdiri dari 2 klon berkaitan dengan sifat produktivitas tinggi dan satu klon untuk umur genjah.		berdasarkan marka yang terdiri dari 2 klon berkaitan dengan sifat produktivitas tinggi dan satu klon untuk umur genjah untuk digunakan pada penelitian tahun 2011.		

III. AKUNTABILITAS KINERJA

Akuntabilitas kinerja BB-Biogen tahun 2010 dilakukan dengan cara membandingkan antara target dengan realisasi yang dicapai sampai dengan 31 Desember 2010 masing-masing indikator kinerja. Ada beberapa indikator kinerja sasaran dan kegiatan yang dibandingkan realisasi capaian tahun-tahun sebelumnya maupun dengan hasil penelitian lembaga lainnya.

Untuk mendorong pencapaian maksimal dari realisasi target indikator kinerja kegiatan dan sasaran yang telah ditetapkan maka dilakukan pemantauan secara berkala (triwulanan) kemajuan pelaksanaan kegiatan tersebut.

Secara ringkas sebagian besar indikator kinerja kegiatan utama BB-Biogen tahun 2010 yang telah ditetapkan sampai dengan akhir Desember 2010 dapat dicapai secara maksimal. Walaupun demikian ada beberapa indikator kinerja kegiatan utama yang waktu pencapaiannya mundur.

Akuntabilitas kinerja BB-Biogen pada tahun 2010 yang disajikan adalah (A) Evaluasi Kinerja BB-Biogen Tahun 2010, (B) Analisis Akuntabilitas Kinerja BB-Biogen Tahun 2010, dan (C) Analisis Akuntabilitas Keuangan BB-Biogen Tahun 2010.

A. Evaluasi Kinerja BB-Biogen Tahun 2010

Pada evaluasi kinerja BB-Biogen tahun 2010 dilakukan terhadap (1) Perkembangan Pencapaian Kinerja Kegiatan dan Sasaran BB-Biogen tahun 2010, (2) Pencapaian indikator kinerja kegiatan, dan (3) Pencapaian indikator kinerja sasaran.

A.1. Perkembangan Pencapaian Kinerja Kegiatan dan Sasaran BB-Biogen tahun 2010

Perkembangan pencapaian kinerja kegiatan dan sasaran BB-Biogen Tahun 2010 dapat ditelusuri berdasarkan hasil pemantauan setiap triwulan terhadap pelaksanaan kegiatan utama di BB-Biogen.

Tabel 1. Hasil Pemantauan Pelaksanaan Kegiatan Utama BB-Biogen Tahun 2010.

No	Sasaran	Indikator Kegiatan	Target 1 tahun	Realisasi Fisik (%)			
				Trw-1	Trw-2	Trw-3	Trw-4
1.	Jumlah aksesi SDGP yang dikonservasi atau diiremajakan sebanyak 2.250 aksesi.	1. Penelitian untuk mendapatkan Benih baru hasil rejuvenasi plasma nutfah tanaman pangan (padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, sorgum, kacang-kacangan minor dan padi liar)	1.200 aksesi	6.0	38.0	73.0	100
		2. Penelitian untuk mendapatkan Tanaman baru hasil rejuvenasi plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial) di lapang.	800 aksesi	27.0	40.0	56.0	100
		3. Konservasi secara <i>in-vitro</i> aksesi plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial).	200 aksesi	27.0	49.0	72.0	100
		4. Rejuvenasi dan preservasi kembali aksesi koleksi patogen tanaman dari kelompok bakteri dan fungi.	50 aksesi	5.0	25.0	54.0	100
		5. Penelitian untuk mendapatkan informasi data karakter dari isolat agensia biokontrol tanaman padi.	5 isolat	45.0	90.0	100	100
		6. Penelitian untuk mendapatkan informasi data karakter isolat isolat jamur lignoselulolitik.	5 isolat	10.0	50.0	77.0	100
		7. Penelitian untuk mendapatkan informasi data karakter Isolat BFA (Biofertilizer <i>Azospirillum</i> dan <i>Azotobacter</i>).	10 isolat	24.3	66.0	100	100
		8. Penelitian untuk mendapatkan data informasi hasil pengujian efektivitas 30 isolat potensial sebagai biofertilizer (<i>Azospirillum</i> sp., <i>Azotobacter</i> sp., endofit, dan bakteri	30 isolat	24.3	58.0	85.0	100

LAKIP BB-BIOGEN TAHUN 2010

No	Sasaran	Indikator Kegiatan	Target 1 tahun	Realisasi Fisik (%)			
				Trw-1	Trw-2	Trw-3	Trw-4
		fotosintetik anoksigenik) di rumah kaca.					
		9. Mengupdate database plasma nutfah tanaman pangan meliputi data manajemen pengelolaan benih dan katalog data paspor serta data karakterisasi plasma nutfah tanaman pangan.	1 katalog	0.0	6.0	33.0	100
		10. Mengupdate database serangga pertanian yang memuat 5.500 spesies.	1 prototipe	10.0	30.0	70.0	100
		11. Mengupdate database mikroba pertanian yang memuat 500 nomor aksesori.	1 katalog	5.0	20.0	60.0	100
		Rata-rata Sasaran-1		16.7	42.9	70.9	100
2	Jumlah varietas atau galur harapan komoditas pertanian sebanyak 235 varietas/galur harapan/galur.	1. Penelitian untuk mendapatkan galur harapan sebagai kandidat varietas unggul padi yang berdaya hasil minimal sama dengan Ciherang, atau lebih tinggi (5-10)%, tahan HDB, atau tahan blas, atau toleran kekeringan.	1 galur harapan	20.0	78.5	88.5	100
		2. Penelitian untuk mendapatkan galur BC2F1 ((<i>CsNitr1-L</i> + <i>Pup1</i>) X padi Ciherang).	10 galur	21.0	34.5	76.0	100
		3. Penelitian untuk mendapatkan galur BC2F1 ((<i>CsNitr1-L</i> + <i>Pup1</i>) X padi Situbagendit).	10 galur	21.0	34.5	76.0	100
		4. Penelitian untuk mendapatkan galur kedelai M2 somaklonal hasil mutasi.	150 galur	0.0	0.0	2.0	100
		5. Penelitian untuk mendapatkan galur transgenik dari 3 varietas kedelai (Tidar, Anjasmoro dan Wilis) untuk karakter produktivitas tinggi.	30 galur	4.3	43.5	87.0	96.5
		6. Penelitian untuk mendapatkan galur jagung efisien pupuk N, umur genjah dan produksi	30 galur	0.0	0.0	50.0	100

LAKIP BB-BIOGEN TAHUN 2010

No	Sasaran	Indikator Kegiatan	Target 1 tahun	Realisasi Fisik (%)			
				Trw-1	Trw-2	Trw-3	Trw-4
		tinggi.					
		7. Penelitian untuk mendapatkan galur jagung hasil tranformasi dengan gen <i>CsNitr1-L</i> .	5 galur	20.0	41.0	75.0	90
		8. Penelitian untuk mendapatkan data molekuler masing-masing 10 galur BC2F1 hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (<i>CsNitr1-L + Pup1</i>).	1 informasi	16.0	23.5	45.5	50.0
		9. Penelitian untuk mendapatkan informasi keragaman morfologi dari 50 tanaman kedelai somaklonal M1 hasil mutasi.	1 informasi	0.0	0.0	2.0	100
		10. Penelitian untuk mendapatkan struktur embrio somatik yang sudah berkecambah pada empat varietas kedelai yaitu Wilis, Burangrang, Baluran dan kalus embriogenik pada Varietas Grobogan.	50 struktur embrio somatik	49.5	72.8	93.5	100
		11. Penelitian untuk mendapatkan tunas yang sudah berakar dari galur somaklon empat varietas kedelai (Baluran, Burangrang, Grobogan, dan Wilis).	50 tunas	0.0	0.0	46.0	100
		12. Penelitian untuk mendapatkan somaklon tanaman kedelai M1 dari biji tanaman M0 di rumah kaca.	50 somaklon	0.0	0.0	2.0	100
		13. Penelitian untuk mendapatkan transforman putatif transgenik tanaman model tembakau untuk karakter umur genjah.	50 transforman	9.0	36.0	86.0	99.0

No	Sasaran	Indikator Kegiatan	Target 1 tahun	Realisasi Fisik (%)			
				Trw-1	Trw-2	Trw-3	Trw-4
		14. Penelitian untuk mendapatkan data informasi adaptabilitas inbrida calon hibrida jagung terhadap pupuk N rendah.	125 calon hibrida	20.0	60.0	100.0	100
		15. Penelitian untuk mendapatkan benih/galur jagung inbrida.	10 inbrida	0.0	0.0	50.0	100
		16. Penelitian untuk mendapatkan metode regenerasi tanaman manggis secara <i>in-vitro</i> .	1 metode	11.0	37.0	74.0	100
		17. Penelitian untuk mendapatkan metode inisiasi transformasi pada manggis menggunakan gen <i>gus</i> .	1 metode	0.0	0.0	27.0	100
		18. Penelitian untuk mendapatkan metode regenerasi tanaman durian secara <i>in-vitro</i> .	1 metode	11.0	39.5	67.5	100
		19. Penelitian untuk mendapatkan metode inisiasi transformasi pada durian menggunakan gen <i>gus</i> .	1 metode	0.0	0.0	27.0	100
		Rata-rata Sasaran-2		10.7	26.4	56.6	96.6
3.	Jumlah peta genetik sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 3 peta genetik.	1. Penelitian untuk mendapatkan peta genetik seluruh genom (<i>whole genome</i>) kelapa sawit Tenera.	1 peta genetik	0.0	10.0	10.0	30.0
		2. Penelitian untuk mendapatkan peta genetik seluruh genom (<i>whole genome</i>) jarak pagar produktivitas tinggi.	1 peta genetik	4.0	7.0	11.0	35.0
		3. Penelitian untuk mendapatkan peta genetik alel-alel terpaut dengan karakter komponen hasil dan umur genjah padi.	1 peta genetik	7.5	22.5	35.0	56.0
		4. Penelitian untuk mendapatkan data asosiasi dengan genotipe dan fenotipe sapi yang	1 set data	5.0	15.0	10.0	31.0

No	Sasaran	Indikator Kegiatan	Target 1 tahun	Realisasi Fisik (%)			
				Trw-1	Trw-2	Trw-3	Trw-4
		melahirkan kembar.					
		Rata-rata Sasaran-3		4.1	13.6	16.5	38.0
4.	Jumlah klon gen pengendali sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 6 klon gen.	1. Penelitian untuk mendapatkan tiga klon kandidat gen yang terdiri dari satu klon gen untuk produktivitas, satu klon gen untuk toleran kekeringan, dan satu klon untuk umur genjah.	3 klon	11.3	35.0	59.0	79.0
		2. Penelitian untuk mendapatkan tiga klon fragmen amplikon berdasarkan terdiri dari dua klon berkaitan dengan sifat produktivitas tinggi, dan satu klon untuk umur genjah.	3 klon	0.0	40.0	81.0	99.0
		3. Penelitian untuk mendapatkan data kuantitatif karakter toleran kekeringan, produksi tinggi dan umur berbunga dari 200 tanaman padi transgenik penanda aktivasi sebagai bahan dasar untuk kloning gen toleran kekeringan, produktivitas tinggi dan umur genjah.	3 set data	12.5	43.75	78.8	100
		Rata-rata Sasaran-4		7.9	39.6	72.9	92.3
		Rata-rata Sasaran 2010		9.9	30.6	54.2	81.7

Pada tahun 2010 capaian pelaksanaan fisik dari sasaran dan indikator kegiatan sampai dengan triwulan ke IV sebagian besar (83,79%) telah selesai, walaupun demikian masih ada beberapa indikator kegiatan yang realisasi fisiknya baru mencapai 30-56% (Tabel 1). Pencapaian pelaksanaan fisik yang masih rendah disebabkan adanya hambatan/masalah/kendala sebagai berikut:

1. Perbedaan persepsi peneliti terhadap Penetapan Kinerja BB-Biogen tahun 2010 bahwa Penelitian untuk memperoleh informasi molekuler BC2F1 padi hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (*CsNitr1-L + Pup1*) dilakukan pada tahun 2011,

sehingga yang diperoleh hanya informasi molekuler BC1F1 padi hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (*CsNitr1-L + Pup1*). Untuk dapat memenuhi target bahwa informasi molekuler BC2F1 padi hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (*CsNitr1-L + Pup1*) diperoleh tahun 2010 maka pencapaian target tersebut mundur.

2. Pengadaan alat Genome sequencer, microarray reader, dan bahan penelitian terkait dengan alat tersebut mengalami gagal pelelangan dan dilakukan pelelangan ulang sampai diperoleh pemenangnya. Akibatnya realisasi alat dan bahan terkait menjadi mundur yang berimbas pada mundurnya capaian untuk memperoleh peta genetik kelapa sawit, jarak pagar, dan padi serta 1 set data asosiasi dengan genotipe dan fenotipe sapi yang melahirkan kembar.

A.2. Evaluasi Pencapaian Indikator Kinerja Kegiatan Utama BB-Biogen tahun 2010

Evaluasi pengukuran tingkat capaian kinerja kegiatan BB-Biogen Tahun 2010 dilakukan dengan cara membandingkan antara target indikator kinerja kegiatan dengan realisasinya.

Tabel 2. Evaluasi Pengukuran Kinerja Kegiatan BB-Biogen Tahun 2010.

No	Sasaran	Indikator Kinerja Kegiatan				
		Uraian	Satuan	Target	Realisasi	Capaian (%)
1.	Jumlah aksesi SDGP yang dikonservasi atau diiremajakan sebanyak 2.250 aksesi.	1. Benih baru hasil rejuvenasi plasma nutfah tanaman pangan (padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, sorgum, kacang-kacangan minor dan padi liar).	aksesi	1,200	1,200	100
		2. Tanaman baru hasil rejuvenasi plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial) di lapang.	aksesi	800	800	100
		3. Konservasi secara <i>in-vitro</i> plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial).	aksesi	200	210	105
		4. Koleksi patogen tanaman dari kelompok bakteri dan fungi yang direjuvenasi dan dipreservasi kembali.	aksesi	50	50	100
		5. Isolat agensia biokontrol tanaman padi yang dikarakterisasi.	isolat	5	5	100

No	Sasaran	Indikator Kinerja Kegiatan				
		Uraian	Satuan	Target	Realisasi	Capaian (%)
		6. Isolat jamur lignoselulolitik yang diidentifikasi secara molekuler.	isolat	5	5	100
		7. Isolat BFA (Biofertilizer <i>Azospirillum</i> dan <i>Azotobacter</i>) yang dikarakterisasi.	isolat	10	10	100
		8. Isolat potensial biofertilizer (<i>Azospirillum</i> sp., <i>Azotobacter</i> sp., endofitik, dan BFA) yang masing-masing teruji efektif di rumah kaca.	isolat	30	30	100
		9. Database mikroba pertanian yang memuat 500 nomor aksesori.	katalog	1	1	100
		10. Prototipe database aksesori serangga pertanian yang memuat 5.500 spesies.	prototipe	1	1	100
		11. Updating sekitar 500 aksesori pada data base plasma nutfah pertanian.	Katalog	1	1	100
Rata-rata Capaian Sasaran 1						100,5
2.	Jumlah varietas atau galur harapan komoditas pertanian sebanyak 235 varietas/galur harapan/galur.	1. Galur harapan sebagai kandidat varietas unggul padi yang berdaya hasil minimal sama dengan Ciherang, atau lebih tinggi (5-10)%, tahan HDB, atau tahan blas, atau toleran kekeringan.	galur	1	1	100
		2. Galur BC2F1 ((<i>CsNitr1-L + Pup1</i>) X padi Ciherang).	galur	10	10	100
		3. Galur BC2F1 ((<i>CsNitr1-L + Pup1</i>) X padi Situbagendit).	galur	10	10	100
		4. Galur kedelai M2 somaklon hasil mutasi.	galur	150	150	100
		5. Galur transgenik dari 3 varietas kedelai (Tidar, Anjasmoro dan Wilis) untuk karakter produktivitas tinggi.	galur	30	30	100

No	Sasaran	Indikator Kinerja Kegiatan				
		Uraian	Satuan	Target	Realisasi	Capaian (%)
		6. Pembentukan galur jagung efisien pupuk N, umur genjah dan produksi tinggi.	galur	30	30	100
		7. Galur jagung hasil transformasi dengan gen <i>CsNitr1-L</i> .	galur	5	0	0
		8. Informasi data molekuler masing-masing 10 galur BC2F1 hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (<i>CsNitr1-L</i> + <i>Pup1</i>).	informasi	1	0	0
		9. Data keragaman morfologi dari 50 tanaman kedelai somaklonal M1 hasil mutasi.	informasi	1	1	100
		10. Struktur embrio somatik yang sudah berkecambah pada empat varietas kedelai yaitu Wilis, Burangrang, Baluran dan kalus embriogenik pada Varietas Grobogan.	Struktur embrio somatik	50	50	100
		11. Tunas yang sudah berakar dari galur somaklon empat varietas kedelai (Baluran, Burangrang, Grobogan, Wilis).	Tunas	50	50	100
		12. Somaklon tanaman kedelai M1 dari biji tanaman M0 di rumah kaca.	somaklon	50	50	100
		13. Transforman putatif transgenik tanaman model tembakau untuk karakter umur genjah.	transforman	50	50	100
		14. Informasi adaptabilitas inbrida calon galur jagung terhadap pupuk N rendah.	Calon hibrida	125	125	100
		15. Perbanyak benih jagung inbrida.	inbrida	10	10	100
		16. Metode regenerasi tanaman manggis secara <i>in-vitro</i> .	Metode	1	1	100
		17. Metode inisiasi transformasi pada manggis menggunakan <i>gen gus</i> .	Metode	1	1	100
		18. Metode regenerasi tanaman durian secara <i>in-vitro</i> .	Metode	1	1	100

No	Sasaran	Indikator Kinerja Kegiatan				
		Uraian	Satuan	Target	Realisasi	Capaian (%)
		19. Metode inisiasi transformasi pada durian menggunakan <i>gen gus</i> .	Metode	1	1	100
Rata-rata Capaian Sasaran 2						89,47
3.	Jumlah peta genetik sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 3 peta genetik.	1. Peta genetik seluruh genom (<i>whole genome</i>) kelapa sawit Tenera.	peta genetik	1	0	0
		2. Peta genetik seluruh genom (<i>whole genome</i>) jarak pagar produktivitas tinggi.	peta genetik	1	0	0
		3. Peta genetik alel-alel terpaut dengan karakter komponen hasil dan umur genjah padi.	peta genetik	1	0	0
		4. Data asosiasi dengan genotipe dan fenotipe sapi yang melahirkan kembar.	set data	1	0	0
Rata-rata Capaian Sasaran 3						0
4.	Jumlah klon gen pengendali sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 6 klon gen.	1. Tiga klon kandidat gen yang terdiri dari satu klon gen untuk produktivitas, satu klon gen untuk toleran kekeringan, dan satu klon untuk umur genjah.	klon	3	3	100
		2. Tiga klon fragmen amplicon berdasarkan marka terdiri dari dua klon berkaitan dengan sifat produktivitas tinggi, dan satu klon untuk umur genjah.	klon	3	3	100
		3. Data kuantitatif karakter toleran kekeringan, produksi tinggi dan umur berbunga dari 200 tanaman padi transgenik penanda aktivasi sebagai bahan dasar untuk kloning gen toleran kekeringan, produktivitas tinggi dan umur genjah.	Set data	3	3	100
Rata-rata Capaian Sasaran 4						100
Rata-rata Capaian Seluruh Sasaran						72,48

Hasil pengukuran indikator kinerja kegiatan di BB-Biogen tahun 2010 yang capaiannya mencapai 100% sebanyak 31 indikator kinerja kegiatan, sedangkan indikator kinerja kegiatan yang belum tercapai sebanyak 6 indikator kinerja (Tabel 2).

Indikator kinerja kegiatan yang saat ini capaiannya 0% bukan berarti tidak tercapai tetapi karena terjadi hambatan dalam pelaksanaan kegiatan sehingga penyelesaian kegiatan menjadi mundur, hambatan/masalah/kendala sebagai berikut:

1. Perbedaan persepsi peneliti terhadap Penetapan Kinerja BB-Biogen tahun 2010 bahwa Penelitian untuk memperoleh informasi molekuler BC2F1 padi hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (*CsNitr1-L + Pup1*) dilakukan pada tahun 2011, sehingga yang diperoleh hanya informasi molekuler BC1F1 padi hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (*CsNitr1-L + Pup1*). Untuk dapat memenuhi target bahwa informasi molekuler BC2F1 padi hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (*CsNitr1-L + Pup1*) diperoleh tahun 2010 maka pencapaian target tersebut mundur.
2. Baru diperoleh 15 kalus tunas hijau jagung hasil tranformasi dengan gen *CsNitr1-L*, untuk dapat memenuhi target memperoleh 5 tanaman jagung hasil tranformasi dengan gen *CsNitr1-L* masih dilakukan proses aklimatisasi hingga terbentuk tanaman/galur.
3. Pengadaan alat Genome sequencer, microarray reader, dan bahan penelitian terkait dengan alat tersebut mengalami gagal pelelangan dan dilakukan pelelangan ulang sampai diperoleh pemenangnya. Akibatnya realisasi alat dan bahan terkait menjadi mundur yang berimbas pada mundurnya capaian untuk memperoleh peta genetik kelapa sawit, jarak pagar, dan padi serta 1 set data asosiasi dengan genotipe dan fenotipe sapi yang melahirkan kembar.

A.3. Evaluasi Pencapaian Indikator Kinerja Sasaran Utama BB-Biogen tahun 2010

Evaluasi pencapaian kinerja sasaran BB-Biogen Tahun 2010 dilakukan dengan cara membandingkan antara target indikator kinerja sasaran dengan realisasinya.

Tabel 3. Evaluasi pengukuran kinerja sasaran BB-Biogen tahun 2010.

No	Sasaran	Indikator Kinerja Sasaran			
		Uraian	Target	Realisasi	Capaian (%)
1.	Jumlah akses SDGP yang dikonservasi atau diiremajakan sebanyak 2.250 akses.	1. Tersedianya benih baru hasil rejuvenasi plasma nutfah tanaman pangan (padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, sorgum, kacang-kacangan minor dan padi liar) yang dapat digunakan sewaktu-waktu bila diperlukan (aksesi).	1,200	1,200	100
		2. Tersedia tanaman baru plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial) di lapang (aksesi).	800	800	100
		3. Tersedia tanaman baru plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial) yang dikonservasi secara <i>in-vitro</i> dan dapat digunakan sewaktu-waktu (aksesi).	200	210	105
		4. Terkonservasinya akses koleksi patogen (bakteri dan fungi) tanaman yang dapat digunakan sewaktu-waktu (aksesi).	50	50	100
		5. Tersedianya informasi karakter isolat agensia biokontrol tanaman padi yang dapat digunakan untuk identifikasi agensia biokontrol dari lapang (isolat).	5	5	100
		6. Tersedianya informasi isolat jamur lignoselulolitik yang diidentifikasi secara molekuler (isolat).	5	5	100

No	Sasaran	Indikator Kinerja Sasaran			
		Uraian	Target	Realisasi	Capaian (%)
		7. Tersedianya informasi karakter isolat BFA yang dapat digunakan untuk identifikasi isolat BFA dari lapang (isolat).	10	10	100
		8. Tersedianya isolat untuk pengembangan biofertilizer (isolat).	30	30	100
		9. Tersedianya informasi terkini tentang karakter 500 mikroba pertanian dalam katalog data base yang dapat diakses sewaktu-waktu (katalog).	1	1	100
		10. Tersedianya informasi terkini prototipe database serangga pertanian yang memuat 5.500 spesies yang dapat diakses sewaktu-waktu (prototipe database).	1	1	100
		11. Tersedianya katalog database plasma nutfah tanaman pangan dengan penambahan informasi baru dari 500 aksesori dapat membantu pengguna dalam menelusuri plasma nutfah dengan karakter tertentu dengan cara yang cepat (katalog).	1	1	100
		Rata-rata Capaian Sasaran 1			100,5
2.	Jumlah varietas atau galur harapan komoditas pertanian sebanyak 235 varietas/galur harapan/galur.	1. Tersedianya galur harapan sebagai kandidat varietas unggul padi yang berdaya hasil minimal sama dengan Ciherang, atau lebih tinggi (5-10)%, tahan HDB, atau tahan blas, atau toleran kekeringan untuk diusulkan sebagai varietas baru (galur).	1	1	100
		2. Tersedianya galur BC2F1 ((<i>CsNitr1-L</i> + <i>Pup1</i>) X padi Ciherang) untuk kegiatan penelitian tahun 2011 (galur).	10	10	100
		3. Tersedianya galur BC2F1 ((<i>CsNitr1-L</i> + <i>Pup1</i>) X padi Situbagendit) untuk kegiatan penelitian tahun 2011 (galur).	10	10	100

No	Sasaran	Indikator Kinerja Sasaran			
		Uraian	Target	Realisasi	Capaian (%)
		4. Tersedianya galur kedelai M2 somaklon hasil mutasi untuk kegiatan penelitian lanjutan pada tahun 2011 (galur).	150	150	100
		5. Tersedianya galur transgenik dari 3 varietas kedelai (Tidar, Anjasmoro dan Wilis) untuk karakter produktivitas tinggi yang dapat digunakan untuk penelitian lanjutan pada tahun 2011 (galur).	30	30	100
		6. Tersedianya galur jagung efisien pupuk N, umur genjah dan produksi tinggi untuk kegiatan penelitian tahun 2011 (galur).	30	30	100
		7. Tersedianya galur jagung hasil tranformasi dengan gen <i>CsNitr1-L</i> untuk kegiatan penelitian tahun 2011 (galur).	5	0	0
		8. Tersedianya informasi data molekuler masing-masing 10 galur BC2F1 hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (<i>CsNitr1-L + Pup1</i>) (informasi).	1	0	0
		9. Tersedianya informasi keragaman morfologi dari 50 tanaman kedelai somaklonal M1 hasil mutasi (informasi).	1	1	100
		10. Tersedianya struktur embrio somatik yang sudah berkecambah pada empat varietas kedelai yaitu Wilis, Burangrang, Baluran dan kalus embriogenik pada Varietas Grobogan untuk kegiatan penelitian lanjutan (struktur embrio).	50	50	100
		11. Tersedianya tunas yang sudah berakar dari galur somaklon empat varietas kedelai (Baluran, Burangrang, Grobogan, dan Wilis) untuk kegiatan penelitian lanjutan (tunas).	50	50	100

No	Sasaran	Indikator Kinerja Sasaran			
		Uraian	Target	Realisasi	Capaian (%)
		12. Tersedianya somaklon tanaman kedelai M1 dari biji tanaman M0 di rumah kaca (somaklon).	50	50	100
		13. Tersedianya transforman putatif transgenik tanaman model tembakau untuk karakter umur genjah untuk digunakan dalam studi umur genjah (transforman putatif).	50	50	100
		14. Tersedianya informasi adaptabilitas inbrida calon hibrida jagung terhadap pupuk N rendah (calon hibrida).	125	125	100
		15. Tersedianya benih jagung inbrida untuk kegiatan penelitian tahun 2011 (benih).	10	10	100
		16. Tersedianya metode regenerasi tanaman manggis secara <i>in-vitro</i> yang dapat digunakan untuk meregenerasi tanaman manggis (metode).	1	1	100
		17. Tersedianya metode inisiasi transformasi pada manggis yang dapat digunakan untuk inisiasi transforman manggis (metode).	1	1	100
		18. Tersedianya metode regenerasi tanaman durian secara <i>in-vitro</i> yang dapat digunakan untuk regenerasi tanaman durian (metode).	1	1	100
		19. Tersedianya metode inisiasi transformasi pada durian yang dapat digunakan untuk inisiasi transforman durian (metode).	1	1	100
		Rata-rata Capaian Sasaran 2			89,47
3.	Jumlah peta genetik sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 3 peta	1. Tersedianya peta genetik seluruh genom (<i>whole genome</i>) kelapa sawit Tenera yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011 (peta genetik).	1	0	0

No	Sasaran	Indikator Kinerja Sasaran			
		Uraian	Target	Realisasi	Capaian (%)
	genetik.	2. Tersedianya peta genetik seluruh genom (<i>whole genome</i>) jarak pagar produktivitas tinggi yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011 (peta genetik).	1	0	0
		3. Tersedianya peta genetik alel-alel terpaut dengan karakter komponen hasil dan umur genjah padi (peta genetik).	1	0	0
		4. Tersedianya data asosiasi dengan genotipe dan fenotipe sapi yang melahirkan kembar (set data).	1	0	0
		Rata-rata Capaian Sasaran 3			0
4.	Jumlah klon gen pengendali sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 6 klon gen.	1. Tersedianya tiga klon kandidat gen yang terdiri dari satu klon gen untuk produktivitas, satu klon gen untuk toleran kekeringan, dan satu klon untuk umur genjah (klon).	3	3	100
		2. Tersedianya tiga klon fragmen ampikon berdasarkan marka terdiri dari dua klon berkaitan dengan sifat produktivitas tinggi, dan satu klon untuk umur genjah (klon).	3	3	100
		3. Tersedianya data kuantitatif karakter toleran kekeringan, produksi tinggi dan umur berbunga dari 200 tanaman padi transgenik penanda aktivasi sebagai bahan dasar untuk kloning gen toleran kekeringan produktivitas tinggi dan umur genjah (set data).	3	3	100
		Rata-rata Capaian Sasaran 4			100
		Rata-rata Capaian Seluruh Sasaran			72,48

Hasil pengukuran indikator kinerja sasaran di BB-Biogen tahun 2010 yang capaiannya mencapai 100% sebanyak 31 indikator kinerja sasaran, sedangkan indikator kinerja kegiatan yang belum tercapai sebanyak 6 indikator sasaran (Tabel 3).

Indikator kinerja sasaran yang saat ini capaiannya 0% bukan berarti tidak tercapai tetapi karena terjadi hambatan dalam pelaksanaan kegiatan sehingga penyelesaian kegiatan menjadi mundur otomatis capaian indikator sasarannya pun demikian, hambatan tersebut antara lain:

1. Tersedianya 1 informasi molekuler BC2F1 padi hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (*CsNitr1-L + Pup1*) belum diperoleh karena pelaksanaannya mundur, walaupun demikian saat ini telah diperoleh informasi molekuler BC1F1 padi hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (*CsNitr1-L + Pup1*).
2. Tersedianya 5 tanaman jagung hasil tranformasi dengan gen *CsNitr1-L* belum diperoleh karena sedang dilakukan proses aklimatisasi terhadap 15 kalus tunas hijau jagung hasil tranformasi dengan gen *CsNitr1-L*.
3. Tersedianya data peta genetik untuk kelapa sawit Tenera, jarak pagar produktivitas tinggi, dan padi berumur genjah serta 1 set data asosiasi dengan genotipe dan fenotipe sapi yang melahirkan kembar belum diperoleh karena pengadaan alat Genome sequencer, microarray reader, dan bahan penelitian terkait dengan alat tersebut mengalami gagal pelelangan dan dilakukan pelelangan ulang sampai diperoleh pemenangnya. Akibatnya realisasi alat dan bahan terkait menjadi mundur yang berimbas pada mundurnya capaian tersebut.

B. Analisis Akuntabilitas Kinerja BB-Biogen Tahun 2010

BB-Biogen sebagai salah satu satker eselon 2 Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melaksanakan **Program penciptaan teknologi dan varietas unggul berdaya saing melalui: Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian.**

Sasaran yang harus dicapai BB-Biogen pada tahun 2010 adalah:

1. Tersedianya jumlah aksesori sumber daya genetik pertanian (SDGP) yang dikonservasi atau diiremajakan sebanyak 2.250 aksesori.
2. Tersedianya jumlah varietas atau galur harapan komoditas pertanian sebanyak 235 varietas/galur harapan/galur.
3. Tersedianya jumlah peta genetik sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 3 peta genetik.
4. Tersedianya jumlah klon gen pengendali sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 6 klon gen.

B.1. Analisis Akuntabilitas Kinerja Kegiatan BB-Biogen Tahun 2010

Analisis dan evaluasi capaian kinerja kegiatan tahun 2010 di BB-Biogen dapat dijelaskan sebagai berikut :

Sasaran 1 : Jumlah aksesori SDGP yang dikonservasi atau diiremajakan sebanyak 2.250 aksesori.

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan 11 indikator kinerja kegiatan. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja kegiatan dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Benih baru hasil rejuvenasi plasma nutfah tanaman pangan (padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, sorgum, kacang-kacangan minor dan padi liar) (aksesori).	1,200	1,200	100
2. Tanaman baru hasil rejuvenasi plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial) di lapang(aksesori).	800	800	100
3. Konservasi secara <i>in-vitro</i> plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial) (aksesori).	210	210	100
4. Koleksi patogen tanaman dari kelompok bakteri dan fungi yang direjuvenasi dan dipreservasi kembali (aksesori).	50	50	100
5. Isolat agensia biokontrol tanaman padi yang dikarakterisasi.	5	5	100
6. Isolat jamur lignoselulolitik yang diidentifikasi secara molekuler.	5	5	100
7. Isolat BFA (Biofertilizer <i>Azospirillum</i> dan <i>Azotobacter</i>) yang dikarakterisasi.	10	10	100
8. Isolat potensial biofertilizer (<i>Azospirillum</i> sp., <i>Azotobacter</i> sp., endofitik, dan BFA) yang masing-masing teruji efektif di rumah kaca.	30	30	100
9. Updating sekitar 500 aksesori pada data base plasma nutfah pertanian (katalog).	1	1	100
10. Database mikroba pertanian yang memuat 500 nomor aksesori (katalog).	1	1	100

Indikator Kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
11. Prototipe database akses serangga pertanian yang memuat 5.500 spesies (katalog).	1	1	100

Indikator kinerja kegiatan BB-Biogen yang telah ditargetkan dalam Tahun 2010 yang telah tercapai maupun yang belum tercapai dapat dilihat secara detail pada Formulir Pengukuran Kinerja Kegiatan (PKK) terlampir.

Ringkasan pencapaian sasaran 1 berdasarkan data di atas sebagai berikut:

Indikator kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Jumlah akses sumber daya genetik pertanian (SDGP) (tanaman pangan, dan mikroba) yang dikonservasi atau diremajakan.	2.250	2.260	100,44
2. Karakter mikroba potensial sebagai biokontrol, biofertilizer, dan lignoselulolitik.	-	50	
3. Database sumber daya genetik pertanian (SDGP) (tanaman pangan, mikroba dan serangga pertanian)	-	3	

Indikator kinerja kegiatan dalam mendukung pencapaian target sasaran yang telah ditetapkan untuk sasaran tersebut capaiannya sebesar 100,44%, disamping itu, diperoleh capaian lainnya yaitu

1. Karakter 50 isolat mikroba potensial sebagai biokontrol, biofertilizer, dan lignoselulolitik.
2. 3 katalog/prototipe database sumber daya genetik pertanian (SDGP) (tanaman pangan, mikroba dan serangga pertanian).

Sasaran 2 :

Jumlah varietas atau galur harapan komoditas pertanian sebanyak 235 varietas/galur harapan/ galur.

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan 19 indikator kinerja kegiatan. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja kegiatan dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Galur harapan sebagai kandidat varietas unggul padi yang berdaya hasil minimal sama dengan Ciherang, atau lebih tinggi (5-10)%, tahan HDB, atau tahan blas, atau toleran kekeringan.	1	1	100
2. Galur BC2F1 ((<i>CsNitr1-L + Pup1</i>) X padi Ciherang).	10	10	100
3. Galur BC2F1 ((<i>CsNitr1-L + Pup1</i>) X padi Situbagendit).	10	10	100
4. Galur kedelai M2 somaklon hasil mutasi.	150	150	100
5. Galur transgenik dari 3 varietas kedelai (Tidar, Anjasmoro dan Wilis) untuk karakter produktivitas tinggi.	30	30	100
6. Galur hibrida jagung efisien pupuk N, umur genjah dan produksi tinggi.	30	30	100
7. Galur jagung hasil tranformasi dengan gen <i>CsNitr1-L</i> .	5	0	0
8. Informasi data molekuler masing-masing 10 galur BC2F1 hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (<i>CsNitr1-L + Pup1</i>) (informasi).	1	0	0
9. Data keragaman morfologi dari 50 tanaman kedelai somaklonal M1 hasil mutasi (informasi).	1	1	100
10. Struktur embrio somatik yang sudah berkecambah pada empat varietas kedelai yaitu Wilis, Burangrang, Baluran dan kalus embriogenik pada Varietas Grobogan.	50	50	100
11. Tunas yang sudah berakar dari galur somaklon empat varietas kedelai (Baluran, Burangrang, Grobogan, Wilis).	50	50	100
12. Somaklon tanaman kedelai M1 dari biji tanaman M0 di rumah kaca.	50	50	100
13. Transforman putatif transgenik tanaman model tembakau untuk karakter umur genjah.	50	50	100

Indikator Kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
14. Adaptabilitas inbrida calon hibrida jagung terhadap pupuk N rendah (calon hibrida).	125	125	100
15. Perbanyak benih jagung inbrida (inbrida).	10	10	100
16. Metode regenerasi tanaman manggis secara <i>in-vitro</i> .	1	1	100
17. Metode inisiasi transformasi pada manggis menggunakan gen <i>gus</i> .	1	1	100
18. Metode regenerasi tanaman durian secara <i>in-vitro</i> .	1	1	100
19. Metode inisiasi transformasi pada durian menggunakan gen <i>gus</i> .	1	1	100

Indikator kinerja kegiatan BB-Biogen yang telah ditargetkan dalam Tahun 2010 yang telah tercapai maupun yang belum tercapai dapat dilihat secara detail pada Formulir Pengukuran Kinerja Kegiatan (PKK) terlampir.

Ringkasan pencapaian sasaran 2 berdasarkan data di atas sebagai berikut:

Indikator Kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Jumlah galur komoditas pertanian (Padi, kedelai dan jagung)	235	230	97,87
2. Galur harapan sebagai kandidat varietas unggul padi yang berdaya hasil minimal sama dengan Ciherang, atau lebih tinggi (5-10)%, tahan HDB, atau tahan blas, atau toleran kekeringan.	-	1	
3. Informasi data molekuler padi dan sifat agronomis somaklon M1 kedelai.	-	1	
4. Adaptabilitas inbrida calon hibrida jagung terhadap pupuk N rendah (calon hibrida).	-	125	
5. benih jagung inbrida (inbrida).	-	10	
6. Transforman putatif transgenik tanaman model tembakau untuk	-	50	

Indikator Kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
karakter umur genjah.			
7. Metode regenerasi secara <i>in-vitro</i> dan inisiasi transformasi menggunakan gen <i>gus</i> pada manggis dan durian.	-	4	

Indikator kinerja kegiatan dalam mendukung pencapaian target sasaran yang telah ditetapkan capaiannya sebesar 97,87%, disamping itu, diperoleh capaian lainnya yaitu berupa:

1. Satu galur harapan sebagai kandidat varietas unggul padi yang berdaya hasil minimal sama dengan Ciherang, atau lebih tinggi (5-10)%, tahan HDB, atau tahan blas, atau toleran kekeringan.
2. Satu Informasi sifat agronomis somaklon M1 kedelai.
3. Adaptabilitas 125 inbrida calon hibrida jagung terhadap pupuk N rendah.
4. Benih 10 jagung inbrida.
5. 50 transforman putatif transgenik tanaman model tembakau untuk karakter umur genjah.
6. 4 metode regenerasi secara *in-vitro* dan inisiasi transformasi menggunakan gen *gus* pada manggis dan durian.

Sasaran 3 : Jumlah peta genetik sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 3 peta genetik.

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan 4 indikator kinerja kegiatan. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja kegiatan dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Peta genetik seluruh genom (<i>whole genome</i>) kelapa sawit Tenera.	1	0	0

2. Peta genetik seluruh genom (<i>whole genome</i>) jarak pagar produktivitas tinggi.	1	0	0
3. Peta genetik alel-alel terpaut dengan karakter komponen hasil dan umur genjah padi.	1	0	0
4. Data asosiasi dengan genotipe dan fenotipe sapi yang melahirkan kembar.	1	0	0

Indikator kinerja kegiatan BB-Biogen yang telah ditargetkan dalam Tahun 2010 yang telah tercapai maupun yang belum tercapai dapat dilihat secara detail pada Formulir Pengukuran Kinerja Kegiatan (PKK) terlampir.

Ringkasan pencapaian sasaran 3 berdasarkan data di atas sebagai berikut:

Indikator kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Jumlah peta genetik sifat-sifat penting komoditas pertanian (kelapa sawit, jarak pagar, dan padi).	3	0	0.00
2. Data asosiasi dengan genotipe dan fenotipe sapi yang melahirkan kembar.	-	0	

Indikator kinerja kegiatan dalam mendukung pencapaian target sasaran yang telah ditetapkan untuk sasaran 3 capaiannya sebesar 0%, capaian tersebut bukan tidak tercapai tetapi belum tercapai karena pengadaan alat Genome sequencer, microarray reader, dan bahan penelitian terkait dengan alat tersebut mengalami gagal pelelangan dan dilakukan pelelangan ulang sampai diperoleh pemenangnya. Akibatnya realisasi alat dan bahan terkait menjadi mundur yang berimbas pada mundurnya capaian sasaran 3.

Sasaran 4 :

Jumlah klon gen pengendali sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 6 klon gen.

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan 3 indikator kinerja kegiatan. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja kegiatan dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Tiga klon kandidat gen yang terdiri dari 1 klon gen untuk toleran kekeringan, 1 klon gen untuk produktivitas, dan 1 klon gen untuk umur genjah (klon gen).	3	3	100
2. Tiga klon fragmen amplikon berdasarkan marka yang terdiri dari 2 klon berkaitan dengan sifat produktivitas tinggi dan satu klon untuk umur genjah (klon gen).	3	3	100
3. Data kuantitatif karakter toleran kekeringan, produksi tinggi dan umur berbunga dari 200 tanaman padi transgenik penanda aktivasi sebagai bahan dasar untuk kloning gen toleran kekeringan, produktivitas tinggi dan umur genjah (set data).	3	3	100

Indikator kinerja kegiatan BB-Biogen yang telah ditargetkan dalam Tahun 2010 yang telah tercapai maupun yang belum tercapai dapat dilihat secara detail pada Formulir Pengukuran Kinerja Kegiatan (PKK) terlampir.

Ringkasan pencapaian sasaran 4 berdasarkan data di atas sebagai berikut:

Indikator Kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Jumlah klon gen pengendali sifat-sifat penting komoditas pertanian (padi: umur genjah, toleran kekeringan, dan produktivitas tinggi).	6	6	100
2. Data karakter toleran kekeringan, produksi tinggi dan umur berbunga dari 200 tanaman padi transgenik.	-	3	

Indikator kinerja kegiatan dalam mendukung pencapaian target sasaran yang telah ditetapkan untuk sasaran 4 capaiannya sebesar 100%, disamping itu, diperoleh capaian lainnya yaitu berupa: 3 set data karakter toleran kekeringan, produksi tinggi dan umur berbunga dari 200 tanaman padi transgenik.

B.2. Analisis Akuntabilitas Kinerja Sasaran BB-Biogen Tahun 2010

Analisis dan evaluasi capaian kinerja kegiatan tahun 2010 di BB-Biogen dapat dijelaskan sebagai berikut :

Sasaran 1 :	Jumlah aksesi SDGP yang dikonservasi atau diremajakan sebanyak 2.250 aksesi.
--------------------	--

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan 11 indikator kinerja sasaran. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja sasaran dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Sasaran	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Tersedianya benih baru hasil rejuvenasi aksesi plasma nutfah tanaman pangan (padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, sorgum, kacang-kacangan minor dan padi liar) yang dapat digunakan sewaktu-waktu bila diperlukan (aksesi).	1,200	1,200	100
2. Tersedia tanaman baru aksesi plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial) di lapang (aksesi).	800	800	100
3. Tersedia tanaman baru aksesi plasma nutfah ubi-ubian (ubikayu, ubijalar, dan ubi-ubian potensial) yang dikonservasi secara <i>in-vitro</i> dan dapat digunakan sewaktu-waktu (aksesi).	200	210	100
4. Terkonservasinya aksesi koleksi patogen (bakteri dan fungi) tanaman yang dapat digunakan sewaktu-waktu (aksesi).	50	50	100
5. Tersedianya informasi karakter isolate agensia biokontrol tanaman padi yang dapat digunakan untuk identifikasi agensia biokontrol dari lapang (isolat).	5	5	100
6. Tersedianya informasi isolat jamur lignoselulolitik yang diidentifikasi secara	5	5	100

Indikator Sasaran	Target	Realisasi	Capaian (%)
molekuler (isolat).			
7. Tersedianya informasi karakter isolat BFA yang dapat digunakan untuk identifikasi isolat BFA dari lapang (isolat).	10	10	100
8. Tersedianya isolat untuk pengembangan biofertilizer (isolat).	30	30	100
9. Tersedianya katalog database plasma nutfah tanaman pangan dengan penambahan informasi baru dari 500 aksesori dapat membantu pengguna dalam menelusuri plasma nutfah dengan karakter tertentu dengan cara yang cepat (katalog).	1	1	100
10. Tersedianya informasi terkini tentang karakter 500 mikroba pertanian dalam katalog data base yang dapat diakses sewaktu-waktu (katalog).	1	1	100
11. Tersedianya informasi terkini prototype database serangga pertanian yang memuat 5.500 spesies yang dapat diakses sewaktu-waktu (prototipe database).	1	1	100

Indikator kinerja kegiatan BB-Biogen yang telah ditargetkan dalam Tahun 2010 yang telah tercapai maupun yang belum tercapai dapat dilihat secara detail pada Formulir Pengukuran Pencapaian Sasaran (PPS) terlampir.

Ringkasan pencapaian sasaran 1 berdasarkan data di atas sebagai berikut:

Indikator Kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Tersedianya jumlah aksesori/isolat sumber daya genetik pertanian (SDGP) (tanaman pangan, dan mikroba) yang dikonservasi atau diremajakan.	2.250	2.260	100,44
2. Tersedianya karakter mikroba potensial sebagai biokontrol, biofertilizer, dan lignoselulolitik.	-	50	
3. Tersedianya database sumber daya genetik pertanian (SDGP) (tanaman pangan, mikroba dan serangga pertanian)	-	3	

Indikator kinerja sasaran dalam mendukung pencapaian target sasaran yang telah ditetapkan, capaiannya sebesar 100,44%. Disamping itu, diperoleh capaian lainnya yaitu

1. Tersedianya karakter 50 isolat mikroba potensian sebagai biokontrol, biofertilizer, dan lignoselulolitik.
2. Tersedianya 3 katalog/prototipe database sumber daya genetik pertanian (SDGP) (tanaman pangan, mikroba dan serangga pertanian).

Sasaran 2 :

Jumlah varietas atau galur harapan komoditas pertanian sebanyak 235 varietas/galur harapan/ galur.

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan 19 indikator kinerja sasaran. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja sasaran dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Sasaran	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Tersedianya galur harapan sebagai kandidat varietas unggul padi yang berdaya hasil minimal sama dengan Ciherang, atau lebih tinggi (5-10)%, tahan HDB, atau tahan blas, atau toleran kekeringan untuk diusulkan sebagai varietas baru (galur).	1	1	100
2. Tersedianya galur BC2F1 ((<i>CsNitr1-L</i> + <i>Pup1</i>) X padi Ciherang) untuk kegiatan penelitian tahun 2011 (galur).	10	10	100
3. Tersedianya galur BC2F1 ((<i>CsNitr1-L</i> + <i>Pup1</i>) X padi Situbagendit) untuk kegiatan penelitian tahun 2011 (galur).	10	10	100
4. Tersedianya galur kedelai M2 somaklon hasil mutasi untuk kegiatan penelitian lanjutan pada tahun 2011 (galur).	150	150	100
5. Tersedianya galur transgenik dari 3 varietas kedelai (Tidar, Anjasmoro dan Wilis) untuk karakter produktivitas tinggi yang dapat digunakan untuk penelitian lanjutan pada tahun 2011 (galur).	30	30	100
6. Tersedianya galur hibrida jagung efisien pupuk N, umur genjah dan produksi tinggi untuk kegiatan penelitian tahun 2011 (galur).	30	30	100

Indikator Sasaran	Target	Realisasi	Capaian (%)
7. Tersedianya galur jagung hasil tranformasi dengan gen <i>CsNitr1-L</i> untuk kegiatan penelitian tahun 2011 (galur).	5	0	0
8. Tersedianya informasi data molekuler masing-masing 10 galur BC2F1 hasil persilangan dengan Ciherang dan Situbagendit positif mengandung gen (<i>CsNitr1-L + Pup1</i>) (informasi).	1	0	0
9. Tersedianya informasi keragaman morfologi dari 50 tanaman kedelai somaklonal M1 hasil mutasi (informasi).	1	1	100
10. Tersedianya struktur embrio somatik yang sudah berkecambah pada empat varietas kedelai yaitu Wilis, Burangrang, Baluran dan kalus embriogenik pada Varietas Grobogan untuk kegiatan penelitian lanjutan (struktur embrio).	50	50	100
11. Tersedianya tunas yang sudah berakar dari galur somaklon empat varietas kedelai (Baluran, Burangrang, Grobogan, dan Wilis) untuk kegiatan penelitian lanjutan (tunas).	50	50	100
12. Tersedianya somaklon tanaman kedelai M1 dari biji tanaman M0 di rumah kaca (somaklon).	50	50	100
13. Tersedianya inbrida calon hibrida jagung yang beradaptasi terhadap pupuk N rendah (calon hibrida).	125	125	100
14. Tersedianya transforman putatif transgenik tanaman model tembakau untuk karakter umur genjah untuk digunakan dalam studi umur genjah (transforman).	50	50	100
15. Tersedianya benih jagung inbrida untuk kegiatan penelitian tahun 2011 (benih).	10	10	100
16. Tersedianya metode regenerasi tanaman manggis secara <i>in-vitro</i> yang dapat digunakan untuk meregenerasi tanaman manggis (metode).	1	1	100
17. Tersedianya metode inisiasi transformasi pada manggis yang dapat digunakan untuk inisiasi transforman manggis (metode).	1	1	100
18. Tersedianya metode regenerasi tanaman durian secara <i>in-vitro</i> yang dapat	1	1	100

Indikator Sasaran	Target	Realisasi	Capaian (%)
digunakan untuk regenerasi tanaman durian (metode).			
19. Tersedianya metode inisiasi transformasi pada durian yang dapat digunakan untuk inisiasi transformasi durian (metode).	1	1	100

Indikator kinerja sasaran BB-Biogen yang telah ditargetkan dalam Tahun 2010 yang telah tercapai maupun yang belum tercapai dapat dilihat secara detail pada Formulir Pengukuran Pencapaian Sasaran (PPS) terlampir.

Ringkasan pencapaian sasaran 2 berdasarkan data di atas sebagai berikut:

Indikator Sasaran	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Tersedianya jumlah galur komoditas pertanian (Padi, kedelai dan jagung)	235	230	97,87
2. Tersedianya galur harapan sebagai kandidat varietas unggul padi yang berdaya hasil minimal sama dengan Ciherang, atau lebih tinggi (5-10)%, tahan HDB, atau tahan blas, atau toleran kekeringan.	-	1	
3. Tersedianya informasi data molekuler padi dan sifat agronomis somaklon M1 kedelai.	-	1	
4. Tersedianya informasi adaptabilitas inbrida calon hibrida jagung terhadap pupuk N rendah (calon hibrida).	-	125	
5. Tersedianya benih jagung inbrida (inbrida).	-	10	
6. Tersedianya transformasi putatif transgenik tanaman model tembakau untuk karakter umur genjah.	-	50	
7. Tersedianya metode regenerasi secara <i>in-vitro</i> dan inisiasi transformasi menggunakan gen gus pada manggis dan durian.	-	4	

Indikator kinerja sasaran dalam mendukung pencapaian target sasaran yang telah ditetapkan, capaiannya sebesar 97,87%. Disamping itu, diperoleh capaian sasaran lainnya yaitu berupa:

1. Tersedianya 1 galur harapan sebagai kandidat varietas unggul padi yang berdaya hasil minimal sama dengan Ciherang, atau lebih tinggi (5-10)%, tahan HDB, atau tahan blas, atau toleran kekeringan.
2. Tersedianya satu Informasi sifat agronomis somaklon M1 kedelai.
3. Tersedianya informasi adaptabilitas 125 inbrida calon hibrida jagung terhadap pupuk N rendah.
4. Tersedianya benih 10 jagung inbrida.
5. Tersedianya 50 transforman putatif transgenik tanaman model tembakau untuk karakter umur genjah.
6. Tersedianya 4 metode regenerasi secara *in-vitro* dan inisiasi transformasi menggunakan gen *gus* pada manggis dan durian.

Sasaran 3 :

Jumlah peta genetik sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 3 peta genetik.

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan 4 indikator kinerja sasaran. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja sasaran dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Sasaran	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Tersedianya peta genetik seluruh genom (<i>whole genome</i>) kelapa sawit Tenera yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011 (peta genetik).	1	0	0
2. Tersedianya peta genetik seluruh genom (<i>whole genome</i>) jarak pagar produktivitas tinggi yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011 (peta genetik).	1	0	0
3. Tersedianya peta genetik alel-alel terpaut dengan karakter komponen hasil dan umur genjah padi (peta genetik).	1	0	0
4. Tersedianya data asosiasi genotipe dan fenotipe sapi dengan melahirkan kembar yang dapat digunakan untuk penelitian tahun 2011 (set data).	1	0	0

Indikator kinerja sasaran BB-Biogen yang telah ditargetkan dalam Tahun 2010 yang telah tercapai maupun yang belum tercapai dapat dilihat secara detail pada Formulir Pengukuran Pencapaian Sasaran (PPS) terlampir.

Ringkasan pencapaian sasaran 3 berdasarkan data di atas sebagai berikut:

Indikator Sasaran	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Tersedianya jumlah peta genetik sifat-sifat penting komoditas pertanian (kelapa sawit, jarak pagar, dan padi).	3	0	0.00
2. Tersedianya data asosiasi dengan genotipe dan fenotipe sapi yang melahirkan kembar.	-	0	

Indikator kinerja sasaran dalam mendukung pencapaian target sasaran yang telah ditetapkan untuk sasaran 3 capaiannya sebesar 0%, capaian tersebut bukan tidak tercapai tetapi belum tercapai karena pengadaan alat Genome sequencer, microarray reader, dan bahan penelitian terkait dengan alat tersebut mengalami gagal pelelangan dan dilakukan pelelangan ulang sampai diperoleh pemenangnya. Akibatnya realisasi alat dan bahan terkait menjadi mundur yang berimbas pada mundurnya capaian sasaran 3.

Sasaran 4 : Jumlah klon gen pengendali sifat-sifat penting komoditas pertanian sebanyak 6 klon gen.

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan 3 indikator kinerja sasaran. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja sasaran dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Sasaran	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Tersedianya 3 klon kandidat gen yang terdiri dari 1 klon gen untuk toleran kekeringan, 1 klon gen untuk produktivitas, dan 1 klon gen untuk umur genjah untuk digunakan pada penelitian tahun 2011 (klon).	3	3	100
2. Tersedianya 3 klon fragmen amplikon berdasarkan marka yang terdiri dari 2 klon berkaitan dengan sifat produktivitas tinggi dan satu klon untuk umur	3	3	100

Indikator Sasaran	Target	Realisasi	Capaian (%)
genjah untuk digunakan pada penelitian tahun 2011 (klon).			
3. Tersedianya data kuantitatif karakter toleran kekeringan, produksi tinggi dan umur berbunga dari 200 tanaman padi transgenik penanda aktivasi sebagai bahan dasar untuk kloning gen toleran kekeringan produktivitas tinggi dan umur genjah (set data).	3	3	100

Indikator kinerja sasaran BB-Biogen yang telah ditargetkan dalam Tahun 2010 yang telah tercapai maupun yang belum tercapai dapat dilihat secara detail pada Formulir Pengukuran Pencapaian Sasaran (PPS) terlampir.

Ringkasan pencapaian sasaran 4 berdasarkan data di atas sebagai berikut:

Indikator kegiatan	Target	Realisasi	Capaian (%)
1. Tersedianya jumlah klon gen pengendali sifat-sifat penting komoditas pertanian (padi: umur genjah, toleran kekeringan, dan produktivitas tinggi).	6	6	100
2. Tersedianya data karakter toleran kekeringan, produksi tinggi dan umur berbunga dari 200 tanaman padi transgenik.	-	3	

Indikator kinerja sasaran dalam mendukung pencapaian target sasaran yang telah ditetapkan untuk sasaran 4 capaiannya sebesar 100%, disamping itu, diperoleh capaian lainnya yaitu berupa: Tersedianya 3 set data karakter toleran kekeringan, produksi tinggi dan umur berbunga dari 200 tanaman padi transgenik.