LAPORAN AKUNTABILITAS KINERJA INSTANSI PEMERINTAH

BALAI PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI DAN PENYEGAR

Tahun Anggaran 2015

BALAI PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI DAN PENYEGAR
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2015

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

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami sampaikan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayahnya, Laporan Kinerja Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar TA. 2015 dapat disusun dengan baik. Laporan Kinerja ini merupakan laporan akuntabilitas dan kinerja Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar dalam melaksanakan tugas dan fungsinya selama satu tahun. Pada laporan ini disajikan akuntabilitas kinerja, berupa pengukuran dan analisis capaian kinerja serta akuntabilitas keuangan.

Kami menyampaikan penghargaan yang tidak terhingga kepada seluruh karyawan/karyawati Balittri atas dedikasi dan kerja kerasnya sehingga kinerja Balittri pada tahun 2015 sangat baik dan mengalami peningkatan yang sangat signifikan dari tahun-tahun sebelumnya. Kami juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berperan dalam pencapaian kinerja Balittri.

Sukabumi, Januari 2016
Kepala Balai,

Prof (R). Dr. Ir. Risfaheri, M.Si

DAFTAR ISI

Halaman

Kata Pengantar i

Daftar Isi ii

Daftar Tabel iii

Daftar Gambar iv

Daftar Lampiran vi

Ikhtisar Eksekutif vii

Bab I. Pendahuluan 1

Bab II. Perencanaan dan Perjanjian Kinerja 6

2.1. Perencanaan Strategis 6

2.2. Perencanaan Kinerja 7

2.3. Penetapan Kinerja 8

Bab III. Akuntabilitas Kinerja 11

3.1. Pengukuran Capaian Kinerja 11

3.2. Analisis Capaian Kinerja 15

3.3. Akuntabilitas Keuangan 29

Bab IV. Penutup 32

Lampiran 33

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Keragaan Anggaran Balittri TA 2011-2015 (dalam juta rupiah) 4
2. Indikator Kinerja Utama Balittri TA 2011-2015 8
3. Capaian Indikator Kinerja Utama Balittri TA 2015 11
4. Pagu dan Realisasi Anggaran Balittri TA 2015 Berdasarkan Sasaran 29

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Sumberdaya manusia berdasarkan jabatan fungsional 2
2. Sumberdaya manusia berdasarkan tingkat pendidikan 3
3. Target dan realisasi varietas unggul tanaman industri dan penyegar, 2011 – 2015 12
4. Target dan realisasi teknologi budidaya tanaman industri dan penyegar, 2011 – 2015..... 13
5. Target dan Realisasi Produk Olahan Tanaman Industri dan Penyegar, 2010 – 2015 14
6. Target dan Realisasi Plasma Nutfah Tanaman Industri dan Penyegar 2011-2015 14
7. Penampilan Varietas Unggul Kopi LIM 1 16
8. Penampilan Varietas Unggul Kopi LIM 2 17
9. Teknologi aplikasi bahan organik dengan pelarut P dan K pada kopi robusta 18
10. Proses fermentasi kering biji kakao 19
11. Pengemasan entres kopi robusta 19
12. Proses pembuatan formula biofungisida berbahan aktif *Trichoderma* 20
13. Cara aplikasi formula biofungisida pada bibit dan pohon karet 21
14. Produksi benih kakao 22
15. Entres karet 22
16. Entres Kopi Robusta 23
17. Koleksi baru kopi Liberoid 23

Halaman

18. Koleksi baru kakao 24
19. Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar serta Sertifikat Akreditasi 25
20. Sirkuler Inovasi Tanaman Industri dan Penyegar 25
21. Media Komununikasi Perkebunan 26
22. Realisasi anggaran per jenis belanja TA. 2015 30
23. Pagu dan realisasi anggaran, 2010-2015 31

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Struktur Organisasi Balittri 34
2. Rencana Strategis tahun 2015-2019 35
3. Perjanjian Kinerja Tahun 2015, Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar 36
4. Perjanjian Kinerja Tahun 2015 (Lampiran), Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar..... 37
5. Pengukuran Kinerja Tahun 2015, Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar 38
6. Realisasi Keuangan per Jenis Belanja TA. 2015, Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar..... 39
7. Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak, Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar, Tahun Anggaran 2015..... 40

IKHTISAR EKSEKUTIF

Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar (Balittri) merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) eselon III di bawah Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (Puslitbangbun) yang merupakan Unit Kerja (UK) eselon II, dan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Badan Litbang Pertanian) yang merupakan UK eselon I, Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Visi Balittri adalah **"Menjadi balai penelitian berkelas dunia yang menghasilkan inovasi teknologi unggul tanaman industri dan penyegar untuk mewujudkan perkebunan modern berbasis sumber daya lokal"**, yang merupakan perwujudan dan mempunyai koherensi yang kuat dengan visi Puslitbang Perkebunan dan Badan Litbang Pertanian, guna mendukung perwujudan target sukses Kementerian Pertanian. Indikator kinerja utama (IKU) Balittri 2015-2019 adalah : (1) tersedianya varietas unggul tanaman industri dan penyegar; (2) tersedianya inovasi teknologi budidaya tanaman industri dan penyegar; (3) tersedianya formula/teknologi peningkatan nilai tambah tanaman industri dan penyegar, (4) tersedianya benih sumber tanaman industri dan penyegar; dan (5) tersedianya plasma nutfah tanaman industri dan penyegar yang terkonservasi dan terkarakterisasi.

Pada Tahun Anggaran 2015, pencapaian IKU Balittri, terutama dalam penciptaan teknologi telah dapat mendukung pencapaian IKU Puslitbang Perkebunan dan Badan Litbang Pertanian. Kinerja utama pada umumnya sudah mencapai target **(rata-rata 112,3%)** dan kinerja keuangannya mencapai **99,86%**. Atas dasar kedua indikator tersebut, maka kinerja Balittri TA 2015 dapat dinilai **"efektif dan efisien"**, dengan indeks efisiensinya sebesar 1,12%. Terjadinya reorganisasi dari Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri menjadi Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar yang diikuti oleh perubahan mandate, tahun 2015 menjadi tahun awal keberhasilan Balittri dalam melepas varietas unggul dengan ditetapkan kopi liberoid LIM 1 dan LIM 2 menjadi varietas unggul. Keberhasilan pencapaian kinerja output tidak terlepas dari peran sumberdaya manusia (baik fungsional maupun non fungsional) dengan komitmen yang tinggi, perencanaan yang akurat, pelaksanaan monitoring dan evaluasi serta sistem pengendalian intern (SPI) yang rutin dan intensif, serta ketersediaan sarana/prasarana dan pengelolaan keuangan yang baik.

Dalam upaya meningkatkan kinerja Balittri di masa datang, maka diperlukan beberapa strategi di bidang perencanaan dan alokasi anggaran yang lebih fokus pada pencapaian sasaran penciptaan inovasi teknologi dan varietas/klon unggul berdaya saing, guna mendukung salah satu target sukses Kementerian Pertanian melalui Puslitbang Perkebunan dan Badan Litbang Pertanian. Peningkatan kompetensi dan komitmen sumberdaya manusia (fungsional maupun non fungsional) serta pemanfaatan sumberdaya sarana/prasarana dan dana yang tersedia secara optimal akan menjadi salah satu kunci sukses Balittri di masa datang.

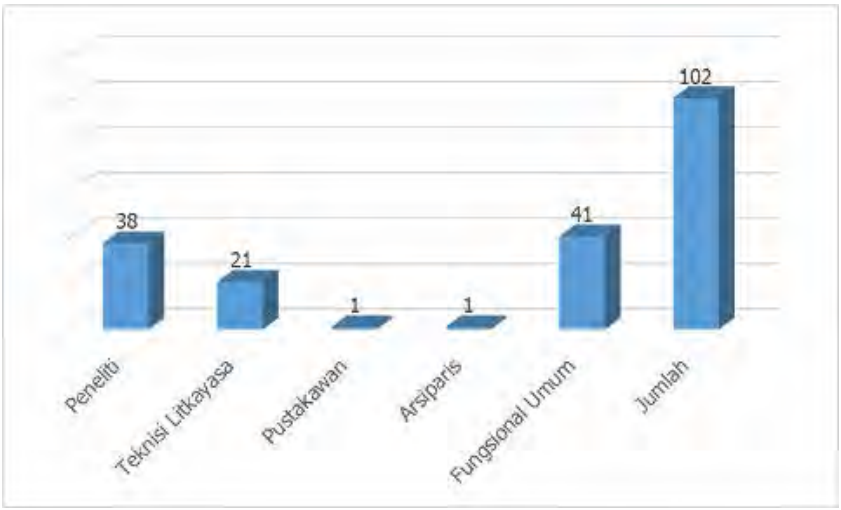
BAB I
PENDAHULUAN

Sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 65/Permentan/OT.140/10/2011, tanggal 12 Oktober 2011, tugas Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar (Balittri) adalah melaksanakan penelitian tanaman industri dan penyegar. Dalam melaksanakan tugas tersebut, Balittri menyelenggarakan fungsi sebagai berikut :

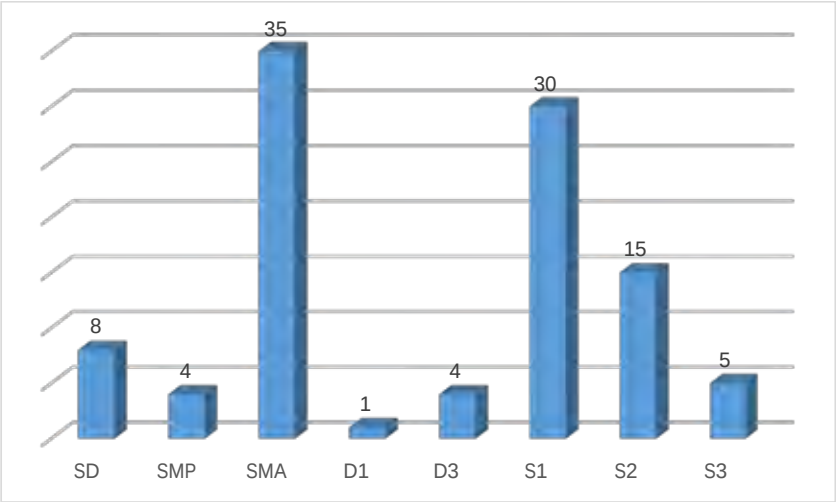
a. Pelaksanaan penelitian genetika, pemuliaan, perbenihan dan pemanfaatan plasma nutfah tanaman industri dan penyegar;
b. Pelaksanaan penelitian morfologi, ekofisiologi, entomologi dan fitopatologi tanaman industri dan penyegar;
c. Pelaksanaan penelitian komponen teknologi sistem dan usaha agribisnis tanaman industri dan penyegar;
d. Pelaksanaan penelitian penanganan hasil tanaman industri dan penyegar;
e. Pemberian pelayanan teknis penelitian tanaman industri dan penyegar;
f. Penyiapan kerja sama, informasi, dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian tanaman industri dan penyegar;
g. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga.

Balittri adalah merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) eselon III di bawah Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (Puslitbangbun) yang merupakan Unit Kerja (UK) eselon II, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Badan Litbang Pertanian) yang merupakan eselon I, dan Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Susunan organisasi Balittri terdiri dari : (a) Kepala Balai, (b) Subbag Tata Usaha, (c) Seksi Pelayanan Teknis dan Jasa Penelitian, dan (d) Kelompok Jabatan Fungsional (Lampiran 1). **Subbagian Tata Usaha**, mempunyai tugas melakukan urusan kepegawaian, keuangan, perlengkapan, surat-menyurat, dan kearsipan serta rumah tangga. **Seksi Pelayanan Teknis dan Jasa Penelitian**, mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan rencana, program, anggaran, pemantauan evaluasi dan laporan serta pelayanan sarana penelitian, penyiapan bahan kerja sama, informasi dan dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian. Sedangkan **Kelompok Jabatan Fungsional** mempunyai tugas sesuai dengan empat fungsi Balittri (fungsi a s/d d) seperti yang telah dikemukakan di atas.

Sumberdaya Manusia. Untuk menjalankan tugas pokok dan fungsinya, Balittri perlu didukung dengan Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal dan berkarakter dengan persyaratan kompetensi tertentu. Kompetensi merupakan persyaratan mutlak bagi SDM Badan Litbang Pertanian untuk menjamin terselenggaranya kegiatan penelitian dan pengembangan yang berkualitas. Balittri memberikan prioritas tinggi terhadap peningkatan kualitas SDM dalam upaya menjamin tersedianya tenaga handal dalam melaksanakan program penelitian pertanian. Pada tahun 2015, Balittri memiliki jumlah pegawai sebanyak 102 orang yang terdiri dari 38 orang tenaga peneliti, 21 orang teknisi litkayasa, 1 orang arsiparis, 1 orang pustakawan dan 41 orang fungsional umum/struktural (Gambar 1). Ditinjau dari sisi pendidikan, 5 orang doktor (S3), 15 orang magister (S2); 30 orang bergelar sarjana; 5 orang diploma; 35 orang SLTA; 4 orang SLTP dan 8 orang SD (Gambar 2). Dari jumlah tersebut sebanyak 1 orang sedang melaksanakan tugas belajar S3, 4 orang tugas belajar S2, 1 orang tugas belajar S1, 1 orang ijin belajar S3 dan 1 orang ijin belajar S1.



Gambar 1. Sumberdaya manusia berdasarkan jabatan fungsional



Gambar 2. Sumberdaya manusia berdasarkan tingkat pendidikan

Sumberdaya Sarana dan Prasarana. Dalam rangka mendukung pelaksanaan tugas dan fungsinya, Balittri perlu didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai. Sarana yang digunakan untuk melaksanakan tugas dan fungsinya sebagai lembaga penelitian adalah Kebun Percobaan dan Laboratorium.

Laboratorium. Balittri mengelola 3 laboratorium yaitu, laboratorium pemuliaan dan kultur jaringan, laboratorium proteksi tanaman dan laboratorium ekofisiologi. Laboratorium tersebut digunakan untuk berbagai kegiatan penelitian dan pengujian, serta belum akreditasi. Sejak tahun 2014, setelah dilakukan pengembangan laboratorium melalui kegiatan *Sustainable Management of Agricultural Research and Technology Dissemination* (SMARTD) termasuk penambahan *glasshouse* sebanyak 4 unit, *screenhouse* sebanyak 2 unit dan *glasshouse* dengan *temperature and humidity control* sebanyak 1 unit, laboratorium-laboratorium tersebut dikelola secara terintegrasi dalam Laboratorium Terpadu Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar.

Kebun Percobaan. Kebun percobaan lingkup Balittri tersebar di 3 lokasi dengan luas total 195,3 Ha. Kebun percobaan lingkup Balittri adalah KP. Pakuwon di Sukabumi seluas 159,6 ha dan KP. Cahaya Negeri di Lampung Utara

seluas 30 ha untuk mendukung kegiatan penelitian dan diseminasi kopi robusta, kakao dan karet, serta KP. Gunung Putri di Cianjur-Jawa Barat seluas 6,7 ha untuk mendukung kegiatan penelitian dan diseminasi kopi arabika dan teh.

Sumber Daya Keuangan. Anggaran pembangunan Badan Litbang Pertanian terus meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini menunjukkan adanya dukungan positif pemerintah terhadap kegiatan litbang yang dituntut untuk menghasilkan inovasi teknologi yang lebih berorientasi pasar dan berdaya saing. Namun demikian, masih diperlukan dukungan pendanaan yang lebih besar untuk peningkatan hasil penelitian berupa inovasi teknologi dan varietas unggul berdaya saing yang bersifat untuk kepentingan petani. Perkembangan penganggaran Balittri lima tahun terakhir seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Keragaan Anggaran Balittri TA 2011 – 2015 (dalam juta rupiah)

Tahun Anggaran	Jenis Belanja			Total
	Pegawai	Barang	Modal	
2011	5.624	3.747	673	10.004
2012	6.491	5.298	1.238	13.028
2013	6.407	6.677	4.475	17.560
2014	6.576	6.244	696	13.517
2015	7.541	7.349	1.008	15.898

Tata Kelola. Implementasi reformasi perencanaan dan penganggaran sebagai manifestasi Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (SPPN) dan Undang-Undang Nomor 17 tahun 2003 tentang Keuangan Negara mengisyaratkan bahwa penyusunan strategi pembangunan mempertimbangkan kerangka pendanaan yang menjamin konsistensi antara perencanaan, penganggaran, dan pelaksanaan. Penyusunan kebijakan, rencana program dan kegiatan harus mengedepankan semangat yang berpijak pada sistem perencanaan dan penganggaran yang terintegrasi perspektif jangka menengah dan berbasis kinerja yang mencakup 3 (tiga) aspek berupa *unified budgeting*, *performance based budgeting*, dan *medium term expenditure frame work*.

Untuk menjamin tercapainya *good governance* di Balittri, pelaksanaan program dan anggaran dikawal dengan penerapan Sistem Pengendalian Intern

(SPI). Langkah-langkah operasional penerapan SPI, yaitu: (1) Pembentukan Satuan Pelaksana (Satlak); (2) Penyusunan petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis pelaksanaan SPI; (3) Pelaksanaan penilaian pelaksanaan SPI; dan (4) Penyusunan laporan pelaksanaan SPI.

BAB II
PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA

2.1. Perencanaan Strategis

Untuk mewujudkan tujuan dan sasaran Balittri 2015 -2019, maka telah disusun Rencana Strategis (Renstra) Balittri 2015-2019 yang selaras dengan Renstra Puslitbangbun dan Badan Litbang Pertanian 2015-2019. Dalam Renstra tersebut, Balittri menetapkan visi bahwa pada tahun 2015 : **"Menjadi balai penelitian berkelas dunia yang menghasilkan inovasi teknologi untuk mewujudkan pertanian-bioindustri berkelanjutan berbasis tanaman industri dan penyegar"**. Untuk mencapai visi tersebut, maka misi Balittri adalah : (a) menghasilkan inovasi teknologi unggulan tanaman industri dan penyegar, (b) meningkatkan kualitas dan optimalisasi sumberdaya penelitian tanaman industri dan penyegar, dan (c) mengembangkan dan meningkatkan jaringan kerja sama iptek di tingkat nasional dan internasional.

Tujuan dan sasaran yang akan dicapai Balittri periode tahun 2015-2019 adalah mendukung pemenuhan kebutuhan benih unggul, teknologi budidaya dan peningkatan nilai tambah tanaman industri dan penyegar, yang sasarannya adalah tersedianya : (a) jumlah varietas unggul, (b) jumlah teknologi budidaya, (c) jumlah produk olahan dan atau teknologi peningkatan nilai tambah (diversifikasi), dan (d) jumlah benih sumber.

Sedangkan Indikator Kinerja Utama (IKU) Balittri 2015-2019 terkait dengan program penelitian yang meliputi kegiatan perakitan varietas, perakitan teknologi budidaya, perakitan teknologi produk olahan, produksi benih sumber, serta pelestarian plasma nutfah adalah sebagai berikut (Tabel 2) :

1. Tersedianya varietas unggul (jumlah varietas unggul tanaman industri dan penyegar yang dihasilkan).
2. Tersedianya teknologi (jumlah teknologi budidaya tanaman industri dan penyegar yang dihasilkan).
3. Tersedianya formula/teknologi (jumlah produk olahan/teknologi peningkatan nilai tambah tanaman industri dan penyegar).
4. Tersedianya benih sumber (jumlah benih sumber tanaman industri dan penyegar yang dihasilkan).
5. Tersedianya aksesi plasma nutfah (jumlah aksesi SDG tanaman industri dan penyegar yang terkonservasi dan terkarakterisasi).

2.2. Perencanaan Kinerja

Perencanaan kinerja tahun 2015 dituangkan dalam sasaran kinerja tahun 2015 yang merupakan penjabaran dari Indikator Kinerja Utama/Sasaran yang telah tercantum dalam Renstra 2015-2019 adalah sebagai berikut :

1. Tersedianya varietas unggul tanaman industri dan penyegar, dengan target sebanyak **1 (satu)** varietas.
2. Tersedianya inovasi teknologi budidaya, dengan target jumlah teknologi yang dihasilkan sebanyak **3 (tiga)** teknologi.
3. Tersedianya produk olahan tanaman industri dan penyegar yang dihasilkan sebanyak **1 (satu)** formula.
4. Tersedianya sumberdaya genetik dengan target jumlah plasma nutfah sebanyak **595 (lima ratus sembilan puluh lima)** aksesi.
5. Tersedianya benih sumber dengan target sebanyak : **100.000 (seratus ribu)** entres kopi dan karet, dan **20.000 (dua puluh ribu)** batang benih kakao.
6. Terselenggaranya diseminasi dengan target jumlah jurnal/publikasi sebanyak **4 (empat)** jenis terbitan.

Tabel 2. Indikator Kinerja Utama Balittri TA 2011-2015

Kegiatan	Sub Kegiatan	Indikator Kinerja Utama	Target					Jumlah
			2011	2012	2013	2014	2015	
Penelitian Tanaman Industri dan penyegar	Perakitan Varietas	Jumlah Varietas/klon Unggul yang dihasilkan (varietas/klon)	2	2	1	1	1	7
	Perakitan Teknologi Budidaya	Jumlah Teknologi Budidaya yang dihasilkan (teknologi)	5	5	6	6	3	25
	Perakitan Teknologi/ Produk Olahan	Jumlah Produk Olahan/Teknologi Peningkatan Nilai Tambah (teknologi)	2	1	1	1	1	6
	Produksi Benih Sumber	Jumlah Benih Sumber yang dihasilkan (ton)	22	4	4	6	-	36
		Benih sumber kakao (batang)					20.000	20.000
		Benih kopi robusta dan karet (entres)					100.000	100.000

	Pelestarian Plasma Nutfah	Jumlah aksesi SDG yang terkonservasi dan terkarakterisasi (aksesi)	470	470	480	490	595	595 *)

Keterangan : Balittri sejak 2012 mandatnya empat komoditas baru; *) merupakan nilai kumulatif dari setiap tahun capaian

2.3. Penetapan Kinerja

Perencanaan kinerja melalui indikator kinerja utama dituangkan dalam penetapan kinerja. Penetapan kinerja diwijudkan dalam perjanjian kinerja yang ditandatangani oleh Kepala Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar dengan Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (Lampiran 3 dan 4). Untuk dapat mencapai kinerja yang telah ditetapkan pada tahun 2015, maka pada tahun yang bersangkutan Balittri mengalokasikan anggarannya untuk beberapa program dan kegiatan sebagai berikut :

A. Plasma Nutfah Tanaman Industri dan Penyegar (Rp. 201.000.000,-)

1. Eksplorasi, Konservasi, Karakterisasi, Evaluasi, Utilisasi, dan Dokumentasi Plasma Nutfah Kopi, Kakao, Teh, dan Karet sebesar Rp. 201.000.000,-

B. Varietas Unggul Baru Tanaman Industri dan Penyegar (Rp. 488.200.000,-)

1. Seleksi Calon Varietas Unggul Lokal Produktivitas Tinggi dan Cita Rasa Spesial Kopi Arabika, Robusta dan Excelsa sebesar Rp. 129.200.000,-
2. Perakitan Varietas Unggul Kakao Tahan Hama PBK, Penyakit BBK dan VSD sebesar Rp. 229.000.000,-
3. Uji Multilokasi Klon Unggul Harapan Karet Produksi Tinggi dan Teknologi Pendukungnya sebesar Rp. 130,000,000,-

C. Teknologi Budidaya Tanaman Industri dan Penyegar (Rp. 643.470.000,-)

1. Peningkatan Efisiensi Pemupukan Kopi Robusta melalui Pemanfaatan Mikroba Indogenous, dengan biaya Rp. 142.000.000,-
2. Teknologi Produksi dan Distribusi untuk Mempertahankan Viabilitas Benih Kopi Robusta dan Karet, dengan biaya Rp. 115.000.000,-
3. Teknologi Pemupukan dan Pengendalian Penyakit Jamur Akar Putih untuk Mendukung Peremajaan Karet Rakyat, dengan biaya Rp. 120.000.000,-

4. Pembenahan Tanah Marjinal dengan Menggunakan Mikroba dan Tanaman Sela Untuk Budidaya Tanaman Karet, dengan biaya Rp. Rp. 145.000.000,-
5. Perakitan Varietas Teh Unggul (Kadar Katekin Tinggi) dan Komponen Teknologi Pengendalian Ramah Lingkungan Hama Helopeltis dan Penyakit Cacar Daun Teh, dengan biaya Rp. Rp. 121.470.000,-

D. Produk Olahan Tanaman Industri dan Penyegar (Rp. 423.000.000,-)

1. Perakitan Teknologi Pengendalian Penyakit BBK dan VSD pada Kakao, dengan biaya Rp. 133.000.000,-
2. Peningkatan Nilai Tambah dan Daya Saing Komoditas Kakao Melalui Perbaikan Teknologi Fermentasi dan Diversifikasi Produk, dengan biaya Rp. 290.000.000,-

E. Benih Sumber Tanaman Industri dan Penyegar (Rp. 294.000.000,-)

1. Perbenihan Tanaman Kopi dan Karet, dengan biaya Rp. 150.000.000,-
2. Perbenihan Tanaman Kakao, dengan biaya Rp. 144.000.000,-

F. Diseminasi Teknologi Tanaman Industri dan Penyegar (Rp. 1.472.300.000,-)

1. Dukungan Inovasi Teknologi Kopi Pada Laboratorium Lapang Badan Litbang Pertanian Pagaralam, dengan biaya Rp. 160.000.000,-
2. Pengelolaan Kebun Agro Widyawisata Ilmiah Tanaman Industri dan Penyegar, dengan biaya Rp. 277.500.000,-
3. Pengembangan Perpustakaan Digital, Website dan PPID, dengan biaya Rp. 23.200.000,-
4. Publikasi Hasil Penelitian, dengan biaya sebesar Rp. 218.150.000,-
5. Pengembangan dan Pendampingan Kerjasama, dengan biaya sebesar Rp. 67.000.000,-
6. Akselerasi diseminasi dan pengembangan produk inovasi teknologi tanaman industri dan penyegar, dengan biaya sebesar Rp. 141.450.000,-
7. Identifikasi Calon Lokasi, Koordinasi, Bimbingan dan Dukungan Teknologi UPSUS PJK, ASP, ATP dan Komoditas Utama Kementerian Pertanian, dengan biaya sebesar Rp. 425.000.000,-
8. Model Penerapan Teknologi Budidaya untuk Meningkatkan Produktivitas pada Kakao, dengan biaya sebesar Rp. 160.000.000,-

BAB III
AKUNTABILITAS KINERJA

3.1. Pengukuran Capaian Kinerja

Pengukuran tingkat capaian kinerja Balittri Tahun 2015 dilakukan dengan cara membandingkan antara target indikator kinerja sasaran dengan realisasinya. Rincian tingkat capaian kinerja masing-masing indikator sasaran tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Capaian Indikator Kinerja Utama Balittri TA 2015

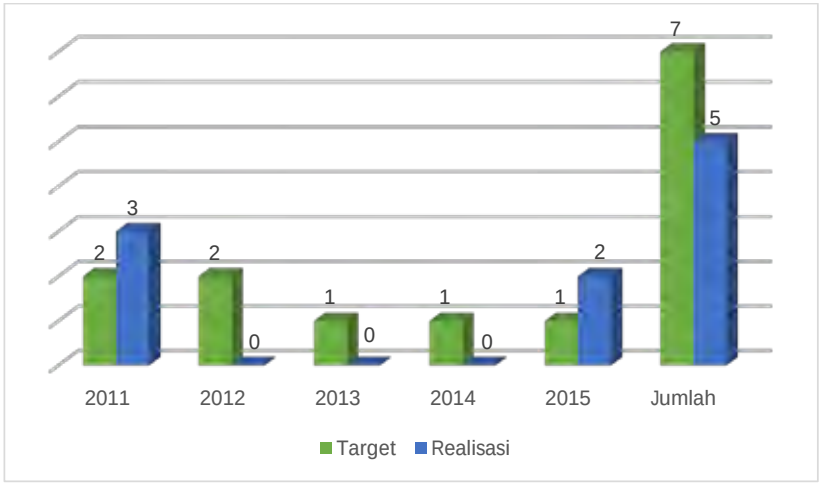
No	Sasaran Utama	Indikator Kinerja Utama			
		Uraian	Target	Capaian	%
1.	Tersedianya inovasi teknologi tanaman industri dan penyegar	1. Jumlah varietas unggul yang dihasilkan	1 varietas	2 varietas	200
		2. Jumlah teknologi budidaya yang dihasilkan	3 teknologi	3 teknologi	100
		3. Jumlah produk olahan/teknologi peningkatan nilai tambah	1 formula	1 formula	100
		4. Jumlah Benih kopi arabika*)	750.000 biji	30.000 batang	4
		5. Jumlah benih kopi robusta dan karet	100.000 entres	106.277 entres	106,27
		6. Jumlah aksesi SDG yang terkonservasi dan terkarakterisasi	595 aksesi	600 aksesi	100,84
		7. Jumlah publikasi tanaman industri dan penyegar	4 jenis	7 jenis	175
		Rata-rata	**-**	**-**	**112,3**

Keterangan: *) Terjadi perubahan target dari kopi arabika 750.000 biji menjadi benih kakao dalam polybag sebanyak 20.000 batang sesuai komoditas utama Kementerian Pertanian

Berdasarkan pada Tabel 3 tersebut dapat diketahui bahwa kinerja Balittri tahun 2015 secara umum menunjukkan hasil yang baik dengan rata-rata 112,3%. Pencapaian kinerja Balittri yang melebihi target tidak terlepas dari keberhasilan dalam pelepasan varietas. Dari satu varietas unggul kopi yang direncanakan, ternyata berhasil dilepas dua varietas unggul sehingga realisasinya mencapai 200 persen. Indikator kinerja jumlah publikasi yang dihasilkan juga melebihi target, yaitu dari 4 jenis publikasi yang ditarget dapat dicapai 7 jenis

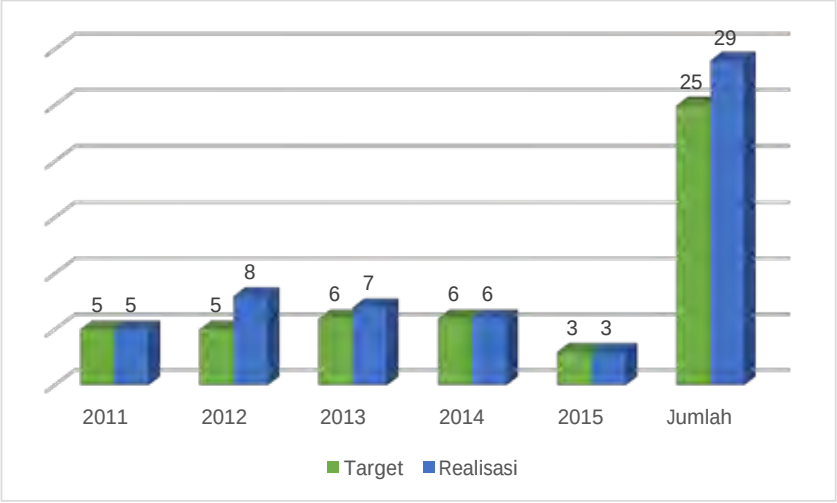
sehingga capaiannya sebesar 175 persen. Sementara itu, capaian terendah terjadi pada produksi benih sumber kopi arabika yaitu 4 persen. Kondisi tersebut terjadi karena perubahan target dari jumlah benih kopi arabika sebanyak 750.000 biji menjadi benih kakao dalam polybag sebanyak 20.000 batang. Perubahan tersebut dilakukan untuk mendukung komoditas kakao sebagai komoditas prioritas dan unggulan nasional. Perubahan tersebut disampaikan melalui surat Kepala Balittri No. 182/RC.120/I.4.4/03/2015 tentang usulan revisi indicator kinerja utama (IKU) Balittri tahun 2015-2019 kepada Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Indikator kinerja utama yang lain seperti teknologi budi daya, formula produk olahan, aksesi plasma nutfah, serta benih sumber kopi robusta dan karet dapat dicapai dengan baik.

Dalam periode renstra 2010 – 2014, Balittri mengalami transformasi dari Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri menjadi Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar dimana terjadi perubahan mandat komoditas yang menjadi objek penelitian pada akhir tahun 2011 sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 65/Permentan/OT.140/ 10/2011, tanggal 12 Oktober 2011. Kondisi tersebut berdampak pada pencapaian target kinerja Balittri pada periode tersebut, terutama pelepasan varietas unggul. Dalam 5 tahun terakhir, Balittri sudah melepas 5 varietas unggul dari 7 varietas yang ditargetkan (Gambar 3).



Gambar 3. Target dan realisasi varietas unggul tanaman industri dan penyegar, 2011 – 2015

Pelepasan varietas unggul yang dilakukan setelah terjadi perubahan mandat komoditas baru dapat dilakukan pada tahun 2015 yaitu dengan dilepasnya dua varietas unggul kopi Liberoid. Sementara itu, 3 varietas lain yang dilepas merupakan komoditas sebelum terjadinya perubahan mandat.



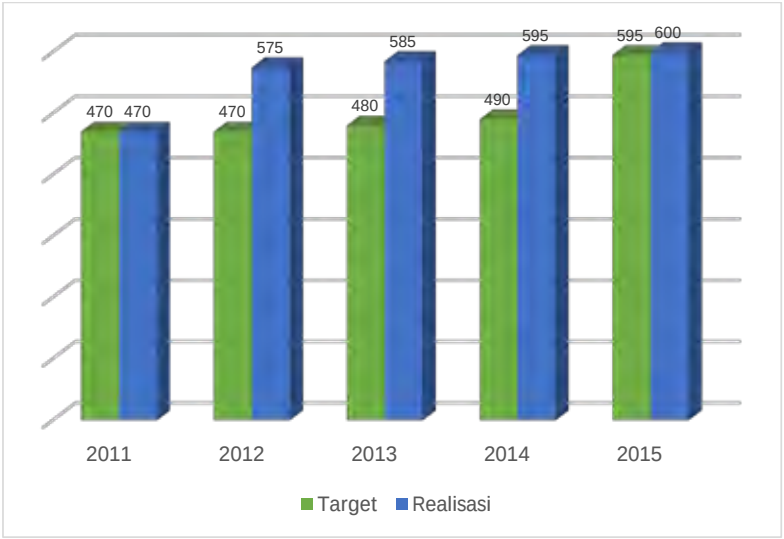
Gambar 4. Target dan realisasi teknologi budidaya tanaman industri dan penyegar, 2011 – 2015

Realisasi pencapaian teknologi budi daya tanaman industri dan penyegar dalam periode 2011-2015 melebihi jumlah teknologi yang ditargetkan. Secara kumulatif, target teknologi pada periode tersebut adalah sebanyak 25 teknologi dan sudah terealisasi sebanyak 29 teknologi (Gambar 4). Pencapaian teknologi yang melampaui target terjadi pada tahun 2012 dan 2013.

Jumlah produk olahan yang ditargetkan pada pada periode 2011 – 2015 adalah sebanyak 6 formula. Dari jumlah tersebut, dapat direalisasikan semuanya (Gambar 5). Sejak tahun 2015, terjadi perubahan satuan produksi benih sumber dari yang sebelumnya dalam ton menjadi batang dan entres. Jumlah aksesi plasma nutfah yang terkonservasi dan terkarakterisasi yang ditargetkan sebagai indikator kinerja utama merupakan akumulasi plasma nutfah yang dikonservasi dan dikarakterisasi pada setiap tahunnya. Sejak tahun 2012, realisasi jumlah

plasma nutfah yang terkonservasi dan terkarakterisasi sudah melebihi dari jumlah yang ditargetkan (Gambar 6).

Gambar 5. Target dan Realisasi Produk Olahan Tanaman Industri dan Penyegar, 2010 - 2015



Gambar 6. Target dan Realisasi Plasma Nutfah Tanaman Industri dan Penyegar, 2011 - 2015

3.2. Analisis Capaian Kinerja

Analisis dan evaluasi capaian kinerja tahun 2015 Balai Penelitian Tanaman Industri dan penyegar (balittri) melalui pencapaian-pencapaian kinerja. terdapat 7 indikator yang diukur untuk mengevaluasi pencapaian sasaran kinerja balittri yaitu tersedianya inovasi tanaman industri dan penyegar.

Indikator kinerja sasaran ditargetkan dalam Tahun 2015 melalui 7 sub kegiatan yaitu sub Kegiatan: (1) Perakitan varietas unggul tanaman industri dan penyegar, (2) Perakitan teknologi budi daya tanaman industri dan penyegar, (3) Perakitan produk olahan/teknologi peningkatan nilai tambah tanaman industri dan penyegar, (4) Pelestarian plasma nutfah tanaman industri dan penyegar, (5) Pengelolaan benih sumber kakao, (6) Pengelolaan benih sumber kopi robusta dan karet, dan (7) Penerbitan publikasi tanaman industri dan penyegar. Indikator – indikator tersebut sebagian besar dapat dicapai, bahkan secara umum telah melebihi target yang ditetapkan.

Sasaran 1. Tersedianya Varietas Unggul Tanaman Industri dan Penyegar

Indikator kinerja sasaran 1 yaitu "**Varietas Unggul Tanaman Industri dan Penyegar**" dapat melebihi target yang ditetapkan. Dalam perjanjian kinerja Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar TA. 2015, ditargetkan pelepasan 1 varietas unggul kopi Liberika Meranti. Namun, dalam sidang pelepasan varietas tahap II tanggal 22 Oktober 2015, Tim Penilai Pelepasan Varietas (TP2V) Tanaman Perkebunan menetapkan pelepasan 2 varietas unggul kopi Liberoid yaitu LIM 1 dan LIM 2.

Varietas unggul kopi **Liberoid Meranti 1 (LIM 1)** merupakan hasil seleksi pada populasi kopi Liberoid di Desa Kedaburapat Kecamatan Rangsang Pesisir Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. Kopi tersebut memiliki rata-rata produksi 2,37 kg biji kering/pohon/tahun atau setara dengan 1,69 ton biji kopi/ha dengan jumlah populasi 714 tanaman. Selain itu, varietas kopi LIM 1 juga memiliki keunggulan tahan penyakit karat daun dan agak tahan sampai tahan terhadap hama penggerek buah kopi (Gambar 7). Dari sisi cita rasa, varietas ini berhasil memperoleh nilai kesukaan (preferensi) berkisar antara 80 – 84,25 atau rata-rata 82,28. Dengan demikian, varietas kopi LIM 1 memiliki mutu citarasa "*excellent*". Tingkatan mutu tersebut merupakan yang tertinggi

untuk cita rasa kopi. Varietas ini juga adaptif di lahan sup optimal (gambut) dengan tipe iklim A. Umur panen kopi rata-rata 3 tahun.

Gambar 7. Penampilan Varietas Unggul Kopi LIM 1

Selain LIM 1, TP2V juga menetapkan pelepasan **Kopi Liberoid Meranti 2 (LIM 2)**. Varietas tersebut juga merupakan hasil seleksi pada populasi kopi Liberoid di desa Kedaburapat Kecamatan Rangsang Pesisir Kabupaten Kepulauan Meranti Propinsi Riau (Gambar 8). Kopi ini memiliki buah yang besar dan memiliki potensi produksi 2,78 kg kopi biji/pohon/tahun atau setara dengan 1,98 ton biji kopi/ha dengan jumlah populasi 714 tanaman. Varietas ini memiliki ketahanan terhadap penyakit karat daun dan hama penggerek buah kopi. Sama halnya dengan varietas LIM 1, varietas LIM 2 juga adaptif di lahan sup optimal (gambut) dengan tipe iklim A. Umur panen kopi rata-rata 3 tahun. Nilai citarasa dari varietas kopi LIM 2 mencapai 84,50 sehingga dapat dikategorikan memiliki mutu "*excellent*".

Gambar 8. Penampilan Varietas Unggul Kopi LIM 2

Sasaran 2. Tersedianya Teknologi Budidaya Tanaman Industri dan Penyegar

Indikator kinerja utama "**Teknologi Budidaya Tanaman Industri dan Penyegar"** dicapai melalui sub kegiatan Perakitan Teknologi Budidaya Tanaman Industri dan Penyegar. Capaian kinerja Teknologi Peningkatan Produktivitas dari target 3 (tiga) teknologi terealisasi 3 (tiga) teknologi (100%), dengan rincian dan deskripsi sebagai berikut :

a. Teknologi pemupukan organik dengan pelarut P dan K pada tanaman kopi robusta

Tanah yang rendah tingkat kesuburannya dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan kelompok mikrobia indigenous pelarut fosfat melalui peningkatan kelarutan pupuk P yang diberikan maupun senyawa P yang tertinggal sebagai residu tanah. Mikroba pelarut P mampu berperan melepaskan ikatan P tersebut dan menyediakannya bagi tanaman. MPF yang potensial memiliki kemampuan melarutkan unsur hara P antara lain *Bacillus* dan *Aspergillus*. Inokulasi MPF mampu meningkatkan berat biomass dan serapan hara N, P, dan K. Pemberian pupuk NPK dengan interval tiga kali dan mikroba sebanyak 20 g/th dapat meningkatkan ketersediaan hara K dan Ca sebesar 25 %. Penggunaan pupuk

hayati pelarut P dan K pada berbagai sumber bahan organik memberikan pengaruh yang positif terhadap tanaman kopi asal setek berakar. Keunggulan yang ditonjolkan dari teknologi penggunaan pupuk hayati pelarut P dan K adalah **mampu mengurangi penggunaan pupuk kimia sebesar 25%**. Selain itu, teknologi ini juga dapat memanfaatkan bahan organik lokal yang tersedia. Dengan demikian, penggunaan teknologi ini, mampu mengefisienkan usahatani kopi secara signifikan.

Gambar 9. Teknologi aplikasi bahan organik dengan pelarut P dan K pada kopi robusta

b. Teknologi fermentasi biji kakao basah dengan waktu yang lebih singkat

Proses fermentasi diperlukan untuk menghasilkan biji kakao dengan kualitas yang baik dan mutu biji yang seragam serta diharapkan untuk memperoleh citarasa yang lebih baik. Salah satu upaya untuk mempercepat proses penguraian tersebut dapat dilakukan dengan menambahkan mikroba yang dapat membantu percepatan penguraian gula pada pulpa, salah satunya Rhizopus sp.. Penggunaan Rhizopus sp. sebanyak 1% dari berat biji kakao basah sebagai agens fermentasi **dapat mempersingkat waktu fermentasi yang tadinya membutuhkan waktu selama 5-7 hari menjadi 3 hari**. Selain itu penggunaan Rhizopus sp. ini **lebih mudah dalam hal pengaplikasiannya serta mudah didapatkan**.

Gambar 10. Proses fermentasi kering biji kakao

c. Teknologi pengemasan dan penyimpanan entres kopi robusta untuk meningkatkan viabilitas benih

Salah satu faktor pembatas keberhasilan pendistribusian entres kopi adalah tingkat kesegarannya. Peningkatan lama simpan entres kopi tersebut akan membantu penyediaan entres untuk perbanyakan kopi robusta secara vegetatif, yaitu penyetekan dan penyambungan. Teknik pengemasan entres kopi rosbuta dengan menggunakan pengemas plastik + koran + superabsorbent polyacrylamide polymer mampu mempertahankan viabilitas entres kopi robusta sebesar **75% walaupun telah melewati masa distribusi entres selama ± 10 hari pada suhu 35-40 ^{O}C**.

Gambar 11. Pengemasan entres kopi robusta

Sasaran 3. Tersedianya diversifikasi produk / formula tanaman industri dan penyegar

Indikator kinerja sasaran "**Produk Olahan/Teknologi Peningkatan Nilai Tambah Tanaman Perkebunan**", dicapai melalui kegiatan Perakitan Produk Olahan/Teknologi Peningkatan Nilai Tambah Tanaman Perkebunan. Capaian kinerja Produk Peningkatan Nilai Tambah dari target 1 formula/teknologi telah terealisasi sebanyak 1 formula (100%), yaitu **Formula biofungisida dengan bahan aktif *Trichoderma* untuk pengendalian penyakit jamur akar putih (JAP) pada karet**.

Penyakit jamur akar putih (JAP) yang disebabkan oleh *Rigidoporus microporus* dan *Rigidoporus lignosus* menginfeksi sejak di pembibitan sampai tanaman karet di lapang. Pengendalian dengan menggunakan formula biofungisida berbahan aktif *Trichoderma* dapat mencegah dan **menekan infeksi JAP di pembibitan sampai 90%, serta menekan infeksi pada pohon karet di lapang**.

Pembuatan formula biofungisida: Biakan murni *Trichoderma virens* dan *Trichoderma amazonicum* pada media *potato dextrose agar* (PDA) disiapkan sebagai inokulum. Lima potong inokulum diameter 0,4 cm diinokulasikan pada media ekstrak kentang gula (EKG) steril 5 liter dalam galon ukuran 10 liter. Perbanyakan *Trichoderma* pada media cair menggunakan rangkaian fermentor sederhana, dan diinkubasi selama 5-7 hari. Sebanyak 500 ml dengan kerapatan 10^8 spora/ml dicampurkan pada 1 kg talc steril pada loyang (1:2), dan dikeringanginkan.

Gambar 12. Proses pembuatan formula biofungisida berbahan aktif *Trichoderma*

Cara aplikasi formula biofungisida pada bibit karet adalah dengan membuat lubang disekeliling bibit dengan kedalaman ± 7 cm. Kemudian formula ditaburkan sebanyak 50 g dan ditutup kembali dengan media tanam (Gambar 10a). Sedangkan pada pohon karet diaplikasikan dengan membuat lubang alur disekeliling pohon karet dengan kedalaman ± 10 cm dan berjarak 50 cm dari leher akar. Formula ditaburkan disekeliling pohon dan lubang alur ditutup kembali (Gambar 10b). Untuk tindakan pencegahan terhadap penyakit JAP, formula biofungisida dapat diaplikasikan sebelum tanam, baik di pembibitan maupun di lapang.

Gambar 13. Cara aplikasi formula biofungisida pada bibit dan pohon karet

Sasaran 5. Tersedianya benih sumber tanaman industri dan penyegar

Indikator kinerja sasaran "**Benih Sumber Tanaman Industri dan Penyegar**", dicapai melalui dua sub kegiatan yaitu produksi benih kakao serta produksi benih kopi robusta dan karet.

1. Produksi Benih Kakao

Produksi benih sumber kakao yang dicapai pada tahun 2015 mencapai 30.000 batang dari 20.000 batang yang ditargetkan (Gambar 14). Namun demikian, target dan realisasi tersebut merupakan target dan realisasi setelah dilakukan revisi IKU. Sebelumnya IKU yang tercatat adalah 750.000 biji kopi arabika. Namun, sesuai perubahan lingkungan strategis yang menempatkan kakao sebagai komoditas prioritas Kementerian Pertanian, target tersebut direvisi menjadi benih kakao sebanyak 20.000 batang.

Gambar 14. Produksi benih kakao

2. Produksi Benih Kopi Robusta dan Karet

Produksi benih sumber kopi robusta dan karet ditargetkan sebanyak 100.000 entres. Pada tahun 2015, telah dihasilkan setek kopi robusta sebanyak 51.719 entres dan karet sebanyak 54.558 mata entres. Dengan demikian, jumlah total entres yang dihasilkan adalah sebanyak 106.277 entres (Gambar 15 dan 16).

Gambar 15. Entres karet

Gambar 16. Entres Kopi Robusta

Sasaran 5. Terkonservasi dan terkarakterisasinya plasma nutfah tanaman industri dan penyegar

Indikator kinerja sasaran **"Plasma Nutfah Tanaman Industri dan Penyegar**", dicapai melalui sub kegiatan Pelestarian Plasma Nutfah Tanaman Industri dan Penyegar, dengan outputnya berupa plasma nutfah tanaman industri dan penyegar dari target 595 aksesi terealisasi sebanyak 600 aksesi (100,84%). Kegiatan plasma nutfah tahun 2015 meliputi kopi, kakao, dan karet di KP. Pakuwon, kopi Arabika dan teh di KP. Gunung Putri. Jumlah aksesi kopi sebanyak 269 aksesi, kakao sebanyak 236 aksesi, karet 50 aksesi dan teh 45 aksesi. Dibandingkan dengan tahun 2014, terjadi penambahan 4 aksesi baru kopi dan 1 aksesi baru kakao.

Gambar 17. Koleksi baru kopi Liberoid

Penambahan 4 aksesi kopi merupakan kopi Liberoid yang diperoleh dari Kepulauan Meranti. Keunggulan dari koleksi baru kopi tersebut adalah memiliki

jumlah buah per dompol rata-rata sebanyak 23 butir, ukuran buah/biji besar, jarak antar dompol rapat dan cita rasa excellent (Gambar 17).

Selain penambahan aksesi kopi, juga terjadi penambahan koleksi kakao sebanyak 1 aksesi. Penambahan tersebut diperoleh dari Kabupaten Lima Puluh Kota. Keunggulan dari koleksi kakao tersebut adalah memiliki jumlah buah per pohon sebanyak 60-80 pod, berbunga/berbuah sepanjang tahun, ukuran biji besar lonjong, berat biji 1,43 gr, dan kandungan lemak 44 % (Gambar 18).

Gambar 18. Koleksi baru kakao

Sasaran 6. Diterbitkannya publikasi hasil penelitian tanaman industri dan penyegar

Indikator kinerja sasaran "**Diterbitkannya publikasi hasil penelitian tanaman industri dan penyegar**", dapat dicapai melalui Publikasi Hasil Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar. Dari 4 jenis publikasi yang ditargetkan, pada tahun 2015 berhasil diterbitkan 7 jenis publikasi yaitu Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar, Sirkuler Inovasi Tanaman Industri dan Penyegar, Media Komunikasi Perkebunan, dan 4 jenis Buku.

Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar (JTDIP) yang diterbitkan pada tahun 2015 sebanyak 3 nomor yaitu Volume 2 Nomor 1 Maret 2015, Volume 2 Nomor 2 Juli 2015 dan Volume 2 Nomor 3, November 2015. Masing-masing nomor memuat 7 judul naskah hasil penelitian (Gambar 19). Pada Bulan Oktober, melalui Surat Keputusan Kepala Lembaga IImu Pengetahuan Indonesia Nomor 1215/E/2015 tanggal 30 Oktober 2015 tentang hasil Akreditasi Majalah

Ilmiah, Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar kembali berhasil mendapat akreditasi dengan nomor akreditasi 699/AU2/P2MI-LIPI/10/2015 yang berlaku sejak Oktober 2015 hingga Oktober 2018.

Gambar 19. Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar serta Sertifikat Akreditasi

Sirkuler Inovasi Tanaman Industri dan Penyegar (SIRINOV) yang diterbitkan pada tahun 2015 sebanyak 3 nomor, masing-masing Volume 3 Nomor 1 April 2015, Volume 3 Nomor 2 Agustus 2015, dan Volume 3 Nomor 3 Desember 2015 (Gambar 16). Masing-masing nomor memuat 5 judul naskah.

Gambar 20. Sirkuler Inovasi Tanaman Industri dan Penyegar

Media Komunikasi Perkebunan (Medkom) merupakan majalah yang memuat naskah singkat semi populer mengenai perkembangan tanaman industri dan penyegar. Majalah ini diterbitkan setiap bulan sehingga selama tahun 2015 dihasil sebanyak 12 nomor. Total naskah yang dimuat selama tahun 2015 mencapai 112 judul naskah.

Gambar 21. Media Komununikasi Perkebunan

Selain terbitan di atas, Balittri juga menerbitkan 4 jenis buku kopi yaitu pascapanen, pengendalian hama dan penyakit, budidaya serta pengenalan varietas dan perbanyakan tanaman kopi.

Sasaran Lain: Kerjasama dan Pelatihan/Bimbingan Teknis

Disamping sasaran/kinerja utama, Balittri juga melaksanakan beberapa kegiatan diseminasi seperti melakukan kerjasama dengan pemerintah daerah, mengadakan pelatihan/bimbingan teknis pada masyarakat/petani (Tabel 6), menerima kunjungan lapang/studi banding dan sebagai tempat magang bagi pelajar/mahasiswa/penelitian. Selama tahun 2015, Balittri menandatangani 2 (dua) perjanjian kerjasama/*Memorandum of Understanding* (MoU), yaitu dengan Dinas Pertanian Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Temanggung mengenai pengembangan komoditas perkebunan, khususnya kopi dan kakao, dan Dinas Perkebunan Kabuupaten Lima Puluh Kota mengenai pengembangan kakao. Sementara itu, kerjasama bimbingan teknis dilakukan dengan 12 intansi yang meliputi 19 kegiatan.

Sasaran kinerja utama dengan rata-rata pencapaian sebesar 112,3% dapat diperoleh karena didukung oleh beberapa faktor penting, di antaranya sebagai berikut :

1. Ketersediaan sumberdaya manusia, baik tenaga fungsional peneliti, teknisi Litkayasa dan tenaga administrasi yang memadai.
2. Perencanaan kegiatan yang akurat sehingga target yang telah ditetapkan dapat dengan mudah untuk dicapai.
3. Pelaksanaan monitoring dan evaluasi yang rutin dan intensif.
4. Ketersediaan dan pengelolaan keuangan yang handal.
5. Sarana dan prasarana penelitian yang cukup memadai.

Kegagalan pencapaian kinerja pada beberapa kegiatan tertentu disebabkan karena beberapa hal diantaranya adalah :

1. Perubahan target produksi benih setelah tahun berjalan tidak memungkinkan untuk melakukan revisi output sehingga capaian outputnya “seolah-olah” menjadi sangat rendah.
2. Kondisi iklim yang ekstrim pada tahun 2015 berupa kemarau panjang akibat El-nino membuat pelaksanaan beberapa kegiatan lapangan menjadi terganggu.
3. Proses pelaksanaan penelitian dengan tuntutan pencapaian IKU memerlukan waktu yang lama.
4. Adanya hambatan pencairan anggaran yang tidak tepat waktu karena adanya revisi, serta adanya penghematan anggaran.
5. Sifat komoditas tanaman tahunan yang memerlukan waktu yang cukup lama untuk sampai pada suatu kesimpulan akhir yang lebih komprehensif.

Langkah-langkah yang akan dan harus dilakukan untuk menanggulangi dan atau mengurangi hambatan dan permasalahan yang dihadapi di masa yang akan datang adalah:

1. Penentuan target output yang cermat dan layak untuk dicapai dalam kurun waktu satu tahun.
2. Perencanaan anggaran serta kegiatan yang lebih cermat dan matang sehingga revisi dapat ditekan seminimal mungkin. Kalaupun revisi tidak dapat dihindarkan, maka akan dilakukan secepat mungkin sehingga kegiatan masih dapat dilaksanakan dengan baik dan tepat waktu.
3. Meningkatkan kapasitas dan komitmen sumberdaya manusia, serta pemanfaatan aset dan keuangan yang lebih baik.

4. Mencari metode yang baik dan cepat serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah untuk memprediksi hasil akhir dari komoditas-komoditas tanaman tahunan yang menjadi mandat institusi.

Dalam upaya pencapaian sasaran, dilakukan monitoring dan evaluasi yang rutin dan intensif dengan mekanisme sebagai berikut:

1. Melaksanakan evaluasi terhadap proposal kegiatan sejak awal sehingga output kegiatan menjadi terukur dan memungkinkan untuk dicapai dengan melibatkan tim pakar, baik dari internal Balitrri maupun dari luar Balittri, bahkan dari luar instansi lingkup Badan Litbang Pertanian seperti Perguruan Tinggi.
2. Mengundang pakar baik dari lingkup Badan Litbang Pertanian maupun luar Badan Litbang Pertanian untuk melakukan evaluasi khusus dan memberikan masukan mengenai prospek dan peluang pelepasan varietas unggul dan teknologi tanaman industri dan penyegar.
3. Mewajibkan kepada seluruh penanggung jawab kegiatan untuk menyampaikan laporan secara berkala melalui laporan bulanan, triwulan, semester dan laporan akhir kegiatan sehingga dapat diketahui kemajuan setiap kegiatan dalam pencapaian tujuan dan sasaran serta masalah-masalah yang dihadapi dalam upaya pencapaian tujuan dan sasaran. Jika ditemukan ada permasalahan dalam upaya pencapaian tujuan dan sasaran, dapat langsung dicari upaya-upaya penyelesaian agar pencapaian tujuan dan sasaran tidak terganggu.
4. Melakukan monitoring dan evaluasi langsung pelaksanaan kegiatan untuk memastikan bahwa kegiatan dapat terlaksana sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.
5. Melakukan seminar proposal dan laporan hasil kegiatan sehingga terjadi proses cek dan ricek terhadap dokumen perencanaan dan pelaporan.
6. Melakukan laporan realisasi anggaran mingguan dan bulanan melalui I-Monev dan Simonev.
7. Penerapan Sistem Pengendalian Intern (SPI).

3.3. Akuntabilitas Keuangan

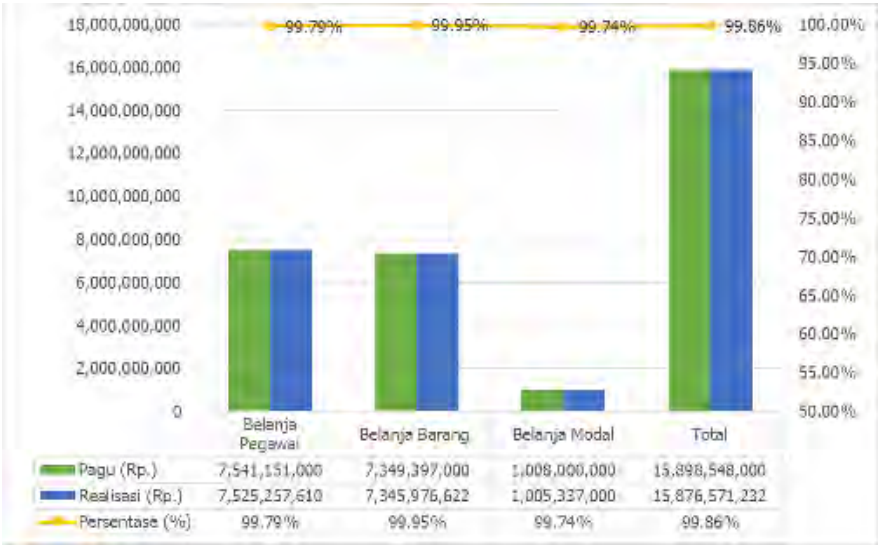
Tabel 4 berikut ini memperlihatkan akuntabilitas kinerja keuangan Balittri Tahun 2015 yang diperinci berdasarkan dua sasaran kegiatan utama dan satu sasaran kegiatan administrasi penunjang. Berdasarkan Tabel 4 tersebut dapat diketahui bahwa pencapaian realisasi anggaran sebesar 99,94% dari pagu total.

Apabila dilakukan perbandingkan antara pencapaian target sasaran dengan pencapaian realisasi keuangan (Tabel 4), maka dapat diketahui bahwa kinerja Balittri pada TA 2015 masih dapat dinilai "**efektif dan efisien"** dengan nilai indeks efisiensinya sebesar : 112,30%/99,94% = **1,12.**

Tabel 4. Pagu dan Realisasi Anggaran Balittri TA 2015 Berdasarkan Sasaran

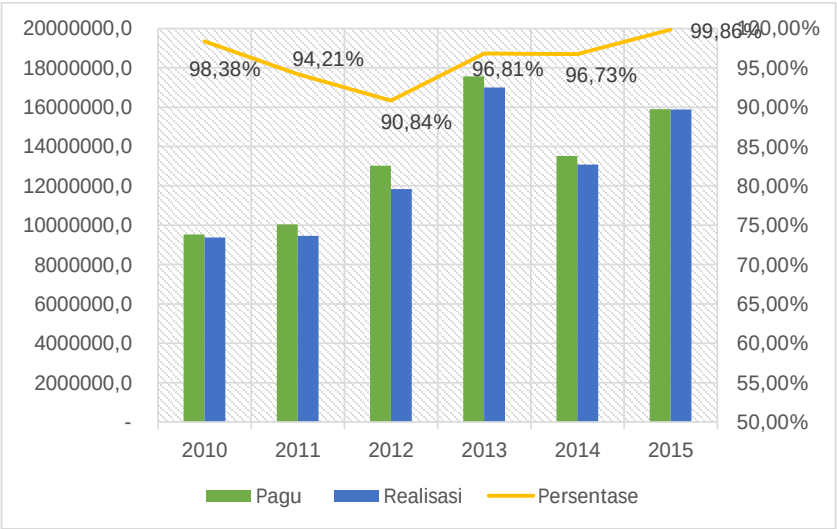
No.	Sasaran Kegiatan	Sasaran Sub Kegiatan	Pagu (Rp. 000,-)	Realisasi (Rp. 000,-)	%
1	Inovasi Teknologi Tanaman Industri dan Penyegar :				
	1. Varietas/klon Unggul	1.1. Sub kegiatan : Varietas unggul baru dan Galur Harapan	488.200	487.713	99,90%
	2. Teknologi Peningkatan Produktivitas	1.2. Sub kegiatan : Teknologi budidaya	643.470	643.256	99,97%
	3. Teknologi Peningkatan Nilai Tambah/Produk Olahan	1.3. Sub kegiatan : Produk olahan/ Teknologi nilai tambah	423.000	422.772	99,95%
	4. Benih Sumber	1.4. Sub kegiatan : Benih sumber	294.000	293.910	99,97%
	5. Plasma Nutfah	1.5. Sub kegiatan : Plasma Nutfah	201.000	200.745	99,87%
2.	Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Industri dan penyegar	2.1. Sub kegiatan : Publikasi, Seminar/Ekspose, AWwi, dan kerja sama teknis	1.472.300	1.472.082	99,99%
3.	Kegiatan Administrasi dan Penunjang Lainnya	3.1. Sub kegiatan : Manajemen, Gaji, Operasional Lainnya	12.376.578	12.368.005	99,93%
	JUMLAH		**15.898,548**	**15.888.483**	**99,94%**

Dari sisi belanja, realisasi belanja Balittri pada tahun 2015 adalah sebesar 99,94 persen. Namun, jika ditinjau dari sisi realisasi anggaran, setelah dilakukan rekonsiliasi dan pengembalian belanja, maka total realisasi anggarana dalah sebesar 99,86 persen (Gambar 22). Ditinjau dari jenis belanja, realisasi anggaran terendah terjadi pada belanja pegawai dan belanja modal. Rendahnya realisasi pada belanja pegawai terjadi akibat adanya pengembalian belanja uang makan. Sementara itu, untuk belanja modal terjadi karena efisiensi belanja.



Gambar 22. Realisasi anggaran per jenis belanja TA. 2015

Dalam periode 2010 – 2015, realisasi anggaran pada tahun 2015 jauh lebih tinggi dibandung tahun-tahun sebelumnya (Gambar 23). Tingginya realisasi anggaran pada tahun 2015 dibanding tahun-tahun sebelumnya juga tidak terlepas dari tercapainya target penerimaan Negara bukan pajak (PNBP) yaitu sebesar 100,01 persen sehingga tidak mempengaruhi belanja barang yang bersumber dari PNBP (Lampiran 7). Pada tahun-tahun sebelumnya, rendahnya realisasi PNBP berdampak pada realisasi anggaran kegiatan-kegiatan yang bersumber dari PNBP menjadi sangat rendah.



Gambar 23. Pagu dan realisasi anggaran, 2010-2015

BAB IV
PENUTUP

4.1. Kesimpulan

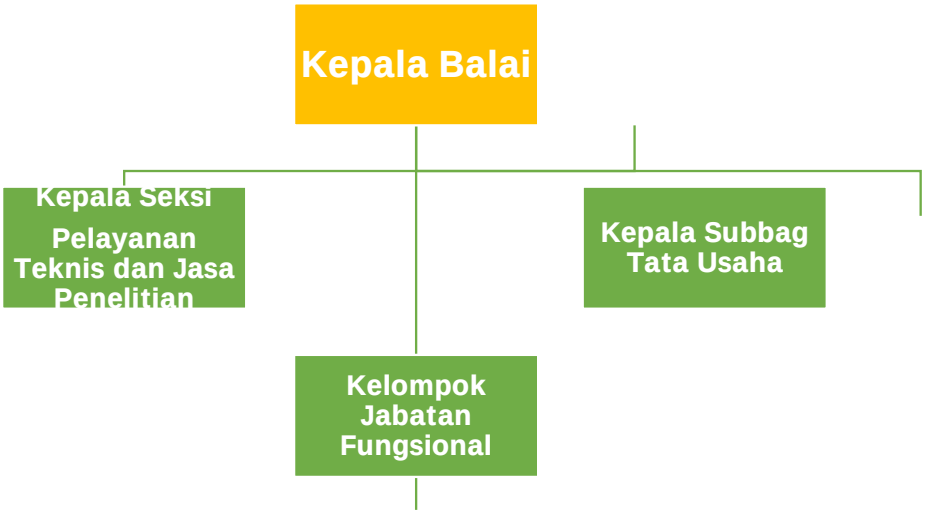
1. Pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Balittri, terutama dalam penciptaan teknologi tanaman industri dan penyegar berdaya saing, telah dapat mendukung pada pencapaian IKU Puslitbang Perkebunan dan Badan Litbang Pertanian, dalam upaya mewujudkan salah satu target sukses Kementerian Pertanian dalam hal peningkatan nilai tambah, daya saing dan ekspor.
2. Kinerja utama Balittri pada TA 2015 umumnya mencapai target (rata-rata 112,3%) dan kinerja keuangannya mencapai 99,94%. Atas dasar kedua indikator tersebut, maka kinerja Balittri TA 2014 dapat dinilai "efektif dan efisien", dengan indeks efisiensinya sebesar 1,12.

4.2. Saran

1. Dari 5 uraian indikator kinerja utama (IKU) yang ditetapkan, sebaiknya dilakukan pembobotan yang berbeda-beda antara varietas unggul yang dihasilkan, teknologi budidaya yang dihasilkan, produk olahan/teknologi peningkatan nilai tambah, benih sumber yang dihasilkan dan aksesi sumberdaya genetika yang terkonservasi dan terkarakterisasi. Hal ini penting karena masing-masing indikator tersebut memiliki *impact factor* yang berbeda, sehingga indikator yang memiliki *impact factor* yang lebih tinggi sudah selayaknya memperoleh bobot yang lebih besar.
2. Indikator Kinerja Utama (IKU) lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan sebaiknya langsung diarahkan kepada pencapaian salah satu dari target 4 sukses Kementerian Pertanian sehingga kegiatan yang ditetapkan lebih fokus kepada target tersebut dan disesuaikan dengan tugas dan fungsi Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan dan unit pelaksana teknis (UPT) yang ada di bawahnya.
3. Indikator Kinerja Utama sebaiknya dilakukan sinkronisasi dengan RPJM dan RKAKL/DIPA sehingga UPT dapat lebih fokus dalam upaya pencapaian sasaran.

LAMPIRAN

Lampiran 1.
STRUKTUR ORGANISASI BALITTRI



Lampiran 2.
RENCANA STRATEGIS
TAHUN 2015 – 2019

Instansi : Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar

Visi : Menjadi balai penelitian berkelas dunia yang menghasilkan inovasi teknologi unggul tanaman industri dan penyegar untuk mewujudkan perkebunan modern berbasis sumberdaya lokal

Misi :
1. Menghasilkan inovasi teknologi unggulan tanaman industri dan penyegar
2. Meningkatkan kualitas dan optimalisasi sumberdaya penelitian tanaman industri dan penyegar
3. Mengembangkan dan meningkatkan jaringan kerjasama IPTEK ditingkat nasional dan internasional

Tujuan	Sasaran		Cara Mencapai Tujuan dan Sasaran		Ket.
	Uraian	Indikator	Kebijaksanaan	Program	
Mendukung pemenuhan kebutuhan benih unggul, dan peningkatan nilai tambah tanaman industri dan penyegar	1. Tersedianya varietas tanaman industri dan penyegar 2. Tersedianya teknologi budidaya tanaman industri dan penyegar 3. Tersedianya benih tanaman industri dan penyegar	1. Jumlah varietas unggul tanaman industri dan penyegar 2. Jumlah teknologi untuk peningkatan produktivitas tanaman industri dan penyegar 3. Jumlah produk olahan tanaman industri dan penyegar 4. Jumlah benih unggul tanaman industri dan penyegar 5. Jumlah aksesi plasma nutfah tanaman industri dan penyegar	1. Penguatan inovasi teknologi perkebunan yang berorientasi pada pemecahan masalah strategis dan berwawasan lingkungan pada pengembangan komoditas *karet, kopi, kakao dan teh*	PROGRAM PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN PERKEBUNAN	
Meningkatkan diseminasi hasil penelitian perkebunan kepada pengguna	1. Meningkatkan publikasi hasil penelitian 2. Meningkatnya penyebaran hasil penelitian perkebunan kepada pengguna	1. Jumlah publikasi hasil penelitian tanaman industri dan penyegar 2. Jumlah MOU kerjasama penelitian dan bantuan teknis dengan pihak lain	1. Mengefektifkan metode dan media diseminasi tekno-logi perkebunan melalui berbagai media informasi mutahir 2. “Outsourcing” pendanaan dan tenaga ahli melalui		

	3. Terjalinnya kerjasama dengan pihak lain		aliansi kerjasama strategis 3. Optimalisasi sumberdaya penelitian dalam rangka memacu peningkatan produktivitas dan kualitas penelitian dan pengembang-an untuk meme-nuhi kebutuhan pengguna		

Lampiran 3.

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2015

BALAI PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI DAN PENYEGAR

KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI DAN PENYEGAR
Jalan Raya Pakuwon-Parungkuda Km 2, Sukabumi 43357
Telepon (0266) 7070941, Faksimili (0266) 6542087
WEBSITE : http://balittri.litbang.deptan.go.id, E-MAIL : balittri@gmail.com

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2015

BALAI PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI DAN PENYEGAR

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target
1	Tersedianya varietas unggul tanaman industri dan penyegar	Jumlah varietas unggul tanaman industri dan penyegar	1 Varietas
2	Tersedianya teknologi budidaya tanaman industri dan penyegar	Jumlah teknologi budidaya tanaman industri dan penyegar	3 Teknologi
3	Tersedianya diversifikasi produk / formula tanaman industri dan penyegar	Jumlah produk / formula	1 Produk
4	Tersedianya dan tersalurkanya benih sumber tanaman industri dan penyegar	Jumlah benih sumber: - Kopi arabika - Kopi robusta dan karet	 750.000 Biji 100.000 Entres
5	Terkonservasi dan terkarakterisasinya plasma nutfah tanaman industri dan penyegar	Jumlah aksesi plasma nutfah tanaman industri dan penyegar yang terkonservasi dan terkarakterisasi	595 Aksesi
6	Diterbitkannya publikasi hasil penelitian tanaman industri dan penyegar	Jumlah publikasi tanaman industri dan penyegar	4 jenis

Kegiatan :

1. Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar

Anggaran

Rp. 15.190.784.000,-

Sukabumi, 05 Januari 2015

Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan

Muhammad Syakir

Kepala Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar

Ristiarti

Lampiran 4.

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2015 (LAMPIRAN)

BALAI PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI DAN PENYEGAR

KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI DAN PENYEGAR

Jalan Raya Pakuwon-Parungkuda Km 2, Sukabumi 43357
Telepon (0266) 7070941, Faksimili: (0266) 6542087
WEBSITE : http://balittri.litbang.deptan.go.id E-MAIL : balittri@gmail.com

LAMPIRAN PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2015

BALAI PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI DAN PENYEGAR

No	Sasaran	Indikator Kinerja
1	Tersedianya varietas unggul tanaman industri dan penyegar	1 varietas unggul kopi Liberika Meranti
2	Tersedianya teknologi budidaya tanaman industri dan penyegar	3 teknologi budidaya tanaman industri dan penyegar 1. Teknologi pemupukan organik dengan pelarut P dan K pada tanaman kopi robusta 2. Teknologi fermentasi biji kakao basah dengan waktu yang lebih singkat 3. Teknologi pengemasan dan penyimpananentres kopi robustauntuk meningkatkan viabilitas benih
3	Tersedianya diversifikasi produk / formula tanaman industri dan penyegar	1 produk / formula : Formula biofungisida dengan bahan aktif *Trichoderma*untuk pengendalian penyakit jamur akar putih (JAP) pada karet
4	Tersedianya dan tersalurkannya benih sumber tanaman industri dan penyegar	Jumlah benih sumber: - Benih kopi arabika 750.000 biji - Benih kopi robusta dan karet 100.000 entres
5	Terkonservasidan terkarakterisasinya plasma nutfah tanaman industri dan penyegar	595 Aksesi
6	Diterbitkannya publikasi hasil penelitian tanaman industri dan penyegar	4 jenis publikasi 1. Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar 2. Sirkuler Inovasi Tanaman Industri dan Penyegar 3. Media Komunikasi Perkebunan 4. Buku

Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar

Rp. 15.190.784.000,-

Sukabumi, 06 Januari 2015

Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan

Muhammad Syakir

Kepala Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar

Rusfaheri

Lampiran 5.

PENGUKURAN KINERJA TAHUN 2015

BALAI PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI DAN PENYEGAR

No	SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR KINERJA	TARGET		REALISASI		%
1	Tersedianya varietas unggul tanaman industri dan penyegar yang berdaya saing	Jumlah varietas unggul	1	varietas	2	varietas	200
2	Tersedianya inovasi teknologi budidaya	Jumlah teknologi yang dihasilkan	3	teknologi	3	teknologi	100
3	Tersedianya teknologi diversifikasi dan peningkatan nilai tambah	Jumlah teknologi olahan yang dihasilkan	1	produk/ formula	1	produk/ formula	100
4	Tersedianya sumberdaya genetik tanaman industri dan penyegar	Jumlah plasma nutfah	595	aksesi	600	aksesi	100,84
5	Tersedianya benih sumber tanaman industri dan penyegar	Jumlah benih					
		- Benih kopi arabika*)	750.000	biji	30.000	batang	4
		- Benih kopi robusta dan karet	100.000	entres	106.277	entres	106,28
6	Terselenggaranya diseminasi	Jumlah jurnal/publikasi	4	jenis	7	jenis	175

Keterangan: *) Terjadi perubahan target dari kopi arabika 750.000 biji menjadi kakao dalam polybag 20.000 batang sesuai komoditas utama Kementerian Pertanian

Lampiran 6.

REALISASI KEUANGAN PER JENIS BELANJA TA. 2015
BALAI PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI DAN PENYEGAR

Jenis Belanja	Pagu (Rp.)	Realisasi	
		Rp.	%
Belanja Pegawai	7.541.151.000	7.537.169.865	99,95
Belanja Barang Operasional	2.921.350.000	2.920.231.847	99,96
Belanja Barang Non Operasional	4.428.047.000	4.425.744.775	99,95
Belanja Modal	1.008.000.000	1.005.337.000	99,74
Total	**15.898.548.000**	**15.888.483.487**	**99,94**

Lampiran 7.

REALISASI PENERIMAAN NEGARA BUKAN PAJAK

BALAI PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI DAN PENYEGAR

TAHUN ANGGARAN 2015

No	Jenis Pendapatan	Target	Realisasi	Persentase
A	**Umum**	**3,000,000**	**1,462,172**	**48.74%**
1	Pendapatan Sewa Tanah, Gedung, dan Bangunan		662,172	
2	Pendapatan Sewa Peralatan dan Mesin		800,000	
B	**Fungsional**	**331,000,000**	**332,570,100**	**100.47%**
3	Pendapatan Jasa Tenaga, Pekerjaan, Informasi, Pelatihan dan Teknologi Sesuai Dengan Tugas dan Fungsi Masing-Masing Kementerian Negara/Lembaga		53,181,000	
4	Pendapatan Penjualan Hasil Peternakan dan Perikanan		2,850,000	
5	Pendapatan Jasa Lainnya		11,600,000	
6	Pendapatan Penjualan Hasil Pertanian, Kehutanan, dan Perkebunan		264,939,100	
	Jumlah	**334,000,000**	**334,032,272**	**100.01%**

Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar

Jalan Raya Pakuwon Km. 2 Parungkuda - Sukabumi
Jawa Barat 43357 Indonesia

balittri@gmail.com
+62-266-6542181
+62-266-6542087