

**LAPORAN
AKUNTABILITAS KINERJA
INSTANSI PEMERINTAH
TAHUN 2014**



BALITSEREAL

BALAI PENELITIAN TANAMAN SEREALIA

KATA PENGANTAR



Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan kekuatan-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Penyusunan Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Balai Penelitian Tanaman Serealia Maros Tahun 2014. LAKIP ini merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari Rencana Strategi Balitsereal sebagai lembaga penelitian dan sebagai unsur penyelenggara pemerintahan negara mempertanggungjawabkan pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya serta kewenangan pengelolaan sumberdaya dengan didasarkan pada suatu perencanaan strategik yang telah ditetapkan.

Pertanggungjawaban yang dimaksud disini adalah berupa laporan yang merupakan hasil kinerja Balitsereal pada setiap tahun anggaran. Laporan ini adalah pertanggungjawaban Balitserealselama tahun 2014 melalui Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintahan (SAKIP). Salah satu wujud pertanggungjawaban akuntabilitas kinerja instansi pemerintah tersebut adalah disusunnya Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP). Lembaga Administrasi Negara melalui SK KEP-LAN No. 239/IX/9/8/2003 tanggal 25 Maret 2003, telah menerbitkan Pedoman Penyusunan Laporan Akuntabilitas Pemerintah.

Dengan selesainya LAKIP Balitsereal tahun 2014 ini, kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikanberbagai masukan, baik berupa data, informasi maupun saran-saran yang dapat membantu penyusunan LAKIP Balitsereal, sehingga dapat meningkatkan kinerja dan profesionalisme aparatur untuk menjawab tantangan masa depan. LAKIP Balitsereal ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengambil kebijakan khususnya dan para peneliti pada umumnya, terutama dalam menyusun matriks program penelitian dan penyusunan RPTP ROPP selanjutnya.

Kepala Balai Penelitian
TanamanSerealia,

Dr. Ir. Muhammad Taufiq Ratule, M.Si

IKHTISAR EKSEKUTIF

Tanaman sereal (non padi) diantaranya jagung, sorgum, gandum dan sereal lainnya menghasilkan karbohidrat, protein, lemak dan mineral, sehingga pengembangannya akan terkait dengan penyediaan bahan untuk pangan, pakan ternak, dan industri. Dengan demikian, komoditas sereal non-padi tersebut perlu memperoleh perhatian yang proporsional dalam upaya peningkatan ketahanan pangan serta pengembangan sistem dan usaha agribisnis sebagai dua sasaran pokok pembangunan pertanian nasional. Dalam membangun sistem dan usaha agribisnis yang berdaya saing diperlukan dukungan inovasi teknologi untuk meningkatkan: (1) produktivitas dan efisiensi usaha; (2) kualitas dan nilai tambah produk. Prioritas pengembangan komoditas sereal perlu disesuaikan dengan potensi dan kesesuaian lahan/agroklimat, serta tingkat kebutuhannya yang terkait dengan kegiatan agribisnis/ekonomi serta sosial-budaya masyarakat.

Dalam mewujudkan dua sasaran pokok pembangunan tersebut di atas, pembangunan sektor pertanian masih menghadapi berbagai permasalahan diantaranya terkait dengan masalah teknis, sosial-ekonomi, dan kelembagaan. Untuk memecahkan permasalahan tadi diperlukan dukungan teknologi berikut sistem pengembangannya yang sesuai

Kegiatan penelitian Balitsereal ditekankan dengan melaksanakan penelitian pada komoditas sereal, dengan tugas pokok untuk menghasilkan dan mengembangkan teknologi yang dibutuhkan oleh pengguna (stakeholder, petani, dan konsumen akhir) meliputi varietas unggul, benih berkualitas, teknologi budidaya maju, dan penanganan pascapanen primer. Program dan kegiatan penelitian jagung untuk jangka pendek dan jangka panjang didasarkan pada Rencana Strategis (Renstra) Balai Penelitian Tanaman Sereal 2010-2014 yang disusun atas dasar arahan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, dan Kementerian Pertanian, serta permasalahan-permasalahan yang belum dipecahkan melalui penelitian-penelitian sebelumnya. Sesuai dengan kondisi saat ini dan yang diharapkan, maka tujuan kerja Balitsereal untuk periode 2010 – 2014 diarahkan untuk :

1. Mengembangkan dan memanfaatkan keragaman sumber daya genetik untuk pembentukan varietas unggul tanaman sereal guna peningkatan produktivitas, sesuai preferensi konsumen serta adaptif terhadap perubahan faktor biotik dan abiotik.
2. Menghasilkan teknologi optimasi pemanfaatan sumber daya tanah (lahan dan air), tanaman dan organisme pengganggu tanaman (LATO) yang dapat meningkatkan potensi hasil dan mengurangi emisi gas rumah kaca (methan) di lahan suboptimal.
3. Meningkatkan kandungan nutrisi dan vitamin komoditas sereal melalui biofortifikasi untuk diversifikasi pangan.
4. Mempercepat alih teknologi dan distribusi benih sumber tanaman sereal kepada pengguna mendukung program strategis Kementerian Pertanian.
5. Mengembangkan jejaring dan kerja sama kemitraan dengan dunia usaha, Pemerintah Daerah, lembaga penelitian dalam dan luar negeri.
6. Meningkatkan kualitas dan mengembangkan sumber daya penelitian.

Program penelitian dari Balitsereal merupakan bagian integral dari program Puslitbang Tanaman Pangan. Berdasarkan hal tersebut, untuk periode 2010 – 2014, disusun program penelitian Balitsereal sebagai berikut:

1. Program Pengkayaan, Pengelolaan, dan Pemanfaatan, dan Pelestarian Sumberdaya Genetik Sereal.
2. Penelitian Pemuliaan, Perbaikan Sistem Produksi dan Tekno Ekonomi Varietas Jagung Hibrida dan Komposit Genjah, Super Genjah, dan Ultra Genjah.
3. Penelitian dan Pengembangan berbasis Kemitraan dan Keperluan Pembangunan Pertanian Tanaman Sereal.
4. Penelitian Pemuliaan, Perbaikan Sistem Produksi dan Tekno Ekonomi Varietas Sorgum untuk Bioenergi.
5. Pengembangan Sistem Perbenihan dan Produksi Benih Sumber Sereal.
6. Pengembangan Sistem Informasi, Komunikasi, Diseminasi dan Umpan Balik Inovasi Tanaman Sereal.

Ruang lingkup kebijaksanaan kegiatan penelitian utama Balitsereal dituangkan dalam 5 program kerja berikut kegiatannya, sebagai berikut :

1. Program pengkayaan, pengelolaan, pemanfaatan dan pelestarian sumberdaya genetik tanaman pangan
 - a. Koleksi, Rejuvenasi, Karakterisasi dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia
 - b. Penelitian Berbasis Marka Molekuler (Jagung, Gandum, dan Sorgum) Untuk Menunjang Perakitan Varietas Unggul
2. Program Penelitian pemuliaan perbaikan sistem produksi dan tekno ekonomi serta varietas unggul baru tanaman pangan
 - a. Perakitan Varietas Jagung Hibrida Berdaya Saing
 - b. Perakitan Jagung Bersari Bebas Toleran Cekaman Lingkungan
 - c. Perakitan Varietas Gandum Tropis Adaptif Pada Ketinggian ≤ 400 M Dpl
 - d. Perakitan Varietas Dan Teknologi Penekanan Hasil Sorgum
3. Program teknologi budidaya tanaman pangan
Perakitan Teknologi Produksi Mendukung Pengembangan Varietas unggul Baru (VUB) Jagung
4. Program Perbenihan tanaman pangan dan Database benih
Pengembangan Sistem Produksi Dan Distribusi Benih Sumber Jagung VUB Dan Serealia Lainnya Dengan Penerapan SMM ISO 9001-2008
5. Program Diseminasi inovasi teknologi tanaman pangan
 - a. Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Serealia Melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi
 - b. Pengembangan Jaringan dan Sistem Informasi (Penyusunan, Pencetakan, Penerbitan, Web Site, Penyebarluasan Informasi dan Perpustakaan Digital)

Acuan program litbang Balitsereal secara umum adalah menyediakan inovasi teknologi untuk memperkuat ketahanan pangan nasional, meliputi:

1. Fokus komoditas: jagung, sorgum, dan gandum.
2. Fokus bidang masalah:
 - lahan sawah irigasi.
 - lahan sub optimal (sawah tadah hujan, lahan kering, lahan kering masam).
 - peningkatan indeks pertanaman jagung.

- pengembangan bioetanol berbahan baku sorgum
 - pengembangan komoditas substitusi impor (gandum tropika)
 - pengembangan serealialia untuk pangan fungsional
 - pengembangan serealialia untuk bahan baku industri
3. Jangka waktu (time frame) jelas dan terukur (output, outcome, efisiensi biaya)
 4. Optimasi sumber daya penelitian
 5. Mengembangkan keterpaduan, keterkaitan, dan *networking* nasional maupun internasional.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ii
IKHTISAR EKSEKUTIF	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tugas dan Fungsi	2
1.3. Struktur Organisasi dan Jumlah Pegawai.....	2
II. PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KERJA	5
2.1. Perencanaan Strategis	5
2.2. Perencanaan Kinerja	10
2.3. Penetapan Kinerja	11
III. AKUNTABILITAS KINERJA	23
3.1. Pengukuran Capaian Kinerja	23
3.2. Analisis Capaian Kinerja	24
3.3. Akuntabilitas Keuangan	90
IV. PENUTUP	92
4.1. Keberhasilan	92
4.2. Hambatan/Masalah	93
4.3. Pemecahan Masalah	93
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	halaman	
Tabel 1	Data Jumlah Peneliti Berdasarkan Tingkat Jabatan	3
Tabel 2	Data Jumlah Pegawai Negeri Sipil dan Honorer Balitsereal Berdasarkan Tingkat Pendidikan	3
Tabel 3	SDM Balitsereal Berdasarkan Golongan	4
Tabel 4	Rencana Kinerja Tahunan Balitsereal 2014	11
Tabel 5	Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2014	23
Tabel 6	Jumlah aksesi dari hasil penelitian Koleksi, Rejuvinasi, Karakterisasi, Dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia	25
Tabel 7	Jumlah aksesi dari hasil Penelitian Berbasis Marka Molekuler	25
Tabel 8	Perbandingan capaian kinerja Sumberdaya Genetik Tanaman Serealia tahun 2010 - 2014	26
Tabel 9	Varietas unggul baru serealia yang dilepas tahun 2014	28
Tabel 10	Indikator tingkat capaian kinerja Varietas Unggul Baru Serealia tahun 2010 - 2014	29
Tabel 11	Hasil biji jagung dan kedelai pada sistem tanam legowo Jagung Tumpangsari Kedelai. KP. Bontobili (Gowa) 2014	31
Tabel 12	Rekomendasi pemupukan spesifik lokasi di lahan sawah beberapa desa di Kabupaten Takalar, 2014	32
Tabel 13	Perbandingan capaian kinerja Teknologi Budidaya Tanaman Serealia tahun 2010 - 2014	36
Tabel 14	Data Produksi Benih Sumber Serealia Tahun 2014	38
Tabel 15	Perbandingan capaian kinerja tahun 2010 - 2014	39
Tabel 16	Kemajuan Produksi Benih jagung F1	65
Tabel 17	Sebaran benih jagung di beberapa propinsi	66
Tabel 18	Lokasi dan Bentuk pendampingan SL-PTT jagung 2014	67
Tabel 19	Realisasi penyebaran varietas jagung di Kabupaten Bantaeng, Jeneponto dan Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan.2012 (MT I: April 2012 – September 2012 dan MT II :Oktober 2012 - Maret 2013)	70
Tabel 20	Kinerja kelembagaan sistem produksi benih sumber serealia di Kabupaten Takalar dan Bantaeng. Provinsi Sulawesi Selatan. 2013	72

Tabel 21	Akuntabilitas Keuangan Balai Penelitian Tanaman Serealia TA. 2013	87
Tabel 22	Total Penerimaan PNBP TA. 2014	87
Tabel 23	Akuntabilitas Keuangan Balai Penelitian Tanaman Serealia Berdasarkan Indikator Sasaran Kegiatan TA. 2014	88

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1	Struktur Balai Penelitian Tanaman Serealia 4
Gambar 2	Formulasi Trichoderma dan Gliocladium 36
Gambar 3	Distribusi Benih Jagung Klas BS, FS, ES (Hibrida F1), Sorgum dan Gandum Th 2014 39
Gambar 4	Penampilan hibrida umur genjah, Bima 7 dengan umur panen <88 hari 41
Gambar 5	Kunjungan lapangan tim SLPTT DIY 42
Gambar 6	Kunjungan lapangan penyuluh pertanian se Indonesia TIMur 42
Gambar 7	Kunjungan lapang penyuluh ASEAN ke KP Bajeng 43
Gambar 8	Temu lapang dalam rangka kunjungan kerja rombongan Wabup, Ketua DPRD serta Muspida Terkait, Mei 2014 43
Gambar 9	Panen perdana VUB gandum di Malino 45
Gambar 10	Presiden SBY memeras nira batang sorgum 46
Gambar 11	Kunjungan Presiden SBY ke lokasi geltek gandum 47
Gambar 12	Pembukaan Hari Pangan Sedunia 48
Gambar 13	Kunjungan Presiden Jokowi ke lokasi pertanaman jagung Bima 19 Uri 49
Gambar 14	Kunjungan Presiden Joko Widodo di Stand Bioenergi Berbasis Sorgum Manis 49
Gambar 15	Ragam produk sorgum manis sepertinira, gula cair dan etanol 50
Gambar 16	Ka Balitsereal menjelaskan VUB jagung Badan Litbang 51
Gambar 17	Rombongan dubes berfoto dengan latar kantor Balitsereal 52
Gambar 18	Kunjungan ke pabrik pakan ternak 53
Gambar 19	Produk pakan yang 60% bahan bakunya berasal dari jagung 54
Gambar 20	Produksi benih Bima 19 Uri di Kalimantan Selatan 55
Gambar 21	Panen perdana Bima 19 Uri di Lahan Kostrad 431 56
Gambar 22	Pertemuan Kontak tani nelayan Riau 57
Gambar 23	Stand Balitsereal pada pameran Agrinex 2014 58

Gambar 24	Pameran dalam rangka Indolivestock 2014	59
Gambar 25	Kegiatan pameran Indonesia Biodiversity, Surabaya 2014	61
Gambar 26	Showroom Balitsereal	62
Gambar 27	Acara temu lapang dengan kelompok tani	63
Gambar 28	Open house/temu lapang dengan peserta SL-PTT jagung	63
Gambar 29	Penerbitan publikasi tahun 2014	64
Gambar 30	Sistem kelembagaan penangkaran benih sumber di Kabupaten Takalar, 2013	74
Gambar 31	Sistem kelembagaan penangkaran benih sumber di Kabupaten Bantaeng, 2013	75
Gambar 32	Pengembangan Sistem Produksi dan Distribusi Benih Usulan Balitsereal, 2013	77
Gambar 33	Halaman website Balitsereal edisi 2014	80
Gambar 34	Tampilan Digital Library Balitsereal	82
Gambar 35	Tampilan Hasil Pencarian	82
Gambar 36	Interaksi Pengunjung website dengan pengelola website	84
Gambar 37	Tampilan Weblog Arsip Penyimpanan Data Balitsereal	86

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1 Penetapan Kinerja Tahunan (PKT) Balitsereal Tahun 2014	94

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Balai Penelitian Tanaman Serealia merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis di Bawah Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang mempunyai tugas melaksanakan penelitian tanaman serealia (jagung, sorgum, gandum dan sereal potensial lainnya). Struktur organisasi Balai Penelitian Tanaman Serealia (Balitsereal) ditetapkan sesuai dengan SK Mentan Nomor.80/Kpts/ OT.210/1/2002.

Keberadaan Balitsereal sampai saat ini masih sangat diperlukan untuk melayani kebutuhan teknologi khususnya di daerah, agar penyediaan informasi dan kebutuhan teknologi spesifik lokasi tetap terjamin. Untuk itu Balitsereal sebagai salah satu instansi pemerintah dan unsur penyelenggara pemerintahan negara memiliki kewajiban untuk menyampaikan akuntabilitas kinerjanya secara internal sebagaimana telah diamanatkan dalam Inpres Nomor 7 Tahun 1999.

Penyampaian LAKIP Balitsereal Tahun 2014 ini dimaksudkan sebagai perwujudan kewajiban untuk mempertanggungjawabkan keberhasilan atau kegagalan pencapaian sasaran strategis diukur berdasarkan Indikator Kinerja Utama (IKU) dalam RENSTRA 2010 – 2014, khususnya penetapan kinerja Tahun 2014. Di samping itu penyusunan LAKIP ini juga ditujukan sebagai umpan balik untuk memperbaiki kinerja Balitsereal di masa yang akan datang.

Di era globalisasi ini batas geografis dimensi ruang dan waktu bukanlah merupakan hambatan bagi kemungkinan persaingan yang timbul sehingga harus mempersiapkan diri untuk membina khususnya organisasi yang dimiliki guna mencapai tujuan sesuai visi dan misi, terutama dalam pembinaan sumber daya manusia dan penentuan prioritas-prioritas penelitian yang benar-benar dibutuhkan oleh masyarakat. Peranan pimpinan dan seluruh staf untuk mengadakan perubahan sikap dan perilaku dalam kondisi seperti ini, sehingga kesadaran untuk mempelajari kembali sekaligus untuk belajar memahami fenomena yang terjadi maupun perubahan tuntutan lingkungan baik dari sisi perubahan aspirasi stakeholder maupun perekonomian.

Untuk mengantisipasi perubahan dan dinamika lingkungan strategis, Balitsereal telah menyusun rencana strategis (Renstra) yang dapat mengarahkan

fokus program, pelaksanaan kegiatan penelitian, dan diseminasi teknologi spesifik lokasi secara efektif dan efisien. Selanjutnya, program strategis diarahkan untuk dapat memanfaatkan potensi sumberdaya spesifik wilayah berbasis inovasi dengan produk pertanian berkualitas dan bernilai tambah mempunyai dampak pada peningkatan kesejahteraan petani dan pemangku kepentingan. Pencapaian rencana strategis dan program strategis Balitsereal tertuang dalam perencanaan kinerja dan pengukuran kinerja.

1.2. Tugas dan Fungsi

Balai Penelitian Tanaman Serealia berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 11/Permentan/ OT.140/2/2007, mempunyai tugas melaksanakan penelitian tanaman serealia. Dalam melaksanakan tugasnya, Balitsereal menyelenggarakan ; (1) Penyusunan Program Dan Evaluasi Pelaksanaan Penelitian Tanaman Serealia; (2) Pelaksanaan Penelitian Genetika, Pemuliaan, Pemanfaatan Plasmanutfah Jagung Dan Serealia Lainnya; (3) Pelaksanaan Kegiatan Agronomi, Fisiologi Dan Organisme Pengganggu Tanaman Jagung Dan Serealia Lainnya; (5) Pelaksanaan Dan Pendayagunaan Hasil Penelitian Tanaman Serealia; (6) Pengelolaan Tata Usaha Dan Rumah Tangga Balai.

1.3. Struktur Organisasi dan Jumlah Pegawai

Secara struktural Balitsereal dipimpin oleh seorang Pejabat Eselon III dan dibantu oleh tiga (3) orang Pejabat Eselon IV a, yaitu Kepala Bagian Tata Usaha, Kepala Seksi Pelayanan Teknik, dan Kepala Seksi Jasa Penelitian (Gambar 1). Disamping pejabat struktural tersebut, Kepala Balisereal dibantu oleh Ketua-Ketua Kelompok Peneliti dan Kepala-Kepala Kebun Percobaan.

Balitsereal didukung oleh 219 orang karyawan PNS dan 20 Tenaga Honorer yang terdistribusi di kantor utama Balitsereal dan 3 Kebun Percobaan (KP Bajeng, KP Bontobili, dan KP Maros). Berdasarkan latar belakang pendidikan akademis, komposisi Pegawai dan Honorer di Balai Penelitian Tanaman Serealia terdiri dari 15 orang S3 (dokter), 31 orang S2, 42 orang S1, 15 orang SM/D3, 79 orang SLTA dan 22 orang SLTP dan 31 orang SD.

Berdasarkan jabatan Balitsereal memiliki 7 orang menjabat Peneliti Utama, 18 orang Peneliti Madya, 8 orang Peneliti Muda, Peneliti Pertama 14 orang dan Peneliti Non Klasifikasi 13 orang.

Tabel 1. Data Jumlah Peneliti Berdasarkan Tingkat Jabatan.

Nama Fungsional	Jumlah
Peneliti Utama	7
Peneliti Madya	18
Peneliti Muda	8
Peneliti Pertama	14
Peneliti Non Klasifikasi	13
Jumlah	60

Tabel 2. Data Jumlah Pegawai Negeri Sipil dan Honorer Balitsereal Berdasarkan Tingkat Pendidikan.

Jabatan	Pendidikan							Jumlah
	S3	S2	S1	SM/ D3	SLTA	SLTP	SD	
Peneliti	15	25	7					47
Peneliti Non Klas		4	9					13
Pustakawan		1	2					3
Litkayasa			1	1	5			7
Arsiparis				1	1			2
Teknisi			5	1	28	14	20	68
PUMK					11			11
Administrasi		1	11	11	10	1		34
Satpam			1		4	1	1	7
Kebersihan					5	1	6	12
Sopir					3	2	3	8
Bengkel					5	2		7
Honorer			6	1	11	1	1	20
Total	15	31	42	15	79	22	31	239

Tabel 3. SDM Balitsereal Berdasarkan Golongan.

No.	Uraian	Jumlah (Orang)
1.	Golongan IV	27
2.	Golongan III	90
3.	Golongan II	64
4.	Golongan I	38
Jumlah		219



Gambar 1. Struktur Balai Penelitian Tanaman Sereal.

BAB II

PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KERJA

2.1. Perencanaan Strategis

Tahun 2014 merupakan tahun kelima dari Rencana Strategis (Renstra) Balitsereal tahun 2010 – 2014 yang merupakan gambaran dari kinerja dan rencana kinerja Balitsereal yang lingkupnya dalam kurun waktu 5 tahunan, sehingga Rencana Strategis (Renstra) tersebut sebagai proses yang berorientasi pada hasil yang ingin dicapai dalam Visi, Misi, Tujuan, dan Sasaran yang telah ditetapkan organisasi.

A. Visi dan Misi

Sebagai lembaga penelitian, kerja Balitsereal harus sistematis dan terarah. Untuk itu diperlukan rumusan visi sebagai keinginan ideal yang hendak dicapai pada 2014, serta misi sebagai pemandu untuk mengarahkan program dan kegiatan Balitsereal. Visi dan Misi Balitsereal disusun dan diselaraskan dengan Visi dan Misi Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan serta Visi dan Misi Badan Litbang Pertanian. Visi dan Misi Balitsereal adalah sebagai berikut:

Visi Balitsereal:

**“Balitsereal Sebagai Sumber Ilmu Pengetahuan dan Inovasi Teknologi
Tanaman Serealia Sesuai Dinamika Kebutuhan Pengguna”**

Misi Balitsereal:

1. Menghasilkan dan merekayasa IPTEK inovatif yang strategis dan unggul tanaman serealia untuk mendukung sistem pertanian industrial.
2. Meningkatkan efisiensi dan kualitas dalam mendukung daya saing produk agribisnis dan agro-industri serta percepatan diseminasi kepada pengguna.
3. Mengembangkan jaringan kerjasama nasional dan internasional dalam rangka peningkatan penguasaan IPTEK dan peran Balitsereal dalam pengembangan agribisnis serealia.
4. Mengembangkan kapasitas Balai untuk meningkatkan profesionalisme dalam penguasaan IPTEK serealia dan pelayanan prima kepada pengguna.

Disamping Visi dan Misi Balitsereal, juga telah dicanangkan budaya kerja Balitsereal yaitu:

Proaktif, sifat atau hal seperti: kreatif, responsif, cepat bertindak, mencari dan memanfaatkan peluang, tidak takut tantangan, serta giat berkomunikasi untuk mencari dan menjalin kerjasama dengan berbagai pihak.

Dibutuhkan: membangun diri dan Balai agar keberadaannya dibutuhkan orang/pengguna; maka apa yang dikerjakan, diteliti, dan dihasilkan Balitsereal harus berasal dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat atau pengguna, bukan kebutuhan peneliti.

Memuaskan: menunjukkan kinerja atau menghasilkan teknologi yang berkualitas tinggi agar memperoleh apresiasi dan mampu bersaing.

Penelitian Balitsereal menghasilkan teknologi yang efisien dan dapat diterapkan oleh petani, berorientasi agribisnis, dapat menjawab, mengantisipasi dan menciptakan kebutuhan pengguna, memanfaatkan sumberdaya alam secara optimal, ramah terhadap lingkungan, memanfaatkan informasi global, mengakomodasikan semua potensi internal untuk mengantisipasi persaingan global dan mengembangkan jaringan kerjasama nasional dan internasional. Teknologi yang dihasilkan dirakit dan dievaluasi untuk lokasi spesifik oleh Balitsereal yang pada akhirnya dimanfaatkan oleh petani dan atau pengguna lain. Hubungan ini dapat merupakan umpan balik dari BPTP kepada Balitsereal sehingga dapat dihasilkan teknologi yang dapat diterapkan pada agroekosistem tertentu.

Kedepan, diharapkan Balitsereal dapat menjadi sumber ilmu pengetahuan dan teknologi tanaman sereal terdapat, profesional, dan mandiri, untuk itu seyogyanya sebagian besar hasil penelitian dari Balitsereal nantinya mampu diterapkan oleh pengguna secara luas. Bahkan diharapkan semua teknologi produksi sereal yang diterapkan oleh petani bersumber dari Balitsereal. Di samping itu dapat terjalin komunikasi secara langsung dengan calon pengguna yang tersebar luas dan diharapkan mampu melayani kebutuhan calon pengguna secara cepat dan profesional. Pengguna hasil-hasil penelitian Balitsereal terdiri atas berbagai kalangan yaitu petani, penentu kebijaksanaan, pengusaha, penyuluh, peneliti dan lain-lain. Pengembangan sistem usahatani berbasis tanaman jagung, sorgum, gandum dan sereal potensial lain untuk

masa 5 sampai 10 tahun yang akan datang sangat ditentukan oleh peluang dan potensi pasar, yang pada gilirannya menentukan tingkat adopsi teknologi oleh para pengguna.

B. Tujuan, Sasaran, dan Target Utama

Tujuan

Tujuan Balai Penelitian Tanaman Serealia tahun 2014 ditetapkan sebagai berikut :

1. Mengembangkan dan memanfaatkan keragaman sumber daya genetik untuk pembentukan varietas unggul tanaman serealia guna peningkatan produktivitas, sesuai preferensi konsumen serta adaptif terhadap perubahan faktor biotik dan abiotik.
2. Menghasilkan teknologi optimasi pemanfaatan sumber daya tanah (lahan dan air), tanaman dan organisme pengganggu tanaman (LATO) yang dapat meningkatkan potensi hasil dan mengurangi emisi gas rumah kaca (methan) di lahan suboptimal.
3. Meningkatkan kandungan nutrisi dan vitamin komoditas serealia melalui biofortifikasi untuk diversifikasi pangan.
4. Mempercepat alih teknologi dan distribusi benih sumber tanaman serealia kepada pengguna mendukung program strategis Kementerian Pertanian.
5. Mengembangkan jejaring dan kerja sama kemitraan dengan dunia usaha, Pemerintah Daerah, lembaga penelitian dalam dan luar negeri.
6. Meningkatkan kualitas dan mengembangkan sumber daya penelitian.

Sasaran Strategis

Untuk dapat menjadi lembaga rujukan iptek dan sumber inovasi teknologi yang bermanfaat sesuai kebutuhan pengguna, sasaran strategis Balai Penelitian Tanaman Serealia adalah:

1. Diperoleh fenotipe sekitar 200 sumber genetik serealia sebagai bahan pembentukan varietas unggul baru.
2. Diperoleh 5 - 8 varietas unggul baru hasil inovasi teknologi serealia sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengguna.
3. Terdistribusinya benih sumber serealia yang berkualitas sebanyak 10-15 ton benih BS dan 25-35 ton benih BD serealia kepada pengguna mendukung

program strategis Kementerian Pertanian dan untuk mempercepat adopsi varietas unggul baru.

4. Dihilangkan 3-5 teknologi serealia yang dapat merealisasikan potensi hasil dan mengantisipasi dampak iklim ekstrim.
5. Meningkatnya jejaring kerjasama nasional dan internasional, serta diterbitkannya 2-4 makalah hasil penelitian di jurnal nasional dan internasional.
6. Berkembangnya kompetensi personil dan kelembagaan penelitian serta sistem koordinasinya secara horisontal dan vertikal melalui pengembangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) secara terintegrasi di semua bidang.
7. Meningkatnya inovasi teknologi dengan pengakuan hak kekayaan intelektual (HaKI) dan komersialisasi hasil penelitian minimal 50% dari kondisi 2005-2009.

Target Utama Balitsereal

Dalam periode 2010–2014, Balitsereal mempunyai beberapa target utama yaitu :

1. Jagung hibrida dan komposit umur sedang, genjah, super genjah, dan ultra genjah, toleran hama dan penyakit, kekeringan, kemasaman, kelebihan air mendukung peningkatan indeks panen.
2. Gandum tropika adaptif pada ketinggian tempat <400 m dpl produksi tinggi.
3. Jagung untuk pangan fungsional.
4. Sorgum untuk pangan dan bioenergi.
5. Pengembangan sistem perbenihan tanaman pangan dengan menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 dalam produksi benih sumber.
6. Teknologi peningkatan produktivitas dan teknologi pengelolaan hara/lahan dan air mendukung peningkatan indeks panen.

C. Cara Mencapai Tujuan

Program Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang terkait dengan Program Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan dan Program Penelitian Tanaman Serealia ada 4 yaitu:

1. Program Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Pertanian.
2. Program Penelitian dan Pengembangan Teknologi Tinggi dan Strategis Pertanian.

3. Program Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi dan Nilai Tambah Pertanian.
4. Program Pengembangan Kelembagaan dan Komunikasi Hasil Litbang.

Ruang lingkup kebijaksanaan kegiatan penelitian utama Balitsereal dituangkan dalam 5 program kerja berikut kegiatannya, sebagai berikut :

1. Program Pengkayaan, Pengelolaan, Pemanfaatan Dan Pelestarian Sumberdaya Genetik Tanaman Pangan

-  Koleksi, Rejuvinasi, Karakterisasi dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia.
-  Penelitian Berbasis Marka Molekuler (Jagung, Gandum dan Sorgum) Untuk Mendukung Perakitan Varietas Unggul.

2. Program Penelitian Pemuliaan Perbaikan Sistem Produksi Dan Tekno Ekonomi Serta Varietas Unggul Baru Tanaman Pangan.

-  Perakitan Jagung Hibrida dan Bersari Bebas Umur Genjah, Super Genjah, Ultra Genjah, Sedang Toleransi Kekeringan.
-  Perakitan Jagung Komposit dan Hibrida QPM dan Provit-A Utk Pangan Fungsional.
-  Perakitan Varietas Gandum Tropis Adaptif Pada Ketinggian ≤ 400 mdpl.
-  Perakitan Varietas Sorgum Bahan Baku Bioetanol.

3. Program Teknologi Budi Daya Tanaman Pangan

-  Peningkatan Hasil Jagung Melalui Pendekatan PTT Dalam Konsep Peningkatan Indeks Pertanaman Pada Lahan Kering dan Lahan Sawah.
-  Formulasi Pestisida Hayati dan Pengendalian OPT Utama Pada Jagung serta Komponen Pengendaliannya.
-  Penangkaran Benih Jagung Hibrida Silang Tiga Jalur Berbasis Komunitas.

4. Program Perbenihan Tanaman Pangan

-  Produksi Benih Penjenis (BS) VUB Jagung Bersari Bebas dengan Penerapan Manajemen Mutu.
-  Produksi Benih Dasar (BD) VUB Jagung Bersari Bebas Dengan Penerapan Manajemen Mutu.
-  Produksi Benih F1 Hibrida Untuk Pendampingan SL-PTT Jagung Hibrida.

5. Program Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Pangan

-  Penyebarluasan Dan Alih Teknologi Inovasi Produksi Serealia.

-  Pengembangan Jaringan dan Sistem Informasi (Penyusunan, Pencetakan, Penerbitan, Web Site, Penyebarluasan Informasi dan Perpustakaan Digital)

2.2. PERENCANAAN KINERJA

Sesuai dengan Pokok-pokok Reformasi Perencanaan dan Penganggaran (SEB Meneg Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala BAPPENAS dan Menkeu, No.0412.M.PPN/06/ 2009 19 Juni 2009) program hanya ada di Eselon I dan kegiatan di Eselon II. Program Badan Litbang Pertanian (Eselon I) pada periode 2013-2014 adalah Penciptaan Teknologi Dan Varietas Unggul Berdaya Saing.

2.2.1. Kegiatan Balai Penelitian Tanaman Serealia

Sesuai dengan organisasi Badan Litbang Pertanian, program Balai Penelitian Tanaman Serealia (Eselon III) masuk dalam Subprogram Penelitian dan Pengembangan Komoditas dengan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (Tabel 4). Indikator kinerja Unit Kerja/Satker adalah output. Kegiatan Litbang Tanaman Pangan akan dikerjakan oleh 5 satker dengan perincian sebagai berikut:

1. Pengkayaan, Pengelolaan, Pemanfaatan, Dan Pelestarian Sumberdaya Genetik Tanaman Pangan
2. Penelitian Pemuliaan Perbaikan Sistem Produksi Dan Tekno Ekonomi Serta Varietas Unggul Baru Tanaman Pangan
3. Teknologi Budidaya Tanaman Pangan
4. Perbenihan Tanaman Pangan
5. Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Pangan
6. Database Benih

Tabel 4. Rencana Kinerja Tahunan Balitsereal 2014.

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
Diperolehnya sejumlah fonotipe sumberdaya genetik untuk bahan perakitan varietas unggul baru serealialia	Jumlah aksesi sumber daya genetik serealialia, terkoleksi, tterejuvinasi, terkarakterisasi, terevaluasi, teridentifikasi dan terkonservasi untuk perbaikan sifat varietas	700 aksesi
Dilepasnya galur harapan sebagai varietas unggul baru serealialia	Jumlah varietas unggul baru serealialia	7 varietas
Dihasilkannya teknologi budidaya tanaman serealialia yang dapat meningkatkan potensi hasil dan ramah lingkungan di lahan suboptimal	Jumlah teknologi budidaya tanaman serealialia	6 teknologi
Perbenihan tanaman serealialia	Terproduksinya benih BS dan FS tanaman serealialia	34 ton

PENETAPAN KINERJA

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintah yang efektif, transparan, akuntabel, dan berorientasi kepada hasil, Balai Penelitian Tanaman Serealialia terus berupaya meningkatkan akuntabilitas kinerja menggunakan indikator kinerja yang meliputi efisiensi masukan (input), kualitas perencanaan dan pelaksanaan (proses), keluaran (output) baik primer (varietas, produk, komponen teknologi, prototipe, rumusan standar dan norma, alternatif kebijakan) maupun sekunder (publikasi dan fasilitas penelitian yang terakreditasi). Setelah mendapatkan indikator input pembiayaan melalui DIPA 2014, selanjutnya Rencana Kinerja Tahunan (RKT) ditetapkan menjadi Penetapan Kinerja Tahunan (PKT) tahun 2014, yang merupakan ikhtisar rencana kerja tahunan yang akan dicapai tahun 2014. Penetapan kinerja ini adalah perjanjian kinerja yang merupakan tolok ukur keberhasilan dan menjadi dasar penilaian dalam evaluasi akuntabilitas kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealialia pada akhir tahun anggaran 2014.

Perjanjian kinerja dalam PKT 2014 yang akan dilaksanakan oleh Balai Penelitian Tanaman Serealia diuraikan sebagai berikut:

1. Pengkayaan, Pengelolaan, Pemanfaatan, Dan Pelestarian Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia.

a. Koleksi, Rejuvinasi, Karakterisasi, Dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia

Input kegiatan ini sebesar Rp.330.282.000,-

Target *output* adalah:

1. Terkoleksinya paling sedikit 40 aksesi.
2. Diperbaharui minimal 100 aksesi plasma nutfah jagung, 15 aksesi untuk sorgum, 15 jyawut.
3. Tersedianya tambahan informasi minimal 30 aksesi jagung dan 15 aksesi sorgum terkarakterisasi sifat agronomisnya
4. Tersedianya informasi ketahanan terhadap cekaman biotik minimal 170 aksesi
5. Tersedianya informasi ketahanan cekaman abiotik minimal 150 aksesi jagung terhadap cekaman kekeringan, genangan, dan kemasaman.
6. Tersedianya informasi kandungan nutrisi minimal masing-masing lima aksesi/varietas jagung, dan sorgum.

***Outcome* dan perkiraan dampak kegiatan ini adalah:**

1. Mengoleksi varietas –varietas lokal Indonesia dan dari luar negeri
2. Bermanfaat atas terhindarnya dari kepunahan atau erosi gen.
3. Sumber gen baru dalam program perbaikan varietas spesifik target.
4. Mendapatkan plasmanutfah serealia unggul koleksi Balitsereal.

Dampak

1. Berdampak pada kemajuan pendukung ilmu pemuliaan tanaman
2. Mendukung percepatan perolehan varietas baru yang sesuai keperluan pengguna
3. Menunjang program penganeekaragaman bahan pangan, pakan dan industri yang lebih murah dan bermutu tinggi.

b. Penelitian Berbasis Marka Molekuler (Jagung, Gandum, dan Sorgum) Untuk Menunjang Perakitan Varietas Unggul

Input kegiatan ini sebesar Rp.639.731.000,-

Target *output* adalah:

1. Terbentuk koleksi inti plasma nutfah jagung, informasi variabilitas genetik gandum dan sorgum, teridentifikasi minimal 3 gen fungsional jagung, gandum, dan sorgum.
2. Terseleksi minimal 2 pasang tetua inbrida jagung tahan cekaman penyakit bulai, rentan kekeringan vs toleran cekaman kekeringan, rentan cekaman penyakit bulai yang polimorfis berbasis marka SSR.
3. Terseleksi minimal 10 individu double, dan minimal 10 individu plantlet jagung toleransi kekeringan berbasis invitro.

Outcome dan perkiraan dampak kegiatan ini adalah:

1. Akan lebih mudah, cepat dan terarah merakit varietas-varietas yang mengandung gen potensial toleran biotik dan abiotik dengan memanfaatkan koleksi inti dari plasma nutfah lokal berbasis marka molekuler.
2. Tersedianya sejumlah galur jagung toleransi kekeringan sehingga ada pilihan galur yang sesuai dalam merakit varietas jagung toleransi kekeringan potensi hasil tinggi.
3. Pembentukan galur double haploid homosigot dan pembentukan jagung toleransi kekeringan secara artificial (PEG) berbasis invitro akan memudahkan para peneliti mempertahankan tetua-tetua potensial dalam kondisi homosigot dan dalam jumlah besar dan seragam

Dampak

1. Tersedianya informasi koleksi plasma nutfah yang mengandung gen-gen ketahanan biotik dan abiotik yang bersumber dari plasma nutfah lokal.
2. Tersedianya galur toleransi cekaman kekeringan dan penyakit bulai akan berdampak pada turunnya persentase kehilangan hasil akibat serangan penyakit bulai dan kekeringan.
3. Pemanfaatan teknologi double haploid berbasis invitro akan berdampak pada kemampuan untuk memperbanyak galur/varietas dalam kapasitas besar dan seragam sehingga akan berpeluang untuk pengembangan industri perbenihan jagung yang lebih besar.

2. Penelitian Pemuliaan, Perbaikan Sistem Produksi Dan Tekno Ekonomi Serta Varietas Unggul Baru Tanaman Serealia.

a. Perakitan Varietas Jagung Hibrida Berdaya Saing

Input kegiatan penelitian ini sebesar Rp. 807.710.000,-

Target output adalah:

1. Merilis varietas jagung hibrida silang tunggal unggul baru dengan potensi hasil >12.5 t/ha berdaya saing tinggi dan sesuai dengan preferensi petani di dataran rendah, menengah dan tinggi.
2. Merilis varietas jagung berumur super genjah – genjah (≤ 90) hst baik berupa hibrida silang tunggal dengan potensi hasil >10 t/ha yang mampu berdaya saing tinggi pada daerah-daerah dengan curah hujan pendek atau tanama pengisi antar musim tembakau.
3. Menghasilkan calon-calon varietas jagung hibrida unggul baru toleran kemasaman tanah berdasarkan hasil uji daya hasil lanjutan di lingkungan kemasaman tanah
4. Menghasilkan galur-galur generasi lanjut dan memiliki daya gabung yang baik pada lingkungan genangan air atau pemupukan N rendah berdasarkan evaluasi daya gabung.
5. Menyeleksi galur-galur generas awal, menengah dan lanjut berdasarkan penampilan dan daya gabungnya sesuai dengan target seleksi berumur sedang, genjah, toleran cekaman abiotis (kekeringan, kemasaman tanah, genangan air, pemupukan N rendah) dan biotis (penyakit bulai, dan hama kumbang bubuk).
6. Membentuk populasi dasar baru toleran cekaman abiotis dan biotis

Outcome dan dampak yang diharapkan dari kegiatan ini di antaranya;

1. Tersedianya varietas jagung hibrida unggul baru yang berumur genjah dan atau sedang, toleran terhadap cekaman abiotis akan bermanfaat bagi petani untuk meningkatkan produktivitas jagungnya di lahan-lahan marjinal.
2. Tersedianya varietas jagung hibrida unggul baru yang berumur genjah dan atau sedang untuk lingkungan optimal dengan harga yang terjangkau sehingga akan bermanfaat bagi petani untuk meningkatkan produktivitas jagungnya.

Dampak

1. Tersedianya varietas jagung hibrida unggul baru yang berumur genjah dan sedang, toleran terhadap cekaman abiotis akan berdampak pada peningkatan kemampuan pemenuhan kebutuhan jagung nasional sehingga impor semakin berkurang;
2. Tersedianya varietas jagung hibrida unggul baru yang berumur genjah dan sedang untuk lingkungan optimal dengan harga yang terjangkau oleh petani akan berdampak luas terhadap pemenuhan kebutuhan benih unggul dalam negeri sehingga ketergantungan benih jagung impor bisa ditekan;
3. Varietas jagung unggul yang dilepas pada kegiatan penelitian ini, diharapkan mampu mendukung program pemerintah dalam mempertahankan swasembada jagung, dan ekspor jagung serta mengantisipasi perubahan iklim global.
4. Dengan dirilisnya varietas jagung hasil penelitian nasional akan berdampak terhadap pengurangan ketergantungan benih jagung hibrida multinasional sehingga kemandirian pangan yang dicanangkan oleh pemerintah dapat terwujud.

b. Perakitan Varietas Jagung Bersari Bebas Toleran Cekaman Lingkungan

Input kegiatan penelitian ini sebesar Rp. 203.045.000,-

Target output kegiatan ini adalah:

1. Tersedianya dua varietas unggulan Nasional : Jagung Pulut jenis bersari bebas hasil > 6,0 t/ha, umur genjah < 90 dari, serta kandungan amilopektin > 80,0%.
2. Tersedianya dua varietas unggulan Nasional : Jagung hibrida Provit-A hasil > 10,0 t/ha, umur genjah < 90 dari, kandungan β carotene 8-12,0 μ g, serta toleran kekeringan.
3. Tersedianya tetua calon hibrida jagung pulut yang merupakan pasangan heterotik untuk evaluasi daya hasil dan UML tahun 2014.
4. Diperoleh informasi karakter sifat fisik, kimia, fisikokimia, termasuk kandungan amilopektin, lisin dan triptofan, β -carotene dan bahan aktif jenis jagung pangan fungsional (QPM, pulut, Provit-A).
5. SK Mentan tentang pelepasan varietas.

Outcome yang diharapkan dari kegiatan ini di antaranya; Varietas yang dihasilkan bermanfaat meningkatkan nilai gizi (amilopektin, lisin, triptofam, dan vitamin-A) terutama anak balita, disamping kualitas pakan juga lebih baik. Tersedia varietas jagung pulut dapat berdampak menambah pendapatan secara langsung dengan waktu panen relatif singkat (60-65 hari) yakni panen dalam bentuk tongkol muda. Tersedianya jagung fungsional untuk wilayah tertinggal dalam memenuhi gizi dan menambah pendapatan khususnya di KTI yang sarat cekaman biotis dan abiotis kekeringan, serta mengurangi ketergantungan pada padi dan terigu.

c. Perakitan Varietas Gandum Tropis Adaptif Pada Ketinggian \leq 400 Mdpl

Input kegiatan penelitian ini sebesar Rp.319.170.000,-

Target output kegiatan ini adalah:

1. Merilis \geq 1 varietas gandum tropis dengan potensi hasil \geq 4 t.ha⁻¹ yang dapat ditanam pada dataran menengah (400-700 m dpl).
2. Mendapatkan calon-calon varietas gandum unggul baru hasil seleksi koleksi introduksi dan koleksi dalam negeri dengan potensi hasil \geq 2 t.ha⁻¹ pada dataran rendah-menengah dan \geq 4 t.ha⁻¹ pada dataran tinggi.
3. Mendapatkan mutan generasi M5 hasil iradiasi sinar gamma dan seleksi *in vitro*.
4. Mendapatkan mutan gandum generasi M6 hasil iradiasi yang dapat beradaptasi di dataran rendah (\leq 400 m dpl) dengan potensi hasil \geq 2 t.ha⁻¹ dan pada dataran menengah (400-700 m dpl) dengan potensi hasil 4 t.ha⁻¹.
5. Mendapatkan segeregasi rekombinasi galur-galur gandum baru untuk kegiatan pemuliaan lebih lanjut.

Outcome yang diharapkan dari kegiatan ini di antaranya :

1. Tersedianya varietas gandum tropis yang dapat dikembangkan di dataran rendah – sedang sehingga akan bermanfaat bagi petani untuk meningkatkan produktivitas gandum.
2. Tersedianya keragaman genetik gandum baik melalui radiasi sinar gamma, variasi somaklonal dan rekayasa genetik yang dapat dijadikan sebagai calon-calon varietas unggul gandum.

Dampak

1. Tersedianya varietas gandum tropis yang dapat dikembangkan di dataran rendah – sedang akan berdampak pada peningkatan kemampuan pemenuhan kebutuhan gandum nasional sehingga impor semakin berkurang;
2. Tersedianya keragaman genetik gandum baik melalui radiasi sinar gamma, variasi somaklonal dan rekayasa genetik yang dapat dijadikan sebagai calon-calon varietas unggul gandum, sehingga semakin banyak varietas gandum yang dapat dikembangkan
3. Varietas gandum unggul yang dilepas pada kegiatan penelitian ini, diharapkan mampu mendukung program pemerintah dalam meningkatkan produksi gandum nasional dalam rangka penghematan devisa negara dan meningkatkan kemandirian pangan nasional.

d. Perakitan Varietas dan Teknologi Penekanan Hasil Sorgum

Input kegiatan penelitian ini sebesar Rp.252.419.000,-

Target output kegiatan ini adalah:

1. Tersedia minimal 1 galur/varietas harapan sorgum manis produksi etanol tinggi (kadar gula brix 15-20%), potensi hasil 4-5 t/ha.
2. Dihasilkan minimal 1 galur/varietas sorgum dengan kadar tannin rendah untuk pangan dengan potensi hasil 4-5 t/ha.

Outcome yang diharapkan dari kegiatan ini di antaranya;

Tersedianya sejumlah materi yang akan digunakan dalam uji adaptasi sorgum manis kadar etanol tinggi dan biomas tinggi dengan potensi hasil 4-5 t/ha.

Dampak:

1. Menunjang program penganeekaragaman industri bahan bakar yang terbarukan.
2. Menunjang program pemerintah terhadap pengurangan polusi dengan mengurangi eksploitasi bahan bakar fosil yang tidak terbarukan.
3. Menunjang program penganeekaragaman pangan fungsional nutrisi tinggi berbasis sorgum.

3. Teknologi Budidaya Tanaman Sereal

Perakitan Teknologi Produksi Mendukung Pengembangan VUB Jagung

Input kegiatan penelitian ini sebesar Rp. 543.917.000,-

Target output kegiatan ini adalah:

1. Teknologi tanam tumpangsari jagung dengan kacang-kacangan pada sistem tanam legowo tanpa menurunkan produktivitas jagung dan menguntungkan petani terkait peningkatan IP.
2. Teknologi pemupukan spesifik lokasi yang efisien dengan perangkat PUJS dalam pola tanam padi-jagung-jagung.
3. Mikroorganisme dekomposer dan bahan tambahannya yang mempunyai daya rombak cepat dan efektif terhadap limbah tanaman jagung untuk pupuk organik.
4. Sistem pemasaran jagung berdasarkan sub round terkait peningkatan IP.
5. Model penangkaran benih jagung hibrida silang tiga jalur berbasis komunitas.
6. Formulasi fungisida hayati untuk pengendalian penyakit utama jagung
7. Formulasi yang sesuai untuk dikembangkan sebagai Bakterisida hayati sehingga memudahkan aplikasi dilapangan.
8. Formulasi Virus *HaNPV* untuk pengendalian hama utama jagung (*H. armígera*, *S.litura*) yang ramah lingkungan.
9. Diketuainya faktor utama yang berpengaruh terhadap perkembangan dan tingkat serangan hama/penyakit serta cara pengendaliannya.

Outcome yang diharapkan :

1. Pengguna (petani) dapat memanfaatkan lahan seoptimal mungkin dengan pemanfaatan sumberdaya yang selama ini belum diberdayakan melalui peningkatan IP dengan pendekatan PTT pada lahan sawah dan lahan kering.
2. Pengembangan/penerapan teknologi lebih lanjut yang lebih sesuai dengan kondisi spesifik di lokasi dapat dilakukan oleh setiap BPTP melalui litkajibangrap.
3. Pengetahuan dan keterampilan dari serangkaian proses produksi benih secara tepat untuk menghasilkan benih dalam jumlah yang memadai dengan kalitas benih yang tinggi.

4. Petani dapat mengakses benih hibrida silang tiga jalur yang berkualitas secara mudah, dengan harga yang murah, dan tepat waktu serta jenis.
5. Terbentuknya penangkar benih yang didukung oleh kelembagaan yang berakar pada komunitas yang bersangkutan dan diharapkan dapat menjamin keberlanjutan pasokan benih ke pengguna.
6. Formulasi pestisida hayati sebagai pengendali OPT untuk penyakit busuk pelepah, dan busuk batang, formulasi bakterisida hayati untuk pengendali penyakit *B. maydis*, formulasi Virus *HaNPV* untuk pengendali hama penggerek tongkol (*H. armigera*) dan ulat grayak (*S.litura*) yang ramah lingkungan.

Dampak :

1. Peningkatan produktivitas secara berkelanjutan
2. Ketersediaan benih berkualitas yang cukup jumlah, mudah diakses, harga relatif lebih terjangkau, dan tepat waktu bagi petani.
3. Meningkatnya areal pertanaman jagung pada lahan sawah dan lahan kering.
4. Produk jagung bebas residu bahan kimia.
5. Pencemaran lingkungan berkurang.
6. Laju penurunan musuh alami dihambat.
7. Meningkatnya pendapatan petani.
8. Meningkatnya produksi jagung nasional

4. Perbenihan Tanaman Pangan

Pengembangan Sistem Produksi & Distribusi benih Sumber (BS) Jagung VUB & Serealia Lainnya Dengan Penerapan SMM ISO 9001-2008

Input dari kegiatan ini adalah sebesar Rp. 1.091.474.000,-

Target Output dari kegiatan ini adalah :

1. Tersurvelensinya UPBS Balitsereal berbasis SMM ISO 9001: 2008 dalam produksi BS jagung dan tersurvelensinya laboratorium terakreditasi berbasis ISO/IEC 17025: 2008.
2. Tersedianya benih sumber jagung klas Benih Penjenis (BS) sebanyak = 5.000 kg dan Benih Dasar (BD) sebanyak = 16.000 kg (7 varietas), F1 VUB Bima 19 Uri 9.000 kg, sorgum = 5.000 kg, 4 varietas, gandum = 1000 kg.

Outcome yang diharapkan adalah : Benih sumber dan ketersediaan benih yang tersusun dalam database sistem perbenihan jagung berbasis ISO 9001:2000, didukung oleh SDM yang berkualitas serta laboratorium yang terakreditasi berbasis ISO/IEC 17025:2005, lebih meyakinkan pengguna.

Dampak :

Produk benih sumber kelas benih penjenis (BS) jagung, gandum dan sorgum yang diikuti dengan alih teknologi dan distribusi benih sesuai dengan sistem perbenihan yang baku akan berdampak pada percepatan distribusi benih sehingga adopsi varietas unggul baru akan menyebar lebih cepat dan luas karena petani lebih mudah mengakses benih bermutu. Dengan berkembang pesatnya adopsi varietas unggul baru yang lebih produktif dan adaptif di setiap wilayah pengembangan akan mempercepat peningkatan produktivitas yang pada akhirnya akan berdampak pada peningkatan pendapatan petani.

5. Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Pangan

a. Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Serealia Melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi

Input dari kegiatan ini adalah sebesar Rp. 1.780.154.000,-

Target Output dari kegiatan ini adalah :

1. Tersebarluasnya informasi dan dipahaminya teknologi inovatif produksi serealia oleh pengguna, serta terjadi proses yang cepat dalam penerapan teknologi inovatif tersebut.
2. Terselenggara peragaan teknologi jagung komposit dan hibrida produk Litbang, pameran, dan komunikasi tatap muka.
3. Terinformasikan hasil penelitian terbaru dalam bentuk cetakan:
 - Leaflet = 20.000 expl (20 judul)
 - Brosur/Booklet = 1.000 expl
 - Poster = 1.000 expl
 - Prosiding
 - Buku PTT, SL-PTT, Buku Saku Hama Penyakit = 3000 exp
4. Tersedianya data base dan peta sebaran Varietas Unggul, produksi dan produktivitas pada sentra produksi jagung
5. Diperolehnya 5 (lima) penangkar benih dengan sistem dan kelembagaan benih sumber yang mantap.

6. Meningkatnya kemampuan dalam penangkaran benih hibrida bagi staf BPTP, dan terbentuknya system produksi benih melibatkan BPTP dan petani.
7. Diadopsi/berkembangnya hibrida hasil Balitsreal pada sentra pengembangan jagung terutama pada lokasi-lokasi pendampingan SL-PTT jagung (Sulsel, Sulteng, Gorontalo, Sulbar Kalsel, NTT, NTB, Yogyakarta, Lampung, NAD, Jabar, Jateng, dan Jatim).
8. Terdampinginya kegiatan program pengembangan SL-PTT jagung di Propinsi penghasil jagung utama di Indonesia.

Outcome yang diharapkan adalah :

1. Penerapan teknologi inovatif produksi serealia (khususnya jagung) oleh petani lebih baik sehingga mampu meningkatkan pendapatannya dan pada gilirannya akan berkembang secara luas.
2. Kerjasama dengan pihak ketiga lebih meningkat dan berkualitas, baik dalam bentuk kerjasama penelitian, produksi benih, pelatihan, maupun jasa konsultasi.
3. Data base dan peta sebaran Varietas Unggul, produksi dan produktivitas pada sentra produksi jagung sangat bermanfaat sebagai data base dan acuan perbaikan inotek jagung di Indonesia.

Dampak:

1. alur dan penerapan inotek akan terpenuhi dan akan dinamik untuk perbaikan dalam upaya peningkatan produksi jagung. Dengan penerapan inotek yang tepat, dampak ikutan yang ditimbulkan adalah produksi jagung meningkat dan swasembada jagung berkelanjutan mudah dicapai serta pendapatan petani dari hasil usahatani akan meningkat pula.
2. Varietas-varietas jagung hibrida hasil Balitsereal dikenal dan menyebar luas di lahan petani sehingga dapat berperan serta dalam program peningkatan produksi jagung nasional.
3. Peningkatan produksi dan produktifitas jagung yang berkelanjutan di tingkat petani.

b. Laporan Pengembangan Jaringan dan Sistem Informasi (Penyusunan, Pencetakan, Penerbitan, Web Site, Penyebarluasan Informasi dan Perpustakaan Digital)

Input dari kegiatan ini adalah sebesar Rp. 75.819.000,-

Target Output dari kegiatan ini adalah : Tersebarluasnya informasi dan dipahaminya teknologi inovatif produksi serealialia oleh pengguna, serta terjadi proses yang cepat dalam penerapan teknologi inovatif tersebut.

Outcome yang diharapkan adalah :

1. Penerapan teknologi inovatif produksi serealialia (khususnya jagung) oleh petani lebih baik sehingga mampu meningkatkan pendapatannya dan pada gilirannya akan berkembang secara luas.
2. Kerjasama dengan pihak ketiga lebih meningkat dan berkualitas, baik dalam bentuk kerjasama penelitian, produksi benih, pelatihan, maupun jasa konsultasi.

BAB III
AKUNTABILITAS KINERJA

3.1. PENGUKURAN CAPAIAN KINERJA

Dalam tahun 2014, Balai Penelitian Tanaman Serealia telah menetapkan lima (5) sasaran yang akan dicapai. Ke lima sasaran tersebut selanjutnya diukur dengan lima (5) indikator kinerja. Realisasi sampai akhir tahun 2014 menunjukkan bahwa sebanyak 5 sasaran yang telah dapat dicapai dengan hasil baik.

Tabel 5. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2014.

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Diperolehnya sejumlah fonotipe sumberdaya genetik untuk bahan perakitan varietas unggul baru serealia	Jumlah aksesi sumber daya genetik serealia, terkoleksi, terejuvinasi, terkarakterisasi, terevaluasi, teridentifikasi dan terkonservasi untuk perbaikan sifat varietas	700 aksesi	1.330 aksesi	190
Dilepasnya galur harapan sebagai varietas unggul baru serealia	Jumlah varietas unggul baru serealia	7 varietas	7 varietas	100
Dihasilkannya teknologi budidaya tanaman serealia yang dapat meningkatkan potensi hasil dan ramah lingkungan di lahan suboptimal	Jumlah teknologi budidaya tanaman serealia	6 teknologi	6 teknologi	100
Perbenihan tanaman serealia	Terproduksinya benih BS dan FS tanaman serealia	34 ton	35,24 ton	102

Dilihat dari hasil Tabel 5, indikator kinerja, kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia tahun 2014 secara umum menunjukkan telah mencapai keberhasilan.

3.2. ANALISIS CAPAIAN KINERJA

Analisis dan evaluasi capaian kinerja tahun 2014 Balai Penelitian Tanaman Serealia dapat dijelaskan sebagai berikut:

Sasaran 1	Diperolehnya sejumlah fenotipe sumberdaya genetik untuk bahan perakitan varietas unggul serealia
------------------	---

Untuk mencapai sasaran tersebut diukur melalui pencapaian indikator kinerja utama dengan target berdasarkan Penetapan Kinerja yaitu tersedianya 700 aksesi serealia.

Sasaran 1 telah dicapai melalui kegiatan "Pengkayaan, pengelolaan, pemanfaatan, dan pelestarian sumber daya genetik tanaman serealia".

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2014 telah tercapai dengan persentase sebesar 190%. Target yang disusun dalam PK dilakukannya pengkayaan aksesi sumber daya genetik tanaman serealia sebanyak 700 aksesi. Adapun realisasi tingkat capaian diperoleh 1.330 aksesi (190%). Sedangkan realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 966.257.604,- (99,61%).

Pencapaian target indikator kinerja Sumberdaya Genetik Tanaman Serealia sebagai berikut :

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Sumberdaya Genetik Tanaman Serealia	700 aksesi	1.330 aksesi	190

Realisasi tingkat capaian Indikator Kinerja Sumberdaya Genetik Tanaman Serealia diperoleh 1.330 aksesi. Untuk kegiatan Koleksi, Rejuvinasi, Karakterisasi, Dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia diperoleh 877 aksesi (Tabel 6). Sedangkan kegiatan Penelitian Berbasis Marka Molekuler (Jagung, Gandum, dan Sorgum) Untuk Menunjang Perakitan Varietas Unggul diperoleh 453 aksesi (Tabel 7).

Tabel 6. Jumlah aksesori dari hasil penelitian Koleksi, Rejuvinasi, Karakterisasi, Dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia.

Kegiatan	Jenis Serealia	Jumlah
Koleksi	Jagung	115
	Sorgum	59
	Jewawut	3
	Total	177
Rejuvinasi	Jagung	132
	Sorgum	93
	Jewawut	63
	Total	288
Karakterisasi	Jagung	41
	Sorgum	45
	Total	86
Evaluasi Cekaman Biotik	Kumbang Bubuk	32
	Bulai	70
	Hawar Daun	52
	Karat Daun	47
	Total	201
Evaluasi Cekaman Abiotis	Kekeringan	30
	Kemasaman	30
	Genangan	50
	Total	110
Evaluasi Komponen Nutrisi	Jagung	7
	Sorgum	8
	Total	15

Tabel 7. Jumlah aksesori dari hasil Penelitian Berbasis Marka Molekuler.

Jenis Serealia	Jumlah
Jagung Normal	51
Jagung Popcorn	153
Jagung Khusus	82
Sorgum	20
Gandum	147
Total	453

Tabel 8. Perbandingan capaian kinerja Sumberdaya Genetik Tanaman Serealia tahun 2010 - 2014.

Indikator Kinerja		2010	2011	2012	2013	2014
Sumberdaya Genetik Tanaman Serealia	Target	120	555	580	580	700
	Realisasi	475	1.030	626	1.273	1.330

Tabel 8 menunjukkan capaian kinerja sumberdaya genetik tanaman serealia selama lima tahun. Realisasi sumberdaya genetik terbanyak diperoleh pada tahun 2014 sebanyak 1.330 aksesi, sedangkan realisasi terendah diperoleh pada tahun 2010 sebanyak 475 aksesi. Hal ini memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia pada kegiatan Koleksi, rejuvinasi, karakterisasi, dan evaluasi sumber daya genetik Tanaman serealia.

Sasaran 2	Dilepasnya sejumlah galur harapan sebagai varietas unggul baru serealia
------------------	--

Untuk mencapai sasaran kedua diukur melalui pencapaian indikator kinerja utama dengan target berdasarkan Penetapan Kinerja yaitu dilepasnya 7 varietas unggul baru serealia.

Sasaran 2 telah dicapai melalui 4 kegiatan "Perakitan Varietas Jagung Hibrida Berdaya Saing, Perakitan Varietas Jagung Bersari Bebas Toleran Cekaman Lingkungan, Perakitan Varietas Gandum Tropis Adaptif Pada Ketinggian \leq 400 Mdpl, Perakitan Varietas dan Teknologi Penekanan Hasil Sorgum".

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2014 telah tercapai dengan persentase sebesar 100%. Target yang disusun dalam PK dilepasnya sejumlah galur harapan sebagai varietas unggul baru serealia sebanyak 7 varietas. Adapun realisasi tingkat capaian diperoleh 7 varietas (100%). Sedangkan realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 1.580.322.372,- (99,87%).

Pencapaian target indikator kinerja Varietas Unggul Baru Serealia sebagai berikut :

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Varietas Unggul Baru Serealia	7	7	100

Realisasi tingkat capaian Indikator Kinerja Varietas Unggul Baru Serealia adalah dilepasnya 7 varietas unggul baru serealia. Untuk kegiatan Perakitan Varietas Jagung Hibrida Berdaya Saing dilepas 2 varietas yaitu HJ 21 Agritan dan HJ 22 Agritan. Kegiatan Perakitan Varietas Jagung Bersari Bebas Toleran Cekaman Lingkungan dilepas 1 varietas yaitu Pulut URI 3H. Kegiatan Perakitan Varietas Gandum Tropis Adaptif Pada Ketinggian ≤ 400 Mdpl dilepas 2 varietas yaitu GURI 3 Agritan dan GURI 4 Agritan. Kegiatan Perakitan Varietas dan Teknologi Penekanan Hasil Sorgum dilepas 2 varietas yaitu SURI 3 Agritan dan SURI 4 Agritan. Adapun keunggulan varietas unggul baru serealia yang dilepas pada tahun 2014 dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Varietas unggul baru serealia yang dilepas tahun 2014.

Nama VUB	Umur (hari)	Potensi hasil (t/ha)	Keterangan
VUB Jagung Hibrida Pulut URI 3 H	88	10,68	Mengandung nutrisi amilosa sebesar 7,65% yang mencirikan sebagai jagung hibrida pulut dengan rasa tongkol muda yang sangat enak/gurih, kisaran perbedaan 62,8%-64,2% terhadap Bima Putih 1. Memiliki ketahanan terhadap penyakit bulai dan hawar daun, serta tahan rebah
VUB Jagung HJ21 Agritan	82	12,2	Tahan penyakit bulai, hawar daun, dan karat daun, serta stay green, umur genjah, dan tahan rebah
VUB Jagung HJ22 Agritan	80	12,1	Tahan penyakit bulai, hawar daun, dan karat daun, serta stay green, umur genjah, dan tahan rebah
VUB Gandum Guri 3 Agritan	125	7,5	Adaptif pada dataran menengah 400 – 700 m dpl, tahan penyakit karat dan hawar daun serta hama aphid
VUB Gandum Guri 4 Agritan	123	8,6	Adaptif pada dataran menengah 400 – 700 m dpl, tahan penyakit karat dan hawar daun serta hama aphid
VUB Sorgum Suri 3 Agritan	95	6,0	Varietas ini beradaptasi pada lingkungan suboptimal, terutama pada daerah dengan curah hujan rendah. Dengan kadar tanin rendah, varietas ini sangat sesuai untuk pangan, terutama bagi daerah rawan pangan karena sering mengalami kekeringan. Dapat juga menjadi bahan pembuatan energi terbarukan dengan kadar gula (brix) 16,0%
VUB Sorgum Suri 4 Agritan	95	6,0	Varietas ini beradaptasi pada lingkungan suboptimal, terutama pada daerah dengan curah hujan rendah. Dengan kadar tanin rendah, varietas ini sangat sesuai untuk pangan, terutama bagi daerah rawan pangan karena sering mengalami kekeringan. Dapat juga menjadi bahan pembuatan energi terbarukan dengan kadar gula (brix) 16,0%

Tabel 10. Indikator tingkat capaian kinerja Varietas Unggul Baru Serealia tahun 2010 - 2014.

Indikator Kinerja		2010	2011	2012	2013	2014
Varietas Unggul Baru Serealia	Target	5	3	7	7	7
	Realisasi	5	7	7	9	7

Pada tahun 2010 dilaporkan bahwa capaian varietas unggul baru (VUB) adalah 5 varietas, tahun 2011 VUB yang dihasilkan sebanyak 7 varietas, tahun 2012 VUB yang dihasilkan 7, tahun 2013 VUB yang dihasilkan 9 varietas, sedangkan tahun 2014 VUB yang dihasilkan 7 varietas. Hal ini mengindikasikan bahwa terjadi peningkatan kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia pada kegiatan perakitan varietas unggul baru pada tahun 2011 dan tahun 2013.

Sasaran 3	Dihasilkannya teknologi budidaya tanaman serealia yang dapat meningkatkan potensi hasil
------------------	--

Untuk mencapai sasaran ketiga diukur melalui pencapaian indikator kinerja utama dengan target berdasarkan Penetapan Kinerja yaitu dihasilkan 6 teknologi budidaya tanaman serealia yang dapat meningkatkan potensi hasil.

Sasaran 3 telah dicapai melalui kegiatan "Perakitan Teknologi Mendukung Pengembangan VUB Jagung".

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2014 telah tercapai dengan persentase sebesar 100%. Target yang disusun dalam PK dihasilkan 6 teknologi budidaya tanaman serealia yang dapat meningkatkan potensi hasil. Adapun realisasi tingkat capaian diperoleh 6 teknologi (100%). Sedangkan realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 543.623.650,- (99,95%).

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

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
1. Peningkatan hasil jagung melalui pendekatan PTT dalam konsep IP400 dengan tingkat hasil > 32 t/ha/tahun pada lahan kering dan lahan sawah	3 teknologi	3 teknologi	100
2. Formulasi Pestisida Hayati Untuk Pengendalian OPT Utama Pada Jagung dan Komponen pengendaliannya	2 teknologi	2 teknologi	100
3. Penangkaran benih jagung hibrida silang tiga jalur	1 teknologi	1 teknologi	100

Realisasi tingkat capaian Indikator Kinerja teknologi budidaya tanaman serealialia yang dapat meningkatkan potensi hasil adalah dihasilkan 6 teknologi budidaya tanaman serealialia yang dapat meningkatkan potensi hasil. Untuk kegiatan Peningkatan hasil jagung melalui pendekatan PTT dalam konsep IP400 dengan tingkat hasil > 32 t/ha/tahun pada lahan kering dan lahan sawah dihasilkan 3 teknologi. Kegiatan Formulasi Pestisida Hayati Untuk Pengendalian OPT Utama Pada Jagung dan Komponen pengendaliannya dihasilkan 2 teknologi. Sedangkan kegiatan Penangkaran benih jagung hibrida silang tiga jalur dihasilkan 1 teknologi. Adapun teknologi budidaya tanaman serealialia yang dapat meningkatkan potensi hasil pada tahun 2014 sebagai berikut.

1. Sistem Tanam Legowo Jagung dalam Tumpangsari dengan Kedelai

Teknologi sistem tanam legowo pada tanaman jagung dapat meningkatkan indeks penggunaan lahan dan pendapatan petani. Sistem tanam legowo pada jagung di mana dua baris tanaman dirapatkan (jarak tanam antar-baris dirapatkan), sehingga antara setiap dua baris tanaman lebih longgar, tetapi populasi tanaman tidak berbeda dibanding tanpa legowo. Hasil jagung sistem tanam legowo yang ditumpangsarikan dengan kedelai relatif lebih tinggi dibanding dengan sistem tanam legowo tanpa tumpangsari. Hal ini disebabkan adanya subsidi N yang berasal dari penambatan N dari tanaman kedelai. Pada bagian baris legowo yang ditanami kedelai 2 baris dapat menghasilkan >0,5

t/ha. Hasil biji jagung dan kedelai pada sistem tanam legowo Jagung Tumpangsari Kedelai. KP. Bontobili (Gowa) 2014 dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil biji jagung dan kedelai pada sistem tanam legowo Jagung Tumpangsari Kedelai. KP. Bontobili (Gowa) 2014.

Perlakuan	Hasil (t/ha)		Hasil Relatif Jagung pada Legowo (%)	Hasil Relatif Jagung pada Sistem Normal (%)	Nisbah Kesetaraan Lahan (%)
	Jagung	Kedelai			
100 - 50 x 20 monokultur	6,65	-	100	-	-
100 - 50 x 20 1 brs kedelai	7,27	0,235	109,3	112,6	134,5
100 - 50 x 20 2 baris kedelai	7,31	0,529	109,9	113,3	162,6
110 - 40 x 20 monokultur	7,34	-	100	-	-
110 - 40 x 20 1 baris kedelai	7,66	0,274	104,4	118,6	144,1
110 - 40 x 20 2 baris kedelai	7,70	0,542	104,9	119,3	169,8
75 cm x 20 cm monokultur I	6,46	-	-	100	100
40 cm x 20 cm kedelai mono	-	1,073	-	-	-

2. Pemupukan Jagung Spesifik Lokasi di Lahan Sawah

Teknologi Penentuan Takaran Pupuk Spesifik Lokasi dengan Perangkat PUJS. Pupuk yang diberikan ke dalam tanah tidak semuanya dapat diserap oleh tanaman. Oleh karena itu, penggunaan pupuk anorganik yang diaplikasikan pada lahan sawah tadah hujan harus dihitung dalam satu pola tanam padi-jagung-jagung dengan mempertimbangkan residu pupuk pada setiap musim tanam.

Rekomendasi pemupukan jagung spesifik lokasi pada lahan sawah di Kabupaten Takalar. Di Kabupaten Takalar petani umumnya memupuk pada tanaman jagung berdasarkan perhitungan jumlah benih yang ditanam, yaitu 1 kg benih setara dengan 1 zak pupuk, sehingga terdapat kecenderungan penggunaan pupuk N (urea) yang berlebih. Sedangkan penggunaan pupuk P dan K kurang optimal, bahkan sering tidak melakukan pemupukan P dan K, meskipun

di lahan tersebut tanaman jagung responsive jika dipupuk dengan P dan K, sehingga penggunaan pupuk menjadi tidak efisien yang berakibat produktivitas tidak optimal. Hasil survey menunjukkan bahwa takaran pupuk yang dipakai petani rata-rata 295 – 345 kg N, 0 – 22,5 kg P₂O₅, dan 0 - 22,5 kg K₂O per ha dengan tingkat hasil rata-rata yang diperoleh petani 6,0 – 7,7 t/ha. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan PUJs, dengan analisis tanah P dari rendah sampai tinggi dan ketersediaan K sedang-tinggi dan peluang hasil 9 t/ha, maka rekomendasi takaran pupuknya yaitu 170 kg N, 30 -60 kg P₂O₅, dan 33 kg K₂O (Rekomendasi spesifik seperti pada Tabel). Berdasarkan analisis PUJS penggunaan N akan menurun dan penggunaan P dan K akan meningkat. Pemupukan P di Desa Tonasa dan Sanrobone dan pemupukan K seluruh wilayah di Takalar pada lahan sawah untuk tanaman jagung cukup pada musim tanam I, sedangkan musim tanam ke II tidak perlu pemupukan.

Tabel 12. Rekomendasi pemupukan spesifik lokasi di lahan sawah beberapa desa di Kabupaten Takalar, 2014.

Kecamatan/Desa	Takaran pupuk existing di tingkat petani (kg/ha)			Tingkat hasil	Rekomendasi pemupukan spesifik lokasi dengan peluang hasil 9 t/ha		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O		N	P ₂ O ₅	K ₂ O*
Kec. Sanrobone							
Banyuanyarang	352,5	7,5	7,5	7.4	170	60	33
Tonasa	342	10	10	7,3	170	30*	33
Sanrobone	295	15	15	7,6	170	30*	33
Paddinging	345	-	-	7.7	170	60	33
Kec. Patallasang							
Palantikang	355	5	5	6,0	170	60	33
Sombalabella	750	-	-	7,0	170	50	33
Bajeng dan Salaka	237,5	7,5	7,5	7,1	170	50	33
Kec. Gal Selatan							
Barammase	263.5	22.5	22.5	7.7	170	60	33
Botomarannu	302	15	15	7.4	170	50	33
Patani	345	-	-	6.5	170	60	33

3. Teknologi dekomposer untuk pembuatan pupuk organik dari limbah tanaman jagung

Pemanfaatan lahan secara intensif dengan penanaman secara berkelanjutan dapat memperburuk kesuburan dan tekstur tanah. Penambahan bahan organik, selain berfungsi sebagai sumber hara bagi tanaman dalam jangka panjang, juga berfungsi untuk memperbaiki tekstur tanah. Pemanfaatan bahan organik dari limbah tanaman jagung dalam jangka panjang dapat berfungsi sebagai sumber hara bagi tanaman insitu, namun memerlukan proses perombakan limbah tersebut yang cukup lama. Mikroorganisme dekomposer yang diperoleh dapat merombak limbah batang tanaman jagung secara cepat, sehingga limbah tanaman dapat diproses insitu dan tidak perlu lagi mengangkut limbah keluar lahan. Dengan demikian usahatani jagung efisien dan menjaga tingkat produktivitas lahan sehingga usahatani jagung akan berkelanjutan. Hasil penelitian telah diperoleh 6 mikroorganisme yang efektif dan cepat dalam membuat pupuk organik berbahan biomas jagung. Hasil penelitian Balitsereal Maros, telah diperoleh mikroorganisme yang efektif dan cepat dalam membuat pupuk organik berbahan biomas jagung. Hasil seleksi cendawan dari berbagai lokasi di Sulawesi Selatan diperoleh cendawan O5 yang lebih baik dibanding EM4. Cendawan dekomposer O5 mampu menghasilkan kompos dengan kandungan N lebih tinggi dan C/N lebih rendah dibandingkan EM4.

4. Pemanfaatan *Bacillus subtilis* sebagai Agenia Pengendali Hayati terhadap Cendawan Tular Tanah

Formulasi Pestisida Hayati Bakteri antagonis yang efektif di lapang mengendalikan penyakit utama jagung. Cara pengendalian penyakit yang ramah lingkungan dan berpotensi untuk dikembangkan ialah pengendalian hayati dengan menggunakan mikrobia yang hidup di sekitar akar tanaman sebagai agen biopestisida secara langsung maupun tidak langsung untuk mengontrol serangan penyakit terutama patogen tular tanah. Jenis mikrobia (Bakteri) yang dikembangkan dan akan diaplikasi sebagai bahan baku biofungisida adalah *Bacillus subtilis*, *Bacillus polymyxa*, *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus pantotkenticus*, *Burkholderia cepacia* dan *Pseudomonas fluorescens*. Namun, penelitian tahun 2014 difokuskan pada pemanfaatan bakteri *Bacillus subtilis*. *B. subtilis* TM4 diisolasi dari tanah dan akar sisa tanaman jagung. Koloni *B. subtilis* TM4 pada media potato dextrose peptone agar (PDPA) berbentuk bulat, kering, datar, dan

tidak beraturan dengan tepi yang bergelombang. Bakteri ini telah diformulasikan dalam bentuk tepung dan telah diuji efektifitasnya di laboratorium terhadap cendawan *Rhizoctonia solani*, *Fusarium moniliforme*, dan *Bipolaris maydis* dengan hasil yang cukup baik dalam menekan perkembangan cendawan tersebut. Pengujian yang dilakukan di rumah kaca, menunjukkan bahwa formulasi *B. subtilis*TM4 mampu memberikan vigor tanaman yang lebih baik, meningkatkan berat segar tanaman, dan mampu menekan perkembangan cendawan patogen *R. solani*. Bakteri antagonis *B. subtilis*TM4 mempunyai harapan untuk dikembangkan. Namun, penggunaan bakteri ini dalam skala luas di lapangan masih perlu dikaji lebih lanjut, termasuk daya bertahan hidupnya dalam bentuk formulasi tepung.

5. Formulasi Cendawan Antagonis *Trichoderma*, *Gliocladium sp* Untuk Menekan Penyakit Utama Jagung

Salah satu cara pengendalian penyakit yang ramah lingkungan dan berpotensi untuk dikembangkan ialah pengendalian hayati dengan menggunakan mikrobia yang hidup di sekitar akar tanaman sebagai agen biopestisida secara langsung maupun tidak langsung untuk mengontrol serangan penyakit terutama patogen tular tanah. Beberapa jenis mikrobia yang sudah banyak dikembangkan dan diaplikasi sebagai bahan baku biofungisida adalah *Trichoderma*, *Gliocladium sp* dan *Aspergillus niger*, sedang bakteri yang banyak dikembangkan adalah *Bacillus subtilis*, *Bacillus polymyxa*, *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus pantotkenticus*, *Burkholderia cepacia* dan *Pseudomonas fluorescens*. Pengendalian hayati dengan menggunakan mikroorganisme merupakan pendekatan alternatif yang perlu dikaji dan dikembangkan, sebab relatif aman serta bersifat ramah lingkungan. Telah banyak dilaporkan beberapa mikroorganisme antagonis memiliki daya antagonisme yang tinggi terhadap patogen tanaman dan dapat menekan perkembangan patogen tular tanah (*soil borne pathogen*). Berdasarkan keadaan ini maka eksplorasi dan skrining agen hayati harus dilakukan dalam rangka untuk menemukan gen-gen baru yang berpotensi sebagai agen pengendalian hayati penyakit tanaman yang ramah lingkungan. Mekanisme antagonis yang dilakukan adalah berupa persaingan hidup, parasitisme, antibiosis dan lisis. Beberapa mikrobia untuk biofungisida misalnya *Trichoderma* dan *Gliocladium sp* mudah dikembangkan serta dibiakkan secara massal dan mudah disimpan dalam waktu lama, selain itu dapat diaplikasikan sebagai *seed furrow* dalam bentuk tepung atau granular/butiran. Beberapa keuntungan dan keunggulan dari dua mikroba ini

adalah mudah dimonitor dan dapat berkembang biak, sehingga keberadaannya di lingkungan dapat bertahan lama serta aman bagi lingkungan, hewan dan manusia lantaran tidak menimbulkan residu kimia berbahaya yang persisten di dalam tanah. *Trichoderma* dan *Gliocladium* merupakan jamur imperfekti (tak sempurna) dari Subdivisi Deuteromycotina, Kelas Hyphomycetes, Ordo Moniliaceae. Konidiofor tegak, bercabang banyak, agak berbentuk kerucut, dapat membentuk klamidospora, pada umumnya koloni dalam biakan tumbuh dengan cepat, berwarna putih sampai hijau. Bentuk Sempurna dari jamur ini secara umum dikenal sebagai Hipocreales atau kadang-kadang Eurotiales, Clacipitales dan Spheriales.

Potensi dan Mekanisme Antagonistik *Trichoderma* dan *Gliocladium*

- 🌱 Beberapa spesies *Trichoderma* dan *Gliocladium* mampu menghasilkan metabolit gliotoksin dan viridin sebagai antibiotik
- 🌱 Beberapa spesies juga diketahui dapat mengeluarkan enzim -1,3-glukanase dan kitinase yang menyebabkan eksolisis pada hifa inangnya
- 🌱 Kemampuan mikoparasit dan persaingannya yang kuat dengan patogen
- 🌱 Kedua jenis cendawan antagonis tersebut berperan sebagai mikoparasit terhadap *Phytophthora aphanizomenae*, *Rhizoctonia solani*, dan *Sclerotium rolfsii*
- 🌱 Interaksi awal dari kedua cendawan tersebut yaitu melalui hifanya yang membelok ke arah jamur inang yang diserangnya.
- 🌱 Terjadi respon kemotropik pada cendawan antagonis karena adanya rangsangan dari hifa inang ataupun senyawa kimia yang dikeluarkan oleh jamur inang.
- 🌱 Cendawan antagonis ini juga menghasilkan antibiotik volatile yang diduga mampu mengurangi pertumbuhan miselium *Rhizoctonia solani*.
- 🌱 *Trichoderma hamatum* juga memproduksi selulase yang diduga mempunyai kemampuannya dalam memparasiti *Phytophthora* spp.

Efektifitasnya: Mempunyai daya hambat > 50%, *Trichoderma* dapat menurunkan intensitas serangan penyakit busuk pelepah *R. solani* yang diinokulasi *R. solani* yaitu 63,31– 69,7%, *Gliocladium sp* dapat menekan penyakit busuk pelepah dari 23,34% – 54,29 %, dan Enzim dimer dari *Trichoderma*-diinokulasi tanaman memiliki aktivitas spesifik yang lebih tinggi dan kemampuan lebih besar untuk menghambat pertumbuhan cendawan patogen.

Cara Penggunaannya: Formulasi dicampur dengan air. Penyemprotan sebaiknya pada sore hari. Bahan disimpan di tempat yang sejuk



Gambar 2. Formulasi Trichoderma dan Gliocladium.

6. Penangkaran Benih Jagung Hibrida Silang Tiga Jalur Berbasis Komunitas

Teknologi penangkaran benih berbasis komunitas memungkinkan petani untuk mendapatkan produksi benih F1 4-8 t/ha dan hasil biji 12 t/ha. Model penangkaran ini pula memungkinkan mudahnya diperoleh benih dengan harga murah serta alur distribusi yang lebih sederhana. Kegiatan dilaksanakan di Propinsi Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, dan NTT. Kegiatan di NTT telah dilaksanakan sosialisasi pada awal April 2014 hanya menanam F1 hibrida. Di wilayah Sulawesi Tengah telah dilaksanakan penangkaran benih F1 Silang Tiga Jalur (STJ) dan kegiatan sosialisasi, sementara di Sulawesi Selatan telah pula dilaksanakan produksi benih dan menjadi model acuan penangkar benih lain seperti di NTB.

Tabel 13. Perbandingan capaian kinerja Teknologi Budidaya Tanaman Serealia tahun 2010 - 2014.

Indikator Kinerja		2010	2011	2012	2013	2014
Teknologi Budidaya Tanaman Serealia	Target	3	5	4	4	6
	Realisasi	4	6	4	4	6

Secara keseluruhan pada tahun 2014 dihasilkan 6 paket teknologi sesuai target yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada tahun 2013 sebanyak 4 paket teknologi yang terakit, tahun 2012 dihasilkan sebanyak 4 paket teknologi, tahun

2011 dihasilkan 6 paket teknologi, dan tahun 2011 dihasilkan 4 paket teknologi. Hal ini menggambarkan bahwa Balai Penelitian Tanaman Serealia mampu meningkatkan kinerjanya dalam penciptaan teknologi.

Sasaran 4 :	Terproduksinya benih BS dan benih FS tanaman pangan kepada pengguna
--------------------	--

Untuk mencapai sasaran keempat diukur melalui pencapaian indikator kinerja utama dengan target berdasarkan Penetapan Kinerja yaitu dihasilkan 34 ton benih sumber serealia.

Sasaran 4 telah dicapai melalui kegiatan "Pengembangan Sistem Produksi & Distribusi benih Sumber (BS) Jagung VUB & Serealia Lainnya Dengan Penerapan SMM ISO 9001-2008".

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2014 telah tercapai dengan persentase sebesar 104%. Target yang disusun dalam PK dihasilkan 34 ton benih sumber serealia. Adapun realisasi tingkat capaian dihasilkan 35,24 ton (104%). Sedangkan realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 1.090.248.550,- (99,89%).

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan 1 indikator kinerja. Pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja dapat digambarkan sebagai berikut :

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Produksi Benih Sumber Serealia	34 ton	35,24 ton	104

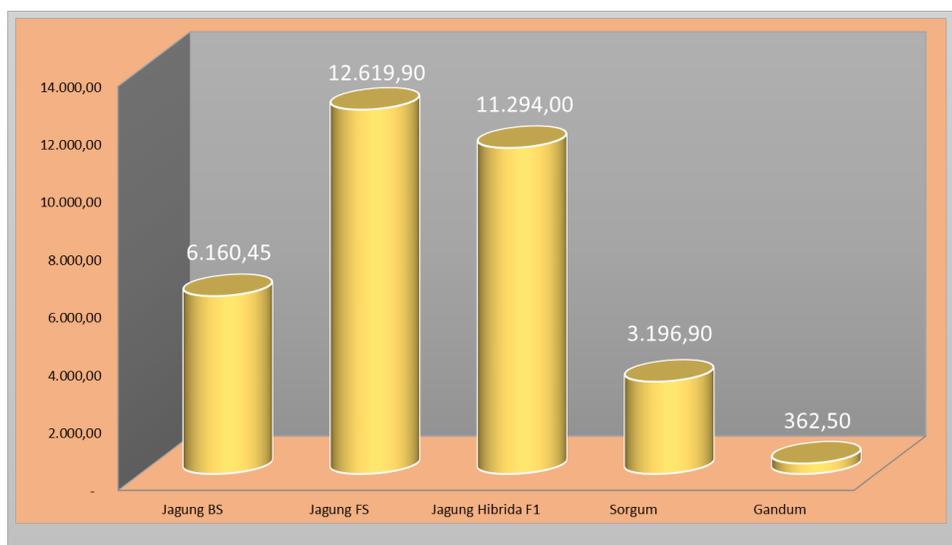
Realisasi tingkat capaian Indikator Kinerja Produksi Benih Sumber adalah dihasilkan 35, 24 ton benih sumber serealia. Adapun data produksi benih sumber serealia pada tahun 2014 dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Data Produksi Benih Sumber Serealia Tahun 2014.

No	Varietas	Produksi (kg)		Hibrida	Jumlah
		Jagung Bersari Bebas			
	Jagung	BS	FS	ES	
1	Bisma	1.285	1.980		
2	Lamuru	2.130	3.020		
3	Sukmaraga	1.165	4.725		
4	Srikandi Kuning	1.855	-		
5	Pulut URI	1.700	-		
6	Arjuna	-	1.534		
7	Gumarang	-	645		
8	Srikandi Putih	-	895		
9	Anoman	-	3.080		
10	Bima 19 URI			6.025	
	Total	8.135	15.879	6.025	
Total Jagung					30.039
	Sorgum				
1	Numbu	2.485			
2	Kawali	508			
3	Super 1	1.220			
4	Super 2	595			
	Total	4.808			
Total Sorgum					4.808
	Gandum				
1	Nias	134			
2	Selayar	119			
3	Dewata	135			
	Total	388			
Total Gandum					338
Total Produksi					35.235

Distribusi Benih Tahun 2014

Distribusi benih jagung klas BS tahun 2014 sebanyak 6160,45 kg dengan total distribusi terbanyak berturut-turut Sukmaraga, Lamuru, Pulut URI, Bisma, Arjuna, sisanya adalah varietas lain. Benih jagung klas FS yang terdistribusi tahun 2014 sebanyak 12.619,9 kg, dengan total distribusi benih terbesar berturut-turut Lamuru, Bisma, dan Srikandi Kuning. Distribusi benih sorgum sepanjang tahun 2014 sebanyak 3196,9 kg, dengan total sorgum terbanyak terdistribusi ialah Numbu dan Kawali. Sedangkan benih gandum yang terdistribusi sebanyak 362,5 kg (Gambar 3).



Gambar 3. Distribusi Benih Jagung Klas BS, FS, ES (Hibrida F1), Sorgum dan Gandum Th 2014.

Tabel 15. Perbandingan capaian kinerja tahun 2010 - 2014.

Indikator Kinerja		2010	2011	2012	2013	2014
Benih Jagung dan Serealia Lainnya (Ton)	Target	8,0	8,0	34,0	34,0	34,0
	Realisasi	8,0	18,0	37,0	34,20	35,24

Secara keseluruhan pada tahun 2014 dihasilkan 35,24 ton benih sumber serealia melebihi target yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada tahun 2013 dihasilkan benih sumber sebanyak 34,20 ton, tahun 2012 dihasilkan sebanyak 37 ton benih sumber serealia, tahun 2011 dihasilkan 18 ton benih sumber serealia, dan tahun 2010 dihasilkan 8 ton benih sumber serealia. Hal ini menggambarkan bahwa Balai Penelitian Tanaman Serealia mampu meningkatkan kinerjanya dalam produksi benih sumber serealia.

Sasaran 5	Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Pangan
-----------	---

Untuk mencapai sasaran kelima diukur melalui pencapaian indikator kinerja utama dengan target berdasarkan Penetapan Kinerja yaitu

Sasaran 5 telah dicapai melalui kegiatan "Diseminasi Pengembangan dan Penyebarluasan Teknologi Inovasi Produksi Serealia".

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2014 telah tercapai. Realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 1.849.077.251,- (99,63%).

Pencapaian target indikator kinerja Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Pangan dapat digambarkan sebagai berikut :

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Diseminasi Pengembangan dan Penyebarluasan Teknologi Inovasi Produksi Serealia	<ul style="list-style-type: none"> • Tersebarluasnya informasi dan dipahaminya teknologi inovatif produksi serealia oleh pengguna, serta terjadi proses yang cepat dalam penerapan teknologi inovatif tersebut. 	1	100%
	<ul style="list-style-type: none"> • Terselenggara peragaan teknologi jagung komposit dan hibrida produk Litbang, pameran, dan komunikasi tatap muka. 	1	100%
	<ul style="list-style-type: none"> • Terinformasikan hasil penelitian terbaru dalam bentuk cetakan: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Leaflet = 20.000 expl (20 judul) ➢ Brosur/Booklet = 1.000 expl ➢ Poster = 1.000 expl ➢ Prosiding ➢ Buku PTT, SL-PTT, Buku Saku Hama Penyakit = 3000 exp 	1	100%

Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Panga dikelompokkan kedalam 4 kegiatan yaitu: (1) peragaan teknologi dan informasi (gelar teknologi untuk jagung, ekspose, visitor plot, dan showroom), (2) komunikasi tatap muka (temu lapang dan seminar), (3) pengembangan informasi (4) penelusuran

penyebarluasan varietas unggul jagung Balitsereal di tingkat petani. dan (5) Pendampingan SLPTT Jagung.

1. Peragaan Teknologi dan Informasi

a. Visitor Plot Balitsereal

Visitor plot Balitsereal merupakan kegiatan rutin yang diselenggarakan untuk mendiseminasikan hasil-hasil inovasi teknologi yang telah dihasilkan. Visitor plot Balitsereal mencakup areal sekitar dua hektar yang mana ditanami dengan varietas-varietas terbaru serta calon varietas yang mempunyai potensi untuk dikembangkan. Pada pertanaman pertama, inovasi teknologi yang digelar adalah varietas unggul yang baru dilepas diantaranya Bima 16, Bima Putih 1, Hibrida Provit A serta sejumlah hibrida yang telah dirilis pada Tahun 2007-2012 diantaranya Bima 3 Bantimurung, Bima 4, Bima 5, Bima 7, Bima 19, Bima 20, Bima HJ 21 Agritan serta Super 1.



Gambar 4. Penampilan hibrida umur genjah, Bima 7 dengan umur panen <88 hari.

Visitor plot Balitsereal juga merupakan ajang temu lapang dengan para stakeholder. Tujuan dari temu lapang ini adalah untuk menginformasikan dan sekaligus mendiskusikan tentang varietas-varietas yang ditampilkan. Dari pertemuan di lapangan ini diharapkan diperoleh umpan balik untuk perbaikan varietas-varietas baru yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan petani. Temu lapang ini dilangsungkan selama 3 hari secara bergilir, sehingga diskusi dapat berlangsung efektif.

Sampai dengan Juni 2014, visitor plot Balitsereal telah dikunjungi oleh tak kurang dari 1.000 pengunjung yang terdiri dari Tim Smartd- Bank Dunia, Dinas Pertanian Jabar dan Jatim, SMK Pertanian DIY, Distan Sulawesi Barat, Ka

Badan Pengembangan Jagung Gorontalo, dan Ketahanan Pangan, mahasiswa, siswa SMK, serta petani/masyarakat umum. Visitor plot Balitsereal juga telah dikunjungi oleh Plh Kapus Tanaman pangan.



Gambar 5. Kunjungan lapangan tim SLPTT DIY.



Gambar 6. Kunjungan lapangan penyuluh pertanian se Indonesia Timur.



Gambar 7. Kunjungan lapang penyuluh ASEAN ke KP Bajeng.



Gambar 8. Temu lapang dalam rangka kunjungan kerja rombongan Wabup, Ketua DPRD serta Muspida Terkait, Mei 2014.

Selain di kawasan visitor plot Balitsereal, gelar teknologi juga dilaksanakan di Kebun Percobaan BPTP Sulsel dalam rangka Pekan Ternak BPTP Sulsel, Field Day di Kalimantan Selatan serta Kegiatan KRPL di Cibubur dalam rangka kunjungan kerja Ibu Negara RI.

Temu Lapangan Varietas Unggul Gandum

Badan Litbang Pertanian terus melakukan inovasi dalam upaya memenuhi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia yang terus meningkat. Demikian disampaikan Plt Dirjen Tanaman Pangan yang juga merupakan Kepala Badan Litbang Pertanian, Dr. Haryono dalam sambutannya pada panen perdana varietas unggul gandum baru Badan Litbang Pertanian Jumat, 29 Agustus 2014 di Kota Malino, Gowa, Sulawesi Selatan

Panen gandum dilakukan secara simbolis oleh Plt Dirjen Tanaman Pangan, Dr. Haryono didampingi oleh Direktur Budidaya Serealia, Dr. Hasil Sembiring, Kepala Dinas Pertanian TP Provinsi Sulawesi Selatan, Ir. Lutfi Halide, MS, Kepala Puslitbang Tanaman Pangan Dr. I Made Jana Mejaya serta kepala Balai Penelitian Tanaman Serealia, Dr. Muh Taufik Ratule.

Lebih lanjut, Plt. Dirjen Tanaman Pangan menyampaikan bahwa salah satu tantangan dalam pemenuhan pangan masyarakat Indonesia saat ini adalah menyediakan pangan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang terus meningkat. Oleh karena itu, peningkatan produktifitas lahan adalah suatu keharusan, melalui pendekatan inovasi baik dalam aspek budidaya, pengendalian hama penyakit dan teknologi pascapanen. Selain itu, aspek infrastruktur pertanian yang baik serta kebijakan harga (termasuk subsidi) juga perlu mendapat perhatian.

Pada akhir sambutan, Plt. Dirjen Tanaman Pangan menekankan 4 pendekatan untuk membangun pertanian Indonesia yang modern yaitu 1. Penguasaan ilmu pengetahuan (penggunaan bioteknologi dan nano teknologi), 2. Penguasaan inovasi dan teknologi mengantisipasi dinamika perubahan iklim (penciptaan varietas baru tahan kekeringan, tahan salinitas, tahan kemasaman, umur pendek), 3. Penguasaan dan penggunaan alsintan produksi anak bangsa serta 4. Penguasaan IT untuk aplikasi pertanian.



Gambar 9. Panen perdana VUB gandum di Malino.

Penas XIV Tahun 2014

Ajang pertemuan petani dan nelayan nasional (Penas) ke-XIV 2014 resmi dibuka oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono pada Tanggal 7 Juni 2014 di Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. Acara nasional yang akan berlangsung pada tanggal 7-12 Juni 2014 menyajikan berbagai inovasi terbaik karya anak negeri di bidang pertanian, peternakan dan pengolahan potensi kelautan bahari. Acara yang digelar setiap tiga atau empat tahun sekali ini didisain lebih dari sekedar pameran pada umumnya tetapi juga menunjukkan kondisi ril bagaimana teknologi atau temuan di bidang pertanian, peternakan dan kelautan dapat diimplementasikan oleh petani.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian pada Penas kali ini memanfaatkan lahan seluas 10 hektar. Lahan di disain cukup menarik dan dibagi menjadi cluster pangan, bioenergi dan pemanfaatan alat dan mesin menunjang pertanian bioindustri. Demonstration plot (demplot) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian menampilkan beragam varietas unggul mulai dari padi, jagung, kedelai, sorgum, tebu, cabai, bawang serta hewan ternak.

Dalam kunjungan ke lokasi Geltek, SBY dan rombongan sempat mengunjungi saung processing bioetanol dari batang sorgum. Di lokasi ini SBY yang didampingi Ibu Ani Yudhoyono cukup lama berdiskusi dengan para peneliti

Balitbangtan dan sangat tertarik karena menurut SBY bahwa petani selama ini hanya tahu dari tanaman sorgum yang dapat dimanfaatkan hanyalah bijinya saja untuk pangan. SBY "baru tahu" bahwa dari sorgum varietas Super-1 dan Super-2 (Sumber Pangan dan Energi) yang ditanam di lokasi Geltek, dimana biji sorgum untuk pangan hanya sebagai bonus saja dalam meningkatkan pendapatan petani. Sebaliknya hasil utamanya dari sorgum varietas ini adalah nira dari batangnya yang selanjutnya bisa diolah menjadi bioetanol dan gula kristal. Yang unik lagi bahwa tanaman ini mampu tumbuh secara baik pada lahan-lahan marginal, dimana pada lahan jenis tanaman pangan lainnya tidak bisa tumbuh secara optimal.

SBY disaksikan Ibu Ani Yudhoyono juga sempat mencoba memasukan batang sorgum ke mesin pemerasan batang sorgum menjadi nira. SBY berharap agar tanaman sorgum bisa dikembangkan secara luas terutamanya pada lahan-lahan marginal dalam upaya meningkatkan ketahanan penyediaan energi tanpa menyaingi upaya peningkatan ketahanan pangan ke depan.



Gambar 10. Presiden SBY memeras nira batang sorgum.

Presiden Susilo Bambang Yudhoyono (SBY) yang didampingi Ibu Ani Yudhoyono beserta rombongan menyempatkan mengunjungi lokasi pertanaman gandum. Kepada SBY dan Ibu Ani Yudhoyono, serta rombongan lainnya, Dr. Azrai, salah satu peneliti gandum Badan Litbang Pertanian mengatakan bahwa gandum merupakan tanaman subtropis yang bisa ditanam tiga kali setahun. Walaupun sebagai tanaman subtropis, Badan Litbang Pertanian sekarang sedang giat-giatnya melakukan persilangan dan seleksi untuk menghasilkan varietas gandum tropis unggul untuk dikembangkan pada dataran rendah di Indonesia, dengan

target produksi 2 ton/ha. Rata-rata produksi gandum ini di Indonesia baru mencapai 1 ton/ha, dan produksinya sama dengan di India yang sudah lebih dulu melakukan penelitian gandum tropis.

Setelah mendengar penjelasan seperti itu, Ibu Ani Yudhoyono spontan bertanya "kalau gandum bisa tumbuh di dataran rendah dengan tingkat produksi sebesar 1 – 2 ton/ha, bagaimana dengan gandum yang ditanam di pegunungan atau dataran tinggi. Untungnya di lokasi Geltek Badan Litbang Pertanian telah menyiapkan tanaman gandum dalam polybag yang sebelumnya ditanam di dataran tinggi yaitu di Kecamatan Tosari, Kabupaten Pasuruan-Jawa Timur, yang penampilannya sangat bagus dimana produksinya bisa mencapai 7 – 9 ton/ha. Sekalipun hasilnya masih dibawah target, SBY dan Ibu Ani Yudhoyono bangga dan mendukung bahwa Kementan melalui Balitbangtan telah memulai untuk melakukan penelitian gandum untuk daerah tropis. Hal ini sangat penting untuk dilakukan ke depan dalam upaya meningkatkan substitusi impor gandum, mengingat jumlah impor gandum Indonesia cenderung meningkat.



Gambar 11. Kunjungan Presiden SBY ke lokasi geltek gandum.

Hari Pangan Sedunia 2014

Perhelatan Hari Pangan Sedunia (HPS) Tahun 2014 yang dirangkaikan dengan Pekan Flori dan Flora Nasional (PF2N) yang digelar di Makassar pada tanggal 6-11 Nopember 2014 resmi dibuka oleh Ibu Wakil Presiden pada tanggal 6 November 2014. HPS yang mengambil Tema Nasional "Pertanian Bioindustri Berbasis Pangan Lokal Potensial" memperagakan berbagai inovasi baik yang

sifatnya indoor (pameran, lomba cipta menu, temu wicara dan seminar) maupun outdoor (gelar teknologi, jamboree varietas, karpet bunga). HPS 2014 juga dihadiri oleh duta besar dan perwakilan dari 22 negara sahabat.

Hari Pangan Sedunia XXXIV ini juga bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kepedulian masyarakat dan para stakeholder terhadap pentingnya penyediaan pangan yang cukup dan bergizi, baik bagi masyarakat Indonesia maupun dunia. Hari Pangan Sedunia (HPS) yang dilaksanakan setiap tahun hendaknya dapat menjadi momen untuk menyikapi isu pangan dan ketahanan pangan, seperti pergerakan harga pangan, pertumbuhan penduduk dunia yang relatif tinggi, kompetisi penggunaan produk-produk pertanian untuk pangan dan bahan baku energy (bio fuel) serta adanya perubahan iklim.



Gambar 12. Pembukaan Hari Pangan Sedunia.

Sehari sebelum pembukaan, Presiden Joko Widodo didampingi oleh Menteri Pertanian Amran Sulaiman berkesempatan mengunjungi lokasi perhelatan HPS tak terkecuali lokasi gelar teknologi Badan Litbang Pertanian. Stand lapangan Badan Litbang Pertanian diisi oleh produk bioenergi alternative yaitu sorgum. Jokowi tampak serius mendengarkan penjelasan peneliti sorgum Badan Litbang Pertanian, Dr. Marcia B Pabendon saat berkunjung ke saung agro inovasi yang dilengkapi demo pembuatan etanol dari sorgum manis serta pemanfaatan etanol untuk memasak jagung ketan Uri. Jokowi juga terkesan dengan kompor etanol hasil inovasi peneliti Badan Litbang Pertanian yang mampu memasak 10 jam nonstop dengan bahan bakar 1 liter etanol (kadar 94%). Etanol yang didestilasi pada kadar 98% bahkan dapat digunakan untuk

substitusi Pertamina yang saat ini masih menggunakan bahan bakar fosil. Jokowi Nampak terkesan dengan keunikan tanaman sorgum yang dapat diolah menjadi berbagai macam produk baik pangan maupun energi.



Gambar 13. Kunjungan Presiden Jokowi ke lokasi pertanaman jagung Bima 19 Uri.



Gambar 14. Kunjungan Presiden Joko Widodo di Stand Bioenergi Berbasis Sorgum Manis.



Gambar 15. Ragam produk sorgum manis seperti sirup, gula cair dan etanol.

Diplomatik Tour 22 Duta Besar Asing ke Balitsereal

Sedikitnya 20 orang duta besar (dubes) dari 16 negara dan perwakilan FAO berkunjung ke Maros, Rabu 5 November. Negara yang ikut dalam diplomatic tour ke Balitsereal diantaranya Switzerland, Afrika Selatan, Kroasia, Argentina, Kazakstan, Iraq, China, Republik Solomon, Laos, Yordania, Papua Nugini, Venezuela, Bosnia, Brunei Darussalam, India, Peru, Mongolia dan Vietnam. Kunjungan itu serangkaian dengan peringatan hari pangan sedunia ke-34, 2014. Penyelenggaraan HPS kali ini mengambil tema "Pertanian Bioindustri Berbasis Pangan Lokal Potensial" untuk tingkat Nasional dan tema internasionalnya adalah "***Family Farming : Feeding The World Caring For The Earth***"

Rombongan duta besar disambut oleh Kepala Balitsereal, Dr. Taufik Ratule di visitor plot Balitsereal yang menampilkan inovasi tanaman sereal ini hasil Badan Litbang Pertanian. Dalam kunjungan tersebut disampaikan inovasi terbaru litbang sereal seperti jagung hibrida HJ-21 yang dilepas pada awal 2014, Juri-1 Agritan dan varietas unggul sorgum untuk pangan dan pakan. Kepala Balitsereal juga menjelaskan jagung hibrida lain yang telah dikerjasamakan dengan perusahaan swasta nasional. Dubes juga menyatakan kekagumannya karena Badan Litbang Pertanian telah memanfaatkan teknologi

pengairan modern hemat air yang tentu saja diperlukan untuk mendukung ketahanan pangan.

Rombongan Dubes juga melakukan kunjungan ke Laboratorium Biologi Molekuler dan UPBS Badan Litbang Pertanian yang dilengkapi fasilitas canggih HiScan SQ sangat menunjang dalam menganalisis genome tanaman sebagai dasar dalam melakukan seleksi/persilangan. Teknologi biologi molekuler sangat berperan dalam membantu menyeleksi calon varietas yang mempunyai adaptasi terhadap iklim ekstrim atau untuk menunjang ketahanan pangan seperti jagung kaya vitamin dan mineral. Badan Litbang Pertanian saat ini telah melepas jagung hibrida kaya protein yaitu Bima 12Q dan Bima 13Q. Sementara itu jagung kaya vitamin A yang telah dilepas adalah hibrida Provit A.



Gambar 16. Ka Balitsereal menjelaskan VUB jagung Badan Litbang.



Gambar 17. Rombongan dubes berfoto dengan latar kantor Balitsereal.

Training of Master Trainer Widyaiswara Lingkup Badan SDM

TRANSFORMASI PTT MENJADI GPPTT

Dalam upaya mendukung program GPPTT, Badan SDM bekerjasama dengan Badan Litbang Pertanian melaksanakan magang teknologi dudidaya, pascapanen dan perbenihan tanaman jagung. Pelatihan berlangsung selama dua minggu, dari tanggal 2-16 Desember 2014. Materi magang terdiri dari 45% teori dan 55% praktek lapangan. Salah satu rangkaian kegiatan pelatihan/magang widyaiswara di Balitsereal adalah kunjungan ke perusahaan yang memanfaatkan jagung sebagai bahan baku produknya. PT PAS merupakan salah satu produsen pakan ternak yang memasok kebutuhan peternak ayam di wilayah timur Indonesia. Pabrik ini memproduksi pakan untuk ayam petelur dan pedaging, dengan kapasitas produksi sekitar 9.000 ton/bulan.

Bahan baku untuk pembuatan pakan adalah bungkil kelapa, dan kedelai, konsentrat, tepung batu (kaya akan unsur K) sebagai campuran untuk ayam pedaging, dan beras batu (kaya unsur K) untuk campuran ayam petelur, dan sekitar 40% bahan bakunya adalah import dari negara China, Amerika, dan India, selebihnya bahan baku lokal seperti jagung yang biasa didatangkan dari kabupaten Gowa, Takalar, dan Jeneponto. Pabrik dilengkapi dengan fasilitas pengeringan berupa silo dengan kapasitas 700 ton biji jagung, dan 6 buah silo

untuk penyimpanan biji jagung yang telah dikeringkan dengan kapasitas 2000 ton/silo.

Kunjungan lapang juga dilakukan di Kebun percobaan Balitsereal di kabupaten Gowa untuk melihat secara langsung teknik perbanyak benih jagung hibrida (F1), dan perbanyak benih parent stock (induk jantan dan betina) untuk mendukung program 1000 desa mandiri benih pada tahun 2015. Parent stock ini akan didistribusikan ke tujuh propinsi yaitu Aceh, Sumsel, Kalteng, Sulteng, NTB, dan NTT. Selain produksi parent seed rombongan juga meninjau lokasi pemurnian tetua jagung untuk melihat secara langsung teknik pemurnian benih jagung bersari bebas atau komposit agar mendapatkan benih yang murni. Kunjungan juga dilaksanakan di pusat pengembangan integrasi ternak sapi bali dengan jagung yang terbesar di Indonesia Timur.



Gambar 18. Kunjungan ke pabrik pakan ternak.



Gambar 19. Produk pakan yang 60% bahan bakunya berasal dari jagung.

Gelar Teknologi Perbenihan di Kalimantan Selatan

Salah satu masalah dalam produksi benih F1 hibrida silang tunggal adalah rendahnya hasil benih yang dihasilkan (hanya berkisar 1,0-1,5 t/ha). Hal tersebut menyebabkan harga benih F1 silang tunggal mahal mencapai Rp.40.000,- sampai Rp.60.000,-/kg. Sementara itu, disisi lain petani telah meyakini bahwa jagung hibrida dapat meningkatkan produksi dan pendapatannya. Sehingga petani berusaha untuk mendapatkan benih hibrida sesuai dengan yang diinginkan, meskipun kadang mengeluhkan harga benihnya yang mahal. Kondisi demikian menjadikan petani kadang berkeinginan untuk dapat memproduksi benih hibrida sendiri, dengan berusaha mencari tahu cara produksi benih hibrida.

Jagung hibrida yang saat ini berkembang, sebagian besar adalah hibrida silang tunggal dengan hasil benih rendah. Hal inilah yang umumnya kurang diketahui oleh petani, dan petani tahunya benih hibrida harganya mahal. Badan Litbang Pertanian telah melepas varietas hibrida silang tiga jalur (Bima 19 URI) pada Tahun 2013. Potensi hasil hibrida silang tiga jalur itu sendiri hampir sama dengan silang tunggal. Dengan demikian diharapkan harga benih hibrida silang tiga jalur dapat lebih murah dan terjangkau oleh petani. Bahkan berpeluang dapat diproduksi oleh kelompok tani atau penangkar-penangkar di daerah yang berminat untuk mengembangkannya. Balitsereal bekerjasama dengan BPTP

Kalsel melaksanakan kerjasama produksi benih hibrida silang tiga jalur (Bima 19 URI). Penangkaran dilakukan pada lahan petani seluas 2 Ha. Perbandingan jantan dan betina adalah 1:4 yang artinya setiap 4 baris betina terdapat 1 baris jantan. Hasil penelitian produksi benih yang dihasilkan mencapai 2,5 t/ ha, lebih tinggi dibandingkan benih silang tunggal yang hanya 1-1,5 t/ha..Hasil benih dapat lebih ditingkatkan lagi apabila pertanaman dirawat dengan baik serta iklim yang mendukung.



Gambar 20. Produksi benih Bima 19 Uri di Kalimantan Selatan.

Gelar Teknologi di Kostrad Yonif

Kegiatan diseminasi inovasi hasil penelitian saat ini tidak hanya terbatas di lahan petani tetapi juga sudah bersifat multi channel dan menjangku semua kalangan termasuk TNI. Balai Penelitian Tanaman Serealia (Balitsereal) bekerjasama dengan Yonif linud 431 satria setia perkasa (ssp) kostrad kariango Maros telah berhasil memanfaatkan lahan tidur seluas 2 ha di kawasan Kodim serta perumahan karyawan. Lahan yang dibiarkan tergenang dan tidak terawat selama bertahun-tahun telah disulap menjadi kawasan Agrowisata dengan beragam produk sayuran segar seperti jagung manis URI. Penanaman perdana jagung hibrida Bima 19 URI dilaksanakan pada tanggal 23 Maret 2014. Anggota Kostrad juga mendapatkan pelatihan tentang teknik budidaya pertanian.

Pengetahuan praktis dibutuhkan untuk disebarluaskan ke pelosok masyarakat termasuk masyarakat perbatasan di Indonesia.



Gambar 21. Panen perdana Bima 19 Uri di Lahan Kostrad 431.

Pengetahuan praktis teknis budidaya jagung yang diperoleh anggota TNI membuahkan hasil. Pada tanggal 5 Juli 2014 dilaksanakan panen perdana yang di pimpin oleh danyon kostrad beserta staf dengan dihadiri tenaga pendamping dari Balitsereal, Suwardi SP MP. Hasil ubinan pun cukup menggembirakan, di atas 8 ton per hektar. Jagung ini akan dijual dan dijadikan modal dalam pengembangan jagung di kodim dan koramil. Kerjasama dengan kostrad saat ini sudah memasuki tahun kedua. Dengan bimbingan teknis dari Balitsereal, anggota TNI saat ini sudah menguasai teknologi budidaya jagung mulai dari mempersiapkan ajir, mengatur jarak tanam, penyiangan, pemupukan dan lain-lain. Kerjasama ini akan dilanjutkan tahun depan pada cakupan lahan yang lebih luas

2. Pameran

Balitsereal berperan aktif dalam kegiatan pameran yang diselenggarakan baik oleh instansi pemerintah maupun swasta di Indonesia. Sejumlah pameran yang telah diikuti oleh Balitsereal diantaranya Pameran Agrinex International, Pameran Hari Krida Pertanian serta pameran Livestock Expo di Jakarta Convention Center.

Pekan Daerah Kontak Tani Nelayan Provinsi Riau

Kegiatan Pekan Daerah Kontak Tani Nelayan Andalan (PEDA-KTNA) ke XIV Provinsi Riau yang digelar di Pendopo, Desa Rambah Utama, Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu, resmi di buka pada tanggal 5 Juni 2014. Acara ini disemarakkan dengan pameran pembangunan pertanian sekaligus dalam rangka memperingati Hari Koperasi ke 66 tahun 2014.

Hadir dalam pembukaan PEDA KTNA ini, Menteri Koperasi dan UKM RI, Dr. H. Syarief Hasan, MBA, M.M, Gubernur Riau Dr. H. M Rusli Zainal, SE, MP, Anggota DPR RI perwakilan Riau, Wan Abubakar, Kepala Daerah/Walikota yang ada di Provinsi Riau dan Kepala Badan Litbang Pertanian yang diwakili oleh Kepala Balai Besar Mekanisasi Pertanian (Dr. Ir. Astu Unadi, M,Eng), kepala Balai penelitian Tanaman Hias (Dr. Ir. Rudy Soehendi, MP), Kepala BPTP Riau (Dr. Ir. Masganti, MS), Kepala LPTP Kepri (Dahono, SP, M.Si) serta hadir ribuan masyarakat di Rokan Hulu yang tampak antusias menyaksikan pembukaan event 2 tahunan tersebut.



Gambar 22. Pertemuan Kontak tani nelayan Riau.

Pada pameran tersebut Balitsereal menampilkan sejumlah inovasi teknologi khususnya teknologi pakan. Balitsereal menampilkan sejumlah varietas unggul baru yang potensi biomas pakannya sangat tinggi. Jagung hibrida varietas Bima 10 misalnya, mampu menghasilkan hijauan sampai 40-50 ton biomas segar per hektar. Kelebihan lain dari varietas Bima 10 adalah sifatnya yang stay green, artinya meskipun masak fisiologis telah tercapai daun tetap

berwarna hijau sehingga sangat sesuai untuk dijadikan pakan ternak. Selain varietas unggul, Balitsereal juga menampilkan sejumlah bahan pameran seperti plasmanutfah jagung sorgum, jewawut serta sejumlah olahan berbahan dasar jagung seperti cake jagung, stick jagung, pop corn dan jagung marning. Stand pameran Selain itu juga informasi produk serealisa seperti leaflet varietas, buku deskripsi varietas, booklet teknologi budidaya jagung, serta sejumlah produk lainnya

Pameran Agrinex

Pameran Agrinex Internasional Expo 2014 diselenggarakan oleh IPB bekerjasama dengan Kementerian Pertanian di Jakarta Convention Center (JCC). Kegiatan tersebut mencakup seminar, talk show, demo, kuis dan aneka lomba. Pameran yang berskala internasional ini diikuti oleh 12 negara peserta seperti Australia, Italia, Polandia, China, Turki dan Malaysia serta pelaku usaha dari Jepang, Perancis, India, Kuwait serta Thailand.

Pameran tahunan yang menampilkan produk agribisnis ini bertujuan untuk membangun Indonesia dalam konteks promosi dan sekaligus solusi bagi pengembangan agribisnis.



Gambar 23. Stand Balitsereal pada pameran Agrinex 2014.

Pada pameran Agrinex, Balitsereal menampilkan sejumlah bahan pameran seperti plasmanutfah jagung sorgum, jewawut serta sejumlah olahan berbahan dasar jagung seperti cake jagung, stick jagung, pop corn dan jagung

marning. Stand pameran Selain itu juga informasi produk sereal seperti leaflet varietas, buku deskripsi varietas, booklet teknologi budidaya jagung, serta sejumlah produk lainnya.

Pameran Indo-Livestock

Permintaan Indonesia akan ternak akan terus bertambah seiring pertambahan konsumsi daging per kapita penduduk. Dalam upaya menjembatani usaha industri peternakan di Indonesia maka pada tanggal 4-6 juli 2014 diselenggarakan pameran Indonesia Livestock Expo. Pameran yang berlangsung selama tiga hari tersebut di selenggarakan di Jakarta Convention Center (JCC). Kegiatan expo mencakup seminar, talk show, demo, kuis dan aneka lomba. Pameran yang berskala internasional ini diikuti oleh 12 negara peserta seperti Australia, Italia, Polandia, China, Turki dan Malaysia serta pelaku usaha dari Jepang, Perancis, India, Kuwait serta Thailand.



Gambar 24. Pameran dalam rangka Indolivestock 2014.

Pada pameran Indo Livestock Expo 2014, Balitsereal menampilkan sejumlah inovasi teknologi khususnya teknologi pakan. Balitsereal menampilkan sejumlah varietas unggul baru yang potensi biomas pakannya sangat tinggi. Jagung hibrida varietas Bima 10 misalnya, mampu menghasilkan hijauan sampai 40-50 ton biomas segar per hektar. Kelebihan lain dari varietas Bima 10 adalah sifatnya yang stay green, artinya meskipun masak fisiologis telah tercapai daun

tetap berwarna hijau sehingga sangat sesuai untuk dijadikan pakan ternak. Selain varietas unggul, Balitsereal juga menampilkan sejumlah bahan pameran seperti plasmanutfah jagung sorgum, jewawut serta sejumlah olahan berbahan dasar jagung seperti cake jagung, stick jagung, pop corn dan jagung marning. Stand pameran Selain itu juga informasi produk serealiala seperti leaflet varietas, buku deskripsi varietas, booklet teknologi budidaya jagung, serta sejumlah produk lainnya.

Pameran Pembangunan 2014

Sebagaimana tahun-tahun sebelumnya, pemerintah provinsi sulawesi selatan tahun 2014 ini kembali menggelar event tahunan yaitu pameran pembangunan (Sulsel Incorporated dan Development Expo) 2014 bertempat di Gedung Celebes Convention Center (CCC) Makassar. Pameran tersebut merupakan wadah untuk sosialisasi kinerja pembangunan Sulsel, peluang dan potensi pembangunan daerah dan ajang promosi produk unggulan daerah termasuk perkembangan industri, perdangan, peluang investasi, sumber daya alam, wisata dan jasa.

Acara pembukaan berlangsung meriah dengan ditampilkan beberapa tarian tradisional khas Sulsel dan dibuka langsung oleh Gubernur Sulsel H. Syahrul Yasin Limpo ditandai dengan pemukulan gendang. Pameran pembangunan tersebut diikuti oleh 49 stand SKPD, 23 stand kabupaten/kota dan 53 stand instansi vertikal dan perusahaan swasta yang menjadi mitra pemerintah. Pelaksanaan pameran tersebut merupakan rangkaian dari peringatan HUT RI ke-68, Acara juga dimeriahkan dengan berbagai pergelaran seni dan budaya. Balai Penelitian Tanaman Serealiala menampilkan sejumlah varietas unggul baru yang potensi biomas pakannya sangat tinggi. Jagung hibrida varietas Bima 10 misalnya, mampu menghaislkan hijauan sampai 40-50 ton biomas segar per hektar. Kelebihan lain dari varietas Bima 10 adalah sifatnya yang stay green, artinya meskipun masak fisiologis telah tercapai daun tetap berwarna hijau sehingga sangat sesuai untuk dijadikan pakan ternak. Selain varietas unggul, Balitsereal juga menampilkan sejumlah bahan pameran seperti plasmanutfah jagung sorgum, jewawut serta sejumlah olahan berbahan dasar jagung seperti cake jagung, stick jagung, pop corn dan jagung marning. Stand pameran Selain itu juga informasi produk serealiala seperti leaflet varietas, buku

deskripsi varietas, booklet teknologi budidaya jagung, serta sejumlah produk lainnya.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) sosialisasikan kekayaan biodiversiti Indonesia untuk pangan pada Pameran Indonesia Biodiversity Expo 2014. Pameran dibuka oleh Wakil Dinas Pertanian Provinsi Jawa Timur, Lani saat berkunjung ke stand Kementerian Pertanian yang dalam hal ini diisi oleh Balitbangtan menyampaikan bahwa agar inovasi-inovasi di bidang pertanian perlu terus diperkenalkan kepada masyarakat secara luas.

Pelaksanaan pameran ini berlangsung sejak tanggal 22 – 25 Mei 2014 di Royal Plaza, Surabaya. Balitbangtan kali ini menampilkan aneka informasi dan displai produk yang terkait erat dengan 'Inovasi teknologi dan pemanfaatan sumberdaya genetik mendukung ketahanan pangan.' Pelaksanaan pameran yang diarahkan ke provinsi-provinsi ini dilaksanakan untuk mendukung SDMC (Sistem Diseminasi Multi Channel) yang kuat ke segala arah. Sehingga, program Balitbangtan lebih berdampak luas, dan tentunya dapat tersosialisasikan ke masyarakat yang tidak saja di Ibukota namun juga di daerah yang potensial dan haus akan informasi kemajuan di bidang pertanian.

Balai Penelitian Tanaman Serealia turut berpartisipasi dalam pameran dengan menampilkan biodiversity serealia diantaranya sorgum manis Varietas Super-1 yang merupakan varietas local NTT. Selain itu Balitsereal juga menampilkan jagung ungu kaya antosianin, jagung motoro kiki, piet kuning, manado kuning, serta jagung local Madura.



Gambar 25. Kegiatan pameran Indonesia Biodiversity, Surabaya 2014.

Showroom

Showroom merupakan salah satu ruangan khusus untuk menampilkan/ memperagakan kinerja penelitian dan juga sebagai sarana promosi yang dapat dikunjungi para tamu setiap saat. Penampilan hasil penelitian dalam showroom sangat diperlukan dan perlu secara berkelanjutan. Hal ini mengingat kehadiran para tamu yang berkunjung setiap saat ke Balitsereal dengan berbagai tujuan, yang selalu ingin memperoleh informasi hasil-hasil penelitian. Hasil-hasil penelitian yang diperagakan dalam showroom berupa contoh fisik maupun panel yang ditata dalam tempat khusus, yang dapat dijadikan sebagai salah satu obyek tujuan kunjungan setiap tamu yang datang ke Balitsereal. Selain itu, juga tersedia brosur atau leaflet-leaflet hasil penelitian sehingga pengunjung dapat mengetahui informasi teknologi sereal. Salah satu penampilan showroom Balitsereal di lobi tengah gedung induk disajikan pada Gambar 26.



Gambar 26. Showroom Balitsereal.

3. Komunikasi Tatap Muka

Temu lapang merupakan forum yang sangat efektif untuk menyampaikan informasi secara langsung kepada stakeholder yang umumnya dilakukan di areal pertanaman. Tujuan dari temu lapang ini adalah untuk menginformasikan sekaligus mendiskusikan tentang varietas-varietas yang ditampilkan. Dari pertemuan di lapangan ini diharapkan diperoleh umpan balik untuk perbaikan

varietas-varietas baru yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan petani. Temu lapang Balitsereal Tahun 2014 dilakukan dengan mengundang stakeholder terkait mengunjungi kebun percobaan Balitsereal seperti KP. Maros yang ditanami jagung seluas 10 ha serta KP. Bajeng yang mencapai 30 ha. Melalui diskusi lapangan ini diharapkan dapat lebih meningkatkan pemahaman petani akan teknologi.



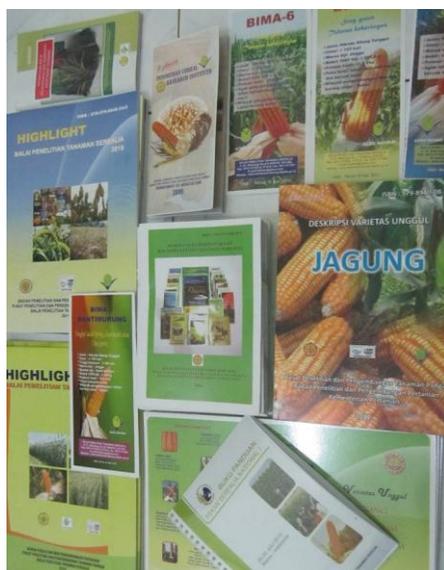
Gambar 27. Acara temu lapang dengan kelompok tani.



Gambar 28. Open house/temu lapang dengan peserta SL-PTT jagung.

Pengembangan Informasi

Kegiatan pengembangan informasi terkait dengan pencetakan dan penyebarluasan informasi hasil-hasil penelitian melalui media cetak dan elektronik. Kegiatan yang telah dilakukan adalah pencetakan leaflet dan brosur/booklet. Informasi hasil-hasil penelitian yang telah dikemas dalam media cetak disebarluaskan kepada pengguna, baik pada pameran, kegiatan open house, kunjungan tamu ke Balitsereal atau permintaan langsung dari pengguna termasuk Dinas-Dinas Pertanian. Materi yang telah dicetak adalah leaflet varietas jagung hibrida dan bersari bebas/komposit (Bima 16, Bima Putih 1, Bima Putih 2, Hibrida Provit A, Bima-2 Bantimurung, Bima-3 Bantimurung, Bima-4, Bima-5, Bima-6, Bima-7, Bima-8, Bima-9, Bima-10, Bima-11, Bima 12Q, Bima 13Q, Bima 14, Bima 15, Lamuru, Sukmaraga, Srikandi Kuning-1, Gumarang, Bisma, Srikandi Putih-1, Anoman-1), serta varietas sorgum (Kawali, Numbu) dan gandum (Dewata, Selayar) masing-masing setiap varietas sebanyak 900 eksp. Brosur/booklet yang telah dicetak adalah Deskripsi Varietas Baru 2014, Buku Pedum PTT edisi 2014, brosur PTT, Brosur pengelolaan hara, Brosur jagung putih menunjang diversifikasi pangan, brodur teknologi budidaya sorgum dan brosur budidaya gandum serta Highlight 2014 yang banyak membantu petugas lapangan pertanian yang ada di Dinas-Dinas Pertanian di daerah.



Gambar 29. Penerbitan publikasi tahun 2014.

4. Produksi Benih F1 hibrida dan penyebaran benih 2014

Varietas yang diproduksi adalah Bima-4, Bima-5, Bima-17, Bima-18, Bima-20 masing-masing 1 ha. Lokasi dan luasan pertanaman adalah seperti pada Tabel 16.

Tabel 16. Produksi Benih jagung F1.

No	Varietas	Lokasi	Luas (ha)
1.	Bima-3	Yogyakarta Dibina Oleh BPTP DIY	1
2.	Bima-4	Takalar	1
3.	Bima-5	Takalar	1
4.	Bima-17	Takalar	0.75
5.	Bima-18	Takalar	0.75
6.	Bima-20	Takalar	1

a. Penyebaran benih

Hingga Juli 2014 benih yang telah disebar sebanyak 3.785 kg yang terdiri 3.385 kg benih hibrida dan 400 kg benih bersari bebas (OPV) Benih tersebut tersebar di 17 Propinsi. Sebaran varietas seperti pada Tabel 17.

Tabel 17. Sebaran benih jagung di beberapa propinsi.

No	Propinsi	Jumlah Benih (kg)
1	Banten	80
2	Jatim	545
3	Jabar	15
4	Kalbar	280
5	Kalsel	130
6	Lampung	860
7	NTB	400
8	NTT	130
9	Sulsel	635
10	Sulteng	60
11	Sultra	60
12	Sulut	245
13	Sumbar	60
14	Sumsel	75
15	Sumut	105
16	Gorontalo	105
	Total	3.785

Pendampingan dan Evaluasi Penerapan Komponen Teknologi PTT dalam SL-PTT jagung

Pendampingan pelaksanaan SL-PTT dilaksanakan dalam bentuk bantuan benih untuk display beberapa varietas, pendampingan langsung pada pelaksanaan SL-PTT, pelatihan-pelatihan bagi PL II dan kelompok tani, pemagangan/pelatihan produksi benih jagung hibrida bagi staf BPTP Tabel 18.

Tabel 18. Lokasi dan Bentuk pendampingan SL-PTT jagung 2014.

No	Propinsi	Bentuk Pendampingan
1	Sulawesi Selatan	<ul style="list-style-type: none">  Bantuan benih untuk display dan demfarm pada kelompok tani dan bantuan sosial Kostrad Maros  Pendampingan PTT jagung di Kabupaten Takalar  Narasumber pada pelatihan bagi Penyuluh, Kelompok tani berupa PTT jagung, Pengelolaan hara spesifik lokasi, Pengendalian hama dan penyakit Pertanian bekerjasama dengan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sulsel sebanyak 4 angkatan  Narasumber pada pelatihan Agribisnis jagung yang dilaksanakan Balai Latihan batangkaluku, Gowa.
2	Kalsel	<ul style="list-style-type: none">  Bantuan benih untuk display varietas  Narasumber pada pertemuan Peneliti, Penyuluh, aparat dinas Pertanian propinsi Kalsel, Bakorluh, pengusaha jagung, kelompok tani di Plehari, Kabupaten tanah Laut yang dihadiri 60 peserta.
3	NTT	<ul style="list-style-type: none">  Bantuan benih untuk display  Narasumber pada Sosialisasi PTT jagung, penentuan rekomendasi pemupukan spesifik lokasi, perbenihan jagung terhadap 30 penyuluh/peneliti lingkup BPTP, Badan Penyuluh, dinas dan kelompok tani
4	NTB	<ul style="list-style-type: none">  Bantuan untuk Display varietas

Lanjutan Tabel 18.

5	DI. Yogyakarta	 Bantuan benih parenstok untuk produksi benih Bima-3 dan benih untuk display  Pendampingan produksi benih Bima-3, pada kelompok tani di Kabupaten gunung kidul yang dibina oleh BPTP DIY dan Balai benih Kulon Progo  Magang staf peneliti dan penyuluh untuk penyakit bulai  Narasumber pada temu lapang PTT jagung hibrida di kabupaten G.Kidul yang dihadiri 40 orang yang terdiri dari peneliti dan penyuluh BPTP, Balai Benih Propinsi, dan penyuluh kabupaten G.kidul
6	Sumbar	 Bantuan benih untuk Display varietas
7	Lampung	 Bantuan benih untuk display varietas  Narasumber PTT jagung di BLPP Lampung
8	Jatim	 Bantuan benih untuk display  Narasumber pada pelatihan PTT jagung di BLPP Katindang, Malang

Evaluasi Pelaksanaan SL-PTT jagung

Permasalahan dalam pelaksanaan SL-PT jagung

1. Bantuan benih di tentukan di pusat (Jakarta) sehingga benih tidak tepat waktu, jenis dan jumlah
2. Koordinasi dan komunikasi antar institusi yang terlibat lemah. Belum adanya sistem yang terintegrasi dalam pengawalan antara Dinas Pertanian dengan BPTP dan Bakorluh/ Bapeluh
3. Materi pelatihan pemandu lapangan belum sepenuhnya menyesuaikan dengan kondisi lapangan, disisi lain kondisi lapangan sangat homogen
4. Pengetahuan dan keterampilan para pemandu masih lemah. jumlah kelompok tani relatif banyak sedangkan petugas pembina/pendamping relatif terbatas, sehingga pengawalan oleh pemandu lapangan belum optimal

5. Adanya pemahaman petugas bahwa pelaksanaan SL-PTT telah selesai setelah penyaluran benih sudah dilakukan
6. Pemahaman PTT masih belum memadai, PTT dipahami identik dengan penggantian varietas atau bahkan PTT identik dengan bantuan benih
7. Varietas yang diminta adalah varietas hibrida yang sering ditanam petani, dan kesulitan untuk inroduksi varietas baru meskipun varietas tersebut mempunyai potensi hasil yang lebih tinggi
8. Pada umumnya pertemuan di lapangan kurang, karena keterbatasan anggaran
9. Adanya pemahaman bahwa 1 unit SL adalah 1 kelompok, sehingga bantuan benih dibagi rata keseluruhan anggota kelompok yang lahannya lebih dari batasan luasan 1 unit SL jagung hibrida 15 ha
10. Banyak dijumpai pelaksana SL-PTT adalah petani penggarap, tidak mempunyai kewenangan yang penuh atas lahannya.
11. Dampak perubahan iklim dan rusaknya infrakstruktur, mengakibatkan pelaksanaan tidak sesuai jadwal yang disusun.
12. Tidak adanya kontinuitas pembinaan pasca pelaksanaan SL-PTT
13. Penerapan paket teknologi anjuran belum dapat diterapkan secara optimal oleh petani karena keterbatasan modal
14. Adopsi teknologi lambat, antara lain karena faktor sosial budaya
15. Replikasi/penyebarluasan teknologi ke petani sekitarnya lambat.

Pengembangan Agribisnis dan Penguatan Benih Sumber Jagung

Badan litbang (Balitsereal) telah melepas 31 jenis varietas hibrida dan 12 varietas komposit. Varietas yang bersumber dari Non Balitsereal mendominasi areal pertanaman di Provinsi Sulawesi Selatan, terutama varietas hibrida yakni berkisar 79 -100%. Varietas yang dominan pada tahun 2012 di Kabupaten Bantaeng adalah BISI-2, BISI-16, DK 77 dan Bisi-12. Di kabupaten Takalar adalah BISI 2, BISI 16, A6, A3 dan SHS-4.

Tabel 19. Realisasi penyebaran varietas jagung di Kabupaten Bantaeng, Jeneponto dan Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan.2012 (MT I: April 2012 – September 2012 dan MT II :Oktober 2012 - Maret 2013).

VARIETAS	BANTAENG			JENEPONTO			TAKALAR			SULSEL		
	MT I	MT II	Thn 2012	MT I	MT II	Thn 2012	MT I	MT II	Thn 2012	MT I	MT II	Thn 2012
I. Varietas Balitsereal												
1a. Hibrida												
Bima 2 Bt. Murung	0	0	0	0	270	270	37	50	87	543	345	888
Bima 3 Bt. Murung	0	0	0	0	50	50	0	25	25	3	165	168
Bima 4 Bt. Murung	0	0	0	0	100	100	0	60	60	25	190	215
Bima 5 Bt. Murung	0	0	0	0	200	200	0	25	25	15	305	320
Jumlah	0	0	0	0	620	620	37	160	197	586	1.005	1.591
Ib. KOMPOSIT												
Anoman I	0	0	0	0	0	0	0	5	5	25	48	73
Arjuna	0	28	28	0	0	0	0	12	12	162	30	192
Bisma	0	0	0	20	20	40	0	21	21	73	271	344
Gumarang	0	0	0	-	13	13	0	11	11	23	122	145
Lamuru	0	0	0	10	10	20	24	5	29	488	100	588
Lagaligo	0	0	0	10	18	28	0	21	21	82	276	358
Srikandi Kuning I	0	16	16	20	12	32	0	13	13	136	75	211
Srikandi Putih I	0	0	0	0	15	15	0	16	16	56	81	137
Sukmaraga	0	5	5	20	20	40	0	22	22	157	259	416
Jumlah	0	49	49	80	108	188	24	126	150	1.202	1.262	2.464
Jumlah Balitsereal	0	49	49	80	628	886	61	286	347	1.788	2.267	4.055

Lanjutan Tabel 19.

VARIETAS	BANTAENG			JENEPONTO			TAKALAR			SULSEL		
	MT I	MT II	Thn 2012	MT I	MT II	Thn 2012	MT I	MT II	Thn 2012	MT I	MT II	Thn 2012
II. Varietas Non Balitsereal												
a. Hibrida	10.514	6.941	17.455	10.650	79.332	89.982	4.230	1.084	5.214	153.000	219.024	372.024
b. Lokal Pulut	0	12	12	44	58	102	94	183	277	444	468	912
Jumlah Non Balit	10.514	6.953	17.467	10.694	79.390	90.084	4.324	1.267	5.491	153.444	219.492	372.936
Total lahan	10.514	7.002	17.516	10.774	79.498	90.272	4.385	1.393	5.651	155.232	277.275	376.991
Balitsereal (%)	0	0,70	0,70	0,74	0,93	0,90	1,39	20,53	5,71	1,15	0,81	1,07
Hibrida (%)	0	0	0	0	0,79	0,69	0,84	11,49	3,48	0,38	0,36	0,42
Komposit (%)	0	0,70	0,70	0,74	0,14	0,21	0,55	9,04	2,23	0,77	0,45	0,65
Non Balitsereal (%)	100	99,30	99,30	99,26	99,17	99,10	98,61	79,47	94,29	98,85	99,19	98,93

Sumber: Dipertahor Prov. Sulsel, 2013a (diolah).

Balitsereal dengan mandat utama komoditas jagung, telah membina beberapa penangkar benih hibrida selain untuk memenuhi kebutuhan petani, juga dapat menekan harga benih jagung hibrida. Bagaimana sistem kelembagaan benih sumber sereal ini, dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Kinerja kelembagaan sistem produksi benih sumber sereal di Kabupaten Takalar dan Bantaeng. Provinsi Sulawesi Selatan. 2013.

Keterangan	Kabupaten Takalar	Kabupaten Bantaeng
Nama Usaha	Salaka II	Bunga Harapan
Jenis usaha	Kelompok Tani	Kelompok Tani
Jumlah anggota binaan	25 orang	100 orang
Nama Pemilik	H. Maro	H. Arsyad
Luas lahan tangkaran (ha)		
Tahun 2011	0,20	10
Tahun 2012	0,20	2
Tahun 2013	0,14	1
Tahun 2014	0,14	1
Jenis Lahan Tangkaran	Sawah	Kering
Varietas yang ditangkarkan		
Tahun 2011	Bima 15	Bima-3
Tahun 2012	STJ-01	Bima-3
Tahun 2013	STJ-01	URI
Tahun 2014	STJ-01	Bima-3
Sumber benih	Balitsereal	Balitsereal
Frekuensi tanam	2x	2x
Sistem Pengolahan hasil	Kerjasama Balitsereal	Kerjasama Dinas Ketahanan Pangan
Mutu Benih	Baik	Baik
Lakukan isolasi waktu	21 hari	21 hari
Pelaku roughing	Sendiri/anggota	Sendiri/anggota
Sumber modal	Bantuan	Pribadi
Hasil Tangkaran	5,6 t/ha	2,8 t/ha

Lanjutan Tabel 20.

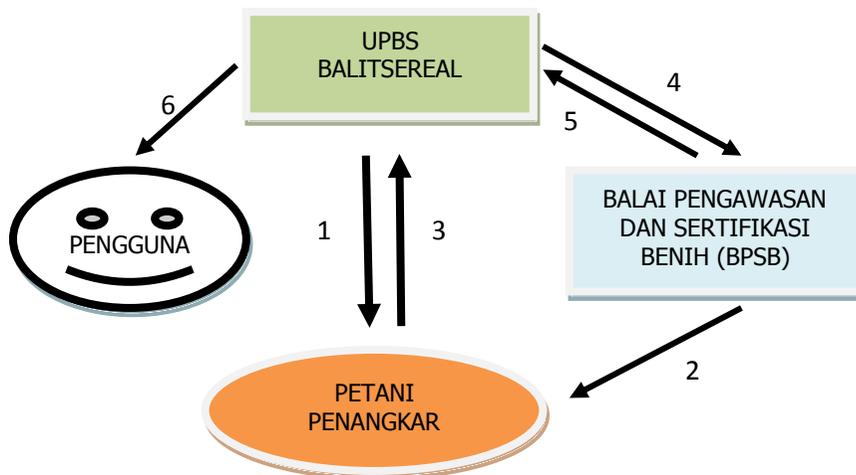
Keterangan	Kabupaten Takalar	Kabupaten Bantaeng
Harga Benih	Rp 10.000/kg	Rp 35.000/kg
Apakah harga benih mahal	Tidak	Tidak
Penerimaan	Rp 56.000.000/ha	98.000.000/kg/ha
Apakah benih diberi label	Tidak	Tidak
Siapa yang melakukan	Balitsereal	Dinas Ketahanan Pangan
Pembeli	Balitsereal	Petani Pengguna
Daerah distribusi hasil	Takalar, Sidrap, Gowa, Luwu, Enrekang, Pinrang dan Jeneponto ¹⁾	Untuk memenuhi kebutuhan benih di Kabupaten Bantaeng, belum didistribusika keluar.

Sumber: Data primer, 2014.

1) Sumber: Arief Ramlah (2013).

Dari Tabel 4, terlihat bahwa kedua penangkar benih ini masih dalam pengawasan badan pemerintah yakni Balitsereal dan Badan Ketahanan Pangan, namun sistem penangkarannya berbeda, antara lain dari luas Tangkaran. Luas tangkaran petani binaan Balitsereal di Kabupaten Takalar berkisar antara 0,14-0,20 ha, sedang luas tangkaran petani binaan Dinas ketahanan Pangan di Kabupaten Bantaeng berkisar antara 1-10 ha.

Di Tahun 2014 ini, petani penangkar di Bantaeng menyebarkan tangkarannya kepada beberapa anggota masing-masing seluas 0,25 ha. Tenaga kerja selain untuk pemeliharaan tanaman, juga roughing dan detaseling dilakukan oleh petani penangkar. Produksi yang dihasilkan berkisar 2,6 t/ha-5,6 t/ha dengan harga berkisar Rp 10.000 – Rp 35.000/kg. Gambar 1 dan Gambar 2 dibawah ini menjelaskan system kelembagaan benih sumber di Kabupaten Bantaeng dan Takalar.



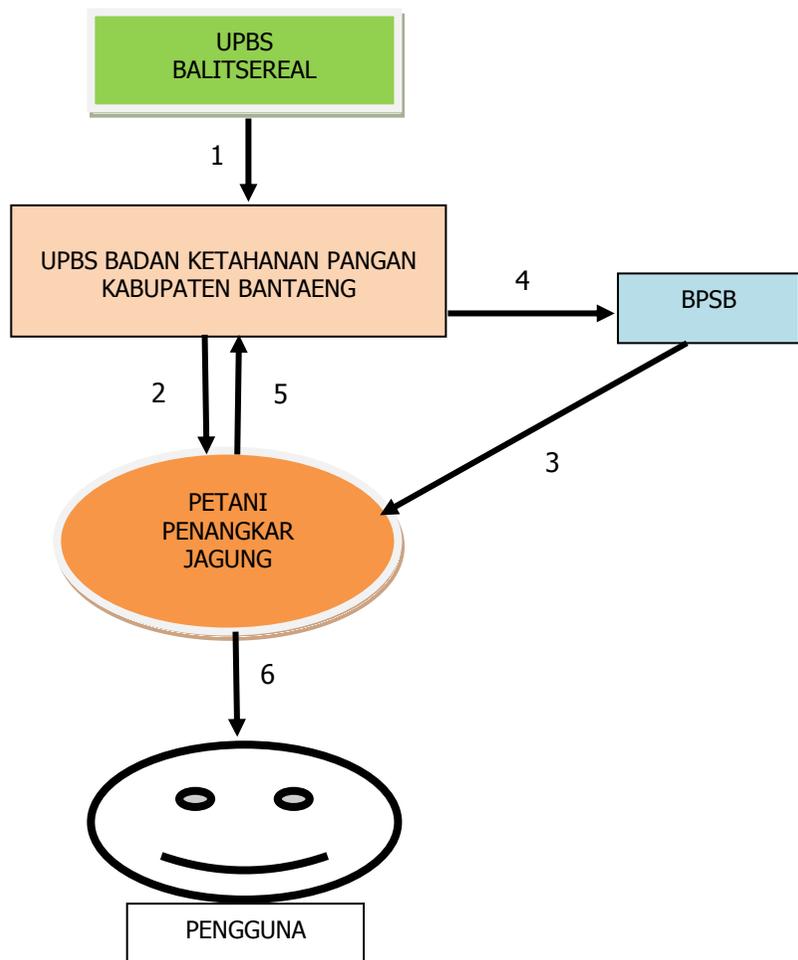
Gambar 30. Sistem kelembagaan penangkaran benih sumber di Kabupaten Takalar, 2013.

Keterangan Gambar 30.

1. UPBS Balitsereal memberikan benih sumber STJ-01 yang merupakan hasil persilangan antara Bima-5 (tetua betina) dengan MAL 01 (tetua jantan) kepada penangkar binaan di Kelompok Tani Salaka II (H. Maro), Kabupaten Takalar eluas 0,14 ha. Sarana produksi (benih, pupuk dan obat-obatan) diberi secara gratis. Petani hanya menyediakan tenaga kerja usahatani (menanam, memupuk, penyemprotan) juga untuk meroughing dan detaseling.
2. BPSB bertanggungjawab saat pertanaman masih dilapangan sampai panen untuk menjaga kemurnian gen tanaman agar tidak tercampur dengan benih lain.
3. Produksi F1 yang dihasilkan, dijual ke Balitsereal dengan harga Rp 10.000/kg pipilan
4. Beberapa sampel calon benih F1 (STJ-01), oleh UPBS Balitsereal dikirim ke BPSB untuk diuji sesuai syarat standarnisasi benih jagung. BPSB mengeluarkan label dan sertifikasi benih sebagai tanda kemurnian dan kelayakan suatu calon benih.
5. Label dari BPSB, oleh UPBS Balitsereal dipasang pada setiap kemasan benih sumber, selanjutnya didistribusikan ke petani pengguna.
6. UPBS Balitsereal mendistribusikan benih sumber jagung STJ-01 ke Kabupaten Takalar, Gowa dan Jeneponto (Arief R, 2013).

Dari Gambar 30, terlihat bahwa sistem kelembagaan penangkaran benih sumber di kabupaten Takalar adalah UPBS kerjasama penangkar benih berperan

aktif melakukan produksi benih dari penanaman sampai panen. Petani penangkar hanya menyediakan tenaga kerja. Biaya usahatani (benih, pupuk dan obat-obatan), pengemasan dan pemasaran ditanggung oleh UPBS Balitsereal dengan syarat produksi dijual ke UPBS Balitsereal. BPSB bertanggungjawab dalam mempertahankan mutu/kemurnian benih mulai dari pertanaman, panen dan mengeluarkan sertifikat sebagai bukti bahwa varietas yang ditangkarkan murni dan layak digunakan/tanam.



Gambar 31. Sistem kelembagaan penangkaran benih sumber di Kabupaten Bantaeng, 2013.

Keterangan Gambar 31.

1. UPBS Ketahanan Pangan Kabupaten Bantanege, membeli benih sumber jagung varietas Bima 3 dan URI ke Balisereal dengan harga Rp 150.000/ kg dan memberikan secara gratis ke penangkar binaan, antara lain kelompok tani Bunga Harapan (H. Arsyad).
2. Penangkar Bunga Harapan menaman benih sumber Bima 3 dan URI yang diberi secara gratis oleh UPBS Ketahanan Pangan, tapi pupuk dan obat-obatan serta tenaga kerja (penanaman, pemeliharaan, panen, pemipilan; roughing dan detaseling) ditanggung oleh penangkar.
3. BPSB bertanggungjawab saat pertanaman masih dilapangan sampai panen untuk menjaga kemurnian gen tanaman agar tidak tercampur dengan benih lain.
4. Beberapa sampel produksi F1 oleh UBPS Ketahanan Pangan di bawa ke BPSB diuji kemurnian dan keyakannya sesuai standarisasi benih untuk jagung.
5. Label serta sertifikasi dari BPSB kemudian diserahkan ke penangkar sebagai syarat benih dapat dikemas.
6. Benih yang dikemas dalam kantong plastik bervolume 1 kg, siap disebarakan ke petani pengguna dengan harga Rp 35.000/kg. Benih didistribusikan masih untuk kebutuhan Kabupaten Bantaeng.

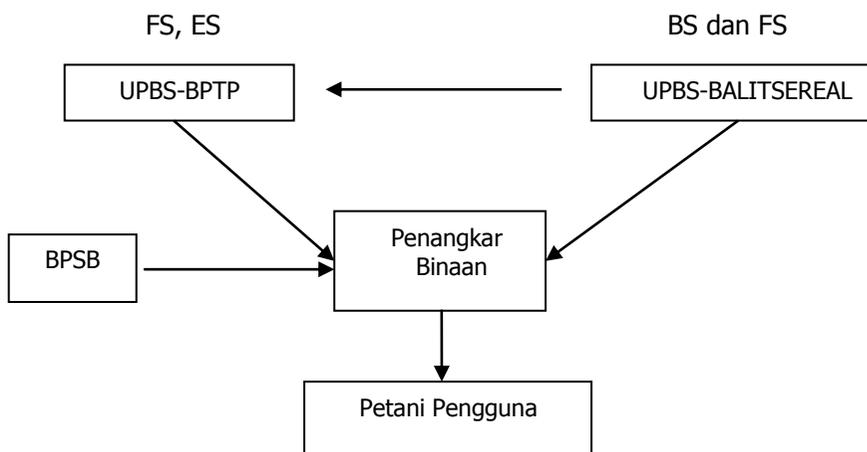
Dari Gambar 31, terlihat sistem kelembagaan penangkar benih sumber jagung hibrida di Kabupaten Bantaeng, UPBS Badan Ketahanan Pangan menyediakan benih sumber secara gratis dan pembinaan teknis serta pengurusan sertifikasi/pelabelan. Petani penangkar benih menanggung biaya sarana produksi dan tenaga kerja (usahatani, roughing, detaseling, panen dan pemipilan), pengemasan dan pemasaran. BPSB bertanggungjawab dalam mempertahankan mutu/kemurnian benih mulai dari pertanaman, panen dan mengeluarkan sertifikat sebagai bukti bahwa varietas yang ditangkarkan murni dan layak digunakan/tanam.

Penguatan Sistem Benih Sumber Jagung

Penangkaran benih sumber di Sulawesi Selatan terlihat sangat lemah, terutama dalam hal pengetahuan dan pengalaman. Menurut Sumarno (1994), perusahaan benih dapat memproduksi benih hibrida dengan cara:

1. Melakukan sendiri usaha pemuliaan untuk membentuk varietas hibrida, sehingga harus memiliki tenaga minimal S1 jurusan pemuliaan tanaman (Kasus Balitsereal)
2. Membeli parent stock (Inbrida) dari Balai Penelitian Pemerintah (Kasus Kabupaten Takalar)
3. Membayar royalti kepada perusahaan asing/perusahaan besar yang telah memiliki varietas hibrida.

Kebijakan Badan Litbang Pertanian bahwa Balitsereal melalui pada pemuliaannya, menghasilkan benih sumber/*breeder seed* (BS) dimana turunannya sebagai benih dasar (BD)/*Seed stock*. Benih Dasar (BD) menghasilkan benih kelas Benih Pokok (BP)/*Fundation Seed*, diserahkan ke BPTP sebagai penguatan kinerja UPBS-UPBS, selanjutnya mengadakan binaan pada penangkar-penangkar dimasing-masing provinsi sehingga sistem agribisnis benih sumber semakin kuat dan 5 t (tepat jumlah, mutu, waktu, varietas dan tepat harga) dapat dipenuhi karena sarana dan prasarana perbenihan juga terpenuhi. Untuk jelasnya dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 32. Pengembangan Sistem Produksi dan Distribusi Benih Usulan Balitsereal, 2013 (Herman S. 2013. Dokumen Pribadi).

Dari Gambar 32, dapat dijelaskan bahwa penguatan sistem kelembagaan yang dilaksanakan oleh Balitsereal dengan 2 cara. **Cara pertama:** Balisereal sebagai penghasil benih sumber (BS dan FS) bekerjasama langsung dengan penangkar benih binaan. Dalam kerjasama ini, Balitsereal yang langsung mendampingi penangkar binaan dan menyediakan sarana produksi dan transfer teknologi budidaya (mulai dari tanam sampai panen) dengan melibatkan juga BPSB dan instansi terkait (Diperta, PEMDA dan/atau LSM-LSM) agar pendistribusian benih tepat sasaran dan waktu. **Cara kedua:** Balitsereal sebagai pemulia yang menghasilkan benih jagung (Breeder Seed) memperbanyak benihnya untuk menghasilkan benih dasar selanjutnya hasil benih dasar ini dikirim/dilanjutkan oleh BPTP dengan mandat membina penangkar benih menggunakan benih kelas BP/Benih Pokok sebagai penguatan benih sumber di provinsi-provinsi. Pendistribusian benih hasil tangkaran dikelola oleh BPTP. Saenong *et al* (2006) mengemukakan bahwa jejaring kerja antara Litbang/Balitsereal dan instansi terkait dalam memperoleh benih dasar (BD) dan benih pokok (BP) disetiap provinsi pengembangan jagung dapat mempercepat distribusi dan ketersediaan benih. Mengingat bahwa benih sebagai benda hidup yang mengalami penurunan mutu, maka pengadaan sarana prasarana sangat berperan dalam menjaga/mempertahankan mutu benih, terutama pada periode sesudah panen, untuk itu Litbang/Balitsereal telah merekayasa beberapa alat sesuai fungsinya dan lebih efisien serta menguntungkan.

Pengadaan alsintan telah maju dengan pesat. Kabupaten Bantaeng di tahun 2013 ini telah memiliki alsintan processing benih seharga Rp 1,3 M yang merupakan bantuan dari Tri Mitra Jakarta, sehingga dapat menghemat tenaga kerja dan biaya processing benih. Hemat waktu pengeringan, pengepakan dimana dalam sehari dapat mengemas 5000 kemasan benih, namun yang menjadi pokok pemikiran adalah mempertahankan mutu benih mulai dari pertanaman sampai kemasan yang tentu sangat memerlukan ketrampilan.

Ketekunan melakukan roughing dan detaseling, diperlukan sebagai pengawasan yang ketat sehingga benih tidak tercampur dan ini sangat memerlukan tenaga yang terlatih, baik melalui pendidikan maupun pengalaman. Hal sangat sulit didapatkan jika dalam luasan yang besar dan berkesinambungan sebagai pengejawantahan Balitsereal sebagai penghasil benih sumber (BS dan FS) dalam memenuhi kebutuhan benih.

Produksi F1 dilahan petani berkendala pada luasan yang kecil, tenaga kerja yang banyak, sifat jagung yang dapat menyerbuk sendiri bahkan sampai pada jarak 200-300 m sehingga sangat membutuhkan lokasi yang sesuai, pengetahuan dan pengalaman menangkanr.

B. Pengembangan Jaringan

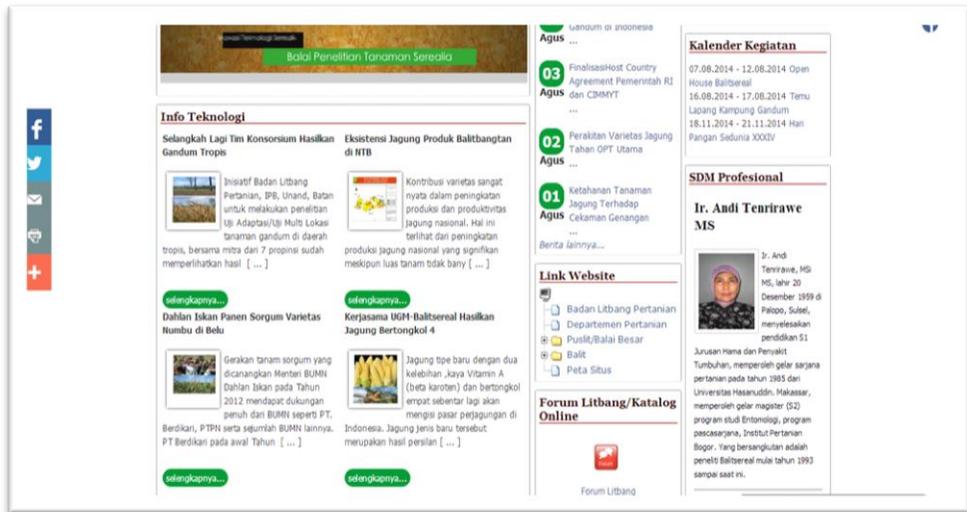
Kegiatan pengembangan jaringan pada Tahun 2014 dikelompokkan kedalam 4 kegiatan yaitu: (1) pengembangan jaringan dan sistem informasi, (2) Penyebarluasan Teknologi Serealia melalui pengembangan Perpustakaan Digital (3) Pengembangan Intranet dan pengelolaan website dan (4) Pengembangan Weblog Sebagai Sarana Penyimpanan Data-Data Program Penelitian dan Hasil-Hasil Penelitian.

1. Pengembangan Jaringan dan Sistem Informasi

Sistem informasi web Balitsereal dibuat berdasarkan konsep CMS (Content Management System). CMS adalah sistem manajemen konten, merupakan aplikasi berbasis web yang memiliki sistem sedemikian rupa sehingga memberikan kemudahan kepada pengguna sekaligus pengelolaannya. CMS ini telah disepakati untuk digunakan sebagai standar bagi semua UK/UPT lingkup Badan Litbang Pertanian. Pedoman umum juga sudah dirumuskan dalam bentuk pedoman dan Standarisasi Website UK/UPT lingkup Badan Litbang Pertanian. CMS yang dipilih sebagai basis Balitsereal Online adalah program *Joomla v5.0* sebuah sistem manajemen konten open source yang handal dan telah banyak digunakan untuk aplikasi website yang kompleks.

The screenshot shows the homepage of Balitsereal. At the top, there is a green header with the logo and name 'Balai Penelitian Tanaman Serealia' and 'Badan Litbang Pertanian - Kementerian Pertanian - Republik Indonesia'. Below the header is a navigation menu with links: Home, Profil, Hasil Penelitian, Publikasi, Layanan, Produk Unggulan, Kerjasama, Database, Multimedia, and Kontak. The main content area is divided into several sections:

- Maize for a better life**: A large banner image with the website URL www.balitsereal.litbang.deptan.go.id.
- Topik Pilihan**: A section titled 'Topik Pilihan' featuring a photograph of a group of people in a field, with the caption 'Ini Foto Gandum Hasil Jeputan Ibu Negara: @banyudhoyono #tubigram'.
- Berita**: A news section with a list of articles:
 - 09 Agustus: Asien Regional Maize Meeting Tahun 2014
 - 08 Agustus: Pembuatan Bioetanol Dari Batang Sorgum Manis
 - 07 Agustus: ARAM I BPS 2014: Produk Padi Turun, Jagung Naik Tipis
 - 06 Agustus: Pelantikan Pejabat Baru Kepala Balai Penelitian Tanaman Serealia
 - 05 Agustus: Mie Jagung Kaya Zat Antioksidan
- Database Online**: A section listing various databases:
 - Database Varietas Jagung
 - Database Hama Penyakit Jagung
 - Database Sorgum dan Gandum
 - Database Benih/UPBS Online
 - Database Fabrik Pakan Jagung
 - Perpustakaan Digital Online
 - Database Deskripsi Varietas



Gambar 33. Halaman website Balitsereal edisi 2014.

Website Balitsereal dibuat dalam 2 versi yaitu versi Bahasa Indonesia yang dapat diakses online pada <http://balitsereal.litbang.deptan.go.id/ind/>, dan versi Bahasa Inggris yang dapat diakses online pada <http://balitsereal.litbang.deptan.go.id/eng/>. Penyebarluasan informasi melalui media elektronik sangat efektif untuk menyebarkan informasi hasil-hasil penelitian karena dapat diakses oleh siapapun dan dimanapun tanpa batas.

Kegiatan pembaharuan dan updating berita/informasi dilakukan secara berkala, umumnya 1-2 kali seminggu. Adapun sejumlah hasil yang telah didapatkan sampai dengan pertengahan Tahun 2014 adalah:

1. Seleksi informasi teknologi menunjang program *e-commerce* Badan Litbang Pertanian. Sejumlah informasi terbaru telah diangkat ke website Balitsereal sehingga pengunjung yang membutuhkan informasi/berminat melakukan pemesanan varietas/teknologi dapat berinteraksi secara langsung. Info komersialisasi yang telah dibuat pada Tahun 2013 adalah varietas unggul baru masing-masing Bima 17, Bima 18, Bima 19-URI, Bima 20-URI, Hibrida Provit A serta sejumlah varietas komposit terbaru seperti Pulut URI-1 dan Pulut URI-2, Sorgum Super-1 dan Super-2 serta Gandum Guri-1 dan Guri-2. Selain itu juga dilakukan pembaharuan informasi ketersediaan benih setiap minggu. Updating ini bertujuan untuk menginformasikan ketersediaan benih kepada pengguna seperti Dinas Pertanian, Balai Pengkajian Teknologi

Pertanian (BPTP), Balai Benih Induk (BBI), mahasiswa serta masyarakat umum.

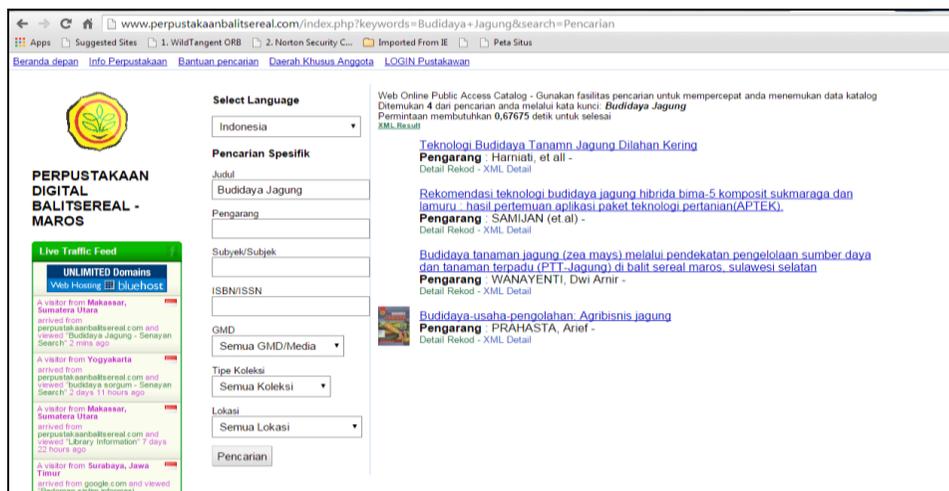
2. Pengisian konten statis dan dinamis. Adapun konten yang telah diperbaharui adalah: (1) highlight hasil penelitian Balitsereal Tahun 2013, (2) uploading makalah Prosiding Seminar Serealia Tahun 2013, Uploading buku terbaru tentang teknik produksi benih dan manajemen pengelolaan hara tanaman serta buku deskripsi varietas edisi 2014. Diharapkan dengan mengangkat informasi tersebut dapat mempercepat penyebaran informasi kepada pengguna.
3. Optimalisasi Layanan (pemesanan benih, lab servis kimia, dan capacity building). Konten ini memungkinkan pengguna untuk mengorder layanan seperti analisis tanah, jaringan, molekuler, benih dan lain lain. Form layanan yang telah diisi pengguna selanjutnya diproses di Balitsereal dan dilakukan kontak/komunikasi tentang prosedur pelaksanaan layanan. Kontak person dan nomor HP dari penanggungjawab setiap layanan tertera pada form layanan tersebut sehingga kontak dapat dilakukan secara efisien. Sampai dengan juni 2014 sekitar 350 permintaan baik itu lewat email maupun telepon telah masuk dan direspon.
4. Reportase berita/kegiatan terkini seputar Balitsereal. Konten ini menginformasikan kegiatan-kegiatan yang berlangsung dan kegiatan/event yang berkaitan dengan Balitsereal. Konten ini di update sekali dalam 1 minggu. Sejumlah event penting telah diberitakan diantaranya kunjungan-kunjungan baik itu dari instansi terkait maupun kelompok-kelompok tani. Selain itu partisipasi Balitsereal pada sejumlah event nasional dan internasional juga diberitakan di section ini, diantaranya partisipasi Balitsereal pada Gelar teknologi Hari Pangan Sedunia ke XXXIV di Maccini Sombala Makassar.
5. Pengelolaan konten berbahasa Inggris. Dalam rangka memperluas informasi bukan hanya di dalam negeri tetapi juga diluar negeri, web balitsereal juga mengelola konten berbahasa Inggris. Sejumlah informasi dalam bahasa Inggris telah di tampilkan diantaranya hasil-hasil penelitian Balitsereal, deskripsi varietas, database ketersediaan benih dan lain-lain. Pengelolaan konten berbahasa Inggris juga dilakukan pada konten berita/reportase kegiatan yang sedang berlangsung atau diikuti oleh Balitsereal.

2. Pengembangan Perpustakaan Digital Balitsereal

Perpustakaan digital diarahkan untuk memberikan kemudahan akses dokumentasi data ilmiah dan teknologi dalam bentuk digital secara terpadu dan lebih dinamis melalui dokumentasi berbagai produk intelektual seperti laporan penelitian, majalah, buku, tesis, disertasi dan lain-lain.



Gambar 34. Tampilan Digital Library Balitsereal.



Gambar 35. Tampilan Hasil Pencarian.

Layanan pencarian tulisan atau jurnal luar negeri

Pada program Proquens, Science Direct dll., juga akan dilakukan kegiatan sosialisasi penggunaan perpustakaan digital oleh petugas perpustakaan. Guna mendapatkan informasi jurnal ilmiah internasional sehingga peneliti dalam melakukan akses dengan cepat dan tanpa dipungut biaya. Kemudian jurnal luar negeri yang sudah di download sampai fulteks dan siap untuk di CD kan Maize and soil sebanyak 144 record dan sorghum sebanyak 25 record (judul).

Pengembangan Perpustakaan

Fasilitas Perpustakaan yang dimiliki Balitsereal turut dikembangkan. Pengelolaan koleksi bahan pustaka diperoleh dari pembelian langsung, pertukaran, dan hadiah dari Lembaga Ilmiah dalam negeri. Koleksi ini sebagian besar dalam bentuk buku, jurnal, dan laporan dari sub sektor tanaman pangan. Selama tahun 2014 bahan pustaka yang diterima sebanyak 202 judul, berupa monograf/buku, prosiding, dan majalah 167 judul 278 eksemplar berupa jurnal, brosur, leaflet eksemplar dan 28 judul CD, dengan subyek tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, biologi dan pengolahan hasil penelitian.

Pengelolaan Bahan Pustaka

Kegiatan ini yaitu registrasi bahan pustaka yang diterima buku, jurnal, dan majalah. Tahun 2014 buku yang telah diklasifikasi dan katalogisasi sebanyak 278 judul.

Jasa Penyediaan Bahan Pustaka

Jasa penyediaan bahan pustaka yaitu memenuhi kebutuhan pengguna yang memerlukan fotokopi bahan pustaka tertentu. Tahun 2014 penyediaan bahan pustaka yang telah disediakan oleh Pustakawan Balitsereal sebanyak 569 judul artikel.

Jasa Peminjaman Bahan Pustaka

Jasa peminjaman bahan pustaka adalah jasa memberikan peminjaman kepada peneliti/staf Balai Penelitian Tanaman Serealialia sebanyak 271 judul buku dan jurnal.

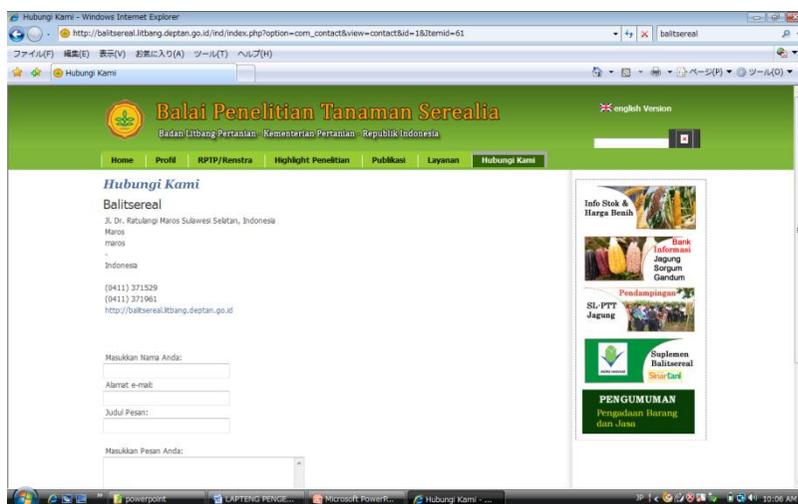
Jasa Penelusuran Informasi

Penelusuran informasi berdasarkan permintaan pengguna sebanyak 350 judul artikel dengan berbagai Subyek.

3. Pengembangan Intranet dan Pengelolaan Website

Kegiatan-kegiatan pengembangan kompetensi pengelolaan website yang telah dilaksanakan sampai dengan bulan juni 2014 antara lain : (a) telah mengidentifikasi pengunjung website; (b) telah mengidentifikasi kebutuhan pengunjung, serta memberikan tanggapan dan respon kepada pengunjung website; (c) telah melakukan keterpaduan situs web ke dalam kebijakan dan strategi organisasi dalam melaksanakan *Good Governance*;

Jumlah kunjungan sampai dengan Juni 2014 sebanyak 73.571 pengunjung dengan jumlah klik halaman 142.632 dengan besaran download yaitu 45,75, jauh lebih tinggi dari jumlah informasi yang di download Juni 2013 yang hanya sebesar 35 GB. Negara USA memperlihatkan jumlah pengunjung yang terbanyak dengan jumlah klik halaman dan download terbesar. Ini menandakan bahwa website kami (Balitsereal) tidak hanya melayani informasi pengunjung dalam negeri tetapi juga pengunjung internasional (Usa, Australia, Jerman, Taiwan, Pakistan, India, Prancis dan Rusia)



Gambar 36. Interaksi Pengunjung website dengan pengelola website.

Melalui link pada gambar di atas, pengelola melakukan interaksi dengan pengunjung dengan memberikan respon dan tanggapan atas apa yang dipertanyakan oleh pengunjung, baik itu berupa permintaan data dan informasi tentang penelitian di Balitsereal, maupun saran-saran yang sifatnya membangun/perbaiki sistem informasi kami.

Web Balitsereal juga terkoneksi/link dengan lembaga-lembaga lain guna lebih memadukan situs web mengenai kebijakan dan strategi organisasi dalam melakukan *Good Governance* (Badan Litbang, Pusat Penelitian Tanaman Pangan, Balai Besar dan BPTP) yang bertujuan untuk mendorong peran serta dalam menciptakan akuntabilitas layanan informasi.

4. Pengembangan Weblog Sebagai Sarana Penyimpanan Data-Data Program Penelitian dan Hasil-Hasil Penelitian

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, dimana jutaan orang telah memanfaatkan sistem komputerisasi yang bisa dijangkau oleh rata-rata pengguna, maka adaptasi terhadap berbagai bidang pun mulai terasa. Situs-situs bertebaran dari mulai informasi terpenting dan sangat rahasia, perang informasi, bahkan jurnalisme bergaya pribadi. Semuanya itu dapat diakses dengan mudah pada search engine seperti yahoo dan google. Sangat mudahnya orang untuk mendapatkan informasi dari internet ini membuat ragu dan tidak percaya bahwa didalamnya terdapat aset yang maha dahsyat dan bermakna.

Kemajuan pada tengah semester dapat dilihat pada tampilan www.arsipbalitsereal.net. Pengunggahan data matrik penelitian dan RPTP dari data 2004-2014 sudah dilakukan. Demikian pula pula pendokumentasian semua yang berbentuk data atau sumber data untuk unit Jaslit juga sudah dilakukan walaupun masih dalam taraf penyempurnaan. Data-data yang diunggah sifat adalah dokumen yang bisa diarsipkan, adapun sumber data yang berupa laporan penelitian dan atau tinjauan dari suatu masalah serealitan berupa berita dan informasi ilmiah tidak didokumentasi. Hal ini karna sudah dapat dilihat dan diakses pada website balitsereal. Adapun data-data lain masih dalam taraf penyempurnaan untuk selanjutnya dilakukan pemostingan dan uji tampilan.

Untuk sementara tampilan weblog arsipbalitsereal.net masih dalam format dasar, pengembangannya masih menunggu sumber data lain untuk dievaluasi apakah perlu dan representative untuk ditampilkan, isalnya data-data

dari unit sekretariat, tata usaha dan kebun. Akan tetapi semua slot tempat dimana sumber data tersebut akan disimpan sudah disediakan.



Gambar 37. Tampilan Weblog Arsip Penyimpanan Data Balitsereal.

3.3. AKUNTABILITAS KEUANGAN

Alokasi Anggaran Balai Penelitian Tanaman Serealia

Pagu anggaran lingkup Balai Penelitian Tanaman Serealia **Rp. 24.467.752.000,-** (Revisi ke V)

Realisasi Anggaran

Realisasi anggaran Balai Penelitian Tanaman Serealia sampai dengan 31 Desember 2014 sebesar Rp. 23.653.624.706,- atau 96,67% terdiri dari belanja pegawai Rp. 13.711.702.757,- (95,61%), belanja barang Rp. 9.557.673.949,- (98,13%), belanja modal Rp. 384.248.000,- (99,33), dan sisa anggaran TA. 2014 sebesar Rp. 814.127.294,- (3,33%).

Tabel 21. Akuntabilitas Keuangan Balai Penelitian Tanaman Serealia TA. 2014.

No	Program	Anggaran	Realisasi	%
1	Penciptaan Teknologi dan Varietas Unggul Berdaya Saing			
	a. Belanja Pegawai	14.340.752.000	13.711.702.757	95,61
	b. Belanja Barang	9.740.025.000	9.557.673.949	98,13
	c. Belanja Modal	386.859.000	384.248.000	99,33
Total		24.467.752.000	23.653.624.706	96,67

Dalam hal revisi, ada 5 poin yang dilakukan dengan justifikasi sebagai berikut :

1. Adanya revisi perubahan nama Kuasa Pengguna Anggaran
2. Adanya Revisi Pergeseran Alokasi Anggaran antar output dalam satu satker dalam pagu tetap
3. Adanya Revisi penghematan Anggaran Perjalanan dinas
4. Adanya revisi Penambahan Belanja PNBP
5. Adanya revisi belanja Pagu Minus Pada Belanja Pegawai

Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)

Balai Penelitian Tanaman Serealia berdasarkan peraturan yang berlaku diwajibkan untuk mengumpulkan dan menyetorkan penerimaan negara bukan pajak (PNBP). Secara umum target yang ditetapkan dapat tercapai bahkan terlampaui, seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 22. Total Penerimaan PNBP TA. 2014.

No	Jenis Penerimaan	Target Penerimaan (Rp)	Realisasi Penerimaan (Rp)	%
1	Penerimaan Umum	6.685.200	91.794.796	1373
2	Penerimaan Fungsional	519.225.000	637.292.700	123
3	Penerimaan Transito	-	-	-
TOTAL		525.910.200	729.087.496	139

Berdasarkan Tabel 22, menunjukkan bahwa realisasi penerimaan umum sebesar Rp. 91.794.796 (1373%) dan penerimaan fungsional sebesar Rp. 637.292.700 (123%). Hal ini menunjukkan realisasi PNPB tahun 2014 telah melampaui target yang telah ditentukan.

Analisis Akuntabilitas Keuangan Penelitian

Capaian kinerja akuntabilitas bidang keuangan Penelitian Balitsereal berdasarkan kelompok kegiatan dan sasaran penelitian pada umumnya telah berhasil dalam mencapai sasaran dengan baik. Tahun anggaran 2014 untuk pagu biaya operasional berdasarkan kelompok kegiatan dan sasaran sebesar Rp. 5.792.406.000, sedangkan realisasinya sebesar Rp. 5.744.168.427,- atau 99,17% dengan perincian seperti terlihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Akuntabilitas Keuangan Balai Penelitian Tanaman Serealia Berdasarkan Indikator Sasaran Kegiatan TA. 2014.

No.	Indikator Sasaran	Kegiatan	Anggaran (Rp)	Realisasi	%
1.	Pengkayaan, pengelolaan, pemanfaatan, dan pelestarian sumber daya genetik tanaman pangan	a. Koleksi, Rejuvinasi, Karakterisasi, Dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia b. Penelitian Berbasis Marka Molekuler (Jagung, Gandum, dan Sorgum) Untuk Menunjang Perakitan Varietas Unggul	970.013.000	966.257.604	99,61
2.	Penelitian pemuliaan perbaikan sistem produksi dan tekno ekonomi serta varietas unggul baru tanaman pangan	a. Perakitan varietas unggul baru jagung hibrida Berdaya Saing b. Perakitan Jagung Bersari Bebas Toleran Cekaman Lingkungan c. Perakitan varietas Gandum Tropis Adaptif pada Ketinggian ≤ 400 M Dpl d. Perakitan varietas dan Teknologi Penekanan Hasil Sorgum	1.582.344.000	1.575.522.372	99,87
3.	Teknologi budi daya tanaman pangan	Perakitan Teknologi Produksi Mendukung Pengembangan Varietas unggul Baru (VUB) Jagung	543.917.000	543.623.650	99,95

Lanjutan Tabel 23.

4.	Diseminasi inovasi teknologi tanaman pangan	a. Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Serealida Melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi b. Pengembangan Jaringan dan Sistem Informasi (Penyusunan, Pencetakan, Penerbitan, Web Site, Penyebarluasan Informasi dan Perpustakaan Digital)	1.855.973.000	1.894.077.251	99,63
5.	Produksi Benih Sumber	Pengembangan Sistem Produksi Dan Distribusi Benih Jagung VUB dan Serealida Lainnya Dengan Penerapan Managemen Mutu	840.159.000	839.687.550	99,94
TOTAL			5.792.406.000	5.744.168.427	99,17

Analisis Akuntabilitas Kinerja

Kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealida pada tahun 2014 mencapai 99,77%. Pencapaian kinerja tersebut digolongkan dalam kategori sangat berhasil (Tabel 23).

Beberapa varietas unggul baru telah dilepas tahun 2014. Varietas unggul baru jagung hibrida unggul baru, antara lain: (HJ 21 Agritan, HJ 22 Agritan dan Pulut URI 3H), 2 Varietas Sorgum (SURI 3 Agritan dan SURI 4 Agritan), 2 varietas gandum (Guri 3 Agritan dan Guri 4 Agritan).

Teknologi budidaya tanaman serealida yang dapat meningkatkan potensi hasil yang dihasilkan pada tahun 2014:

1. Sistem Tanam Legowo Jagung dalam Tumpangsari dengan Kedelai.
2. Pemupukan Jagung Spesifik Lokasi di Lahan Sawah.
3. Teknologi dekomposer untuk pembuatan pupuk organik dari limbah tanaman jagung.
4. Pemanfaatan Bacillus Subtilis sebagai Agensia Pengendali Hayati terhadap Cendawan Tular Tanah.

5. Formulasi Cendawan Antagonis *Trichoderma*, *Gliocladium sp* Untuk Menekan Penyakit Utama Jagung
6. Penangkaran Benih Jagung Hibrida Silang Tiga Jalur Berbasis Komunitas

Secara keseluruhan pada tahun 2014 diperoleh 6 (enam) paket teknologi sesuai target yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada tahun 2010 sebanyak 4 paket teknologi, pada tahun 2011 sebanyak 6 paket teknologi, pada tahun 2012 teknologi yang diperoleh sebanyak 4 paket dan pada tahun 2013 diperoleh sebanyak 4 paket teknologi. Hal ini menggambarkan bahwa Balai Penelitian Tanaman Serealia mampu meningkatkan kinerjanya dalam penciptaan teknologi.

Tersebarluasnya informasi dan dipahaminya teknologi inovatif produksi serealia oleh pengguna, serta terjadi proses yang cepat dalam penerapan teknologi inovatif tersebut, Terselenggara peragaan teknologi jagung komposit dan hibrida produk Litbang, pameran, dan komunikasi tatap muka, Terinformasikan hasil penelitian terbaru dalam bentuk cetakan:

- Leaflet = 20.000 expl (20 judul)
- Brosur/Booklet = 1.000 expl
- Poster = 1.000 expl
- Prosiding
- Buku PTT, SL-PTT, Buku Saku Hama Penyakit = 3000 exp

Kegiatan manajemen UPBS yang terdiri dari surveilens manajemen UPBS telah dilaksanakan pada bulan Juli 2014, tindak lanjut perbaikan terhadap temuan oleh LSSM Bebi telah dilakukan. Laboratorium pengujian benih telah disurveilens oleh KAN dan beberapa perbaikan telah dilakukan, terutama yang menyangkut administrasi laboratorium seperti pembuatan no. indeks.

Produksi benih jagung komposit klas BS 8.135 kg, terdiri atas varietas Lamuru, Bisma, Sukmaraga, Srikandi Kuning, dan Pulut URI. Produksi benih jagung varietas unggul baru, Bima 19 URI dan Bima 20 URI dengan total hasil 6.025 kg. Produksi benih jagung komposit klas FS dengan total hasil 15.879 kg. Produksi benih sorgum dengan total hasil 4.808 kg terdiri atas varietas Super 1, Super 2, Numbu dan Kawali. Produksi gandum dengan total hasil 338 kg, terdiri atas varietas Nias, Dewata, dan Selayar. Total produksi benih tahun 2014,

35.235 kg terdiri dari jagung klas BS, FS, dan ES (F1 hibrida), sorgum dan gandum; melebihi target output 2014 yaitu 34.000 kg benih.

Distribusi benih jagung klas BS tahun 2014 sebanyak 6.160,45 kg dengan total distribusi terbanyak berturut-turut Sukmaraga, Lamuru, Pulut URI, Bisma, Arjuna, dan sisanya ialah varietas lain. Benih jagung klas FS yang terdistribusi tahun 2014 sebanyak 12.619,9 kg, dengan total distribusi benih terbesar berturut-turut Lamuru, Bisma, dan Srikandi Kuning. Distribusi benih sorgum sepanjang tahun 2014 sebanyak 3.196,9 kg, dengan total sorgum terbanyak terdistribusi ialah Numbu dan Kawali. Benih gandum yang terdistribusi sebanyak 362,5 kg.

BAB IV

PENUTUP

4.1. Keberhasilan

Keberhasilan pembangunan pertanian nasional tidak terlepas dari pengaruh perubahan lingkungan strategis global dan internal yang berkembang di masyarakat dewasa ini. Isu global yang menuntut persaingan dan efisiensi, serta perkembangan jumlah penduduk dan ketersediaan sumber daya alam menjadi faktor pendorong dalam pengelolaan sumber daya bagi kepentingan pembangunan. Oleh karena itu, Balai Penelitian Tanaman Serealia terus berupaya memacu kinerja melalui penyusunan program secara komprehensif sesuai dengan keinginan pengguna dan kebutuhan pembangunan nasional. Keberhasilan tersebut tentunya perlu dukungan dari berbagai pihak yang terkait, institusi pemerintah dan pengguna. Peningkatan kinerja merupakan cita-cita dan keharusan bercermin pada hasil-hasil yang pernah dicapai sebelumnya untuk mewujudkan keinginan masyarakat.

Selama tahun 2014 telah dilepas varietas unggul jagung sebanyak 3 varietas hibrida dan 2 varietas sorgum dan 2 varietas gandum. Sementara itu, sebagian besar varietas unggul jagung hibrida yang telah dilepas tahun ini menunjukkan respon yang positif dimasyarakat.

Kegiatan penelitian perbaikan teknologi budidaya lahan sawah irigasi, lahan tadah hujan, difokuskan pada penyempurnaan pendekatan PTT. Semua komponen teknologi yang dianjurkan bermuara pada peningkatan efisiensi produksi, antara lain teknologi efisiensi penggunaan pupuk dan air, dan teknologi budidaya peningkatan indeks pertanaman. Penggunaan benih berkualitas tinggi dan varietas Kelayakan teknologi yang telah dilepas juga selalu dilakukan evaluasi dan analisis untuk melihat sejauh mana dampak inovasi tersebut bagi pengguna. Kegiatan diseminasi juga terus dilakukan dalam bentuk sosialisasi, keragaan varietas unggul dan penyediaan informasi iptek dan inovasi mendukung sistem produksi padi pada pengguna.

Laporan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah tahun 2014 ini merupakan salah satu bukti partisipasi aktif dari Balai Penelitian Tanaman Serealia dalam Pembangunan Pertanian Nasional sesuai dengan tugas pokok dan fungsi institusi. Keseluruhan kegiatan yang dilaksanakan oleh Balai Penelitian

Tanaman Serealia direncanakan dan dilaksanakan serta dievaluasi sesuai dengan arahan yang tertuang dalam Rencana Strategis Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan tahun 2010-2014.

4.2. Hambatan/Masalah

Balai Penelitian tanaman Serealia dalam penyelenggaraan penelitian masih saja mendapatkan hambatan berupa adanya gangguan ternak petani yang tidak dikendalikan. Masuknya ternak petani ke lahan penelitian akibat pagar pembatas kebun yang rusak. Tidak jarang penelitian menjadi gagal akibat kejadian tersebut.

4.3. Pemecahan Masalah

Solusi adanya gangguan ternak adalah dengan melakukan pemagaran baik yang bersifat sementara atau permanen. Tentunya biaya pagar permanen akan dibebankan pada DIPA Balitsereal.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Penetapan Kinerja Tahunan (PKT) Balitsereal Tahun 2014.

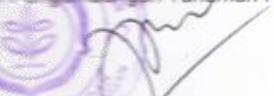
PENETAPAN KINERJA

Unit Organisasi Eselon III : Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros
Tahun Anggaran : 2014

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
1.	Terciptanya varietas unggul, galur/klon dalam rangka peningkatan produksi dan produktivitas mendukung pencapaian swasembada dan swasembada berkelanjutan;	a. Jumlah varietas unggul baru jagung dan serealia lainnya b. Jumlah benih sumber jagung dan serealia lain dengan SMM ISO 9001-2008	7 Varietas 34 Ton
2.	Terciptanya inovasi teknologi produksi dan pengelolaan sumberdaya pertanian mendukung pencapaian swasembada dan swasembada berkelanjutan	a. Jumlah teknologi tanaman jagung dan serealia lain	6 Teknologi

Jumlah Anggaran :
Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan : Rp. 24.230.893.000,-

Maros, 6 Agustus 2014



Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan,
Dr. Ir. Made Juna Mejaya, M.Sc
NIP. 1961103198703 1 004



Kepala Balai Penelitian Tanaman Serealia,
Dr. Ir. Muhammad Taufiq Ratule, M.Si
NIP. 19680918 199303 1 001