

LAPORAN KINERJA

BALAI PENELITIAN TANAMAN SEREALIA TAHUN 2015



SCIENCE. INNOVATION. NETWORKS

www.litbang.deptan.go.id

BALAI PENELITIAN TANAMAN SEREALIA
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2016

KATA PENGANTAR



Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan kekuatan-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Penyusunan Laporan Kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia Tahun 2015. Laporan Kinerja 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 Balitsereal selama tahun 2015 melalui Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintahan (SAKIP). Salah satu wujud pertanggungjawaban akuntabilitas kinerja instansi pemerintah tersebut adalah disusunnya Laporan Kinerja. 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 Laporan Kinerja Balitsereal tahun 2015 ini, kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan berbagai masukan, baik berupa data, informasi maupun saran-saran yang dapat membantu penyusunan Laporan Kinerja Balitsereal, sehingga dapat meningkatkan kinerja dan profesionalisme aparatur untuk menjawab tantangan masa depan. Laporan Kinerja 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.

Maros, Januari 2016
Kepala Balai,

Dr. Ir. Muhammad Taufiq Ratule, M.Si

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
IKHTISAR EKSEKUTIF	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tugas dan Fungsi	2
1.3. Struktur Organisasi dan Jumlah Pegawai.....	2
1.4. Perencanaan Strategis	5
II. PERENCANAAN KINERJA.....	10
2.1. Kegiatan Balai Penelitian Tanaman Serealia	10
2.2. Penetapan Kinerja	11
III. AKUNTABILITAS KINERJA	27
3.1. Capaian Kinerja Organisasi.....	27
3.2. Akuntabilitas Keuangan	86
IV. PENUTUP	92
4.1. Keberhasilan	92
4.2. Hambatan/Masalah	94
4.3. Pemecahan Masalah	94
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 2015	11
Tabel 5 Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2015	27
Tabel 6 Jumlah aksesori dari hasil penelitian Koleksi, Rejuvenasi, Karakterisasi, Dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia	29
Tabel 7 Jumlah aksesori dari hasil Penelitian Berbasis Marka Molekuler	30
Tabel 8 Perbandingan capaian kinerja Sumberdaya Genetik Tanaman Serealia tahun 2010-2014 dan tahun 2015	30
Tabel 9 Varietas unggul baru serealia yang dilepas tahun 2015	32
Tabel 10 Indikator tingkat capaian kinerja Varietas Unggul Baru Serealia tahun 2010 - 2014	33
Tabel 11 Rekomendasi jenis, dosis, dan waktu pemberian pupuk pada tanaman jagung di Kabupaten Jeneponto	36
Tabel 12 Rekomendasi jenis, dosis, dan waktu pemberian pupuk pada tanaman jagung di Kabupaten Bantaeng	37
Tabel 13 Karakter Fisikokimia Tepung Jagung Ungu	38
Tabel 14 Komposisi Bahan & Waktu Pemasakan Olahan Dodol Tepung Jagung Ungu	39
Tabel 15 Komposisi Kimia Olahan Dodol Tepung Jagung Ungu	40
Tabel 16 Cara Seleksi Pertanaman untuk produksi Jagung klas BD/FS, 2015	41
Tabel 17 Perbandingan capaian kinerja Teknologi Budidaya Tanaman Serealia tahun 2010-2014 dan tahun 2015	42
Tabel 18 Data Produksi Benih Sumber Serealia Tahun 2015.	44
Tabel 19 Lokasi dan Varietas Produksi benih di Sumsel	67
Tabel 20 Luas panen, produksi dan produktivitas jagung di Sulteng, 2014	71
Tabel 21 Periode tanam jagung di Sulawesi Tengah, 2015	71

Tabel 22	Perencanaan penangkaran mendukung kebutuhan benih jagung di Sulteng, 2015	72
Tabel 23	Akuntabilitas Keuangan Balai Penelitian Tanaman Serealia TA. 2015	87
Tabel 24	Total Penerimaan PNBPA TA. 2015.	87
Tabel 25	Akuntabilitas Keuangan Balai Penelitian Tanaman Serealia Berdasarkan Indikator Sasaran Kegiatan TA. 2015	88

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1 Struktur Balai Penelitian Tanaman Serealia	4
Gambar 2 Prosedur Pembuatan Tepung Jagung Ungu	38
Gambar 3 Prosedur Pembuatan Dodol Tepung Jagung Ungu	39
Gambar 4 Olahan Dodol Tepung Jagung Ungu	40
Gambar 5 Distribusi Benih Jagung Klas BS, FS, ES (Hibrida F1), Sorgum dan Gandum Tahun 2015	45
Gambar 6 Keragaan jagung varietas Bima 21 dan 22 serta kedelai varietas detam di visitor plot Balai Penelitian Tanaman Serealia	47
Gambar 7 Keragaan hibrida Bima 19 di lokasi diseminasi di Sigi Sulawesi Tengah	48
Gambar 8 Kunjungan lapangan calon penyuluh pertanian se Indonesia TIMUR di Balitsereal	48
Gambar 9 Kunjungan lapang anggota TNI, mahasiswa Universitas Hasanuddin dan Universitas Cokroaminoto ke Balitsereal	49
Gambar 10 Pelatihan teknologi budidaya jagung bagi aparat TNI/Kostrad	50
Gambar 11 Kunjungan wakil presiden pada lokasi gelar teknologi jagung HPS	51
Gambar 12 Kunjungan duta besar Australia di lokasi demplot jagung	52
Gambar 13 Penyampaian produk unggulan Balitsereal pada RTA 2015	53
Gambar 14 Pameran dalam rangka temu teknologi jagung di Lamongan Jawa Timur	54
Gambar 15 Pameran dalam rangkaian acara Climate Change Forum, Jakarta	54
Gambar 16 Pameran pembangunan Provinsi Sulawesi Selatan 2015	54
Gambar 17 Pameran dalam rangka temu teknologi jagung di Sigi Sulawesi Tengah	55
Gambar 18 Showroom untuk promosi hasil-hasil penelitian Balitsereal	55
Gambar 19 Acara temu lapang dengan kelompok tani dalam rangka gelar teknologi jagung hibrida di Lamongan Jawa Timur	56
Gambar 20 Sosialisasi pengembangan jagung hibrida bekerjasama dengan Bulog	56

Gambar 21	Publikasi yang dicetak tahun 2015	57
Gambar 22	Tampilan front page website Balai Penelitian Tanaman Sereal	58
Gambar 23	Pembukaan seminar Nasional Sereal oleh Ka Badan Litbang Pertanian	59
Gambar 24	Kunjungan ke lokasi showroom Balitsereal yang menampilkan hasil-hasil inovasi teknologi sereal	60
Gambar 25	Pendampingan di lokasi ASP dan ATP di sejumlah provinsi	62
Gambar 26	Kegiatan Upsus mendukung peningkatan produksi komoditas pangan strategis	65
Gambar 27	Produksi benih sukmaraga di kelompok tani Harapan Baru Ketua Nursiwan, Juli	67
Gambar 28	Penampilan pertumbuhan varietas Lamuru di desa Sukabumi, Juli 2015	69
Gambar 29	Nara Sumber Peneliti dan Dinas dalam pelatihan di kec. Palolo, 2015	73
Gambar 30	Peneliti, kordinator PPL dan Anggota Kelompok Penangkar memeriksa kesiapan lahan untuk produksi jagung hibrida bima-20 URI	75
Gambar 31	Penampilan pertumbuhan tanaman varietas Lamuru, Juli, 2015	75
Gambar 32	Panen bersama dengan pemda dan tokoh masyarakat Sigi, Agustus 2015	76
Gambar 33	Kordinasi dengan Dinas Pertanian dan Peternakan Sultra, April 2015	80
Gambar 34	Persiapan lahan dan penanaman pada kegiatan MKDMB di Sultra, 2015	81
Gambar 35	Penyiangan pada kegiatan MKDMB jagung di Sultra, 2015	81
Gambar 36	Pemupukan awal	82
Gambar 37	Diskusi dengan anggota kelompok untuk perbaikan dan strategi pemasaran	83
Gambar 38	Penampilan tanaman yang sudah di <i>detaseling</i>	84
Gambar 39	Panen perdana dan temu lapang di kabupaten Konawe Selatan	85

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1 Penetapan Kinerja Tahunan (PKT) Balitsereal Tahun 2015	95

IKHTISAR EKSEKUTIF

Balai Penelitian Tanaman Serealia (Balitsereal) 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.

Balitsereal sebagai salah satu instansi pemerintah dan unsur penyelenggara pemerintahan negara memiliki kewajiban untuk menyampaikan akuntabilitas kerjanya secara internal sebagaimana telah diamanatkan dalam Inpres Nomor 7 Tahun 1999. Penyampaian Laporan Kinerja Balitsereal Tahun 2015 ini dimaksudkan sebagai perwujudan kewajiban untuk mempertanggungjawabkan keberhasilan atau kegagalan pencapaian sasaran strategis diukur berdasarkan Indikator Kinerja Utama (IKU) dalam RENSTRA 2015 – 2019, khususnya penetapan kinerja Tahun 2015. Di samping itu penyusunan Laporan Kinerja ini juga ditujukan sebagai umpan balik untuk memperbaiki kinerja Balitsereal di masa yang akan datang.

Program penelitian dari Balitsereal merupakan bagian integral dari program Puslitbang Tanaman Pangan. Berdasarkan hal tersebut, untuk periode 2015 – 2019, disusun program penelitian Balitsereal sebagai berikut:

1. Program Pengkayaan, Pengelolaan, dan Pemanfaatan, dan Pelestarian Sumberdaya Genetik Serealia.
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 Serealia.

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 kegiatan penelitian/diseminasi Balitsereal tahun 2015 terdiri dari 7 RTP dan 2 RDHP, yaitu:

1. Perakitan Varietas Jagung Hibrida Berdaya Saing Mendukung Bioindustri Pertanian Berkelanjutan
2. Perakitan Varietas Bersari Bebas Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Untuk Lahan Sub Optimal
3. Perakitan Varietas dan Teknologi Produksi Gandum Tropis Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan
4. Perakitan Varietas dan Teknologi Pengelolaan Sorgum Untuk Ketahanan Pangan dan Pertanian Bioindustri pada Lahan Sub Optimal
5. Koleksi, Rejuvenasi, Karakterisasi dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Sereal
6. Analisis Genotip Berbasis Marka Molekuler (Jagung, Gandum, dan Sorgum) Menunjang Perakitan Varietas Unggul
7. Perakitan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Pertanian Bioindustri dan Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan
8. Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Sereal Melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi
9. Pengembangan Sistem Distribusi Benih Sumber (BS) Jagung VUB dan Sereal Lainnya Dengan Penerapan Sistem Manajemen Mutu

Selain itu, pada tahun 2015 Balitsereal juga membangun Taman Sains Pertanian (TSP) yang berlokasi di KP. Maros.

Output dari kegiatan penelitian/diseminasi Balitsereal pada tahun 2015 yaitu dihasilkan 7 varietas sereal, 4 teknologi tanaman sereal, 2.043 aksesori plasma

nutfah serealia, 35,6 ton benih sumber serealia, dan terbangunnya Taman Sains Pertanian (TSP) di KP. Maros.

Realisasi anggaran Balai Penelitian Tanaman Serealia sampai dengan 31 Desember 2015 sebesar Rp. 44.631.432.642,- atau 98,03% terdiri dari belanja pegawai Rp. 15.182.297.304,- (98,59%), belanja barang Rp. 12.333.045.338,- (98,56%), belanja modal Rp. 17.116.090.000,- (97,17), dan sisa anggaran TA. 2015 sebesar Rp. 896.063.358,- (1,97%).

Realisasi penerimaan umum sebesar Rp. 46.767.230 (699,6%) dan penerimaan fungsional sebesar Rp. 431.133.000 (161%). Hal ini menunjukkan realisasi PNBK tahun 2015 telah melampaui target yang telah ditentukan.

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 2015 ini dimaksudkan sebagai perwujudan kewajiban untuk mempertanggungjawabkan keberhasilan atau kegagalan pencapaian sasaran strategis diukur berdasarkan Indikator Kinerja Utama (IKU) dalam RENSTRA 2015 – 2019, khususnya penetapan kinerja Tahun 2015. 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 220 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 17 orang S3 (dokter), 31 orang S2, 51 orang S1, 14 orang SM/D3, 77 orang SLTA dan 20 orang SLTP dan 30 orang SD.

Berdasarkan jabatan Balitsereal memiliki 8 orang menjabat Peneliti Utama, 19 orang Peneliti Madya, 9 orang Peneliti Muda, Peneliti Pertama 14 orang dan Peneliti Non Klasifikasi 17 orang.

Tabel 1. Data Jumlah Peneliti Berdasarkan Tingkat Jabatan.

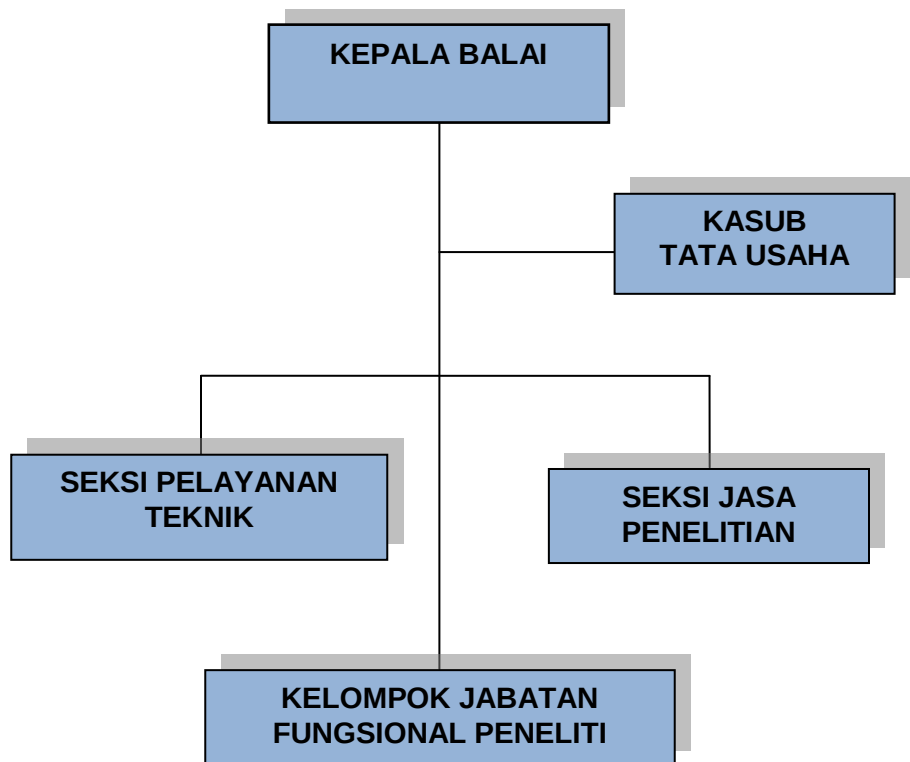
Nama Fungsional	Jumlah
Peneliti Utama	8
Peneliti Madya	19
Peneliti Muda	9
Peneliti Pertama	14
Peneliti Non Klasifikasi	17
Jumlah	67

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	17	24	9					50
Peneliti Non Klas		4	13					17
Pustakawan		1	2					3
Litkayasa			1	1	5			7
Arsiparis			1		1			2
Teknisi			7	2	21	14	22	66
PUMK			1		11			12
Administrasi		2	10	10	11	1		34
Satpam			1		6		1	8
Kebersihan					5	1	1	7
Sopir					2	1	4	7
Bengkel					4	2	1	7
Honorer			6	1	11	1	1	20
Total	17	31	51	14	77	20	30	240

Tabel 3. SDM Balitsereal Berdasarkan Golongan.

No.	Uraian	Jumlah (Orang)
1.	Golongan IV	26
2.	Golongan III	98
3.	Golongan II	66
4.	Golongan I	30
Jumlah		220



Gambar 1. Struktur Balai Penelitian Tanaman Sereal.

1.4. Perencanaan Strategis

Tahun 2015 merupakan tahun pertama dari Rencana Strategis (Renstra) Balitsereal tahun 2015 – 2019 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 2015, 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 Lembaga Penelitian Tanaman Serealia Berkelas Dunia Dalam Mewujudkan Sistem Pertanian – Bioindustri Bekelanjutan"

Misi Balitsereal:

1. Mewujudkan inovasi teknologi tanaman serealia bioindustri tropika unggul berdaya saing berbasis *advanced technology* dan *bioscience, bioengineering*, teknologi responsif terhadap dinamika perubahan iklim, dan aplikasi Teknologi Informasi serta peningkatan *scientific recognition*.
2. Mewujudkan *spektrum diseminasi multi channel* (SDMC) untuk mengoptimalkan pemanfaatan inovasi teknologi tanaman serealia berbasis bioindustri tropika unggul serta peningkatan *impact recognition*.

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. Dihasilkan 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 2015–2019, 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 Sereal 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.
-  Analisis Genotip Berbasis Marka Molekuler (Jagung, Gandum dan Sorgum) Menunjang Perakitan Varietas Unggul.

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

-  Perakitan Varietas Jagung Hibrida Berdaya Saing Mendukung Bioindustri Pertanian Berkelanjutan
-  Perakitan Varietas Bersari Bebas Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Untuk Lahan Sub Optimal.
-  Perakitan Varietas dan Teknologi Produksi Gandum Tropis Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan.
-  Perakitan Varietas dan Teknologi Pengelolaan Sorgum Untuk Ketahanan Pangan dan Pertanian Bioindustri pada Lahan Sub Optimal.

3. Program Teknologi Budi Daya Tanaman Pangan

-  Perakitan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Pertanian Bioindustri dan Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan.
-  Pemanfaatan Jagung Ungu Sebagai Bahan Pangan Fungsional.

4. Program Perbenihan Tanaman Pangan

-  Pengembangan Sistem Distribusi Benih Sumber (BS) Jagung VUB dan Serealia Lainnya Dengan Penerapan Sistem Manajemen Mutu.
-  Peningkatan Produksi Benih (FS) dan Penguatan Penangkar Benih Jagung.
-  Manajemen UPBS dan Penguatan Penangkar Benih Jagung.

5. Program Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Pangan

-  Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Serealia Melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi.
-  Pengembangan Model Desa Mandiri Benih.

BAB II

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 2015-2019 adalah Penciptaan Teknologi Dan Varietas Unggul Berdaya Saing.

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 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. Taman Sains Pertanian (TSP)

Tabel 4. Rencana Kinerja Tahunan Balitsereal 2015.

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
Diperolehnya sejumlah fonotipe sumberdaya genetik untuk bahan perakitan varietas unggul baru serealial	Jumlah aksesi sumber daya gentik serealial, terkoleksi, terejuvinasi, terkarakterisasi, terevaluasi, teridentifikasi dan terkonservasi untuk perbaikan sifat varietas	937 aksesi
Dilepasnya galur harapan sebagai varietas unggul baru serealial	Jumlah varietas unggul baru serealial	7 varietas
Dihasilkannya teknologi budidaya tanaman serealial yang dapat meningkatkan potensi hasil dan ramah lingkungan di lahan suboptimal	Jumlah teknologi budidaya tanaman serealial	4 teknologi
Perbenihan tanaman serealial	Terproduksinya benih BS dan FS tanaman serealial	35 ton
Taman Sains Pertanian (TSP)	Terbangunnya Taman Sains Pertanian	1 Provinsi

2.2. Penetapan Kinerja

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintah yang efektif, transparan, akuntabel, dan berorientasi kepada hasil, Balai Penelitian Tanaman Serealial 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 2015, selanjutnya Rencana Kinerja Tahunan (RKT) ditetapkan menjadi Penetapan Kinerja Tahunan (PKT) tahun 2015, yang merupakan ikhtisar rencana kerja tahunan yang akan dicapai tahun 2015. Penetapan kinerja ini adalah perjanjian kinerja yang merupakan tolok ukur keberhasilan dan menjadi dasar penilaian dalam evaluasi akuntabilitas kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealial pada akhir tahun anggaran 2015.

Perjanjian kinerja dalam PKT 2015 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.358.597.000,-**

Target output

1. Terkoleksinya paling sedikit 20 aksesi.
2. Diperbaharui minimal 100 aksesi plasmanutfah jagung, 25 aksesi untuk sorgum, dan 25 aksesi jewawut.
3. Tersedianya tambahan informasi minimal 40 aksesi jagung dan 20 aksesi sorgum terkarakterisasi sifat agronomisnya
4. Tersedianya informasi ketahanan terhadap cekaman biotik minimal 200 aksesi
5. Tersedianya informasi ketahanan cekaman abiotik minimal 150 aksesi jagung terhadap cekaman kekeringan, genangan, dan kemasaman.
6. Tersedianya informasi kandungan nutrisi masing-masing enam aksesi/varietas jagung,dan sorgum.
7. Tersedianya benih inti varietas jagung komposit minimal 1.500 tongkol dan benih inti/benih penjenis (BS) tetua jagung hibrida Bima minimal 500 kg.

Outcome

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 panganekaragaman bahan pangan, pakan dan industri yang lebih murah dan bermutu tinggi.

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

Input kegiatan ini sebesar **Rp.670.688.000,-**

Target output

1. Variabilitas genetik set 25 inbrida jagung elit normal dan jagung khusus berbasis marka SSR dan mengetahui minimal 5 pasang peluang heterosis yang potensial menghasilkan hibrida elit normal atau jagung khusus potensi hasil tinggi tahan cekaman penyakit bulai.
2. Diperoleh 5 populasi F1 dan minimal 300 individu populasi F2 tahan cekaman penyakit bulai dan toleran kekeringan.
3. Variabilitas genetik set 25 aksesi plasma nutfah sorgum manis dan terdeteksi inbrida sorgum manis yang mengandung gen terpaut potensi gula brix tinggi.
4. Kallus terinduksi double-haploid hasil perlakuan kolkisin minimal 1 botol.
5. Variabilitas genetik set 25 aksesi plasma nutfah gandum dan terdeteksi inbrida gandum yang mengandung gen terpaut toleran suhu tinggi.

Outcome

1. Data variabilitas genetik set-set galur elit inbrida potensial jagung, sorgum, dan gandum akan memberikan informasi yang bermanfaat dalam mengarahkan seleksi inbrida elit dalam proses perakitan VUB.
2. Tersedianya peta QTL jagung tahan penyakit bulai dan toleran cekaman kekeringan yang bermanfaat dalam melakukan skrining galur-galur elit baru terhadap ketahanan penyakit bulai dan toleran cekaman kekeringan dan sebagai dasar dalam mendesain primer-primer spesifik tahan bulai.
3. Pembentukan galur double haploid homosigot dan pembentukan jagung toleransi kekeringan secara artificial (PEG) berbasis invitro dan/invivo akan memudahkan para peneliti mempertahankan tetua-tetua potensial dalam kondisi homosigot dan dalam jumlah besar dan seragam.

Dampak

1. Tersedianya informasi variabilitas genetik set-set inbrida atau atau plasma nutfah akan berdampak dalam efisiensi perakitan VUB.
2. Tersedianya galur toleransi cekaman kekeringan dan penyakit bulai akan berdampak pada turunnya persentase kehilangan hasil akibat kekeringan atau serangan penyakit bulai.
3. Hasil sekuensing sorgum manis gula brix tinggi akan menghasilkan peta QTL akan memberikan informasi secara detail mengenai alil-alil unik dari sorgum manis gula brix tinggi yang akan berdampak pada perbaikan varietas sorgum manis.
4. 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 Sereal.

a. Perakitan Varietas Jagung Hibrida Berdaya Saing Mendukung Bioindustri Pertanian Berkelanjutan

Input kegiatan penelitian ini sebesar **Rp. 800.000.000,-**

Target output

1. Dirilisnya 2 varietas jagung hibrida yang sesuai untuk dataran menengah dan tinggi dengan potensi hasil ≥ 12 t/ha sebagai kelanjutan kegiatan RPTP 2009 - 2014.
2. Terseleksinya calon-calon varietas jagung hibrida unggul baru berdaya saing dengan hibrida multinasional, berumur sedang, toleran kekeringan dan berdaya hasil tinggi pada lingkungan optimal.
3. Terseleksinya galur-galur generasi lanjut dan memiliki daya gabung yang baik pada lingkungan cekaman kekeringan dan kemasaman tanah berdasarkan evaluasi daya gabung.
4. Ditingkatkannya potensi genetik dan homosigositas galur-galur generas awal dan menengah berdasarkan penampilan dan daya gabungnya sesuai dengan terget seleksi berumur sedang, genjah, toleran cekaman kekeringan dan kemasaman tanah.

5. Terseleksinya galur-galur generasi lanjut dan memiliki daya gabung yang baik pada lingkungan pemupukan N rendah sehingga berpotensi menjadi varietas unggul baru yang toleran pemupukan N rendah
6. Terseleksinya galur-galur generasi lanjut dan memiliki daya gabung yang baik pada lingkungan genangan air sehingga berpotensi menjadi varietas unggul baru yang toleran genangan air.
7. Terseleksinya calon-calon varietas jagung hibrida unggul baru berdaya saing dengan dengan umur lebih genjah, toleran kekeringan dan berdaya hasil tinggi pada lingkungan optimal.
8. Terseleksinya populasi/galur jagung umur genjah tahan terhadap cekaman biotik (penyakit bulai (*Perenosclerospora philipinensis*) dan karat).
9. Terseleksinya populasi/galur jagung umur genjah toleran terhadap cekaman abiotik (cekaman kekeringan).
10. Terseleksinya populasi dasar baru jagung dengan kandungan minyak dan tepung tinggi untuk industri pangan.

Outcome

1. Tersedianya varietas jagung hibrida unggul baru yang berumur ultra genjah hingga berumur sedang, toleran terhadap cekaman abiotis dan biotis 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 dan tahan OPT utama jagung 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 berkelanjutan, dan meningkatkan ekspor jagung.
4. Dengan dirilisnya varietas jagung hasil penelitian nasional akan berdampak terhadap pengurangan ketergantungan benih jagung hibrida multinasional sehingga program aksi keamanan, kemandirian dan kedaulatan pangan yang dicanangkan oleh pemerintah dapat terwujud.

b. Perakitan Varietas Jagung Bersari Bebas Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Untuk Lahan Sub Optimal

Input kegiatan penelitian ini sebesar **Rp. 250.000.000,-**

Target output

1. Rilis dua varietas jagung bersari bebas QPM, kandungan asam amino lisin (0,450%) dan triptofan (0,110%) lebih tinggi dari jagung biasa potensi 8,0-10,0 t/ha. Rilis dua jagung pulut amilosa <10,0% nikmat, potensi 7,5 t/ha
2. Tersedia dua calon varietas tahan sulfat masam (Al_{dd} 65-70%) dan pH 4,0-4,5 serta kekeringan potensi 8,0-10,0 t/ha, tahan bulai
3. Teridentifikasi kendala penyebaran jagung opv.

Outcome

1. Varietas yang dirilis dengan warna biji kuning terutama untuk pakan, nilai tambah pendapatan petani lebih significant dengan harga (Rp. 2.750-Rp. 3,250/kg), sedangkan jagung biji putih diperuntukan sebagai kudapan atau sajian ringan.
2. Varietas yang dihasilkan bermanfaat meningkatkan nilai gizi (amilopektin, lisin, triptofam, dan vitamin-A) terutama anak balita, disamping kualitas pakan juga lebih baik.
3. Tersedia varietas jagung pulut dapat berdampak menambah pendapatan secara langsung dengan waktu panen relatif singkat (60-65 hari) yakni panen dalam bentuk tongkol muda.
4. Tersedianya jagung fungsional untuk wilayah tertinggal dalam memenuhi gizi dan menambah pendapatan khususnya di KTI yang sarat cekaman biotis dan abiotis kekeringan.

Dampak

1. Memperkuat ketahanan pangan terutama pada lahan sub optimal.
2. Petani diberi alternatif untuk memilih varietas yang dikembangkan.
3. Mengurangi ketergantungan pada padi dan terigu.

c. Perakitan Varietas dan Teknologi Produksi Gandum Tropis Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan

Input kegiatan penelitian ini sebesar **Rp. 407.552.000,-**

Target output

1. Terseleksinya calon-calon varietas gandum unggul baru hasil seleksi koleksi introduksi dan koleksi dalam negeri dengan potensi hasil ≥ 2 t.ha⁻¹ pada dataran menengah - rendah (<700 m dpl) dengan dataran tinggi > 700 dengan potensi hasil ≥ 4 t.ha⁻¹.
2. Diperolehnya galur mutan generasi M5 hasil iradiasi sinar gamma dan seleksi *in vitro*.
3. Dihasilkannya galur mutan generasi M7 hasil iradiasi dengan potensi hasil ≥ 2 t.ha⁻¹ pada dataran menengah - rendah (<700 m dpl) dengan dataran tinggi > 700 dengan potensi hasil ≥ 4 t.ha⁻¹.
4. Diperolehnya segregan hasil rekombinasi galur-galur gandum baru untuk kegiatan pemuliaan lebih lanjut.
5. Diperolehnya teknologi produksi gandum melalui optimalisasi populasi tanaman, pemupukan unsur hara mikro, pemberian auksin dan pengendalian hama dan penyakit tanaman pada dataran menengah – rendah.
6. Didapatkannya informasi tentang preferensi petani akan hal yang disukai atau diinginkan agar teknologi produksi gandum dapat diadopsi baik pada dataran tinggi, menengah, maupun rendah.

Outcome

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.
3. Tersedianya teknologi produksi gandum dan informasi tentang faktor penentu dalam pengembangan gandum di Indonesia.

Dampak

1. Tersedianya varietas gandum tropis yang dapat dikembangkan di dataran rendah – sedang akan berdampak pada peningkatan kemampuan pemenuhan kebutuhan gandum nasional sehingga dapat menjadi pilihan utama dalam diversifikasi pangan dalam rangka mengembangkan pangan berbasis terigu dalam negeri dan berkontribusi dalam menjaga keamanan pangan dalam negeri;
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 mendukung pengembangan pangan berbasis terigu dalam negeri dan meningkatkan kemandirian pangan nasional.
4. Tersedianya teknologi produksi gandum dan informasi tentang faktor penentu dalam pengembangan gandum di Indonesia, sehingga usahatani gandum memiliki prospek yang lebih baik.

d. Perakitan Varietas dan Teknologi Pengelolaan Sorgum Untuk Ketahanan Pangan dan Pertanian Bio-Industri Pada Lahan Sub Optimal

Input kegiatan penelitian ini sebesar **Rp. 409.000.000,-**

Target output

1. Generasi F1 sorgum manis produksi etanol tinggi dan biomas tinggi, benih F1 sorgum untuk pangan. Calon varietas dari perbaikan varietas yang telah dilepas.
2. Teknologi jarak tanam sorgum, tahapan informasi data pemupukan sorgum untuk pangan, tahapan aktualisasi sorgum manis dalam peningkatan kadar gula brix, tahapan informasi pengelolaan kebutuhan air tanaman sorgum untuk produksi bioetanol. Tahapan informasi data ketahanan galur-galur/calon varietas terhadap hama dan penyakit utama tanaman sorgum.
3. Teknologi panen sorgum, Informasi tahapan karakter sifat fisikokimia dan fungsional sejumlah galur unggul/calon varietas sorgum untuk

bahan efektif, lebih cepat dalam merombak biomas sorgum menjadi bahan organik pada pembuatan pupuk organik.

4. Rekomendasi tingkat penerimaan konsumen/petani terhadap calon varietas sorgum dan varietas yang telah dilepas sebagai pembanding.

Outcome

1. Menunjang program penganeekaragaman industri bahan bakar yang terbarukan, sehingga pengurangan polusi dengan mengurangi eksploitasi bahan bakar fosil yang tidak terbarukan.
2. Menunjang berbagai industry termasuk syrup manis, farmasi, kosmetik dan lain-lainnya.
3. Menunjang program diversifikasi olahan pangan berbasis sorgum, dengan nilai unggul memiliki komponen pangan fungsional yang beragam menjadikannya akan lebih dikenal bukan sekedar pangan alternatif, tetapi pangan yang dibutuhkan masyarakat.

Dampak

1. Tersedianya teknologi mulai dari hulu hingga hilir untuk pengembangan sorgum dalam model pengelolaan sorgum untuk ketahanan pangan dan pertanian bio-industri pada lahan sub optimal.
2. Teknologi pengelolaan tersebut untuk mendukung ketahanan pangan dan percepatan agroindustri perdesaan. Pendekatan menggunakan konsep LEISA dan Zero Waste sehingga akan menjamin keberlanjutan dan berwawasan ramah lingkungan.
3. Hal tersebut akan mengangkat komoditas sorgum dari inferior menjadi superior baik sebagai bahan pangan maupun industry. Dari komoditas alternatif menjadi komoditas penting yang memang dibutuhkan pengguna/masyarakat.

3. Teknologi Budidaya Tanaman Sereal

a. Perakitan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Pertanian Bioindustri dan Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan

Input kegiatan penelitian ini sebesar **Rp. 523.893.000,-**

Target output

1. Teknologi pemupukan spesifik lokasi yang efisien pada lahan sawah dalam pola tanam padi-jagung dan lahan kering polatanam jagung-jagung.

2. Mikroorganisme dekomposer (bakteri dan cendawan) yang mempunyai daya rombak cepat terhadap limbah tanaman jagung serta pupuk organik bahan baku biomasa/limbah tanaman jagung sebagai pembenah tanah.
3. Teknologi sistem tanam jagung hibrida yang sesuai pada populasi tinggi >71.000 tanaman/ha.
4. Karakter fisiologi tanaman yang memberikan kontribusi dalam produktivitas tinggi pada populasi tinggi untuk digunakan dalam pemuliaan tanaman.
5. Teknologi jarak tanam optimal untuk mendukung pelepasan varietas unggul baru.
6. Teknologi pemupukan dengan populasi tinggi (>71.000 tanaman/ha).
7. Formulasi kombinasi biopestisida dan pestisida nabati dalam pengendalian Bercak daun dan Hawar upih daun.
8. Menghasilkan Informasi data tingkat virulensi dari spesies penyebab penyakit bulai.
9. Informasi varietas unggul baru dirilis yang mempunyai durabilitas resistensi lebih lama.
10. Peta sebaran penyakit bulai berdasarkan spesies dari beberapa daerah di Indonesia.

Outcome

1. Mengurangi dan mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik serta meningkatkan penggunaan pembenah tanah organik insitu, sehingga tidak ketergantungan pupuk anorganik.
2. Mengoptimalkan potensi fisiologi tanaman untuk peningkatan produktivitas jagung.
3. Mengurangi penggunaan pestisida anorganik.

Dampak

1. Mencegah terjadinya degradasi kesuburan lahan, sehingga produktivitas lahan akan berkelanjutan (sustainable).
2. Peningkatan produktivitas jagung yang efisien.
3. Pencemaran lingkungan berkurang yang dikibatkan penggunaan pestisida.
4. Produk jagung bebas residu bahan kimia.
5. Meningkatkan pendapatan petani.

6. Meningkatnya produksi jagung nasional.

b. Pemanfaatan Jagung Ungu Sebagai Bahan Pangan Fungsional

Input kegiatan penelitian ini sebesar **Rp. 95.000.000,-**

Target output

1. Tersedianya informasi data karakteristik komponen kimiawi, fisikokimia berbagai umur panen muda dan masak fisiologis jagung ungu sebagai bahan baku diversifikasi pangan fungsional.
2. Tersedianya teknologi aplikasi jagung ungu berbagai produk unggulan spesifik panen muda dan masak fisiologis (pipilan kering).

Outcome

1. Menunjang program penganekaragaman diversifikasi pangan berbasis jagung ungu.
2. Menunjang program diversifikasi olahan pangan berbasis jagung ungu, dengan nilai unggul memiliki komponen pangan fungsional antosianin menjadikannya akan lebih dikenal bukan sekedar pangan alternatif, tetapi pangan yang dibutuhkan masyarakat.
3. Menunjang penyediaan bahan baku antioksidan dapat dimanfaatkan berbagai industri termasuk farmasi, kosmetik dan lain-lainnya.

Dampak

Jagung ungu dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pangan fungsional antioksidan dengan kandungan antosianin yang optimum. Sesuai kebutuhan pengguna (industry pangan, farmasi, kosmetik) produk yang diinginkan dapat merujuk pada umur panen mulai masak susu hingga masak fisiologis. Informasi tersebut dapat mengangkat jagung yang inferior menjadi bahan pangan yang superior dengan nilai tambah kandungan antosianin, sehingga dicari dan dibutuhkan pengguna. Hal tersebut akan mengangkat komoditas jagung ungu dari *inferior* menjadi *superior* baik sebagai bahan pangan maupun industri. Dari komoditas alternatif menjadi komoditas penting yang memang dibutuhkan pengguna/masyarakat. Pengembangan budidaya jagung ungu dapat memotivasi semangat dan meningkatkan pendapatan petani.

c. Manajemen UPBS dan Penguatan Penangkar Benih Jagung

Input kegiatan penelitian ini sebesar **Rp. 360.000.000,-**

Target output

1. Model produksi benih jagung berkelanjutan.
2. Kapasitas SDM penangkar/pengelola benih meningkat.

Outcome

1. Manfaat langsung yang dapat diperoleh para penangkar benih adalah pengetahuan dan keterampilan dari serangkaian proses produksi benih, mulai dari pemilihan lokasi produksi, isolasi jarak/waktu, teknologi budidaya, penentuan waktu panen yang tepat, cara pengeringan, sortasi, penentuan kadar air, cara pengemasan kedap udara dan cara melakukan evaluasi mutu benih terutama daya berkecambah, kadar air sampai pada ketahanan simpan benih.
2. Petani dapat mengakses benih yang berkualitas secara mudah, dengan harga yang murah, dan tepat waktu serta tepat jenis.
3. Manfaat tidak langsung dari mudahnya petani mengakses benih yang diproduksi oleh penangkar lokal, akan meningkatkan adopsi benih jagung unggul nasional, sehingga produktivitas jagung akan meningkat yang pada gilirannya akan dapat meningkatkan pendapatan petani.
4. Terbentuknya penangkaran benih dengan dukungan kelembagaan yang berakar pada komunitas yang bersangkutan diharapkan dapat menjamin sustainability pasokan benih ke pengguna.

Dampak

1. Meningkatnya produktivitas dan efisiensi produksi jagung karena petani dapat menggunakan benih berkualitas dari varietas unggul lebih produktif, sehingga pendapatan petani dapat meningkat.
2. Meningkatnya ketrampilan pengelola UPBS dalam mengimplementasikan mekanisme produksi dan pengelolaan UPBS yang lebih berkualitas.
3. Distribusi varietas unggul baru, dapat berjalan lebih cepat sehingga produktivitas jagung juga dapat meningkat, karena program penyebaran benihnya terwadahi melalui perbenihan berbasis komunitas di pedesaan.

4. Perbenihan Tanaman Pangan

a. Pengembangan Sistem Distribusi benih Sumber (BS) Jagung VUB dan Serealia Lainnya Dengan Penerapan Sistem Manajemen Mutu

Input dari kegiatan ini adalah sebesar **Rp. 988.543.000,-**

Target Output

1. Tersedianya benih sumber jagung klas Benih Penjenis (BS) sebanyak = 5.000 kg dan Benih Dasar (BD) sebanyak = 16.000 kg, F1 hibrida (ES) = 9000 kg, parent stock jagung 3000 kg, sorgum = 1.000 kg, gandum = 1000 kg.
2. Tersurvelensinya UPBS Balitsereal berbasis SMM ISO 9001: 2008 dalam produksi BS jagung dan tersurvelensinya laboratorium terakreditasi berbasis ISO/IEC 17025: 2008.
3. Terimplementasinya sistem pengawasan mutu benih internal dalam produksi dan distribusi benih sumber serealia.

Outcome

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.

b. Peningkatan Produksi Benih (FS) dan Penguatan Penangkar Benih Jagung

Input dari kegiatan ini adalah sebesar **Rp. 35.000.000,-**

Target Output dari kegiatan ini adalah :

Benih jagung klas FS varietas Bisma minimal 2000 kg

Outcome

Petani/pengguna dapat mengakses benih sumber yang berkualitas secara mudah, dengan harga yang murah, dan tepat waktu serta tepat jenis.

Dampak

1. Meningkatnya produktivitas dan efisiensi produksi jagung karena petani dapat menggunakan benih berkualitas dari varietas unggul lebih produktif, sehingga pendapatan petani dapat meningkat.
2. Distribusi varietas unggul baru, dapat berjalan lebih cepat sehingga produktivitas jagung juga dapat meningkat, karena program penyebar luasan benihnya terwadahi.

5. Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Pangan

a. Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Sereal melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi

Input dari kegiatan ini adalah sebesar **Rp. 3.343.255.000,-**

Target Output dari kegiatan ini adalah :

1. Tersebarluasnya informasi dan dipahaminya teknologi inovatif produksi sereal 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. Terdampinginya kegiatan program GPPTT berbasis kawasan di propinsi (NAD, Sumsel, Kalteng , Sulteng, Sultra, NTB, dan NTT)

Outcome

1. Penerapan teknologi inovatif produksi sereal (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. Pengembangan Model Desa Mandiri Benih

Input dari kegiatan ini adalah sebesar **Rp. 290.000.000,-**

Target Output

1. Benih sumber kelas FS/SS berbagai varietas antara lain: untuk jagung komposit 5 varietas yaitu Varietas Lamuru, Bisma, Srikandi Kuning-1, Sukmaraga, dan Lagaligo; sedang untuk hibrida adalah parenstock untuk Bima
2. Terselenggaranya pendampingan teknologi produksi dan pasca panen benih jagung di 10 provinsi.
3. Tersedianya jaringan informasi ketersediaan benih yang mudah diakses oleh penggunaan di seluruh Indonesia.

Outcome

1. Terjadi percepatan penyebarluasan penggunaan benih varietas unggul baru (VUB) yang dihasilkan Balitsereal ke seluruh Indonesia.
2. Terjadi peningkatan koordinasi dan integrasi antara instansi yang terkait dengan ketersediaan benih jagung, baik antara Balitsereal

dengan seluruh BPTP maupun antara Balitsereal dengan Dinas Pertanian dan BPSB dimasing-masing wilayah provinsi.

Dampak

Informasi keunggulan dan kelemahan VUB yang dihasilkan dapat diketahui secara bertahap dalam upaya pembuatan peta kesesuaian varietas jagung.

6. Taman Sains Pertanian

Input dari kegiatan ini adalah sebesar **Rp. 14.000.000.000,-**

Target Output dari kegiatan ini adalah :

Terbangunnya Taman Sains Pertanian (TSP) di Balai Penelitian Tanaman Sereal dengan ruang lingkup padi, jagung, hortikultura, perikanan, dan peternakan yang berorientasi kepada pertanian terpadu, ilmiah, estetika, dan ekonomi.

Outcome

1. Penerapan dan transfer teknologi yang lebih cepat.
2. Peningkatan kualitas SDM yang terampil dibidang agroteknologi dan agribisnis.
3. Pencapaian swasembada pangan yang telah dicanangkan oleh Pemerintah Indonesia.

Dampak

Peningkatan kesejahteraan petani.

BAB III

AKUNTABILITAS KINERJA

3.1. Capaian Kinerja Organisasi

1. Pengukuran Capaian Kinerja

Dalam tahun 2015, 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 2015 menunjukkan bahwa sebanyak 5 sasaran yang telah dapat dicapai dengan hasil baik.

Tabel 5. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2015.

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	937 aksesi	2.043 aksesi	218
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	4 teknologi	4 teknologi	100
Perbenihan tanaman serealia	Terproduksinya benih BS dan FS tanaman serealia	35 ton	35,636,5 ton	101,8
Taman Sains Pertanian (TSP)	Terbangunnya Taman Sains Pertanian	1 Provinsi	1 Provinsi	100

Dilihat dari hasil Tabel 5, indikator kinerja, kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia tahun 2015 secara umum menunjukkan telah mencapai keberhasilan.

2. Analisis Capaian Kinerja

Analisis dan evaluasi capaian kinerja tahun 2015 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 937 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 2015 telah tercapai dengan persentase sebesar 218%. Target yang disusun dalam PK dilakukannya pengkayaan aksesi sumber daya genetik tanaman serealia sebanyak 937 aksesi. Adapun realisasi tingkat capaian diperoleh 2.043 aksesi (218%). Sedangkan realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 1.028.784.209,- (99,95%).

Pencapaian target indikator kinerja Sumberdaya Genetik Tanaman Serealia sebagai berikut :

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Sumberdaya Genetik Tanaman Serealia	937 aksesi	2.043 aksesi	218

Realisasi tingkat capaian Indikator Kinerja Sumberdaya Genetik Tanaman Serealia diperoleh 2.043 aksesi. Untuk kegiatan Koleksi, Rejuvinasi, Karakterisasi, Dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia diperoleh 1.142 aksesi (Tabel 6). Sedangkan kegiatan Penelitian Analisis Genotip Berbasis Marka Molekuler (Jagung, Gandum, dan Sorgum) Menunjang Perakitan Varietas Unggul diperoleh 901 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	52
	Sorgum	75
	Gandum	139
	Jewawut	3
	Jali	2
	Jumlah	271
Rejuvinasi	Jagung	163
	Sorgum	73
	Gandum	139
	Jewawut	70
	Jumlah	445
Karakterisasi	Jagung	40
	Sorgum	39
	Jumlah	79
Evaluasi Cekaman Biotik	Kumbang Bubuk	25
	Bulai	71
	Hawar Daun	73
	Karat Daun	73
	Jumlah	242
Evaluasi Cekaman Abiotis	Kekeringan	30
	Kemasaman	30
	Genangan	30
	Jumlah	90
Evaluasi Komponen Nutrisi	Jagung	8
	Sorgum	7
	Jumlah	15
	Total	1.142

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

Jenis Serealia	Jumlah
Inbrida Jagung Normal Toleran Kekeringan	74
Inbrida Jagung Normal Tahan Bulai	57
Inbrida Jagung Pulut	51
Inbrida Jagung Normal Toleran Kekeringan x Inbrida Lokal Tahan Bulai	77
Jagung Popcorn x Jagung Lokal Tahan Bulai	83
Inbrida Jagung QPM dan Provit A x Jagung Lokal Tahan Bulai	29
Jagung Lokal Tahan Bulai x Inbrida Rentan Bulai Tahan Kekeringan dan Umur Genjah	2
Plasma Nutfah Sorgum Manis	96
Deteksi Gen Gula Brix Tinggi Plasma Nutfah Sorgum	96
Plasma Nutfah Gandum	189
Deteksi Gen Suhu Tinggi Plasma Nutfah Gandum	147
Total	901

Tabel 8. Perbandingan capaian kinerja Sumberdaya Genetik Tanaman Serealia tahun 2010-2014 dan tahun 2015.

Indikator Kinerja		2010-2014	2015
Sumberdaya Genetik Tanaman Serealia	Target	2.535	937
	Realisasi	4.734	2.043

Tabel 8 menunjukkan capaian kinerja sumberdaya genetik tanaman serealia tahun 2010-2014 dan tahun 2015. Realisasi sumberdaya genetik tahun 2010 sebanyak 475 aksesori, tahun 2011 sebanyak 1.030 aksesori, tahun 2012 sebanyak 626 aksesori, tahun 2013 sebanyak 1.273 aksesori, tahun 2014 sebanyak 1.330 aksesori. Keseluruhan sumberdaya genetik tanaman serealia tahun 2010-2014 sebanyak 4.734 aksesori. Pada tahun 2015 sumberdaya genetik tanaman serealia sebanyak 2.043 aksesori. Hal ini memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan jumlah aksesori sumberdaya genetik tanaman serealia setiap tahunnya.

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 Mendukung Bioindustri Pertanian Berkelanjutan, Perakitan Varietas Bersari Bebas Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Untuk Lahan Sub Optimal, Perakitan Varietas dan Teknologi Gandum Tropis Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan, Perakitan Varietas dan Teknologi Pengelolaan Sorgum Untuk Ketahanan Pangan dan Pertanian Bio-Industri pada Lahan Sub Optimal".

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2015 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. 1.856.808.000,- (99,48%).

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 Mendukung Bioindustri Pertanian Berkelanjutan dilepas 3 varietas yaitu JH 27, JH 234, JH 45 URI dan JH 36. Kegiatan Perakitan Varietas Bersari Bebas Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Untuk Lahan Sub Optimal dilepas 1 varietas yaitu Pulut URI 4. Kegiatan Perakitan Varietas dan Teknologi Gandum Tropis Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan dalam proses pelepasan varietas yaitu GURI 6 Agritan. Kegiatan Perakitan Varietas dan Teknologi Pengelolaan Sorgum Untuk Ketahanan Pangan dan Pertanian Bio-Industri pada Lahan Sub Optimal dalam

proses pelepasan varietas varietas yaitu SURI 5 Agritan. Adapun keunggulan varietas unggul baru serealia yang dilepas pada tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Varietas unggul baru serealia yang dilepas tahun 2015.

Nama VUB	Umur (hari)	Potensi hasil (t/ha)	Keterangan
VUB Jagung Hibrida JH 27	98	12,6 pada KA 15%	Kandungan Karbohidrat $\pm 78,45\%$, Kandungan Protein $\pm 7,59\%$, Kandungan Lemak $\pm 4,13\%$. Tahan terhadap penyakit bulai (<i>Peronosclerospora maydis</i>), karat daun (<i>Puccinia polysore</i>), hawar daun dataran rendah (<i>Helminthosporium maydis</i>), hawar daun dataran tinggi (<i>Bipolaris maydis</i>) dan busuk tongkol. Beradaptasi luas di dataran rendah sampai dengan tinggi (5-1.340 mdpl.)
VUB Jagung Hibrida JH 234	98	12,6 pada KA 15%	Kandungan Karbohidrat $\pm 78,45\%$, Kandungan Protein $\pm 7,59\%$, Kandungan Lemak $\pm 4,13\%$. Tahan terhadap penyakit bulai (<i>Peronosclerospora maydis</i>), karat daun (<i>Puccinia polysore</i>), hawar daun dataran rendah (<i>Helminthosporium maydis</i>), hawar daun dataran tinggi (<i>Bipolaris maydis</i>) dan busuk tongkol. Beradaptasi luas di dataran rendah sampai dengan tinggi (5-1.000 mdpl.)
VUB Jagung Hibrida JH 45 URI	99	12,6 pada KA 15%	Kandungan Lemak : 5,06%, Kandungan Protein : 9,92%, Kandungan Karbohidrat : 73,86%. Tahan terhadap penyakit bulai (<i>Peronosclerospora maydis</i>), karat daun (<i>Puccinia sorghi</i>) dan hawar daun dataran rendah (<i>Helminthosporium maydis</i>). Potensi hasil tinggi, tahan rebah akar dan batang dan beradaptasi luas di dataran rendah
VUB Jagung Hibrida JH 36	89	12,2 pada KA 15%	Kandungan lemak 5,02%, protein 7,97%, dan karbohidrat 74,71%. Biji tipe mutiara, warna biji oranye, jumlah baris biji 12-16, tahan rebah akar dan batang. Memiliki sifat tahan terhadap penyakit bulai (<i>Peronosclerospora maydis</i>), karat daun (<i>Puccinia sorghi</i>), dan hawar daun (<i>Helminthosporium maydis</i>). Potensi hasil 12,2 ton/ha pipilah kering pada kadar air 15% dengan rata-rata hasil $\pm 10,6$ ton/ha pipilan kering pada kadar air 15%.
VUB Jagung Bersari Bebas Pulut URI 4	88	7,38 pada KA 15%	Kandungan nutrisi : Amilosa $\pm 3,82\%$, Karbohidrat $\pm 74,29\%$, Lemak $\pm 4,52\%$, Protein $\pm 10,02\%$. Adaptif pada lingkungan optimal saat MH, dan lingkungan marginal saat MK

Lanjutan Tabel 9.

VUB Gandum Guri 6 Agritan	100	3,3	Kandungan protein $\pm$ 14,1%, Kadar abu $\pm$ 1.44%, Gluten 38.0%. Resisten terhadap hawar daun (<i>Helminthosporium sativum</i>). Adaptif pada dataran menengah-tinggi dengan ketinggian $\geq$ 600 m dpl.
VUB Sorgum Suri 5 Agritan	95	5,7 KA 10%	Kadar protein 16,02%, Kadar lemak 2,52%, Kadar karbohidrat 64,06%, Kadar tannin 0,077%, Kadar Abu 1,1, Kadar gula brix 16,0%. Tahan terhadap hama aphid, agak tahan terhadap penyakit antraknose dan bercak daun. Beradaptasi baik pada lingkungan optimal, berpotensi untuk pangan dan bahan baku energi.

Tabel 10. Indikator tingkat capaian kinerja Varietas Unggul Baru Serealia tahun 2010-2014 dan tahun 2015.

Indikator Kinerja		2010-2014	2015
Varietas Unggul Baru Tanaman Serealia	Target	29	7
	Realisasi	35	7

Pada tahun 2010 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. Selama lima tahun (2010-2014) realisasi varietas unggul baru mencapai target yang sudah ditentukan. Jumlah varietas unggul baru tahun 2010-2014 sebanyak 35 varietas. Tahun 2015 varietas unggul baru yang dihasilkan sebanyak 7 aksesi, sesuai dengan target yang telah ditentukan. Hal ini mengindikasikan bahwa capaian kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia pada kegiatan perakitan varietas unggul baru baik karena realisasi yang dicapai sesuai dengan target yang telah ditentukan.

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 4 teknologi budidaya tanaman serealia yang dapat meningkatkan potensi hasil.

Sasaran 3 telah dicapai melalui kegiatan “Perakitan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Pertanian Bioindustri dan Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan, Pemanfaatan Jagung Ungu Sebagai Bahan Pangan Fungsional, dan Manajemen UPBS dan Penguatan Penangkar Benih Jagung”.

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2015 telah tercapai dengan persentase sebesar 100%. Target yang disusun dalam PK dihasilkan 4 teknologi budidaya tanaman serealial yang dapat meningkatkan potensi hasil. Adapun realisasi tingkat capaian diperoleh 4 teknologi (100%). Sedangkan realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 617.703.800,- (99,81%).

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

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
1. Perakitan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Pertanian Bioindustri dan Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan	2 teknologi	2 teknologi	100
2. Pemanfaatan Jagung Ungu Sebagai Bahan Pangan Fungsional	1 teknologi	1 teknologi	100
3. Manajemen UPBS dan Penguatan Penangkar Benih Jagung	1 teknologi	1 teknologi	100

Realisasi tingkat capaian Indikator Kinerja teknologi budidaya tanaman serealial yang dapat meningkatkan potensi hasil adalah dihasilkan 4 teknologi budidaya tanaman serealial yang dapat meningkatkan potensi hasil. Untuk kegiatan Perakitan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Pertanian Bioindustri dan Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan dihasilkan 2 teknologi. Kegiatan Pemanfaatan Jagung Ungu Sebagai Bahan Pangan Fungsional dihasilkan 1 teknologi. Kegiatan Manajemen UPBS dan Penguatan Penangkar Benih Jagung dihasilkan 1 teknologi. Adapun teknologi budidaya tanaman serealial yang dapat meningkatkan potensi hasil pada tahun 2015 sebagai berikut.

1. Rekomendasi Pemupukan Spesifik lokasi di Kabupaten Jeneponto dan Bantaeng

Sebagian besar rekomendasi pemupukan pada tanaman jagung yang digunakan petani bersifat umum, sementara agroekosistem pengembangan jagung di Indonesia sangat beragam. Untuk memperoleh efisiensi pemupukan yang tinggi dan hasil optimal diperlukan pemupukan spesifik lokasi atau sesuai dengan agroekosistem lahan. Pemupukan spesifik lokasi selain meningkatkan efisiensi pemupukan, produktivitas, dan pendapatan petani, juga dapat mempengaruhi keberlanjutan sistem produksi, kelestarian lingkungan, dan penghematan sumberdaya energi. Informasi kebutuhan pupuk yang optimal pada tanaman jagung dan spesifik lokasi sangat dibutuhkan petani atau pengguna lainnya untuk menjamin pertumbuhan, produktivitas jagung dan keuntungan yang memuaskan.

Peluang hasil jagung di Kabupaten Jeneponto dapat diperoleh adalah 9 t/ha. Takaran pupuk yang digunakan untuk memupuk satu jenis tanaman akan berbeda untuk masing-masing kondisi tanah, karena setiap kondisi tanah memiliki karakteristik dan susunan kimia tanah yang berbeda. Berdasarkan sifat fisik dan kimia tanah di setiap kecamatan di Kabupaten Jeneponto dan peluang hasil yang dapat dicapai yaitu 9 t/ha, maka rekomendasi pemupukan pada tanaman jagung adalah 170 – 190 kg N/ha, 30 – 60 kg P₂O₅/ha, dan 33 – 63 kg K₂O/ ha, secara spesifik setiap Kecamatan pada Tabel 11. Apabila menggunakan rekomendasi yang disarankan akan memperoleh keuntungan dan R_C ratio yang lebih tinggi dibanding menggunakan takaran yang digunakan petani saat ini, yaitu keuntungan Rp. 15.942.000 dengan R-C ratio 3,43, sedangkan jika petani menggunakan takaran pupuk yang umum digunakan akan memperoleh keuntungan hanya Rp. 9.622.000 dengan R-C ratio 1,71.

Tabel 11. Rekomendasi jenis, dosis, dan waktu pemberian pupuk pada tanaman jagung di Kabupaten Jenepono.

No	Kecamatan	Rekomendasi Jenis, Dosis, dan Waktu Pemberian Pupuk		
		≤ 10 HST (kg / ha)		40 – 45HST (kg/ha)
		Urea	Pupuk majemuk*	Urea
1	Bangkala	141	200	207
2	Bangkala Barat	76	333	185
3	Tamalatea	76	400	207
4	Bontoramba	120	200	185
5	Binamu	141	200	207
6	Turatea	98	333	207
7	Batang	98	333	207
8	Arungkeke	-	-	-
9	Tarowang	76	333	185
10	Kelara	141	200	207
11	Rumbia	120	200	185
	Rata-rata	109	273	198

Keterangan : * = Pupuk majemuk yang banyak beredar ditingkat petani adalah Phonska dengan kandungan 15:15:15:10 (N,P2O5, K2O, dan S)

Di Kabupaten Bantaeng yang dapat diperoleh di lahan kering 9 t/ha dan di lahan sawah 11 t/ha. Berdasarkan analisis sifat fisik dan kimia tanah dengan hasil jagung yang dapat diperoleh 9 -11 t/ha, maka rekomendasikan pemupukan pada tanaman jagung di Kabupaten Bantaeng adalah 170 – 190 kg N/ha, 66 – 73 kg P2O5/ha, dan 33 – 55 kg K2O/ ha. Rekomendasi setiap kecamatan secara spesifik (Tabel 12). Analisis usahatani berdasarkan rekomendasi pemupukan mempunyai keuntungan Rp. 18.561.000 (Rp. 15.953.000 – 20.169.000) dan R-C rasio 3.59 (3,29 – 3,75), sedangkan jika menggunakan takaran pupuk yang digunakan petani saat ini mempunyai keuntungan hanya Rp. 9.036.000 (Rp.7.225.000 - 10.500. 000) dengan R-C ratio 1,62 (1,37 – 1,84).

Tabel 12. Rekomendasi jenis, dosis, dan waktu pemberian pupuk pada tanaman jagung di Kabupaten Bantaeng

No	Kecamatan	Rekomendasi Jenis, Dosis, dan Waktu Pemberian Pupuk		
		≤ 10 HST (kg / ha)		40 – 45HST (kg/ha)
		Urea	Pupuk majemuk*	Urea
1	Bissapu	87	367	207
2	Uluere	96	340	207
3	Sinoa	96	340	207
4	Bantaeng	113	220	185
5	Eremerasa	109	367	228
6	Tompobulu	-	-	-
7	Pa'jukukang	96	340	207
8	Gantarangekeke	109	367	228
	Rata-rata	101	334	210

Keterangan : * = Pupuk majemuk yang banyak beredar ditingkat petani adalah Phonska dengan kandungan 15:15:15:10 (N,P2O5, K2O, dan S)

2. Kombinasi Biopestisida Formulasi *B. subtilis* dan Pestisida Nabati

Biopestisida ini merupakan kombinasi antara formulasi *B. subtilis* dengan bahan nabati berupa ekstrak daun cengkeh, ekstrak daun sirih dan ekstrak rimpang kunyit yang diperoleh dari Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang. Kombinasi biopestisida ini memiliki potensi untuk dijadikan pestisida hayati untuk mengendalikan hawar pelepah jagung. Aplikasi biopestisida ini memperlihatkan bahwa insensitas serangan pada tanaman hanya 46%, tidak berbeda nyata dengan biopestisida tunggal *B. subtilis* tetapi berbeda sangat nyata dengan control.

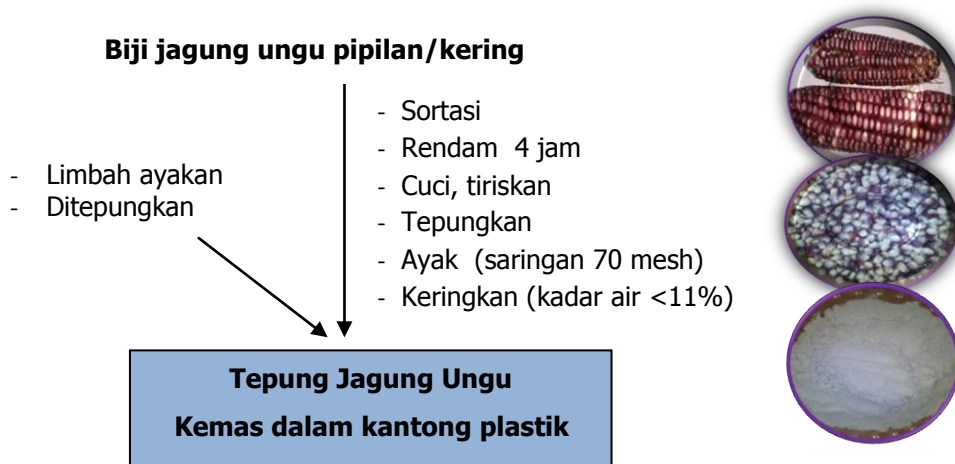
3. Teknologi Pembuatan Olahan Pangan Fungsional Berbasis Jagung Ungu

Keunggulan tanaman jagung ungu adalah pigmen ungu menunjukkan kandungan komponen pangan fungsional antosianin. Untuk mengangkat jagung ungu ini menjadi pangan superior adalah menjadikannya produk pangan fungsional yang spesifik dengan konsentrasi antosianin terjaga (tidak mengalami penurunan drastis) mulai panen masak susu dapat menjadi ekstrak susu jagung, jus jagung ungu, es krim, dan puding. Sentuhan teknologi pengolahan pangan instanisasi sangat dibutuhkan untuk pemasarannya. Selanjutnya biji kering dapat

diolah menjadi bahan setengah jadi untuk bahan aneka ragam produk spesifik seperti dodol, brownies.

Jagung ungu kaya akan komponen antosianin. Antosianin termasuk komponen flavonoid, karotenoid, antoxantin, β -sianin. Sebagai komponen pangan fungsional, antosianin mempunyai fungsi kesehatan yang sangat baik. Beberapa ahli mengutarakan fungsi komponen antosianin terhadap kesehatan antara lain sebagai antioksidan, antikanker, dapat mencegah penyakit jantung koroner (Manach *et al.* 2005). Secara kimiawi, antosianin merupakan turunan dari struktur aromatik tunggal yaitu sianidin yang terbentuk dari pigmen sianidin dengan penambahan atau pengurangan gugus hidroksil, metilasi atau glikosilasi.

a. Teknologi Pembuatan Tepung Jagung Ungu

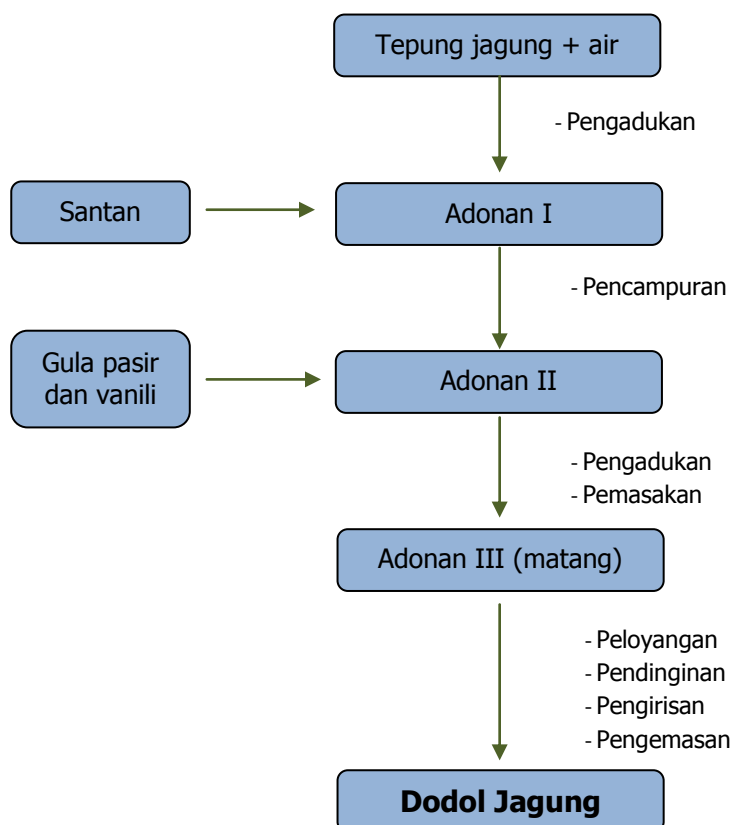


Gambar 2. Prosedur Pembuatan Tepung Jagung Ungu

Tabel 13. Karakter Fisikokimia Tepung Jagung Ungu.

Tepung Jagung Ungu	Komposisi
Kadar Air (%)	11,12
Kadar Abu (%)	1,22
Kadar Protein (%)	8,24
Kadar Antosianin ($\mu\text{g/g}$)	36,74
Seratpangan (%)	9,16
Kadar Amilosa (%)	6,54
Kadar Amilopektin (%)	93,46
KPA pada 27°C (g air/g bahan)	0,856
KPM pada 27°C (g minyak/g bahan)	0,796

b. Pembuatan Dodol Tepung Jagung Ungu



Gambar 3. Prosedur Pembuatan Dodol Tepung Jagung Ungu

Tabel 14. Komposisi Bahan & Waktu Pemasakan Olahan Dodol Tepung Jagung Ungu

Bahan	Olahan I	Olahan II
Tepung Jagung (g)	125	125
Air (ml)	400	400
Gula pasir (g)	155	155
Santan kental (ml)	125	125
Vanili (sdt)	0,5	0,5
Waktu pemasakan	15 menit	30 menit



Gambar 4. Olahan Dodol Tepung Jagung Ungu

Tabel 15. Komposisi Kimia Olahan Dodol Tepung Jagung Ungu

Olahan Dodol	Olahan I	Olahan II
Kadar Air (%)	56,53	39,90
Kadar Abu (%)	0,67	0,49
Kadar Protein (%)	8,12	7,80
Kadar Antosianin (µg/g)	13,00	8,00

Catatan: Bagian dari hasil penelitian koordinatif BB. Pascapanen dan Balitsereal

4. Teknologi Produksi Benih Jagung Komposit Klas Benih Dasar (BD/FS)

- Penyiapan benih ; dilakukan dengan dua cara :
 1. Pada lahan kering beriklim kering dengan kondisi tekstur tanah yang kurang mampu mengikat air/kapasitas menyimpan air rendah : melakukan perendaman benih dalam air selama 1-6 jam sebelum tanam, tiriskan, diangin-anginkan dan siap untuk di tanam.
 2. Pada lahan dengan kondisi tanah yang mempunyai kemampuan menahan air tinggi, tidak perlu dilakukan perendaman benih.
- Jarak tanam : 70 x 20 cm (1 tanaman per rumpun)
- Pemupukan (sesuaikan kondisi kesuburan tanah):
 - Pemberian pupuk I (7 – 10 hst) : 300 kg Ponska/ha
 - Pemberian pupuk II (30 – 35 hst) : 100 kg Ponska/ha + 250 kg Urea/ha
- Penyiangan dan Pembumbunan :
 - Penyiangan I dan pembumbunan : 2 minggu setelah tanam
 - Penyiangan II : 4 minggu setelah tanam

- Pengendalian hama:
Pemberian insektisida Carbofuran (Furadan 3G): 30 hst melalui pucuk (10 kg Furadan 3G/ha), jika terjadi gejala serangan penggerek batang atau tongkol.
- Pemberian air disesuaikan dengan kondisi pertanian di lapangan.
- Tanaman yang mempunyai tipe simpang (*off tipe*) dicabut sebelum berbunga. Cara seleksi sesuai petunjuk pada Tabel 16.

Tabel 16. Cara Seleksi Pertanian untuk produksi Jagung klas BD/FS, 2015.

Parameter	Kriteria Seleksi	Keputusan
Vigor Tanaman (roguing I) (2 – 4 minggu setelah tanam)	Kerdil, lemah, warna pucat, bentuk tanaman menyimpang, tumbuh di luar barisan, terserang penyakit, letak tanaman terlalu rapat.	Tanaman dicabut
Berbunga (roguing II) (umur 7 – 10 minggu setelah tanam)	Terlalu cepat/lambat berbunga, malai tidak normal, tidak berambut, tidak bertongkol.	Tanaman dicabut
Posisi Tongkol (2 minggu sebelum panen)	Pilih yang kedudukan tongkolnya di tengah-tengah batang, tongkol tidak bercabang (tipe simpang).	Tipe simpang dipanen awal
Panen	Tanaman sehat, telah ditandai terpilih, bentuk tongkol utuh.	Dipanen
Penutupan tongkol	Kelobot menutup 1 – 3 cm dari ujung tongkol, kelobot melekat kuat dan rapat.	Dipilih
Kualitas tongkol per famili	Skoring penampilan tongkol: skor 1 baik dan skor 5 jelek.	Pilih skor 1-3
Tongkol kupas	Bentuk tongkol, bentuk biji, warna biji, ukuran biji, dan bobot biji sesuai dekripsi.	Dipilih yang seragam

Cara Panen dan Prosesing

- Panen dapat dilakukan setelah masak fisiologis atau kelobot telah mengering berwarna kecoklatan (biji telah mengeras dan telah mulai membentuk lapisan hitam/*black layer* minimal 50% di setiap barisan biji). Pada saat itu biasanya kadar air biji telah mencapai kurang dari 30%.
- Semua tongkol yang telah lolos seleksi pertanian di lapangan dipanen, kemudian dijemur diterik matahari sampai kering sambil dilakukan seleksi tongkol (tongkol yang memenuhi kriteria diproses lebih lanjut untuk dijadikan benih).

- Penjemuran tongkol dilakukan sampai kadar air biji mencapai sekitar 16%, selanjutnya dipipil dengan mesin pemipil (kecepatan sedang) atau dengan alat pemipil.
- Setelah biji terpipil, dilakukan sortasi biji dengan menggunakan saringan/ayakan Ø 7 mm, biji-biji yang tidak lolos saringan/ayakan dijadikan sebagai benih.
- Biji-biji yang terpilih dijemur kembali diterik matahari atau dikeringkan dengan alat pengering (untuk mempercepat proses pengeringan) sampai kadar air mencapai $\pm$ 10%. Pengujian daya kecambah dilakukan sebelum dikemas dalam wadah kemasan plastik.
- Secepatnya benih dikemas (agar kadar air tidak naik lagi) ke dalam kemasan plastik putih buram (bukan transparan) dengan ketebalan 0,2 mm dan dipres (usahakan udara dalam plastik seminimal mungkin).
- Kemudian kemasan-kemasan benih diberi label (nama varietas, tanggal panen, kadar air benih waktu dikemas, daya kecambah) dan disimpan dalam gudang atau ruang berAC (agar benih dapat lama bertahan).

Tabel 17. Perbandingan capaian kinerja Teknologi Budidaya Tanaman Serealia tahun 2010-2014 dan tahun 2015.

Indikator Kinerja		2010-2014	2015
Teknologi Budidaya Tanaman Serealia	Target	22	4
	Realisasi	24	4

Secara keseluruhan pada tahun 2015 dihasilkan 4 paket teknologi sesuai target yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada tahun 2014 sebanyak 6 paket teknologi, tahun 2013 sebanyak 4 paket teknologi, tahun 2012 dihasilkan sebanyak 4 paket teknologi, tahun 2011 dihasilkan 6 paket teknologi, dan tahun 2010 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 35 ton benih sumber serealialia.

Sasaran 4 telah dicapai melalui kegiatan "Pengembangan Sistem Distribusi Benih Sumber (BS) Jagung VUB dan Serealialia Lainnya Dengan Penerapan Manajemen Mutu, dan Peningkatan Produksi Benih (FS) dan Penguatan Penangkar Benih Jagung".

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2015 telah tercapai dengan persentase sebesar 104%. Target yang disusun dalam PK dihasilkan 35 ton benih sumber serealialia. Adapun realisasi tingkat capaian dihasilkan 35,636 ton (101,8%). Sedangkan realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 1.381.870.000,- (99,88%).

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 Serealialia	35 ton	35,636 ton	101,8

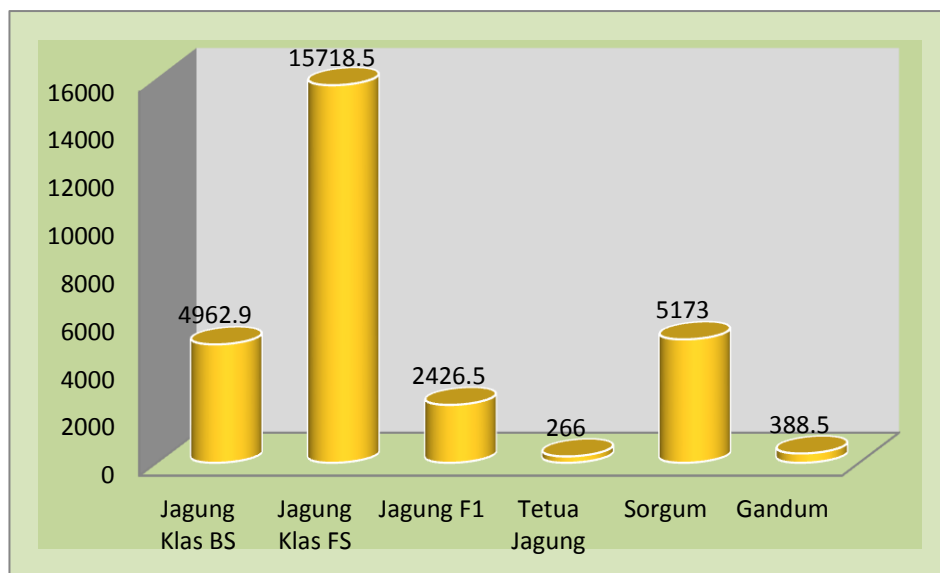
Realisasi tingkat capaian Indikator Kinerja Produksi Benih Sumber adalah dihasilkan 35, 636 ton benih sumber serealialia. Adapun data produksi benih sumber serealialia pada tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Data Produksi Benih Sumber Serealia Tahun 2015.

No	Komoditas/Varietas	Target	Realisasi (Kg)
BS			
1	Sukmaraga		347
2	Provit A1		965
3	Lamuru		630
4	Srikandi Kuning		662
5	Bisma		850
	Total	3.000	3.454
Tetua			
1	Bima 5		120
2	Bima 4		211
3	MR14		430
4	G193		34,5
5	G180		40
6	B-11-209		100
7	GO 1027-9		99
8	Nei 9008		219
9	Bima Provit A1 (Betina)		30
10	Bima Provit A1 (Jantan)		65
11	Pulut OPV URI 4		28
12	Pulut Hibrida		23
13	Tetua Jantan Pro A1		63
14	AI 46		200
15	Benih inti Bisma		20
16	Bisma jantan		380
17	Sukmaraga generasi baru		140
	Total	2.200	2.202,5
FS			
1	Bisma		2.355
2	Srikandi Kuning		4.505
3	Srkandi Putih		2.720
4	Gumarang		960
5	Lagaligo		1.490
6	Pulut URI		5.290
7	Lamuru		5.715
	Total	23.000	23.035
Sorgum			
1	Suri 3		315
2	Suri 4		505
	Total	800	820
F1 Hibrida			
1	Bima 19 URI		4.848
2	Bima 20 URI		1.276,5
	Total	6.000	6.124,5
	Total	35.000	35.636

Distribusi Benih Tahun 2015

Distribusi benih jagung klas BS tahun 2015 sebanyak 4.962,9 kg dengan total distribusi terbanyak berturut-turut Gumarang, Pulut URI, Srikandi Putih, Provit A1, Srikandi Kuning, dan sisanya ialah varietas lain. Benih jagung klas FS yang terdistribusi tahun 2015 sebanyak 15.718,5 kg, dengan total distribusi benih terbanyak berturut-turut Lamuru, Sukmaraga, Pulut URI, Srikandi Putih, dan Anoman. Distribusi benih sorgum sepanjang tahun 2015 sebanyak 5.173 kg, dengan total sorgum terbanyak terdistribusi ialah Numbu dan Super 1. Benih gandum yang terdistribusi sebanyak 388,5 kg, distribusi benih gandum terbanyak ialah Dewata. Distribusi benih klas F1 sebanyak 2.426,5 kg, distribusi benih terbanyak ialah Bima 19 URI. Sedangkan untuk klas NS (tetua) terdistribusi sebanyak 266 kg (Gambar 5).



Gambar 5. Distribusi Benih Jagung Klas BS, FS, ES (Hibrida F1), Sorgum dan Gandum Tahun 2015.

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 “Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Serealida Melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi dan Pengembangan Model Desa Mandiri Benih”.

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2015 telah tercapai. Realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 3.628.934.607,- (99,88%).

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

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Serealida Melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi	• Tersebarluasnya informasi dan dipahaminya teknologi inovatif produksi serealida oleh pengguna, serta terjadi proses yang cepat dalam penerapan teknologi inovatif tersebut.	1	100%
	• Terselenggara peragaan teknologi jagung komposit dan hibrida produk Litbang, pameran, dan komunikasi tatap muka.	1	100%
	• Terselenggara Seminar Serealida		
	• Terlaksana Upaya Khusus (UPSUS) di 5 Kabupaten	1	100%
	• 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	5	100%
Pengembangan Model Desa Mandiri Benih	• 3 propinsi	3	100%

Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Pangan Tahun 2015 terdiri atas 2 kegiatan lima kegiatan yaitu: (1) Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Serealial Melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi, meliputi : Penyebarluasan dan Alih Teknologi Inovasi Produksi Serealial, Pendampingan Teknologi Serealial, Upaya Khusus (UPSUS) peningkatan produksi Padi Jagung Kedelai 2015, Agrosience Park (ASP). (2) Pengembangan Model Kawasan Desa Mandiri Benih Jagung.

1. Peragaan Teknologi dan Informasi

Gelar teknologi

a. Visitor Plot Balitsereal

Visitor plot Balitsereal merupakan kegiatan rutin yang diselenggarakan untuk mendiseminaikan hasil-hasil inovasi teknologi yang telah dihasilkan. Visitor plot Balitsereal mencakup areal sekitar dua hektar yangmana 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 JURI 3 Agritan, HJ-21 Agritan, HJ 22 Agritan, Bima 19 URI, Bima 20 URI , Bima 16, Bima 14, Jagung pulut serta kedelai varietas Detam.



Gambar 6. Keragaan jagung varietas Bima 21 dan 22 serta kedelai varietas detam di visitor plot Balai Penelitian Tanaman Serealial

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.

Sampai dengan Agustus 2015, visitor plot Balitsereal telah dikunjungi oleh tak kurang dari 1.500 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 7. Keragaan hibrida Bima 19 di lokasi diseminasi di Sigi Sulawesi Tengah



Gambar 8. Kunjungan lapangan calon penyuluh pertanian se Indonesia Timur di Balitsereal



Gambar 9. Kunjungan lapang anggota TNI, mahasiswa Universitas Hasanuddin dan Universitas Cokroaminoto ke Balitsereal.

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 Climate Change, Pameran Hari Krida Pertanian serta pameran Livestock Expo di Jakarta Convention Center, Pameran Pembangunan dan lain lain.

Pelatihan Teknologi Budidaya Jagung Bagi Aparat TNI

TNI merupakan salah satu elemen penting yang dibutuhkan menunjang program swasembada padi, jagung dan kedelai yang dicanangkan pemerintah dapat dicapai paling lambat tahun 2017. TNI secara aktif terlibat dalam kegiatan pendampingan teknologi, pendampingan distribusi bantuan, pengawasan pupuk, pengendalian OPT sampai pada kegiatan penghitungan hasil panen.

Dalam upaya meningkatkan pemahaman tenaga Babinsa yang tersebar di setiap desa, TNI bekerjasama dengan BBPP Batang Kaluku dan Balai Penelitian Tanaman Serealia melaksanakan diklat teknis budidaya jagung bagi 230 tenaga Babinsa dari berbagai provinsi. Diklat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas

kompetensi Babinsa tentang budidaya Padi, Jagung dan Kedelai (PAJALE) serta meningkatkan wawasan peserta dalam hal budidaya PAJALE.

Materi diklat yang diajarkan meliputi Teknologi penyiapan lahan, benih, budidaya tanaman, pengendalian hama dan penyakit serta penggalan potensi data kalender tanam menunjang percepatan pertanaman padi, jagung dan kedelai.. Fasilitator kegiatan diklat ini terdiri dari beberapa unsur baik itu widyaiswara BBPP Batang Kaluku, Balai Penelitian Tanaman Sereal dan BPTP Sulawesi Selatan. Untuk lebih memahami bagaimana praktek tentang budidaya jagung dilapangan, maka pada tanggal 5 Juni 2015 peserta melakukan kunjungan lapang ke Kantor Balai Penelitian Tanaman Sereal dengan mempraktekkan cara menanam jagung hibrida, pengendalian hama dan penyakit secara terpadu serta proses pengelolaan benih sumber tanaman jagung. Peserta pelatihan dipandu oleh tim diesminasi Balitsereal. Melalui praktek lapangan diharapkan akan mampu meningkatkan pemahaman Babinsa tentang teknik bercocok tanam jagung yang efisien.



Gambar 10. Pelatihan teknologi budidaya jagung bagi aparat TNI/Kostrad

Hari Pangan Sedunia

Perhelatan Hari Pangan Sedunia (HPS) Tahun 2015 dilaksanakan di Palembang pada tanggal 17-20 Oktober 2015. resmi dibuka oleh Wakil Presiden Jusuf Kalla HPS yang mengambil Tema Nasional "Perlindungan Sosial dan Pertanian Memutus Siklus Kemiskinan" memperagakan berbagai inovasi baik yang sifatnya indoor (pameran, lomba cipta menu, temu wicara dan seminar) maupun outdoor (gelar teknologi, jamboree varietas, karpet bunga). HPS 2015 juga dihadiri oleh duta besar dan perwakilan dari 15 negara sahabat.

Hari Pangan Sedunia XXXV 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 11. Kunjungan wakil presiden pada lokasi gelar teknologi jagung HPS

Lokasi gelar teknologi jagung juga mendapat kunjungan dari perwakilan duta besar sejumlah Negara seperti A, Afrika Selatan, Kroasia, Argentina, Kazakshtan, Iraq, China, Republik Solomon, Laos, Yordania, Papua Nugini, Venezuela, Bosnia, Brunei Darussalam, India, Peru, Mongolia dan Vietnam. HPS juga menggelar pameran indoor di kompleks stadion Jakabaring. Stand lapangan Badan Litbang Pertanian diisi oleh produk bioindustri tanaman pangan dan hortikultura



Gambar 12. Kunjungan duta besar Australia di lokasi demplot jagung

Roundtable Agroinovasi 2015

Tuntutan teknologi saat ini membutuhkan adanya pengelolaan mulai dari hulu hingga ke hilir. Pada tingkatan perakitan teknologi, Balai Penelitian yang mempunyai mandate untuk meneliti suatu teknologi dan di tingkat hilir, komersialisasi teknologi dikelola oleh Balai Pengelola Alih Teknologi Pertanian. Dalam kaitannya dengan komersialisasi hasil-hasil penelitian, BPATP secara rutin menggelar acara Round Table Agroinovasi (RTA). RTA merupakan agenda tetap BPATP yangmana diselenggarakan 2-3 kali setahun untuk mempertemukan penghasil inovasi atau inventor dengan pihak swasta.

RTA komoditas serealia Tahun 2013 digelar pada Tanggal 28 Mei 2015 di Balai Penelitian Tanaman Serealia. Acara ini menghadirkan invensi yang siap untuk dikerjasamakan dengan swasta. Balitsereal pada RTA kali ini menghadirkan dua invensi yaitu jagung hibrida serta produk biopestisida. Kelebihan dari jagung yang dirilis diantaranya potensi hasil tinggi, 12 t/ha, jauh diatas potensi hasil jagung putih local yang hanya mencapai 3 t/ha. Produk biopestisida juga dipromosikan untuk digunakan dalam pengendalian hayati OPT utama pada tanaman jagung.



Gambar 13. Penyampaian produk unggulan Balitsereal pada RTA 2015.

Setelah presentasi singkat seputar profil invensi yang ditawarkan, acara kemudian dilanjutkan dengan diskusi kecil di round table. Sejumlah swasta menyatakan ketertarikan untuk bekerjasama dalam pengembangan jagung putih seperti PT PETrokimia Gresik dan PT Dupont.

Pameran

Salah satu kegiatan penyebarluasan informasi dan promosi teknologi inovatif produksi jagung adalah pameran/ekspose. Selain itu juga pameran yang diselenggarakan di tingkat regional antara lain pameran pembangunan utamanya pada peringatan yang terkait dengan kegiatan di daerah. Pameran tersebut dapat bersifat komersial maupun non-komersial, sehingga materi-materi yang akan dipamerkan disesuaikan dengan tema acara. Sehubungan dengan hal tersebut dan mengingat pengunjung yang hadir berasal dari berbagai lapisan masyarakat maka penampilan materi disesuaikan dengan status calon pengunjung. Untuk itu diperlukan kejelian dalam pemilihan dan penampilan materi untuk dapat lebih menarik calon pengguna dan mitra kerjasama. Materi yang ditampilkan lebih banyak berupa fisik dari pada panel.

Diantara kegiatan pameran yang diikuti oleh Balai Penelitian Tanaman Serealia adalah:

- Pameran dalam rangkaian panen jagung di Lamongan Jawa Timur
- Pameran dalam rangkaian gelar teknologi di Sigi Sulawesi Tengah
- Pameran dalam rangkaian kegiatan pertemuan internasional tentang Climate Change di Jakarta
- Pameran Pembangunan Provinsi Sulawesi Selatan
- Agrinex Expo 2015 di Jakarta

- Pameran dalam rangkaian kedatangan Menteri Pertanian di Sulawesi Selatan
- Pameran di lokasi Desa mandiri Benih Konawe Sulawesi Tenggara



Gambar 14. Pameran dalam rangka temu teknologi jagung di Lamongan Jawa Timur



Gambar 15. Pameran dalam rangkaian acara Climate Change Forum, Jakarta



Gambar 16. Pameran pembangunan Provinsi Sulawesi Selatan 2015



Gambar 17. Pameran dalam rangka temu teknologi jagung di Sigi Sulawesi Tengah

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 18.



Gambar 18. Showroom untuk promosi hasil-hasil penelitian Balitsereal

3. Komunikasi Tatap Muka

Temu lapang merupakan forum yang sangat efektif untuk menyampaikan informasi secara langsung kepada stakeholder yang umumnya dilakukan di areal pertanian. 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 2015 dilaksanakan di berbagai lokasi diantaranya lokasi gelar teknologi jagung hibrida dan komposit di Provinsi Sulawesi Tengah, Temu lapang di Kalimantan Barat, Pati, Jakenan, Lamongan Jawa Timur serta Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan. Melalui diskusi lapangan ini diharapkan dapat lebih meningkatkan pemahaman petani akan teknologi.



Gambar 19. Acara temu lapang dengan kelompok tani dalam rangka gelar teknologi jagung hibrida di Lamongan Jawa Timur



Gambar 20. Sosialisasi pengembangan jagung hibrida bekerjasama dengan Bulog

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/Seminar Nasional Serealia 2015, 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 (HJ 21 Agritan, HJ 22 Agritan, Bima 19 Uri, Bima 16, Bima Putih 1, Bima Putih 2, Hibrida Provita 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. serta varietas sorgum (Super 1, Super 2, Kawali, Numbu) dan gandum (GUri 1, Guri 2, Guri 3 Agritan, Dewata, Selayer) masing-masing setiap varietas sebanyak 1000 eksp. Brosur/booklet yang telah dicetak adalah Deskripsi Varietas Baru, Buku Pedum PTT edisi 2013, brosur PTT, Brosur pengelolaan hara, Brosur jagung putih menunjang diversifikasi pangan, brosur teknologi budidaya sorgum dan brosur budidaya gandum serta Highlight 2015 yang banyak membantu petugas lapangan pertanian yang ada di Dinas-Dinas Pertanian di daerah.



Gambar 21. Publikasi yang dicetak tahun 2015

Penyebarluasan informasi juga dilakukan dengan menggunakan media elektronik melalui website resmi Balai Penelitian Tanaman Serealia yang dapat

diakses pada <http://www.balitsereal.litbang.pertanian.go.id>. Website ini dikunjungi oleh sekitar 74.000 user pada periode pengamatan Januari-Juli 2015.



Gambar 22. Tampilan front page website Balai Penelitian Tanaman Serealia

Seminar Nasional Serealia 2015

Swasembada jagung merupakan target utama dari Program Kabinet Kerja Jokowi yang diharapkan dapat dicapai dalam tiga tahun kedepan bersama dua komoditas lainnya yaitu padi dan kedelai. Kementerian Pertanian pun bergerak cepat dengan menggerakkan semua potensi yang ada menunjang pencapaian target tersebut. Target produksi jagung pada tahun 2015 adalah 20.313.731 ton pipilan kering.

Untuk mencapai target tersebut, Kementerian Pertanian telah melakukan berbagai program diantaranya program kontingensi, refocusing dan tambahan dana APBN-P 2015. Sejumlah aksi nyata pun dilakukan diantaranya pembangunan dan revitalisasi bendungan/irigasi, perbaikan manajemen dan stok penyaluran benih unggul, resi gudang, perluasan teknologi pertanian unggul seperti benih unggul, kalender tanam dan mekanisasi pertanian.

Berbagai permasalahan pun sedikit demi sedikit dibenahi diantaranya dengan menurunkan gap antara inovasi teknologi atau varietas baru dengan pemanfaatan oleh masyarakat maupun stakeholder terkait. Selain itu, untuk mendukung pengembangan jagung dalam mencapai swasembada maka seyogyanya petani perlu diberikan informasi tentang inovasi kepada masyarakat pertanian khususnya penyuluh dan petani, dalam bentuk gelar teknologi di lapangan dengan melibatkan petani secara langsung mulai dari teknik penyiapan lahan, tanam, pemeliharaan, pemanenan sampai pengolahan hasil. Dalam hal ini,

kerjasama peneliti, penyuluh pertanian dan pemda setempat memegang peranan penting.

Seminar Nasional Serealia dilaksanakan pada tanggal 30 April 2015 bertempat di Auditorium Balai Penelitian Tanaman Serealia. Penyelenggaraan seminar ini adalah salah satu upaya untuk menyampaikan dan mengkomunikasikan inovasi teknologi tersebut dan sekaligus mendapatkan masukan atau tanggapan dari pengguna. Seminar ini menghadirkan beberapa pakar/ahli dibidang per Jagungan, baik dari lingkup Badan Litbang Pertanian sendiri, maupun dari Perguruan Tinggi, Praktisi dan Swasta yang jumlahnya berkisar 200 peserta untuk membahas Tema Seminar "Peningkatan Peran Penelitian dan Pengembangan Serealia dalam Mendukung Swasembada Pangan". Tema tersebut sangat relevan dengan program pemerintahan Jokowi-JK yang mencanangkan penguatan kedaulatan dan ketahanan pangan Nasional.

Seminar nasional yang diikuti sekitar 300 peserta, terdiri dari staf pengajar perguruan tinggi, penyuluh pertanian, mahasiswa, dan peneliti dari seluruh Indonesia ini membahas 110 makalah, dengan tiga makalah kunci/utama yaitu: (1) Dukungan Badan Litbang Pertanian dalam Pencapaian swasembada jagung yang disampaikan oleh Kapuslitbangtan Dr. I Made J Mejaya (2) Dukungan Perguruan Tinggi Dalam Peningkatan Produksi Jagung oleh Dekan Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, (3) Kondisi industri benih jagung nasional oleh Asbenindo, (4) Peran swasta dalam pencapaian swasembada jagung nasional yang disampaikan oleh PT. Bisi dan PT. Gis.



Gambar 23. Pembukaan seminar Nasional Serealia oleh Ka Badan Litbang Pertanian



Gambar 24. Kunjungan ke lokasi showroom Balitsereal yang menampilkan hasil-hasil inovasi teknologi sereal

Balitsereal juga menggelar seminar rutin yaitu Seminar Mingguan yang dilaksanakan pada setiap hari senin. Seminar ini diikuti oleh para peneliti lingkup Balitsereal. Seminar tersebut lebih bersifat penyampaian hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti, apakah sifatnya sebagai laporan kegiatannya atau hasil penelitian yang telah dilakukan. Hasil pembahasan materi hasil penelitian akan dijadikan materi untuk dipublikasikan di jurnal Badan Litbang atau media publikasi lain.

Selain seminar internal, peneliti juga mengikuti seminar yang diselenggarakan oleh instansi lain yaitu antara lain Puslitbang Tanaman Pangan, Balai Besar Pascapanen, Balai Besar Alat dan Mesin Pertanian, BPTP, dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan.

Agroscience Park (ASP) dan Agro Techni Park (ATP)

Salah satu program unggulan yang dituangkan dalam Sembilan program *quick wins* pemerintah adalah pengembangan Agro Science Park (ASP) dan Agro Techno Park (ATP) di sejumlah provinsi mulai dari Aceh sampai NTT. Pengembangan ASP dan ATP diharapkan dapat mempercepat adopsi teknologi yang sesuai dengan kondisi spesifik wilayah.

Balai Penelitian Tanaman Sereal yang merupakan pusat kegiatan penelitian tanaman sereal berperan secara aktif dalam mengembangkan ASP di lingkungan KP Balitsereal serta melakukan pembinaan terhadap ASP dan ATP yang tersebar di seluruh Indonesia.

Adapun jenis pendampingan pada lokasi pendampingan ASP/TSP adalah sebagai berikut:

Agroscience Park	Provinsi	Kabupaten	Kegiatan/Pendampingan
Balai Penelitian Tanaman Serealia	Sulawesi Selatan	Maros	• Demplot jagung, sorgum dan bioindustri tanaman serealia • Pengembangan integrasi jagung-ternak • Pengembangan fasilitas
Balai Penelitian Tanaman Rawa	Kalimantan Selatan	Banjarbaru	• Demplot jagung manis dan jagung pulut untuk konsumsi fresh • Pendampingan produksi benih jagung
Balai Penelitian Lingkungan Pertanian	Jawa Tengah	Pati	• Demplot varietas unggul jagung hibrida dan komposit • Pendampingan teknologi budidaya dan pengendalian OPT jagung
BPTP Sulawesi Tengah	Sulawesi Tengah	Sigi	• Demplot varietas unggul jagung hibrida dan komposit • Pendampingan produksi benih sumber

Adapun jenis pendampingan serta lokasi pendampingan ATP/TTP adalah sebagai berikut:

Agro Techno Park (ATP/TTP)	Kabupaten/Kota	Kegiatan/Pendampingan
TTP Sumatera Barat	Padang	• Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi
TTP Sumatera Selatan	Palembang	• Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi
TTP Jawa Barat	Garut	• Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi
TTP Jawa Tengah	Tegal	• Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi
TTP Jawa Timur	Pacitan Lamongan	• Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi
TTP Kalimantan Selatan	Tapin Tanah Laut	• Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi • Pengembangan perbenihan jagung hibrida
TTP Kalimantan Tengah	Palangkaraya	• Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi
TTP Sulawesi Selatan	Bone	• Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi
TTP Sulawesi Tengah	Palu	• Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi
TTP NTT	Timor Tengah Selatan	• Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi • Pengembangan pascapanen jagung



Gambar 25. Pendampingan di lokasi ASP dan ATP di sejumlah provinsi

Upaya Khusus Swasembada Komoditas Pangan Strategis

Kegiatan Upsul PJK khusus Sulawesi Selatan meliputi pengawalan kegiatan strategis pemerintah seperti pembiayaan kontingensi, dana optimalisasi serta bantuan rehabilitasi jaringan irigasi tersier. Pada setiap kabupaten, Balitsereal menempatkan LO yang ditugaskan untuk mempercepat pelaksanaan diantaranya

identifikasi CPCL, pemberkasan, pembinaan kelompok tani serta kegiatan lainnya.

Pelaksanaan Upsus meliputi berbagai bentuk kegiatan diantaranya:

1. Pengawasan bantuan Rehab Jaringan Irigasi Tersier (RJIT)
2. Pengawasan bantuan Optimasi Lahan (Opla)
3. Pengawasan GPPTT padi, jagung dan kedelai
4. Perluasan areal tanam jagung
5. Pengawasan bantuan benih dan pupuk
6. Pengawasan bantuan pompa air dan alsintan

Pendampingan Upsus untuk komoditas jagung meliputi seluruh wilayah Indonesia sedangkan untuk pendampingan Kabupaten/Kota meliputi lima Kabupaten yaitu Bulukumba, Jeneponto, Bantaeng, Maros dan Palopo. Setiap minggu, LO dari Balitsereal diturunkan untuk memantau percepatan realisasi tanam periode Oktober 2014-Maret 2015 (Okmar) dan April 2015-September 2015 (Asep). Percepatan realisasi tanam ini diharapkan dapat meningkatkan IP pertanaman padi di Sulawesi Selatan. Data relasisasi tanam selanjutnya dilaporkan dan dievaluasi secara berkala bekerjasama dengan DINas Pertanian Kabupaten, Kodim, BPS dan Badan Ketahanan Pangan serta mahasiswa yang disebar ke 21 kabupaten untuk pengawasan.

Hasil pemantauan sampai dengan Agustus 2015 menunjukkan realisasi dana RJIT sudah hampir 100% pada lima Kabupaten (Bulukumba, Jeneponto, Bantaeng, Maros dan Palopo) sedangkan alsintan penyerahannya selesai pada pertengahan Agustus 2015. Sejumlah kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan Upsus diantaranya: (1). poktan penerima bantuan dipersyaratkan telah berdiri selama 3 tahun; (2). Lahan dibatasi hanya boleh menerima satu bantuan (RJIT/Oplah/APBNP) sementara petani mengusahakan lahan dua sampai tiga kali setahun, (3). Penguasaan asset sebagian besar oleh ketua Poktan sehingga mobilisasi kepada anggota kurang, (4). Subjektifitas dalam pemilihan Calon Petani Calon Lahan (CPCL) sehingga kadang-kadang menimbulkan perselisihan khususnya pada tahapan pemberkasan, (5). Terjadinya kekeringan yang menyebabkan sejumlah lahan yang menerima bantuan Upsus mengalami puso/gagal panen.

Hasil evaluasi pelaksanaan Upsus periode Oktober 2014 – Maret 2015 menunjukkan adanya peningkatan produksi beras nasional. Data Aram I yang di rilis Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan adanya kenaikan produksi beras

nasional yang diperkirakan akan mencapai 75,56 juta ton gabah kering giling (GKG) atau mengalami surplus sebesar 10,56 juta ton beras. Kenaikan produksi gabah terjadi di Sumatera Selatan, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat. Produksi beras Provinsi Sulawesi Selatan sendiri pada periode Oktober 2014 sampai Maret 2015 diperkirakan naik dari 511.000 ha (tahun 2014) menjadi 539.000 ha (tahun 2015). Kenaikan produksi juga diperoleh pada komoditas jagung dan kedelai.



Gambar 26. Kegiatan Upsus mendukung peningkatan produksi komoditas pangan strategis

Pengembangan Desa Mandiri Benih Sumatera Selatan

Provinsi Sumatera Selatan memiliki lahan seluas 9.209.589 ha. Diantaranya 781.595 ha berupa lahan sawah dan 6.211.905 ha bukan lahan sawah dan selebihnya merupakan lahan dengan peruntukkan kegiatan non pertanian (BPS Sumsel, 2013).

Diantara 16 kabupaten, kabupaten Oku Timur tercatat sebagai kabupaten terluas lahan sawah irigasinya yaitu 37.787 ha atau 34,2% dari luas lahan sawah di Sumsel. Dengan dasar itu daerah tersebut ditetapkan sebagai sentra pengembangan tanaman pangan, termasuk tanaman jagung. Diantara 20 kecamatan di Oku Timur terdapat 4 kecamatan yang potensil untuk pengembangan jagung yaitu kecamatan Martapura, kecamatan Bunga Mayang, Kecamatan Semendawi Barat dan kecamatan Cempaka. 3 kecamatan yang pertama merupakan daerah pengembangan jagung hibrida yang saat ini didominasi oleh varietas Pioneer dengan luas pendampingan GP-PTT jagung adalah 2000 ha. Sedang kecamatan cempaka ditetapkan sebagai wilayah pengembangan jagung komposit. Menindaklanjuti kebijakan pemerintah daerah tersebut, Badan Litbang melakukan pembinaan penangkar jagung komposit di kecamatan Cempaka dengan mencoba menangkarkan varietas yang sesuai yaitu varietas Lamuru dan Gumarang di Desa CampangTiga Ulu, varietas Sukmaraga di desa Sukabumi.

Produksi benih jagung pada Kawasan Desa Mandiri Benih Jagung di provinsi Sumatera Selatan masih lebih tertarik pada varietas jagung komposit. Empat varietas komposit yang ditanam pada desa yang berlainan seperti dalam Tabel 19.

Tabel 19. Lokasi dan Varietas Produksi benih di Sumsel.

No	Lokasi	Varietas	Kelas	Tanam	Luas (ha)	Panen
1.	Desa Sukabumi	Sukmaraga	FS	Mei	1,0	Sept
2.	Desa Campang Tiga Ulu	Lamuru	FS	Mei	1,0	Sept
3.	Desa Sukabumi	Srikandi Kuning	FS	Mei	1,0	Sept
4.	Desa Campang Tiga Ulu	Gumarang	FS	Mei	1,0	Nop

Berdasarkan pengamatan di lapangan diperoleh kesan sebagai berikut:

1. Produksi Varietas Sukmaraga di Desa Sukabumi penampilan pertanamannya kurang seragam karena faktor naungan, lokasinya terisolasi tetapi beberapa bagian tertutup dengan tanaman tahunan seperti pohon duku dan rambutan. Pelaksanaannya telah mengikuti beberapa komponen teknologi yaitu cara tanam dan jarak tanamnya, jumlah populasi per rumpun. Tetapi yang belum dilaksanakan adalah pengolahan tanah sempurna, tanah hanya disemprot herbisida lalu dibakar dan ditugal sehingga perakaran tanaman kurang berkembang. Oleh karena itu pertumbuhannya nampak kurang subur sekalipun sudah dilakukan pemupukan dan penyiangan (Gambar 27).



Gambar 27. Produksi benih sukmaraga di kelompok tani Harapan Baru Ketua Nursiwan, Juli

Dalam gambar nampak peneliti dari Balitsereal, peneliti dari BPTP, PPL dan penangkar berdiskusi terkait dengan tindak lanjutnya. Ada tiga hal yang ditekankan yaitu: (1) seleksi harus dilakukan kalau ingin menghasilkan benih yang berkualitas. Benih yang berkualitas harus dari induk yang berkualitas baik induk penjangtannya maupun induk betinanya. Induk jantannya menghasilkan benangsari yang berkualitas, sedang induk betinanya menghasilkan tongkol yang berkualitas. (2) Panen dan pasca panen harus dilakukan dengan benar. Sebelum panen dilakukan pembukaan klobot agar dapat menurunkan kadar air sampai 20%, dengan demikian pengeringan tongkol sebelum dipipil hanya dibutuhkan 2-3 hari sudah dapat mencapai kadar air 17% dan sudah dapat dipipil dengan mesin atau manual. Seleksi tongkol harus dilakukan, tongkol yang jelek harus dipisahkan. (3) Pemasarannya diharapkan seluruh anggota dapat menggunakan benih ini. Benih yang digunakan masyarakat selama ini yang menanam jagung komposit dibeli dari pasar dan kualitasnya sangat rendah. Mengenai harganya perlu disepakati. Kalau yang berlaku saat sekarang ini Rp.7.000/kg, tetapi kalau beli di pasar hanya Rp.5.000/kg, tetapi tidak ada jaminan mutu. Oleh karena itu, melalui PPL dan ketua kelompok supaya ini mulai disosialisasi keberadaannya agar pada saat panen ada yang menyerapnya. Selain itu, penanggung jawab kegiatan di BPTP harus terus mensosialisasikan kepada petani yang membutuhkan benih komposit, baik dalam kawasan desa mandiri maupun di luarnya.

2. Produksi varietas Lamuru dilaksanakan di desa Sukabumi, penampilan pertanaman cukup baik, cuma tidak merata yang disebabkan perbedaan tingkat kesuburan tanah, sementara tanah tidak dibajak tetapi hanya disemprot herbisida lalu dibakar dan ditugal. Dilaksanakan di pinggiran sungai sehingga bisa diairi dalam keadaan kering. Penampilannya beberapa bagian cukup subur dan beberapa bagian kerdil dan tertekan oleh rumput (Gambar 28)



Gambar 28. Penampilan pertumbuhan varietas Lamuru di desa Sukabumi, Juli 2015

Upaya untuk memandirikan kelompok penangkar di daerah ini masih menghadapi banyak tantangan antara lain: 1. Jagung komposit kurang diperhatikan oleh pemerintah daerah dengan alasan tingkat produksinya rendah, sementara industri benih dari perbenihan multinasional sudah menjangkau daerah pengembangan. 2. Petani di sentra pengembangan sudah sangat menyukai hibrida. 3. Belum ada penangkar yang terlatih dan mempunyai pengalaman serta memiliki fasilitas penangkaran yang memadai. Oleh karena itu, target yang memungkinkan dicapai hanya melatih penangkar pada daerah-daerah di luar sentra jagung, tetapi masih tertarik menanam jagung, dan jagung yang sering ditanam adalah jagung komposit yang produktivitasnya sangat rendah.

Target dari program mandiri benih yang mengusahakan agar petani yang sering menangkar tetapi belum memiliki legalitas sebagai penangkar sesungguhnya relative mudah dicapai, hanya saja persoalannya adalah kesulitan

dalam memasarkan benihnya karena program subsidi benih saat ini sudah hampir menjangkau seluruh pelosok wilayah nusantara.

Berdasarkan kenyataan tersebut, diwacanakan agar kelompok di kawasan mandiri benih yang dibina diarahkan untuk membentuk kelompok yang menghasilkan jagung komposit dengan peruntukkan konsumsi. Hal tersebut nampaknya terdapat peluang, mengingat di daerah tersebut masih banyak petani yang mengkonsumsi jagung yang diambil dari produksi jagung mereka varietas lokal yang rendah hasilnya.

B. Sulawesi Tengah

Kontribusi Sulawesi Tengah dalam memenuhi kebutuhan jagung nasional masih sangat sedikit. Berdasarkan data baru berkontribusi produksi sebesar 163.513 ton atau sebesar 0,8 % (BPS, Indonesia 2014). Kemudian pada tahun 2014 sedikit meningkat menjadi 170.022 ton (BPS. Indonesia 2015). Padahal sumber daya lahannya cukup luas dan sangat potensial untuk pertanaman jagung. Tercatat luas lahan pertanian produktif lahan kering saja di Sulawesi Tengah mencapai 14.160 ha dan baru dapat ditanami jagung seluas 40.478 ha dengan tingkat produktivitas yang masih rendah yaitu 4,0 t/ha. karena jagung dapat ditanam dalam tiga periode yaitu Januari –April, Mei – Agustus, dan September – Oktober dimana puncaknya adalah pada periode Januari – April yaitu mencapai 14.160 ha atau 41,4%. Luas pertanaman yang dapat dipanen serta produktivitas yang dicapai disajikan pada Tabel 20, sedang luas tanam per periode waktu tanam disajikan pada Tabel 21.

Tabel 20. Luas panen, produksi dan produktivitas jagung di Sulteng, 2014

Kabupaten/Kota	Luas Panen (ha)	Produksi (t)	Hasil (kw/ha)
Banggai Kepulauan	377	1.404	37,25
Banggai	2.885	12.135	42,06
Morowali	981	4.624	47,14
Poso	2.279	8.706	38,20
Donggala	3.158	14.578	46,16
Tolitoli	347	1.143	32,93
Buol	525	2.093	39,86
Parigi Moutong	5.476	20.823	38,03
Tojo Una-Una	11.341	44.139	38,92
Sigi	6.401	27.918	43,62
Palu	404	1.703	42,15
Sulawesi Tengah	34.174	139.265	40,75

Sumber : Survei Pertanian Tanaman Pangan. BPS Sulteng.

Tabel 21. Periode tanam jagung di Sulawesi Tengah, 2015

Kabupaten	Januari-April			Mei –Agustus			September-Desember		
	LP (ha)	Provitas (t/ha)	Produ (t)	LP (ha)	Provitas (t/ha)	Produ (t)	LP (ha)	Provitas (t/ha)	Produ (t)
Banggai Kep.	205	3.96	811	112	3.96	443	60	2.50	150
Banggai	1581	4.18	6605	551	3.94	2170	753	4.46	3360
Morowali	443	3.99	1766	311	5.17	1609	227	5.50	1249
Poso	421	4.61	1942	570	3.12	1781	1288	3.87	4983
Donggala	1506	4.38	6603	665	5.53	3679	987	4.35	4295
Tolitoli	131	3.92	514	128	2.52	323	88	3.47	305
Buol	175	4.40	770	243	4.00	971	107	3.29	352
Parimo	2814	3.99	11214	990	3.72	3680	1672	3.55	5928
Tojo Una2	4485	4.00	17957	3830	3.87	14837	3026	3.75	11344
Sigi	2246	3.79	8514	1523	5.92	9010	2632	3.95	10394
Palu	153	3.36	514	151	6.36	961	100	2.28	228
Sulteng	14160	4.04	57210	9074	4.35	39464	10940	3.89	42588

Sumber: Statistik Tanaman Pangan Sulawesi Tengah 2014.

Sesungguhnya dengan tiga periode tanam itu dapat direncanakan penyediaan benihnya dengan menerapkan teknologi yang ada. Berdasarkan hasil pengkajian bahwa dengan luasan 34.174 ha dalam setahun hanya

membutuhkan benih sebanyak 683,5 ton hanya diperlukan luas penangkaran seluas 195 ha (Tabel 22).

Tabel 22. Perencanaan penangkaran mendukung kebutuhan benih jagung di Sulteng, 2015

No.	Periode Penanaman	Luas Panen (ha)	Kebutuhan benih (kg)	Luas penangkaran (ha)	Waktu Penangkaran (bulan)
1	Januari April	14,160	283,200	80.91	September
2	Mei Agustus	9,074	181,480	51.85	Januari
3	September Desember	10,940	218,800	62.51	Mei
	Jumlah	34,174	683,480	195.28	

Sumber: Statistik Pertanian Tanaman Pangan Sulawesi Tengah, 2014. diolah

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas jagung adalah penggunaan benih unggul yang disubsidi oleh pemerintah. Varietas yang dominan di tanam adalah BISI 2. Hanya saja persoalannya masih sering terlambat pengadaannya sehingga petani menggunakan benih apa adanya yang dimiliki.

Teknologi produksi benih baik komposit maupun hibrida sudah ada dan perlu dimanfaatkan untuk penyediaan benih dalam satu kawasan tertentu. Oleh karena itu dalam tahun 2015 ini di tetapkan satu kelompok untuk dibina menjadi penangkar benih yang berkualitas.

Lokasi penangkaran dapat diatur berdasarkan kawasan dan memilih varietas dominan yang disenangi petani pada kawasan tersebut.

Sosialisasi Dan Pelatihan

Sosialisasi dilakukan bersama dengan BPTP Sulawesi Tengah, diselenggarakan di tingkat Gapoktan. Menghadirkan Dinas Pertanian, BP4K, BP3K, dan ketua kelompok gapoktan dan anggotanya. Materi dititik beratkan pada pembagian tugas dan kewajiban dalam proses penangkaran benih. Balitsereal menyediakan Parent Stock dan pendampingan teknologi, BPTP sebagai pendamping di lapangan, BPSB mengawasi dan memberi petunjuk dalam produksi benih yang bersertifikat (Gambar 29).



Gambar 29. Nara Sumber Peneliti dan Dinas dalam pelatihan di kec. Palolo, 2015

Materi tentang Standar Operasional Pelaksanaan (SOP) produksi benih mulai dari lapangan sampai kepada penyimpanan menarik bagi petani terutama dalam hal penyediaan Parent stock, cara pengaturan baris tanaman pejantan dan betina, cara penyerbukan, dan seleksi di lapangan, sedang yang terkait dengan penyiapan lahan, pemupukan dan pemeliharaan lain dianggap sudah sering dilakukan dan tidak menjadi masalah di lapangan. Kelompok penangkar menginginkan agar ada pembelajaran untuk memproduksi parent stocknya.

Kemudian materi dari Dinas Pertanian yang menarik peserta adalah jaminan pasar dan penyediaan pasilitas penangkaran. Tanggapan dari Dinas terkait hal tersebut direspon positif dari Dinas Pertanian dengan harapan harus dibangun komunikasi yang baik agar semuanya dapat terlaksana sesuai dengan peruntukannya. Bagi Dinas pertanian sepanjang ada permintaan dari kelompok secara terstruktur melalui prosedur, tidak ada alasan untuk tidak dilayani, karena anggaran bantuan ke petani saat ini tersedia banyak baik melalui APBN maupun melalui APBD.

Mengenai pasar, produksi benih yang akan dihasilkan telah disediakan anggarannya melalui APBD untuk mengembangkan jagung komposit di areal 1000 ha untuk tahun 2015. Jadi untuk produksi dari penangkaran Lamuru seluas 3 ha ini sudah tersedia anggarannya. Hal ini merupakan langkah awal untuk

mengembangkan jagung di wilayah kabupaten Sigi. Jika ini berhasil maka tidak menutup kemungkinan akan dilanjutkan pada tahun-tahun berikutnya.

Respon baik dari tenaga lapangan (PPL) juga muncul bahwa BP3K yang membawahi 3 kecamatan akan menggerakkan PPL nya untuk memantau dan sekaligus memperluas penyebaran informasi tentang keberadaan benih tersebut dan berusaha pula untuk membantu dalam pemasaran hasil. Kondisi ini dipandang sebagai salah satu faktor non teknis yang sangat baik untuk dipupuk dalam memperkuat kelembagaan perbenihan. Oleh karena itu perlu dikembangkan komunikasi dan keterpaduan kerja dalam mewujudkan kelompok penangkar berdaya dalam memproduksi dan menyebarluaskan benih yang berkualitas dalam kawasan pengembangan jagung di Sigi dan kabupaten lainnya.

Secara keseluruhan bahwa kegiatan sosialisasi telah menghasilkan beberapa hal penting yaitu: 1. Litbang (Balitsereal dan BPTP) telah menyampaikan SOP produksi benih dan bentuk-bentuk pendampingan yang akan dilakukan serta kesiapan untuk memberi dukungan teknologi dalam upaya memberdayakan penangkar jagung, 2. Dinas Pertanian telah memahami dan bersedia memberi dukungan dalam bentuk penyediaan fasilitas penangkaran yang diperlukan serta berusaha menyerap hasil produksi benih yang dihasilkan, 3. PPL dibawa kordinasi BP3K Palolo berusaha mengambil peran dalam pemberdayaan penangkar, dan 4. Kelompok penangkar mempunyai semangat untuk melaksanakan/menerapkan SOP secara baik di lapangan.

Pelaksanaan Di Lapangan

Penyiapan lahan dilakukan dengan traktor dengan membajak 2 kali sampai gembur dan bebas gulma (Gambar 30). Lokasi berupa lahan kering yang diatur isolasi berdasarkan waktu. Produksi jagung komposit varietas Lamuru yang berada didekatnya telah berumur 1 bulan sehingga dipastikan bahwa tidak akan terkontaminasi dengan tanaman jagung lainnya.



Gambar 30. Peneliti, kordinator PPL dan Anggota Kelompok Penangkar memeriksa kesiapan lahan untuk produksi jagung hibrida bima-20 URI

Kegiatan produksi jagung komposit dilaksanakan pada luasan 3 ha. Kegiatan ini waktunya sesuai dengan musim tanam sehingga pertumbuhannya sangat baik di lapangan (Gambar 31).



Gambar 31. Penampilan pertumbuhan tanaman varietas Lamuru, Juli, 2015.

Hal-hal yang ditekankan dalam seleksi tanaman di lapangan adalah: tanaman yang kerdil harus dicabut, tanaman yang beda bentuk daunnya dicabut, tanaman yang lain warna batangnya di buang, dan tanaman yang tumbuh diluar baris tanaman dibuang. Keberhasilan dalam melakukan seleksi di lapangan membuahkan hasil yang sangat baik. Penilaian petani dan petugas lapangan (PPL) terhadap produksi yang dicapai cukup baik yang ditandai dengan respon positifnya dalam upaya penyebarluasan penggunaannya. Hasil yang dicapai dalam bentuk ubinan pada acara temu lapang mencapai 3,4 t/ha. Temu lapang selain menghadirkan seluruh aparat pertanian di daerah, juga menghadirkan tokoh-tokoh adat untuk mengambil peran dalam mendorong pemberdayaan penangkar benih di daerahnya (Gambar 32).



Gambar 32. Panen bersama dengan pemda dan tokoh masyarakat Sigi, Agustus 2015

Kemudian kegiatan produksi benih jagung hibrida juga dilakukan sesuai dengan SOP. Pelaksanaannya sedikit terlambat karena menghindari persilangan dari tanaman lainnya. Penanaman dilakukan oleh kelompok mengikuti Standar Operasional Pelaksanaan (SOP) yang telah diberikan. Tanaman terpeliharaan dengan baik, dipupuk dengan dosis yang sesuai anjuran, disiangi tepat waktu, serta dikendalikan hama dan penyakitnya. Rouging terhadap tanaman yang pertumbuhannya jelek dilakukan secara bertahap. Kemudian detaseling bunga jantan pada baris betina juga dilakukan tepat waktu. Hanya saja baris pejantan yang kurang maksimal pertumbuhannya sehingga harus dibantu dalam penyerbukan dengan system manual.

Penampilan tanaman pada saat keluar bunga jantan nampak tanaman kurang merata karena selama 1 bulan dari keluarnya bunga tidak ada hujan, dan

panas atau suhu sangat tinggi sehingga banyak tanaman yang kurang maksimal pertumbuhannya terutama tetua pejantannya

Menghadapi kenyataan tersebut disarankan agar dilakukan penyerbukan secara manual. Caranya adalah dapat ditempuh dengan dua cara yaitu: 1. Menggoyangkan bunga jantan dari baris pejantan ke tanaman betina sekitarnya. Hal ini sangat memungkinkan di lakukan terutama di pagi hari atau di sore hari ketika angin masih berhembus. Dengan cara demikian maka diharapkan seluruh pertanaman pada baris betina terbuahi 2. Dengan cara memanen serbuk sari dari baris pejantan kemudian digugupi bunga betinanya pada baris betina yang tanaman pejantannya kurang subur. Kedua cara tersebut menjadi keharusan untuk dilakukan dalam rangka memaksimalkan produksi benih hibrida.

Sulawesi Tenggara

Potensi untuk pengembangan penangkar benih di Sulawesi Tenggara sangat besar karena sampai saat ini baru ada 1 penangkar resmi itupun tidak optimal kinerjanya, sehingga penggunaan benih di tingkat petani selalu menjadi masalah. Petani pada umumnya yang sudah meyakini keunggulan jagung hibrida Bisi2 menanam varietas tersebut sampai turun ke 7, oeh karena itu wajar kalau tingkat produktivitas yang dicapai hanya berkisar 2,4-2,7 t/ha. Dinas Pertanian Provinsi (2015) melaporkan bahwa produktivitas jagung yang dicapai di Sulawesi Tenggara hanya 2,5 t/ha pada hal sudah menggunakan varietas jagung hibrida. Persoalannya banyak yaitu: varietas hibrida yang digunakan adalah bukan F1 tetapi F2 –F7, tidak dilakukan pengolahan tanah, dan juga tidak dibumbun sehingga perakaran tanaman tidak berkembang baik, pemupukan kurang dari dosis anjuran.

Banyak petani yang tertarik jadi penangkar dengan syarat ada bimbingan di lapangan dan kepastian harga. Aspek penerapan teknologi, peluang adopsinya besar, tetapi jaminan harga yang harus ditunjang oleh kebijakan dari pemerintah daerah. Pondasi utama pengembangan jagung adalah ketersediaan benih jagung yang berkualitas dan hal ini memungkinkan dicapai dengan penumbuhan penangkar lokal. Penangkar lokal akan tumbuh apabila ditunjang dengan kepastian harga yang menguntungkan penangkar. Oleh karena itu tingkat harga benih ditingkat penangkar perlu ditetapkan bersama dengan memperhatikan kelayakan harga yang dapat memotivasi penangkar untuk melakukan penangkaran.

Membangun penangkaran tidak sulit asalkan komitmen dari pemerintah kuat dan mendukung. Yang diperlukan tidak banyak karena dengan teknologi saat ini produksi benih dapat mencapai 4-5 t/ha. Jadi kalau Sulawesi Tenggara hanya mempunyai luas areal untuk tanaman jagung 26 ribu ha, maka hanya diperlukan 2 ha untuk memenuhi kebutuhan benihnya.

Pensyaratan teknis penangkaran tidak banyak yaitu hanya diperlukan areal yang terisolasi, subur, tersedia sumber air, dan aman dari gangguan hama terutama hewan liar seperti babi kalau di Sulawesi Tenggara. Kemudian peralatan juga tidak banyak karena hanya dibutuhkan lantai jemur, mesin pemipil, mesin pengering untukantisipasi musim hujan bersamaan dengan waktu panen, dan ruangan processing termasuk ruangan penyimpanan. Semua peralatan tersebut dapat diwujudkan dengan mengalokasikan bantuan alsintan dari kementerian pertanian.

Tantangan berikutnya adalah penerapan perbenihan ke depan adalah pemasaran benih, oleh karena itu hal utama yang harus diusahakan adalah bagaimana mendorong pemerintah daerah agar mengeluarkan kebijakan harga jagung dan harga benih jagung pada tingkat petani.

Berdasarkan analisis usaha agrobisnis kelembagaan sangat menentukan pengembangan usaha. Kelembagaan yang mengatur sarana produksi dan kelembagaan yang mengatur pemasaran dan distribusi, dan juga kelembagaan yang memotivasi penerapan teknologi di tingkat petani.

Kelembagaan yang mengatur sarana produksi pada sistem perbenihan perlu ditetapkan sesuai dengan kewenangan pihak terkait. Badan litbang yang terdiri dari Balitsereal dan BPTP ditugaskan untuk menyiapkan benih sumber dan rekomendasi teknologi produksi dan pasca panennya, Dinas pertanian sebagai lembaga pemerintah yang mengatur pendistribusian sarana produksi selain benih, dan diharapkan menjebatani dalam penyerapan hasil untuk masuk ke dunia pasar misalnya menetapkan PT. Pertani atau SHS sebagai penyalur benih yang dihasilkan penangkar, Lembaga penyuluhan membimbing petani agar menerapkan teknologi (menggunakan benih yang berkualitas dan menggunakan inputsesuai dengan rekomendasi, BPSB mengontrol kualitasnya dan memberi jaminan kualitas (label), BPTPH yang mengendalikan OPTnya.

Konsep kelembagaan tersebut telah dibicarakan dan disepakati dalam mewujudkan kawasan desa mandiri benih jagung dengan pembagian tugas sebagai berikut:

Instansi	Tugas	Keterangan
Balitsereal	Menyediakan benih sumber untuk Bima-20 seluas 1 ha Melakukan pelatihan dan pendampingan teknologi produksi jagung (Dr.Azrai dan Bahtiar) Melakukan kordinasi dengan pemma dalam rangka pengembangan KDMB	Benih sumbernya berupa tetua Jantan 5 kg dan tetua betina 15 kg (2 Maret) Dilaksanakan pada tanggal 2 Maret di BPTP Kendari dengan peserta Staf UPBS BPTP, Dinas Pertanian dan peternakan provinsi Bakorlu, BPSB, PT.Pertani, dan calon penangkar Kordinasi dengan Dinas Pertanian dan peternakan Provinsi (Sekdin Syurwati) ttg tiga hal : bantuan alsintan, penyerapan hasil lewat PT.Pertani, dan rencana kegiatan penyuluhan di lokasi penangkaran
BPTP Sulawesi Tenggara	Melaksanakan pendampingan penangkar di lokasi LL untuk produksi jagung hibrida F1	BPTP telah menetapkan calon penangkar di kabupaten Konawe Selatan, kelompok tani Pangan Jaya. Lokasinya memenuhi syarat untuk produksi benih jagung. Terisolasi dan tersedia air serta petaninya mempunyai respon yang baik.
BPSB	Memfasilitasi penerbitan isin penangkar dan memantau kualitas benih untuk disertifikasi	BPSB siap mendukung dan setuju kelompok tani pangan jaya dijadikan penangkar untuk desa mandiri benih
Dinas Pertanian Tk.I	Memberi bantuan dan menyerap hasil penangkaran untuk dijadikan benih berbantuan	Dinas siap memberikan dukungan dan meminta agar calon penangkar mengajukan proposal untuk mendapatkan bantuan

Keterangan kesiapan semua pihak terkait dibangun melalui komudikasi dan diskusi. Kunjungan ke Dinas Pertanian Provinsi, ke Bakorluh, dan ke BPSB dalam rangka mewujudkan kawasan desa mandiri benih jagung mebuahkan kesepakatan yang perlu ditindaklanjuti

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tenggara memproduksi benih jagung hibrida varietas Bima-20 seluas 1 ha. Dilaksanakan dengan bekerjasama dengan kelompok tani Pangan Jaya di kabupaten Konawe Selatan.

Kemudian untuk mengupayakan mendapatkan dukungan dari pemerintah dilakukan kunjungan dan kordinasi ke Dinas Pertanian dan Peternakan (Gambar 33). Dalam kordinasi tersebut pihak Dinas Pertanian memberikan dukungan penuh dalam hal penyerapannya, namun setelah panen ternyata tidak bisa

diserap dengan alasan PT. Pertani yang ditunjang dalam pengadaan benih jagung bergerak lambat sehingga pihak Dinas mengalihkan ke PT. BISI untuk memenuhi kebutuhan benih jagungnya.



Gambar 33. Kordinasi dengan Dinas Pertanian dan Peternakan Sultra, April 2015

Pelaksanaan di Lapangan

A. Persiapan

Persiapan lahan dilakukan dengan bajak traktor sampai tanah gembur dan bebas gulma, kemudian pada saat penanaman setiap lubang tanaman diberikan pupuk kompos segenggam sebagai penutup lubang tanaman. Hal ini dimaksudkan agar tanah tetap dalam kondisi lembab dalam proses pertumbuhan awal serta menjadi unsur hara yang diperlukan tanaman ketika sudah mulai tumbuh (Gambar 34).



Gambar 34. Persiapan lahan dan penanaman pada kegiatan MKDMB di Sultra, 2015

B. Penyiangan

Penyiangan dilakukan lebih dini dan sekaligus pembumbunan (Gambar 35) untuk menghindari genangan air karena saat penanaman curah hujan agak tinggi. Dilakukan oleh kelompok secara gotong royong. Hal ini dimaksudkan selain sebagai media transfer teknologi kepada anggota, juga dimaksudkan agar petani sudah mulai merasakan tingkat kesulitan dan kemudahannya melakukan penangkaran di lapangan.



Gambar 35. Penyiangan pada kegiatan MKDMB jagung di Sultra, 2015

C. Pemupukan

Pemupukan awal dilakukan setelah penyiangan untuk merangsang pertumbuhan yang lebih seragam. Tanaman yang kurang baik pertumbuhannya diberi pupuk yang lebih banyak tujuannya memburu pertumbuhan pada tanaman sekitarnya (Gambar 36).



Gambar 36. Pemupukan awal

Setelah peninjauan langsung di lapangan, dilanjutkan dengan pertemuan seluruh anggota kelompok (Gambar 37) untuk membicarakan tiga hal yaitu: perbaikan pelaksanaan di lapangan, proses pasca panen, dan strategi pemasarannya.



Gambar 37. Diskusi dengan anggota kelompok untuk perbaikan dan strategi pemasaran

Kegiatan produksi benih untuk jagung hibrida sudah mengikuti Standar Operasional Pelaksanaan (SOP), baik dari aspek pengaturan tanaman jantan dan betina, persiapan lahan dan penanamannya, pemupukan dan detaselingnya, sehingga pertumbuhan di lapangan nampak subur dan merata. Baris pejantan nampak masih dipertahankan Bunga jantannya, sedang barisan induk betina seluruhnya sudah didetasel (dicabut bunga jantannya) seperti Gambar 38.



Baris tanaman betina yang sudah di detasel



Penampilan baris tanaman jantan dan betina



Pengamanan tanaman dari ternak sapi dengan pagar kayu



Penampilan tongkol yang cukup besar

Gambar 38. Penampilan tanaman yang sudah di *detaseling*

D. Panen

Dalam upaya menyebarluaskan hasil penangkaran, dilakukan panen perdana dan temu teknologi untuk menilai dan mengembangkannya lebih lanjut. Acara panen dirangkaikan dengan temu teknologi/lapang dihadiri oleh Muspida kabupaten Konawe Selatan, Dinas Pertanian dan Peternakan Provinsi Sultra, BPSB, Bakorluh, PT. Pertani, Dinas Pertanian Konsel, BP4K/BP3K dan PPL serta kelompok tani sekabupaten Konawe Selatan.



Penjelasan Model Kawasan Desa Mandiri Benih



Acara panen Bima-20 URI, Ags 2015

Gambar 39. Panen perdana dan temu lapang di kabupaten Konawe Selatan

Sasaran 6	Taman Sains Pertanian (TSP)
------------------	------------------------------------

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

Sasaran 6 telah dicapai melalui kegiatan “Pembangunan Taman Sains Pertanian”.

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2015 telah tercapai. Realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 12.983.354.500,- (92,74%).

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

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Terbangunnya Taman Sains Pertanian (TSP)	1 provinsi	1	100%

Taman Sains Pertanian (TSP) dibangun di KP. Maros Balitsereal , Sulawesi Selatan. Pada Tahun 2015 kegiatan TSP meliputi Operasional TSP, Pengadaan Peralatan Mendukung TSP, dan Bangunan TSP.

Operasional TSP meliputi kegiatan budidaya jagung, sorgum, dan rumput pakan mendukung TSP, Pengadaan bahan peralatan Bio-Industri mendukung TSP, Honor tenaga outsourcing operasional TSP.

Pengadaan peralatan dalam rangka mendukung TSP meliputi 1 paket pengadaan multimedia studio dan kelengkapannya, dan 1 paket pengadaan fasilitas, meubiler dan interior ruang display, studio dan sekretariat TSP.

Pembangunan TSP meliputi pelaksanaan landscaping TSP, Pemagaran lahan TSP, Pemagaran kandang ternak, Pembangunan unit peternakan, Pembangunan sekretariat dan ruang display TSP, Pembangunan gedung Bio-industrim, Perbaikan kolam air dan pembangunan saung, Rehabilitasi lahan show window (sereal, kacang, dan minapadi), Rehabilitasi sarana jalan, Renovasi rumah kaca dan kawat, Pembangunan Embung, Pemasangan profil dan pengecatan pagar depan kantor mendukung TSP.

3.2. Akuntabilitas Keuangan

Alokasi Anggaran Balai Penelitian Tanaman Serealia

Pagu anggaran lingkup Balai Penelitian Tanaman Serealia **Rp. 45.527.496.000,-** (Revisi ke IV).

Realisasi Anggaran

Realisasi anggaran Balai Penelitian Tanaman Serealia sampai dengan 31 Desember 2015 sebesar Rp. 44.631.432.642,- atau 98,03% terdiri dari belanja pegawai Rp. 15.182.297.304,- (98,59%), belanja barang Rp. 12.333.045.338,- (98,56%), belanja modal Rp. 17.116.090.000,- (97,17), dan sisa anggaran TA. 2015 sebesar Rp. 896.063.358,- (1,97%).

Tabel 23. Akuntabilitas Keuangan Balai Penelitian Tanaman Serealia TA. 2015.

No	Program	Anggaran	Realisasi	%
1	Penciptaan Teknologi dan Varietas Unggul Berdaya Saing			
	a. Belanja Pegawai	15.399.646.000	15.182.297.304	98,59
	b. Belanja Barang	12.513.525.000	12.333.045.338	98,56
	c. Belanja Modal	17.614.325.000	17.116.090.000	97,17
Total		45.527.496.000	44.631.432.642	98,03

Dalam hal revisi, ada 4 poin yang dilakukan dengan justifikasi sebagai berikut :

1. Adanya revisi penambahan belanja modal APBN
2. Adanya revisi penambahan belanja modal APBN-P
3. Adanya revisi pergeseran anggaran dari belanja modal ke belanja non operasional (TSP)
4. Adanya revisi Pengurangan pagu anggaran (transito)

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 24. Total Penerimaan PNBP TA. 2015.

No	Jenis Penerimaan	Target Penerimaan (Rp)	Realisasi Penerimaan (Rp)	%
1	Penerimaan Umum	6.685.200	46.767.230	699,6
2	Penerimaan Fungsional	267.300.000	431.133.000	161
3	Penerimaan Transito	-	-	-
TOTAL		273.985.200	477.881.730	174

Berdasarkan Tabel 22, menunjukkan bahwa realisasi penerimaan umum sebesar Rp. 46.767.230 (699,6%) dan penerimaan fungsional sebesar Rp. 431.133.000 (161%). Hal ini menunjukkan realisasi PNPB tahun 2015 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 dan mencapai sasaran dengan baik. Tahun anggaran 2015 untuk pagu biaya operasional berdasarkan kelompok kegiatan dan sasaran sebesar Rp. 8.499.538.000, sedangkan realisasinya sebesar Rp. 8.482.111.616,- atau 99,79% dengan perincian seperti terlihat pada Tabel 25.

Tabel 25. Akuntabilitas Keuangan Penelitian Balai Penelitian Tanaman Serealia Berdasarkan Indikator Sasaran Kegiatan TA. 2015.

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. Analisis Genotip Berbasis Marka Molekuler (Jagung, Gandum, dan Sorgum) Menunjang Perakitan Varietas Unggul	1.029.285.000	1.028.784.209	99,95
2.	Penelitian pemuliaan perbaikan sistem produksi dan tekno ekonomi serta varietas unggul baru tanaman pangan	a. Perakitan Varietas Jagung Hibrida Berdaya Saing Mendukung Bioindustri Pertanian Berkelanjutan b. Perakitan Varietas Bersari Bebas Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Untuk Lahan Sub Optimal c. Perakitan Varietas dan Teknologi Gandum Tropis Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan	1.866.552.000	1.856.808.000	99,48

Lanjutan Tabel 25.

		d. Perakitan Varietas dan Teknologi Pengelolaan Sorgum Untuk Ketahanan Pangan dan Pertanian Bio-Industri pada Lahan Sub Optimal			
3.	Teknologi budi daya tanaman pangan	a. Perakitan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Pertanian Bioindustri dan Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan b. Pemanfaatan Jagung Ungu Sebagai Bahan Pangan Fungsional	618.893.000	617.703.800	99,81
4.	Diseminasi inovasi teknologi tanaman pangan	a. Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Serealia Melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi b. Pengembangan Model Desa Mandiri Benih	3.633.255.000	3.628.934.607	99,88
5.	Produksi Benih Sumber	a. Pengembangan Sistem Distribusi Benih Sumber (BS) Jagung VUB dan Serealia Lainnya Dengan Penerapan Manajemen Mutu b. Peningkatan Produksi Benih (FS) dan Penguatan Penangkar Benih Jagung c. Manajemen UPBS dan Penguatan Penangkar Benih Jagung	1.351.553.000	1.349.881.000	99,88
TOTAL			8.499.538.000	8.482.111.616	99,79

Analisis Akuntabilitas Kinerja

Kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia pada tahun 2015 mencapai 99,79%. Pencapaian kinerja tersebut digolongkan dalam kategori sangat berhasil (Tabel 23).

Plasmanutfaq Serealia diperoleh sebanyak 2.043 aksesori melebihi target yang ditetapkan sebanyak 937 aksesori.

Beberapa varietas unggul baru telah dilepas tahun 2015. Varietas unggul baru jagung hibrida (JH 27, JH 234, JH 45 dan JH 36), 1 Varietas jagung Bersari Bebas (Pulut URI 4). 2 varietas dalam proses pelepasan varietas yaitu varietas Guri 6 Agritan dan varietas Suri 5 Agritan.

Teknologi budidaya tanaman serealia yang dapat meningkatkan potensi hasil yang dihasilkan pada tahun 2015:

1. Rekomendasi Pemupukan Spesifik lokasi di Kabupaten Jeneponto dan Bantaeng
2. Kombinasi Biopestisida Formulasi *B. subtilis* dan Pestisida Nabati
3. Teknologi Pembuatan Olahan Pangan Fungsional Berbasis Jagung Ungu
4. Teknologi Produksi Benih Jagung Komposit Klas Benih Dasar (BD/FS)

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

Terselenggaranya seminar serealia tahun 2015, pendampingan Upsus di 5 kabupaten di Sulsel, dan Pengembangan Desa Mandiri Benih di 3 propinsi.

Kegiatan manajemen UPBS yang terdiri dari surveilans manajemen UPBS telah dilaksanakan pada bulan Juli 2015, 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 3.454 kg, terdiri atas varietas Sukmaraga, Provit A1, Lamuru, Srikandi Kuning, dan Bisma. Produksi benih klas NS (Tetua) dengan total hasil 2.202,5 kg. Produksi benih jagung komposit klas FS dengan total hasil 23.035 kg. Produksi benih jagung varietas unggul baru (F1), Bima 19 URI dan Bima 20 URI dengan total hasil 6.124,5 kg. Produksi benih sorgum dengan total hasil 820 kg terdiri atas Suri 3, dan Suri 4. Total produksi benih tahun 2015, 35.636 kg terdiri dari jagung klas BS, FS, NS, dan ES (F1 hibrida), dan sorgum; melebihi target output 2015 yaitu 35.000 kg benih.

Distribusi benih jagung klas BS tahun 2015 sebanyak 4.962,9 kg dengan total distribusi terbanyak berturut-turut Gumarang, Pulut URI, Srikandi Putih, Provit A1, Srikandi Kuning, dan sisanya ialah varietas lain. Benih jagung klas FS yang terdistribusi tahun 2015 sebanyak 15.718,5 kg, dengan total distribusi benih terbanyak berturut-turut Lamuru, Sukmaraga, Pulut URI, Srikandi Putih, dan Anoman. Distribusi benih sorgum sepanjang tahun 2015 sebanyak 5.173 kg, dengan total sorgum terbanyak terdistribusi ialah Numbu dan Super 1. Benih gandum yang terdistribusi sebanyak 388,5 kg, distribusi benih gandum terbanyak ialah Dewata. Distribusi benih klas F1 sebanyak 2.426,5 kg, distribusi benih terbanyak ialah Bima 19 URI. Sedangkan untuk klas NS (tetua) terdistribusi sebanyak 266 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 2015 telah dilepas varietas unggul jagung sebanyak 4 varietas jagung hibrida dan 1 varietas jagung bersari bebas. Varietas unggul baru jagung hibrida (JH 27, JH 234, JH 45 dan JH 36), 1 Varietas jagung Bersari Bebas (Pulut URI 4). 2 varietas dalam proses pelepasan varietas yaitu varietas Guri 6 Agritan dan varietas Suri 5 Agritan. Sementara itu, sebagian besar varietas unggul jagung hibrida yang telah dilepas tahun ini menunjukkan respon yang positif dimasyarakat.

Teknologi budidaya tanaman serealia yang dapat meningkatkan potensi hasil yang dihasilkan pada tahun 2015:

1. Rekomendasi Pemupukan Spesifik lokasi di Kabupaten Jeneponto dan Bantaeng
2. Kombinasi Biopestisida Formulasi *B. subtilis* dan Pestisida Nabati
3. Teknologi Pembuatan Olahan Pangan Fungsional Berbasis Jagung Ungu
4. Teknologi Produksi Benih Jagung Komposit Klas Benih Dasar (BD/FS)

Total produksi benih tahun 2015, 35.636 kg terdiri dari jagung klas BS, FS, NS, dan ES (F1 hibrida), dan sorgum. Produksi benih jagung komposit klas BS 3.454 kg, terdiri atas varietas Sukmaraga, Provit A1, Lamuru, Srikandi Kuning, dan Bisma. Produksi benih klas NS (Tetua) dengan total hasil 2.202,5 kg.

Produksi benih jagung komposit klas FS dengan total hasil 23.035 kg. Produksi benih jagung varietas unggul baru (F1), Bima 19 URI dan Bima 20 URI dengan total hasil 6.124,5 kg. Produksi benih sorgum dengan total hasil 820 kg terdiri atas Suri 3, dan Suri 4. Total produksi benih tahun 2015, 35.636 kg terdiri dari jagung klas BS, FS, NS, dan ES (F1 hibrida), dan sorgum; melebihi target output 2015 yaitu 35.000 kg benih.

Distribusi benih jagung klas BS tahun 2015 sebanyak 4.962,9 kg dengan total distribusi terbanyak berturut-turut Gumarang, Pulut URI, Srikandi Putih, Provit A1, Srikandi Kuning, dan sisanya ialah varietas lain. Benih jagung klas FS yang terdistribusi tahun 2015 sebanyak 15.718,5 kg, dengan total distribusi benih terbanyak berturut-turut Lamuru, Sukmaraga, Pulut URI, Srikandi Putih, dan Anoman. Distribusi benih sorgum sepanjang tahun 2015 sebanyak 5.173 kg, dengan total sorgum terbanyak terdistribusi ialah Numbu dan Super 1. Benih gandum yang terdistribusi sebanyak 388,5 kg, distribusi benih gandum terbanyak ialah Dewata. Distribusi benih klas F1 sebanyak 2.426,5 kg, distribusi benih terbanyak ialah Bima 19 URI. Sedangkan untuk klas NS (tetua) terdistribusi sebanyak 266 kg.

Terbangunnya Taman Sains Pertanian (TSP) meliputi pelaksanaan landscaping TSP, Pemagaran lahan TSP, Pemagaran kandang ternak, Pembangunan unit peternakan, Pembangunan secretariat dan ruang display TSP, Pembangunan gedung Bio-industri, Perbaikan kolam air dan pembangunan saung, Rehabilitasi lahan show window (sereal, kacang, dan minapadi), Rehabilitasi sarana jalan, Renovasi rumah kaca dan kawat, Pembangunan Embung, Pemasangan profil dan pengecatan pagar depan kantor mendukung TSP.

Laporan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah tahun 2015 ini merupakan salah satu bukti partisipasi aktif dari Balai Penelitian Tanaman Sereal dalam Pembangunan Pertanian Nasional sesuai dengan tugas pokok dan fungsi institusi. Keseluruhan kegiatan yang dilaksanakan oleh Balai Penelitian Tanaman Sereal direncanakan dan dilaksanakan serta dievaluasi sesuai dengan arahan yang tertuang dalam Rencana Strategis Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan tahun 2015-2019.

4.2. Hambatan/Masalah

Balai Penelitian tanaman Serealia dalam penyelenggaraan penelitian masih saja mendapatkan hambatan/masalah yaitu pemotongan anggaran (perjalanan dinas) di tengah tahun berjalan yang menyebabkan pengurangan lokasi penelitian, sehingga beberapa kegiatan penelitian tidak dapat dilaksanakan.

4.3. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah dari pemotongan anggaran perjalanan dinas adalah membuat perencanaan yang lebih baik, menentukan lokasi penelitian sesuai anggaran jika terjadi pemotongan anggaran di tengah tahun.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Penetapan Kinerja Tahunan (PKT) Balitsereal Tahun 2015.

	KEMENTERIAN PERTANIAN BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN BALAI PENELITIAN TANAMAN SEREALIA Jalan Dr. Ratulangi 274 Maros, 90514 Telepon : (0411) 371529-371016 Faximile : (0411) 371961 Website : www.balitsereal.litbang.deptan.go.id , Email : balitseryl@yahoo.co.id	
---	---	---

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2015

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

Nama : Muhammad Taufiq Ratule
Jabatan : Kepala Balai Penelitian Tanaman Serealia

Selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**

Nama : I Made Jana Mejaya
Jabatan : Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan

Selaku atasan langsung pihak pertama, selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**

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

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

Maros, Maret 2015

 I Made Jana Mejaya	 Muhammad Taufiq Ratule
--	--

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2015

BALAI PENELITIAN TANAMAN SEREALIA, MAROS

NO	SASARAN KEGIATAN	INDIKATOR KINERJA	TARGET
1.	Tersedianya informasi sumber daya genetik (SDG) tanaman jagung dan sereal potensial lainnya	Jumlah akses sumber daya genetik (SDG) tanaman jagung dan sereal potensial lainnya	937 akses
2.	Terciptanya varietas unggul baru tanaman jagung dan sereal potensial lainnya	Jumlah varietas unggul baru tanaman jagung dan sereal potensial lainnya	7 Varietas
3.	Tersedianya teknologi budidaya, panen, dan pascapanen primer tanaman jagung dan sereal potensial lainnya	Jumlah teknologi budidaya, panen, dan pascapanen primer tanaman jagung dan sereal potensial lainnya	4 Teknologi
4	Tersedianya benih sumber varietas unggul baru tanaman jagung dan aneka potensial lainnya untuk penyebaran varietas berdasarkan SMM-ISO 9001-2008	Jumlah produksi benih sumber varietas unggul baru tanaman jagung dan sereal potensial lainnya	35 Ton
5	Pembangunan Taman Sains Pertanian (TSP) di Provinsi Sulawesi Selatan	Jumlah Taman Sains Pertanian (TSP)	1 Provinsi

Kegiatan

Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan

Anggaran

Rp. 46.532.149.000,-

Maros, Maret 2015

Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan,

I Made Jana Mejaya

Kepala Balai Penelitian Tanaman Sereal,

Muhammad Taufiq Ratule

Lampiran 1. Rincian Target Indikator Kinerja Kegiatan TA. 2015

No	Indikator Kinerja Kegiatan	Target dan Rincian
1.	Jumlah aksesori sumber daya genetik (SDG) tanaman jagung dan sereal potensial lainnya	937 aksesori Sumber Daya Genetik (SDG) tanaman jagung dan sereal potensial lainnya, terdiri atas: a. 20 aksesori yang terkoleksi untuk sifat agronomis b. 759 aksesori yang terkarakterisasi untuk sifat agronomis/fenotipik/genotipik c. 200 aksesori yang terejuvinsi untuk sifat agronomis d. 336 aksesori yang terevaluasi untuk sifat agronomis
2.	Jumlah varietas unggul baru tanaman jagung dan sereal potensial lainnya	7 VUB tanaman jagung dan sereal potensial lainnya, terdiri atas : a. 5 VUB jagung (4 VUB jagung hibrida, 1 VUB jagung bersari bebas) b. 1 VUB sorgum sumber pangan dan energi c. 1 VUB gandum tropis pada ketinggian 400 – 700 mdpl
3.	Jumlah teknologi budidaya, panen dan pascapanen primer tanaman jagung dan sereal potensial lainnya	4 teknologi tanaman jagung dan sereal potensial lainnya, terdiri atas: a. 1 teknologi legowo jagung, b. 1 teknologi pengendalian OPT berbasis ramah lingkungan, c. 1 teknologi pasca panen primer d. 1 teknologi perbenihan
4.	Jumlah produksi benih sumber tanaman jagung dan sereal potensial lainnya	35 ton benih sumber tanaman jagung dan sereal potensial lainnya dengan SMM ISO 9001-2008, terdiri atas : - Jagung : 2.200 kg (NS), 6.000 kg (BS), 23.000 kg (FS) - Sorgum : 800 kg (FS)
5.	Jumlah Taman Sains Pertanian (TSP)	1 Taman Sains Pertanian (TSP) di KP. Maros, Provinsi Sulawesi Selatan