

LAPORAN KINERJA

BALAI PENELITIAN TANAMAN SEREALIA

2016



BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN
BALAI PENELITIAN TANAMAN SEREALIA
2017

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 2016. 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 2016 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 2016 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, penyusunan RPTP dan ROPP selanjutnya.

Maros, Pebruari 2017
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	24
3.1. Capaian Kinerja Organisasi.....	24
3.2. Akuntabilitas Keuangan	82
IV. PENUTUP	90
4.1. Keberhasilan	90
4.2. Hambatan/Masalah	94
4.3. Pemecahan Masalah	94
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	halaman	
Tabel 1	Data Jumlah Peneliti Berdasarkan Tingkat Jabatan Tahun 2016	3
Tabel 2	Data Jumlah Pegawai Negeri Sipil dan Honorer Balitsereal Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2016	3
Tabel 3	SDM Balitsereal Berdasarkan Golongan Tahun 2016	4
Tabel 4	Rencana Kinerja Tahunan Balitsereal 2016	11
Tabel 5	Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2016	24
Tabel 6	Jumlah aksesori dari hasil penelitian Koleksi, Rejuvenasi, Karakterisasi, Dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia, Tahun 2016	26
Tabel 7	Jumlah aksesori dari hasil Penelitian Berbasis Marka Molekuler, Tahun 2016	27
Tabel 8	Perbandingan capaian kinerja Sumberdaya Genetik Tanaman Jagung dan Serealia Potensial tahun 2015 dan tahun 2016	27
Tabel 9	Varietas unggul baru serealia yang dirilis tahun 2016	29
Tabel 10	Indikator tingkat capaian kinerja Varietas Unggul Baru Tanaman Jagung dan Serealia Potensial tahun 2015 dan tahun 2016	30
Tabel 11	Rekomendasi pupuk N pada tanaman jagung berdasarkan target hasil dan kandungan bahan organik tanah	32
Tabel 12	Rekomendasi pupuk P pada tanaman jagung berdasarkan target hasil dan kandungan P tanah	33
Tabel 13	Rekomendasi jenis, dosis, dan waktu pemberian pupuk pada tanaman jagung di Kabupaten Bantaeng	35
Tabel 14	Perbandingan capaian kinerja Teknologi Budidaya, Panen, dan Pascapanen Primer Tanaman Jagung dan Serealia Potensial tahun 2015 dan tahun 2016	38
Tabel 15	Data Produksi Benih Sumber Serealia Tahun 2016	39
Tabel 16	Distribusi Benih Produksi Tahun 2016	40
Tabel 17	Perbandingan capaian kinerja Produksi Benih Sumber Varietas Unggul Baru Jagung dan Serealia Potensial tahun 2015 dan tahun 2016	41
Tabel 18	Daftar Realisasi Penyebaran Informasi 2016	55

Tabel 19	Jenis varietas dan luas penangkaran di 5 provinsi, 2016	62
Tabel 20	Daftar peserta TOT SL- Terintegrasi Mandiri benih, Maros, 2016	75
Tabel 23	Akuntabilitas Keuangan Balai Penelitian Tanaman Serealia TA. 2016	83
Tabel 24	Total Penerimaan PNBP TA. 2016	83
Tabel 25	Akuntabilitas Keuangan Penelitian Balai Penelitian Tanaman Serealia Berdasarkan Indikator Sasaran Kegiatan TA. 2016	84

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1	Struktur Balai Penelitian Tanaman Serealia 4
Gambar 2	Peta penyebaran <i>Peronosclerospora</i> spp. di Indonesia 37
Gambar 3	Penampilan visitor plot Balai Penelitian Tanaman Serealia 42
Gambar 4	Kunjungan Wapres RI ke Laboratorium Balitsereal 43
Gambar 5	Kunjungan Ka Balitbangtan ke UPBS Balitsereal 44
Gambar 6	Kunjungan lapang ke Balitsereal 44
Gambar 7	Pelatihan teknologi budidaya jagung dengan sejumlah stakeholder 46
Gambar 8	Kunjungan presiden RI pada lokasi gelar teknologi jagung HPS 47
Gambar 9	Mentan mengunjungi pameran indoor HPS Boyolali 49
Gambar 10	Pameran outdoor dalam rangkaian acara Hari Pangan Sedunia 49
Gambar 11	Pameran Jambore Varietas Tanaman Pangan, NTB 2016 50
Gambar 12	Pameran pembangunan Provinsi Sulawesi Selatan 2016 50
Gambar 13	Pameran dalam rangka panen jagung di Kab Bone dan Kab Wajo, 2016 51
Gambar 14	Showroom untuk promosi hasil-hasil penelitian Balitsereal 52
Gambar 15	Acara temu lapang di NTB, Sulsel, Jambi dan Sultra 53
Gambar 16	Publikasi yang dicetak tahun 2016 55
Gambar 17	Tampilan front page website Balai Penelitian Tanaman Serealia 2016 56
Gambar 18	Kegiatan Upsus mendukung peningkatan produksi komoditas pangan strategis 58
Gambar 19	Pendampingan di lokasi TSP dan TTP di sejumlah provinsi 60
Gambar 20	Keadaan awal pertanaman di Takalar, 2016 61
Gambar 21	Pelaksanaan SL di Kec. Kulawi, 2016 63
Gambar 22	Penampilan tanaman pada umur 2 bulan, Palolo, 2016 64
Gambar 23	Dyarer multi fungsi di kelompok binaan, Palolo, 2016 65
Gambar 24	Sosialisasi dan pelatihan di kab. Bantaeng, 2016 66

Gambar 25	Suasana dalam penjelasan tata cara pelaksanaan detaseling, Gattarengkeke, 2016	67
Gambar 26	Cara pencabutan bunga jantan dari baris betina, Gattarengkeke, 2016	68
Gambar 27	Diskusi di lapangan, Gattarengkeke, 2016	69
Gambar 28	Panen bersama di Konawe, 2016	69
Gambar 29	Penampilan pertanaman produksi benih Bima-20 URI, NTB 2016	70
Gambar 30	Penampilan tanaman pada umur 1 bulan, Sikka, 2016	70
Gambar 31	Pemberian petunjuk dalam detaseling	71
Gambar 32	Diskusi umum terkait dengan pengembangan penangkaran untuk mensuplai benih yang berkualitas kepada anggota kelompok	71
Gambar 33	Pemeriksaan kesiapan lapangan dan penjelasan SOP, Batanghari, 2016	73
Gambar 34	Kunjungan oleh tim pendamping	74
Gambar 35	Petani yang menggunakan benih dari produksi tahun 2015, Palolo, Sulteng, 2016	74
Gambar 36	Training of Trainer Sekolah Lapang terintegrasi Mandiri Benih jagung	75
Gambar 37	Pembangunan sarana jalan TSP, 2016	77
Gambar 38	Pembangunan saluran drainase TSP, 2016	77
Gambar 39	Pembangunan jembatan turap TSP, 2016	78
Gambar 40	Pembangunan gedung teknisi TSP, 2016	78
Gambar 41	Pembangunan stasiun iklim dan pagar TSP, 2016	79
Gambar 42	Pembangunan gapura dan Taman TSP, 2016	79
Gambar 43	Pengerukan tanah untuk drainase TSP, 2016	80
Gambar 44	Rehabilitasi gedung pembinaan rohani TSP, 2016	80
Gambar 45	Rehabilitasi surjan show window TSP, 2016	81
Gambar 46	Pengadaan Alsin mendukung bioindustri TSP, 2016	81
Gambar 47	Kelengkapan pakan mini TSP, 2016	82

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1 Penetapan Kinerja Tahunan (PKT) Balitsereal Tahun 2016	93

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 2016 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 2016. 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 Serealia.

6. Pengembangan Sistem Informasi, Komunikasi, Diseminasi dan Umpan Balik Inovasi Tanaman Serealia.

Ruang lingkup kegiatan penelitian/diseminasi Balitsereal tahun 2016 terdiri dari 7 RPTP dan 3 RDHP, yaitu:

1. Perakitan Varietas Jagung Toleran Lahan Sub Optimal Mendukung Swasembada Pangan Berkelanjutan
2. Perakitan Varietas Jagung Mendukung Ketahanan Pangan Nasional untuk Lahan Optimal
3. Perakitan Varietas dan Teknologi Produksi Gandum Tropis Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan
4. Perakitan Varietas dan Teknologi Pengelolaan Sorgum pada Lahan Sub Optimal Untuk Ketahanan Pangan dan Pertanian Bio-Industri
5. Koleksi, Rejuvenasi, Karakterisasi dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia
6. Analisis Genotip Berbasis Marka Molekuler (Jagung, Gandum, dan Sorgum) untuk Mendukung Perakitan Varietas Unggul
7. Perakitan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan
8. Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Serealia Melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi
9. Pengembangan Sistem Produksi dan Distribusi Benih Sumber Jagung VUB dan Serealia Lainnya Dengan Penerapan Manajemen Mutu
10. Sekolah Lapang Kedaulatan Pangan Mendukung Swasembada Pangan Terintegrasi Desa Mandiri Benih

Selain itu, pada tahun 2016 Balitsereal juga melanjutkan pembangun Taman Sains Pertanian (TSP) yang berlokasi di KP. Maros, Sulawesi Selatan.

Output dari kegiatan penelitian/diseminasi Balitsereal pada tahun 2016 yaitu dihasilkan 5 varietas unggul baru jagung, 1 varietas unggul baru gandum, 1 varietas unggul baru sorgum, 7 teknologi tanaman serealia, 1.298 aksesi plasma nutfah serealia, 35.015 ton benih sumber serealia, terbangunnya Taman Sains Pertanian (TSP) di KP. Maros dan terselenggaranya SL mandiri benih jagung pada 5 propinsi.

Realisasi anggaran Balai Penelitian Tanaman Serealia sampai dengan 31 Desember 2016 sebesar Rp. 35.999.942.202,- atau 96,70% terdiri dari belanja pegawai Rp. 15.334.314.854,- (99,51%), belanja barang Rp. 11.334.483.848,- (91,32%), belanja modal Rp. 9.331.143.500,- (99,19), sisa anggaran TA. 2016 sebesar Rp. 1.229.149.798,- (3,30%), dan self blocking sebesar Rp. 941.000.000.

Realisasi penerimaan umum sebesar Rp. 209.174.233 (2747,9%) dan penerimaan fungsional sebesar Rp. 494.370.300 (148,2%). Hal ini menunjukkan realisasi PNPB tahun 2016 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 LAKIN Balitsereal Tahun 2016 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 2016. Di samping itu penyusunan LAKIN 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 202 orang karyawan PNS dan 20 Tenaga Honorer yang terdistribusi di kantor utama Balitsereal dan 3 Kebun Percobaan (KP Bajeng, KP Bontobili, dan KP Maros). Berdasarkan latar belakang pendidikan akademis, komposisi Pegawai dan Honorer di Balai Penelitian Tanaman Serealia terdiri dari 15 orang S3 (dokter), 31 orang S2, 40 orang S1, 14 orang SM/D3, 69 orang SLTA dan 17 orang SLTP dan 36 orang SD.

Berdasarkan jabatan Balitsereal memiliki 9 orang menjabat Peneliti Utama, 15 orang Peneliti Madya, 11 orang Peneliti Muda, Peneliti Pertama 9 orang dan 6 orang Peneliti Non Klasifikasi.

Tabel 1. Data Jumlah Peneliti Berdasarkan Tingkat Jabatan Tahun 2016.

Nama Fungsional	Jumlah
Peneliti Utama	9
Peneliti Madya	15
Peneliti Muda	11
Peneliti Pertama	9
Peneliti Non Klasifikasi	6
Jumlah	50

Tabel 2. Data Jumlah Pegawai Negeri Sipil dan Honorer Balitsereal Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2016.

Jabatan	Pendidikan							Jumlah
	S3	S2	S1	SM/ D3	SLTA	SLTP	SD	
Peneliti	15	25	7					47
Peneliti Non Klas		3	3					6
Pustakawan		1	2					3
Litkayasa			1		7			8
Arsiparis								
Teknisi			4	4	6	4	12	30
PUMK			1	1	8			10
Administrasi		2	14	8	30		1	55
Satpam			1		3	3	1	8
Kebersihan					2	2	17	21
Sopir					2	4	2	8
Bengkel					4	2		6
Honorer			7	1	7	2	3	20
Total	15	31	40	14	69	17	36	222

Tabel 3. SDM Balitsereal Berdasarkan Golongan Tahun 2016.

No.	Uraian	Jumlah (Orang)
1.	Golongan IV	27
2.	Golongan III	88
3.	Golongan II	64
4.	Golongan I	23
Jumlah		202



Gambar 1. Struktur Balai Penelitian Tanaman Serealia.

1.4. Perencanaan Strategis

Tahun 2016 merupakan tahun kedua dari Rencana Strategis (Renstra) Balitsereal tahun 2015 – 2019 yang merupakan gambaran dari kinerja dan rencana kinerja Balitsereal yang lingkungannya 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 2016, 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 2016 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 2010-2014.

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/diseminasi utama Balitsereal dituangkan dalam 7 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) untuk Mendukung Perakitan Varietas Unggul.
- 2. Program Penelitian Pemuliaan Perbaikan Sistem Produksi dan Tekno Ekonomi Serta Varietas Unggul Baru Tanaman Pangan**
 -  Perakitan Varietas Jagung Toleran Lahan Sub Optimal Mendukung Swasembada Pangan Berkelanjutan.
 -  Perakitan Varietas Jagung Mendukung Ketahanan Pangan Nasional untuk Lahan Optimal.
 -  Perakitan Varietas dan Teknologi Produksi Gandum Tropis Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan.
 -  Perakitan Varietas dan Teknologi Pengelolaan Sorgum pada Lahan Sub Optimal Untuk Ketahanan Pangan dan Pertanian Bio-Industri.
- 3. Program Teknologi Budi Daya Tanaman Pangan**
 -  Perakitan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Pertanian Bioindustri dan Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan.
- 4. Program Perbenihan Tanaman Pangan**
 -  Pengembangan Sistem Produksi dan Distribusi Benih Sumber Jagung VUB dan Serealia Lainnya Dengan Penerapan Manajemen Mutu.
- 5. Program Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Pangan**
 -  Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Serealia Melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi.
- 6. Program Sekolah Lapang Mandiri Benih Jagung**
 -  Sekolah Lapang Kedaulatan Pangan Mendukung Swasembada Pangan Terintegrasi Desa Mandiri Benih.
- 7. Program Taman Sains Pertanian (TSP)**

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. Sekolah Lapang Mandiri Benih Jagung
7. Taman Sains Pertanian (TSP)

Tabel 4. Rencana Kinerja Tahunan Balitsereal 2016.

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
Tersedianya informasi sumber daya genetik (SDG) tanaman jagung dan serealial potensial	Jumlah akses sumber daya genetik (SDG) tanaman jagung dan serealial potensial	860 akses
Terciptanya varietas unggul baru tanaman jagung dan serealial potensial	Jumlah varietas unggul baru tanaman jagung dan serealial potensial	5 varietas
Tersedianya teknologi budidaya, panen, dan pascapanen primer tanaman jagung dan serealial potensial	Jumlah teknologi budidaya, panen, dan pascapanen primer tanaman jagung dan serealial potensial	7 teknologi
Tersedianya benih sumber varietas unggul baru jagung dan serealial potensial untuk penyebaran varietas berdasarkan SMM-ISO 9001-2008	Jumlah produksi benih sumber varietas unggul baru jagung dan serealial potensial	35 ton
Pembangunan Taman Sains Pertanian (TSP) di Provinsi Sulawesi Selatan	Jumlah Taman Sains Pertanian (TSP)	1 Provinsi
Terseleenggaranya SL Kedaulatan Pangan yang mengintegrasikan 1.000 desa mandiri benih mendukung swasembada jagung	Jumlah Sekolah Lapang produksi dan distribusi benih terintegrasi 1000 Desa Mandiri Benih jagung	5 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 2016, selanjutnya Rencana Kinerja Tahunan (RKT) ditetapkan menjadi Penetapan Kinerja Tahunan (PKT) tahun 2016, yang merupakan ikhtisar rencana kerja tahunan yang akan dicapai tahun 2016. 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 2016.

Perjanjian kinerja dalam PKT 2016 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.314.079.000,-**

Target output

1. Terkoleksinya paling sedikit 20 aksesori baru.
2. Diperbaharui minimal 125 aksesori plasma nutfah jagung, 15 aksesori sorgum, dan 10 aksesori jewawut.
3. Tersedianya tambahan informasi minimal 30 aksesori jagung dan 30 aksesori sorgum terkarakterisasi sifat agronomisnya
4. Tersedianya informasi ketahanan terhadap cekaman biotik minimal 200 aksesori (kumbang bubuk, bulai, hawar daun, dan karat daun)
5. Tersedianya informasi ketahanan cekaman abiotik minimal 90 aksesori jagung (kekeringan, kemasaman tanah, dan genangan).
6. Tersedianya informasi kandungan nutrisi masing-masing enam aksesori/varietas jagung, dan sorgum.

Outcome

1. Mengoleksi varietas–varietas lokal Indonesia.
2. Menghindari terjadinya kepunahan plasma nutfah serealia atau erosi gen.
3. Menyediakan sumber gen baru dalam program perbaikan varietas spesifik target.
4. Mendapatkan plasma nutfah serealia unggul koleksi Balitsereal.

Dampak

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

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

Input kegiatan ini sebesar **Rp. 365.921.000,-**

Target output

1. Diperoleh data dan informasi variabilitas genetik 1 set inbrida jagung elit normal dan jagung khusus berbasis marka SSR dan mendapatkan minimal 5 pasang peluang heterosis yang potensial menghasilkan hibrida elit normal atau jagung khusus potensi hasil tinggi tahan cekaman penyakit bulai.
2. Diperoleh minimal 250 individu populasi F3 dan minimal 300 sampel DNA populasi F2, dan mendapatkan minimal 30 marka polimorfis untuk pemetaan QTL tahan penyakit bulai.
3. Diperoleh data dan informasi variabilitas genetik 1 set aksesori plasma nutfah sorgum manis dan diperoleh rekombinasi potensial sorgum manis potensi gula brix tinggi dan hasil biji tinggi.
4. Data hasil phenotyping kekeringan jagung untuk karakter berbunga (ASI) dan leaf senescence serta mengetahui hasil asosiasi analisis marka SSR dan karakter agro-morfologi berbunga dan daun.
5. Diperoleh minimal 5 pasang inbrida calon-calon tetua hibrida dan/atau tester potensial jagung pulut.

Outcome

1. Data variabilitas genetik set-set galur elit inbrida potensial jagung, sorgum, dan gandum akan memberikan informasi yang bermanfaat dalam mengarahkan seleksi homosisitas/heterosisitas, pembentukan kelompok heterotik, dan seleksi tetua inbrida berdasarkan estimasi nilai jarak genetik inbrida elit dalam proses perakitan VUB. Ketiga aktivitas tersebut bersifat prabreeding yang dapat dilakukan dalam waktu relatif singkat, tidak dipengaruhi lingkungan, sehingga dapat menghemat waktu, tenaga, dan biaya.
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.

Dampak

1. Tersedianya informasi variabilitas genetik set-set inbrida atau plasma nutfah dan dapat meningkatkan efisiensi perakitan VUB karena mampu mempercepat proses seleksi (tetua) yang akurat yang akan berdampak terhadap terbentuknya calon varietas lebih cepat (5-7 tahun) dan dalam jumlah yang lebih banyak yang memiliki karakter unggul yang berbeda yang mengarah kepada spesifik lokasi.
2. Tersedianya galur toleransi cekaman kekeringan dan penyakit bulai akan berdampak pada turunnya persentase kehilangan hasil akibat kekeringan atau serangan penyakit bulai serta meningkatkan jumlah VUB yang dapat dilepas sesuai dengan salah satu syarat pelepasan varietas jagung yaitu tahan cekaman 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 yang sangat potensial dalam industri pangan fungsional, pakan dan bioenergi.

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

a. Perakitan Varietas Jagung Toleran Lahan Sub Optimal Mendukung Swasembada Pangan Berkelanjutan

Input kegiatan penelitian ini sebesar **Rp. 977.203.000,-**

Target output

1. Dirilisanya 3 varietas jagung hibrida genjah - sedang, toleran kekeringan.
2. Terseksinya $\geq 5-7$ hibrida harapan baru untuk uji multilokasi pada tahun berikutnya dari galur-galur generasi lanjut yang memiliki daya gabung yang baik pada lingkungan cekaman pemupukan N rendah berdasarkan evaluasi daya gabung
3. Terseksinya calon-calon varietas jagung hibrida toleran naungan pada MK melalui uji multilokasi dari hibrida terseleksi pada kondisi lingkungan ternaungi dari kegiatan Sinas sebelumnya.

4. Ditingkatkannya potensi genetik dan homosigositas galur-galur generas awal, menengah dan lanjut berdasarkan penampilan dan daya gabungannya sesuai dengan target seleksi berumur genjah-sedang, toleran cekaman kekeringan.
5. Ditingkatkannya potensi genetik populasi dan homosigositas galur-galur generas awal dan menengah berdasarkan penampilan dan daya gabungannya sesuai dengan target seleksi yaitu berumur genjah-sedang dan toleran pemupukan N rendah.
6. Ditingkatkannya potensi genetik populasi dan homosigositas galur-galur generas awal dan menengah berdasarkan penampilan dan daya gabungannya sesuai dengan target seleksi yaitu berumur genjah-sedang dan toleran genangan air.
7. Ditingkatkannya potensi genetik populasi dan homosigositas galur-galur generas awal dan menengah berdasarkan penampilan dan daya gabungannya sesuai dengan target seleksi yaitu berumur sedang dan toleran cekaman kemasaman tanah.
8. Ditingkatkannya keragaman dan potensi genetik populasi jagung toleran salin.
9. Tersaringnya populasi, famili dan galur jagung generasi awal, menengah dan lanjut tahan terhadap penyakit bulai, hawar daun maydis, dan hawar pelepah dan upih daun. Terpublikasikannya hasil penelitian 2 -3 makalah pada jurnal nasional.

Outcome

1. Tersedianya varietas jagung hibrida dan bersari bebas unggul baru yang berumur ultra genjah - sedang, toleran terhadap cekaman abiotis dan biotis akan bermanfaat bagi petani untuk meningkatkan produktivitas jagungnya di lahan-lahan marginal.
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 dan bahkan mampu meningkatkan ekspor jagung;
2. 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 Mendukung Ketahanan Pangan Nasional untuk Lahan Optimal

Input kegiatan penelitian ini sebesar **Rp. 352.848.000,-**

Target output

1. Tersedia populasi/galur atau gen pool sebagai material genetik perakitan jagung hibrida untuk lahan optimal.
2. Tersedia populasi/galur dengan kandungan minyak dan tepung tinggi sebagai material genetik pembentukan jagung hibrida yang sesuai untuk industri pangan.
3. Tersedia populasi/galur atau gen pool sebagai material genetik perakitan jagung bersaribebas untuk lahan optimal.
4. Dirilisnya 2 VUB bersari bebas (QPM dan pulut ungu) adaptif pada lahan optimal.

Outcome

Dirilisnya satu atau lebih varietas jagung hibrida dan bersaribebas potensi hasil tinggi dapat meningkatkan produktivitas jagung dan pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani sejalan dengan peningkatan produksi per satuan luas.

Dampak

Tersedia varietas unggul baru baik jagung hibrida maupun bersari bebas dalam rangka memperbanyak pilihan varietas unggul sesuai dengan

sumber daya yang dimiliki petani, sehingga varietas unggul baru dapat berkembang dan bersaing dengan produsen jagung multinasional.

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

Input kegiatan penelitian ini sebesar **Rp. 212.602.000,-**

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) dan dataran tinggi > 700 dengan potensi hasil ≥ 4 t.ha⁻¹.
2. Diperolehnya galur hasil persilangan konvergent breeding F6 dan mutan generasi M6 hasil iradiasi sinar gamma dengan seleksi *in vitro*.
3. Dihasilkannya galur mutan homosigot hasil iradiasi dengan potensi hasil ≥ 2 t.ha⁻¹ pada dataran menengah - rendah (<700 m dpl) dan dataran tinggi > 700 dengan potensi hasil ≥ 4 t.ha⁻¹.
4. Diperoleh segregan hasil rekombinasi galur-galur gandum baru untuk kegiatan pemuliaan lebih lanjut.
5. Diperoleh teknologi produksi gandum melalui optimalisasi populasi tanaman, pemupukan unsur hara mikro.

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.

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.

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

Input kegiatan penelitian ini sebesar **Rp. 205.000.000,-**

Target output

1. Terserleksinya galur/varietas sorgum manis kadar etanol tinggi, biomas tinggi dan kandidat varietas sorgum potensi hasil biji dan kadar nutrisi tinggi sebagai pangan.
2. Teridentifikasinya paket komponen teknologi budidaya sorgum yang sesuai pada lahan sub optimal yaitu kemasaman, salinitas tinggi dan tahan kekeringan untuk pangan dan industri.
3. Teridentifikasinya ketahanan calon-calon varietas sorgum terhadap hama dan penyakit utama.
4. Terkarakterisasinya sifat fisikokimia galur/calonvarietas/varietas, menyediakan bahan setengah jadi untuk pangan dan industri, dan teknologi penyimpanan sorgum.
5. Teridentifikasinya komponen teknologi dekomposer limbah pertanaman sorgum menjadi pupuk organik.
6. Teridentifikasinya preferensi petani/konsumen terhadap calon varietas sorgum untuk pengembangan sorgum sebagai bahan pangan dan bio-industri.

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 industri termasuk produk sirup 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 industri. Dari komoditas alternatif menjadi komoditas penting yang memang dibutuhkan pengguna/masyarakat.

3. Teknologi Budidaya Tanaman Serealia

a. Perakitan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan

Input kegiatan penelitian ini sebesar **Rp. 517.400.000,-**

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 legowo 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 pemupukan dengan populasi tinggi (>71.000 tanaman/ha).
6. Formulasi kombinasi biopestisida dan pestisida nabati dalam pengendalian Bercak daun dan Hawar upih daun.
7. Menghasilkan Informasi data tingkat virulensi dari spesies penyebab penyakit bulai.
8. Informasi data varietas unggul baru yang telah dirilis dengan durabilitas (kelestarian) resistensi yang tinggi terhadap penyakit bulai dari spesies *P. philipinensis*.
9. Informasi data efektivitas perpaduan fungisida bahan aktif metalakasil dengan varietas yang mempunyai durabilitas (kelestarian) ketahanan yang lebih tinggi dalam pengendalian penyakit bulai dari spesies *P. Maydis*
10. data tingkat virulensi penyakit bulai dari spesies *P. sorghi*
11. Peta sebaran penyakit bulai berdasarkan spesies dari beberapa daerah di Indonesia di Sumbar, Sulut, dan Gorontalo.

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. Meningkatnya pendapatan petani.
6. Meningkatnya produksi jagung nasional.

4. Perbenihan Tanaman Pangan

a. Pengembangan Sistem Produksi dan Distribusi Benih Sumber Jagung VUB dan Serealia Lainnya Dengan Penerapan Manajemen Mutu

Input dari kegiatan ini adalah sebesar **Rp. 870.000.000,-**

Target Output

1. Terimplementasikannya sistem manajemen mutu dalam produksi benih sumber jagung kelas Benih Penjenis (BS) sebanyak dan tetua hibrida = 6.000 kg dan Benih Dasar (BD) sebanyak = 22.000 kg, kg, sorgum dan gandum 2.000 kg, F1 jagung VUB = 5000 kg.
2. Terimplementasikannya sistem manajemen mutu berbasis SMM ISO 9001: 2008 dalam pengelolaan benih sumber serealia (jagung, sorgum, gandum).

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.

5. Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Pangan

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

Input dari kegiatan ini adalah sebesar **Rp. 2.635.011.000,-**

Target Output dari kegiatan ini adalah :

1. Terselenggara peragaan teknologi jagung komposit dan hibrida produk Litbang, pameran, dan komunikasi tatap muka.

2. Terinformasikan hasil penelitian terbaru dalam bentuk cetakan : Leaflet = 18.000 expl (20 judul), Brosur/Booklet = 7.000 expl, Poster = 500 expl, Buku PTT, SL-PTT, Buku Saku Hama Penyakit = 3000 exp
3. 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. Sekolah Lapang Kedaulatan Pangan Mendukung Swasembada Pangan Terintegrasi Desa Mandiri Benih

Input dari kegiatan ini adalah sebesar **Rp. 705.000.000,-**

Target Output

1. Dihasilkan benih sumber untuk mendukung kegiatan Sekolah Lapang Kedaulatan Pangan di 5 BPTP.

2. Tersosialisasi cara produksi benih jagung hibrida/komposit di 5 provinsi kepada calon untuk penangkar dan ketua-ketua kelompok tani dari dalam kawasan desa mandiri benih.
3. Terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan pelatih (TOT) dari 5 BPTP.
4. Terjadi harmonisasi produksi benih antar lembaga terkait dan terlatih penangkar benih memproduksi benih jagung.
5. Terlatih penangkar dalam proses sertifikasi benih.

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. 3.640.496.000,-**

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 2016, 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 2016 menunjukkan bahwa sebanyak 5 sasaran yang telah dapat dicapai dengan hasil baik.

Tabel 5. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2016.

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Tersedianya informasi sumber daya genetik (SDG) tanaman jagung dan serealia potensial	Jumlah aksesori sumber daya genetik (SDG) tanaman jagung dan serealia potensial	860 aksesori	1.298 aksesori	150
Terciptanya varietas unggul baru tanaman jagung dan serealia potensial	Jumlah varietas unggul baru tanaman jagung dan serealia potensial	5 varietas	7 varietas	140
Tersedianya teknologi budidaya, panen, dan pascapanen primer tanaman jagung dan serealia potensial	Jumlah teknologi budidaya, panen, dan pascapanen primer tanaman jagung dan serealia potensial	7 teknologi	7 teknologi	100
Tersedianya benih sumber varietas unggul baru jagung dan serealia potensial untuk penyebaran varietas berdasarkan SMM-ISO 9001-2008	Jumlah produksi benih sumber varietas unggul baru jagung dan serealia potensial	35 ton	35,015 ton	100
Pembangunan Taman Sains Pertanian (TSP) di Provinsi Sulawesi Selatan	Jumlah Taman Sains Pertanian (TSP)	1 Provinsi	1 Provinsi	100
Terselenggaranya SL Kedaulatan Pangan yang mengintegrasikan 1.000 desa mandiri benih mendukung swasembada jagung	Jumlah Sekolah Lapang produksi dan distribusi terintegrasi 1000 Desa Mandiri Benih jagung	5 Provinsi	5 Provinsi	100

Dilihat dari hasil Tabel 5, indikator kinerja, kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia tahun 2016 secara umum menunjukkan telah mencapai keberhasilan.

2. Analisis Capaian Kinerja

Analisis dan evaluasi capaian kinerja tahun 2016 Balai Penelitian Tanaman Serealia dapat dijelaskan sebagai berikut:

Sasaran 1 **Tersedianya Informasi Sumber Daya Genetik (SDG) Tanaman Jagung dan Serealia Potensial**

Untuk mencapai sasaran tersebut diukur melalui pencapaian indikator kinerja utama dengan target berdasarkan Penetapan Kinerja yaitu tersedianya informasi sumber daya genetik tanaman jagung dan serealia potensial sebanyak 860 aksesori serealia.

Sasaran 1 telah dicapai melalui 2 kegiatan "Koleksi, Rejuvinasi, Karakterisasi, dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia dan Analisis Genotip Berbasis Marka Molekuler (Jagung, Gandum, dan Sorgum) Menunjang Perakitan Varietas Unggul".

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2016 telah tercapai dengan persentase sebesar 150%. Target yang disusun dalam PK yaitu tersedianya informasi sumber daya genetik tanaman jagung dan serealia potensial sebanyak 860 aksesori. Realisasi tingkat capaian diperoleh 1.298 aksesori (150%). Realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 677.181.748,- (99,59%).

Pencapaian target indikator kinerja Sumber Daya Genetik Tanaman Jagung dan Serealia Potensial sebagai berikut :

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Sumber Daya Genetik Tanaman Jagung dan Serealia Potensial	860 aksesori	1.298 aksesori	150

Realisasi tingkat capaian Indikator Kinerja Sumber Daya Genetik Tanaman Jagung dan Serealia Potensial yaitu diperoleh 1.298 aksesori. Untuk kegiatan Koleksi, Rejuvinasi, Karakterisasi, dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia diperoleh sebanyak 781 aksesori (Tabel 6). Kegiatan Penelitian Analisis

Genotip Berbasis Marka Molekuler (Jagung, Gandum, dan Sorgum) Menunjang Perakitan Varietas Unggul diperoleh sebanyak 517 aksesori (Tabel 7).

Tabel 6. Jumlah aksesori dari hasil penelitian Koleksi, Rejuvinasi, Karakterisasi, Dan Evaluasi Sumber Daya Genetik Tanaman Serealia, Tahun 2016.

Kegiatan	Jenis Serealia	Jumlah
Koleksi/Eksplorasi	Jagung	91
	Sorgum	9
	Jewawut	34
	Jali	7
	Total	145
Karakterisasi	Jagung	40
	Sorgum	27
	Total	67
Rejuvinasi	Jagung	143
	Sorgum	68
	Jewawut	14
	Total	225
Evaluasi Cekaman Biotik	Kumbang Bubuk	30
	Bulai	70
	Hawar Daun	70
	Karat Daun	69
	Total	239
Evaluasi Cekaman Abiotis	Kekeringan	30
	Kemasaman	30
	Genangan	30
	Total	90
Evaluasi Komponen Nutrisi	Jagung	8
	Sorgum	7
	Total	15
Total SDG 2016		781

Tabel 7. Jumlah aksesori dari hasil Penelitian Berbasis Marka Molekuler, Tahun 2016.

Jenis Serealia	Jumlah
Jagung normal toleran kekeringan	44
Jagung tahan cekaman penyakit bulai untuk pemetaan QTL	281
Karakterisasi sorgum	50
Sorgum manis yang mengandung gen yang berperan dalam meningkatkan kadar gula pada batang sorgum manis	50
Karakterisasi gandum	44
Gandum yang mengandung gen yang toleran terhadap suhu tinggi	48
Total	517

Tabel 8. Perbandingan capaian kinerja Sumberdaya Genetik Tanaman Jagung dan Serealia Potensial tahun 2015 dan tahun 2016.

Indikator Kinerja	2015	2016
Sumber Daya Genetik Tanaman Jagung dan Serealia Potensial	Target	860
	Realisasi	1.298

Tabel 8 menunjukkan capaian kinerja sumberdaya genetik tanaman Jagung dan Serealia Potensial tahun 2015 dan tahun 2016. Realisasi sumber daya genetik tahun 2015 sebanyak 2.043 aksesori, sedangkan tahun 2016 sumber daya genetik tanaman serealia sebanyak 1.298 aksesori. Hal ini memperlihatkan bahwa realisasi sumber daya genetik tahun 2015 dan tahun 2016 melebihi target yang telah ditetapkan.

Sasaran 2 **Terciptanya Varietas Unggul Baru Tanaman Jagung dan Serealia Potensial**

Untuk mencapai sasaran kedua diukur melalui pencapaian indikator kinerja utama dengan target berdasarkan Penetapan Kinerja yaitu dirilis 5 varietas unggul baru tanaman jagung dan serealia potensial.

Sasaran 2 telah dicapai melalui 4 kegiatan “Perakitan Varietas Jagung Toleran Lahan Sub Optimal Mendukung Swasembada Pangan Berkelanjutan, Perakitan Varietas Jagung Mendukung Ketahanan Pangan Nasional untuk Lahan Optimal, Perakitan Varietas dan Teknologi Produksi Gandum Tropis Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan, dan Perakitan Varietas dan Teknologi Pengelolaan Sorgum pada Lahan Sub Optimal Untuk Ketahanan Pangan dan Pertanian Bio-Industri”.

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2016 telah tercapai dengan persentase sebesar 140%. Target yang disusun dalam PK dirilis sejumlah galur harapan sebagai varietas unggul baru tanaman jagung dan serealia potensial sebanyak 5 varietas. Adapun realisasi tingkat capaian diperoleh 7 varietas (140%). Sedangkan realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 1.324.878.105,- (99,61%).

Pencapaian target indikator kinerja Varietas Unggul Baru Serealia sebagai berikut :

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Varietas Unggul Baru Tanaman Jagung dan Serealia Potensial	5	7	140

Realisasi tingkat capaian Indikator Kinerja Varietas Unggul Baru Tanaman Jagung dan Serealia Potensial adalah dirilis 7 varietas unggul baru serealia. Untuk kegiatan Perakitan Varietas Jagung Toleran Lahan Sub Optimal Mendukung Swasembada Pangan Berkelanjutan dirilis 4 varietas yaitu hibrida CH 5 dengan usulan nama HJ 28 Agritan, hibrida HBSTK08 dengan usulan nama JH 35, HBSTK09 dengan usulan nama JH 37, dan HBSTK10 dengan usulan nama JH 47. Kegiatan Perakitan Varietas Jagung Mendukung Ketahanan Pangan Nasional untuk Lahan Optimal dirilis 1 varietas yaitu POP66C0.QPM.TLYQ dengan usulan

nama Srikandi Depu 1. Kegiatan Perakitan Varietas dan Teknologi Produksi Gandum Tropis Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan dirilis 1 varietas yaitu galur G4 dengan usulan nama GURI 6. Kegiatan Perakitan Varietas dan Teknologi Pengelolaan Sorgum pada Lahan Sub Optimal Untuk Ketahanan Pangan dan Pertanian Bio-Industri dirilis 1 varietas dengan usulan nama Soper 6 Agritan. Keunggulan varietas unggul baru serealia yang dilepas pada tahun 2016 dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Varietas unggul baru serealia yang dirilis tahun 2016.

No	Nama VUB	Umur (hari)	Potensi hasil (t/ha)	Keterangan
1.	HJ 28 Agritan	80	12,9	Hibrida CH 5 berumur genjah (± 80 hst), potensi hasil 12,9 t/ha dengan provitas rata-rata $\pm 11,8$ t/ha, tahan terhadap penyakit bulai (<i>Peronosclerospora philippinensis</i> L.), hawar dan karat daun dataran rendah, stay green, umur genjah, adaptif pada lahan ketinggian 5 – 650 m dpl.
2.	JH 35	99	12,9	Jagung hibrida HBSTK 08 (CLY231/CLY039), Agak tahan terhadap penyakit bulai (<i>Peronosclerospora maydis</i> dan <i>Peronosclerospora philippinensis</i>), tahan terhadap penyakit karat daun (<i>Puccinia sorghi</i>) dan hawar daun dataran rendah (<i>Helminthosporium maydis</i>). Potensi hasil tinggi, tahan rebah akar dan batang, agak toleran kekeringan dan nitrogen rendah serta beradaptasi luas di dataran rendah.
3.	JH 37	99	12,5	Jagung hibrida HBSTK 09 (CLY231/MAL03), Agak tahan terhadap penyakit bulai jenis <i>Peronosclerospora maydis</i> dan sangat tahan terhadap <i>Peronosclerospora philippinensis</i> , serta tahan penyakit karat daun (<i>Puccinia sorghi</i>) dan hawar daun dataran rendah (<i>Helminthosporium maydis</i>). Potensi hasil tinggi, tahan rebah akar dan batang, agak toleran kekeringan dan nitrogen rendah serta beradaptasi luas di dataran rendah.
4.	JH 47	98	12,8	Jagung hibrida HBSTK 10 (CY 11/G 201), Tahan terhadap penyakit bulai jenis <i>Peronosclerospora maydis</i> dan <i>Peronosclerospora philippinensis</i> , serta tahan penyakit karat daun (<i>Puccinia sorghi</i>) dan hawar daun dataran rendah (<i>Helminthosporium maydis</i>). Potensi hasil tinggi, tahan rebah akar dan batang, toleran kekeringan dan nitrogen rendah serta beradaptasi luas di dataran rendah.

Lanjutan Tabel 9.

No	Nama VUB	Umur (hari)	Potensi hasil (t/ha)	Keterangan
5.	Srikandi Depu 1	98	8,9	POP66C0.QPM.TLYQ berumur sedang (± 98 hst), potensi hasil 8,9 t/ha dengan provitas rata-rata $\pm 7,5$ t/ha, batang kokoh sehingga tahan rebah, tahan terhadap penyakit bulai (<i>Peronosclerospora philippinensis</i> L.), hawar dan karat daun dataran rendah, adaptif pada lingkungan optimal dataran rendah (≤ 400 dpl), baik pada musim hujan maupun musim kering.
6.	GURI 6		3,5	Galur G4 memiliki potensi hasil sebesar 3,5 t/ha dan provitas hasil rata-rata 2,3 t/ha. Galur ini memiliki umur berbunga, umur panen lebih genjah, tinggi tanaman lebih pendek dibanding varietas existing, memiliki tingkat ketahanan terhadap penyakit hawar daun (<i>Helminthosporium sativum</i>) yang tergolong agak resisten. Galur ini memiliki hasil yang adaptif pada lingkungan optimal.
7.	Soper 6 Agritan	105,71	6	Tahan terhadap hama aphis, agak tahan terhadap penyakit bercak daun dan rentan terhadap bercak daun. Beradaptasi baik pada lingkungan optimal, berpotensi untuk pangan dan bahan baku energi

Tabel 10. Indikator tingkat capaian kinerja Varietas Unggul Baru Tanaman Jagung dan Serealia Potensial tahun 2015 dan tahun 2016.

Indikator Kinerja		2015	2016
Varietas Unggul Baru Tanaman Jagung dan Serealia Potensial	Target	7	5
	Realisasi	7	7

Pada tahun 2015 capaian varietas unggul baru (VUB) adalah 7 varietas, sedangkan Tahun 2016 varietas unggul baru yang telah dirilis sebanyak 7 varietas, melebihi target yang telah ditentukan (140%). Hal ini mengindikasikan bahwa capaian kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia pada kegiatan perakitan varietas unggul baru sangat baik karena realisasi yang dicapai melebihi target yang telah ditentukan.

Sasaran 3 **Teknologi Budidaya, Panen, dan Pascapanen Primer Tanaman Jagung Dan Serealia Potensial**

Untuk mencapai sasaran ketiga diukur melalui pencapaian indikator kinerja utama dengan target berdasarkan Penetapan Kinerja yaitu dihasilkan 7 teknologi budidaya, panen, dan pascapanen primer tanaman jagung dan serealia potensial.

Sasaran 3 telah dicapai melalui kegiatan “Perakitan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan”.

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2016 telah tercapai dengan persentase sebesar 100%. Target yang disusun dalam PK dihasilkan 7 teknologi teknologi budidaya, panen, dan pascapanen primer tanaman jagung dan serealia potensial. Adapun realisasi tingkat capaian diperoleh 7 teknologi (100%). Sedangkan realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 516.621.500,- (99,85%).

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

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Teknologi Budidaya, Panen, dan Pascapanen Primer Tanaman Jagung dan Serealia Potensial	7	7	140

Realisasi tingkat capaian Indikator Kinerja teknologi budidaya, panen, dan pascapanen primer tanaman jagung dan serealia potensial adalah dihasilkan 7 teknologi budidaya tanaman serealia yang dapat meningkatkan potensi hasil. Untuk kegiatan Perakitan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Pertanian Bioindustri dan Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan dihasilkan 5 teknologi. Kegiatan Perakitan Varietas dan Teknologi Produksi Gandum Tropis Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan dihasilkan 1 teknologi. Kegiatan Perakitan Varietas dan Teknologi Pengelolaan Sorgum pada Lahan Sub Optimal Untuk Ketahanan Pangan dan Pertanian Bio-Industri dihasilkan 1 teknologi. Teknologi

budidaya, panen, dan pascapanen primer tanaman jagung dan sereal potensial pada tahun 2016 sebagai berikut.

1. Teknologi metode penentuan rekomendasi pemupukan P pada tanaman jagung berdasarkan ketersediaan hara tanah dan potensi hasil tanaman

Menentukan rekomendasi pemupukan N,P, dan K dengan cepat adalah dengan melakukan analisis tanah menggunakan PUTK, namun rekomendasi pemupukan berdasarkan buku petunjuk PUTK masih sangat umum dan tidak didasari atas target hasil atau peluang hasil.

Untuk menentukan rekomendasi pemupukan N pada tanaman jagung hibrida seperti pada Tabel 11. Setiap kenaikan target hasil sebesar 1 t ha⁻¹ dari target hasil minimal 6 t ha⁻¹ diperlukan tambahan pupuk N sebanyak 25 kg ha⁻¹. Standar pemupukan untuk memperoleh hasil minimal 6 t ha⁻¹ adalah 60 kg N ha⁻¹ untuk kandungan C-organik tanah tergolong rendah, 33 kg N ha⁻¹ untuk kandungan C-organik tanah tergolong sedang, dan 5 kg N ha⁻¹ untuk kandungan C-organik tanah tergolong tinggi (Tabel 11).

Untuk menentukan rekomendasi pemupukan P seperti pada Tabel 12 dengan target hasil 6 t/ha dengan ketersediaan hara P rendah adalah 40 kg P₂O₅/ha, kadar hara P sedang diperlukan 31 kg P₂O₅ dan sedangkan pada kadar P tinggi tidak diperlukan P sampai pada target hasil 8 t/ha, takaran P dibutuhkan pada kadar P tinggi jika target hasil 9 t/ha dengan takaran 5 kg P₂O₅/ha. Setiap kenaikan hasil 1 t/ha diperlukan tambahan rata-rata 10 kg P₂O₅/ha untuk P rendah, dan 5 kg P₂O₅ untuk P sedang dan tinggi (Tabel 12). Rekomendasi pemupukan K akan dilakukan penelitian pada tahun 2017.

Tabel 11. Rekomendasi pupuk N pada tanaman jagung berdasarkan target hasil dan kandungan bahan organik tanah.

Target hasil (t/ha)	Kandungan C- organik (%)		
	Rendah (< 1,5)	Sedang (1,5 – 3)	Tinggi (> 3)
Takaran pupuk N (kg ha ⁻¹)			
6	85	58	30
7	110	83	55
8	135	108	80
9	160	133	105
10	185	158	130
11	210	183	155
12	235	208	180
13	260	233	205

Tabel 12. Rekomendasi pupuk P pada tanaman jagung berdasarkan target hasil dan kandungan P tanah.

Target hasil (t/ha)	Kandungan P		
	Rendah	Sedang	Tinggi
Takaran pupuk P2O5 (kg ha ⁻¹) (hasil sementara)			
6	40	31	0
7	50	36	0
8	60	41	0
9	70	46	5
10	80	51	10
11	90	56	15
12	100	61	20
13	100	66	25

2. Rekomendasi pemupukan jagung spesifik lokasi pada lahan kering di Kab. Bantaeng

Untuk memperoleh hasil jagung yang tinggi di Kabupaten Bantaeng diperlukan pemupukan N, P, dan K. Takaran pupuk yang digunakan berbeda untuk masing-masing kondisi tanah, karena setiap kondisi tanah memiliki karakteristik dan susunan kimia tanah yang berbeda. Berdasarkan analisis tanah menggunakan PUTK, sifat fisik dan kimia tanah beragam antar lokasi. Peluang hasil jagung di Kabupaten Bantaeng yang dapat diperoleh adalah 9 - 11 t/ha. Di lahan kering 9 t/ha dan di lahan sawah 10 -11 t/ha. Tingginya peluang hasil di lahan sawah di kecamatan Bissapu dan Gantarangkeke (11 t/ha) karena ketersediaan air yang cukup dan pengelolaan tanaman yang baik. Berdasarkan hasil sifat fisik dan kimia tanah dan dengan hasil jagung yang dapat diperoleh 9 -11 t/ha, maka merekomendasikan pemupukan pada tanaman jagung adalah 170 – 190 kg N/ha, 66 – 73 kg P2O5/ha, dan 33 – 55 kg K2O/ ha.

Umumnya pupuk yang tersedia pada tingkat petani di Kabupaten Bantaeng adalah Urea, ZA dan pupuk majemuk (Phonska dan NPK-pelangi). Mengingat bahwa umumnya petani memupuk S menggunakan ZA, sementara sifat kimia tanah kekurangan P dan K maka jenis pupuk yang tepat direkomendasikan untuk digunakan di Kabupaten Bantaeng adalah pupuk urea dan pupuk Phonska. Pupuk majemuk Phonska masing-masing mengandung 15:15:15,10, berturut N, P₂O₅, K₂O, dan S. Adanya kandungan S pada Phonska, maka tidak diperlukan lagi pupuk ZA, karena sudah tercukupi dari Phonska. Rekomendasi pupuk P dan K setiap lokasi menggunakan Phonska diperhitungkan berdasarkan takaran K₂O yang dibutuhkan masing-masing lokasi (Tabel 13). ini berarti sebagian N, diperoleh dari pupuk majemuk, sisa N ditambahkan melalui pupuk

Urea, sedangkan kekurangan P tidak diperhitungkan mengingat bahwa SP36 tidak tersedia di kios tani atau pedagang pupuk yang terdekat dari masing-masing lokasi. Apabila berdasarkan kandungan P2O5 pada Phonska, maka akan kelebihan pemupukan K. Berdasarkan perhitungan ini, maka takaran pupuk yang digunakan di Bantaeng adalah 293 - 337 kg urea dan 220 + 367 kg pupuk majemuk Phonska per hektar. Aplikasi pupuk dilakukan 2 kali, yaitu untuk N masing-masing separuh takaran pada pemupukan umur 10-15 HST dan sisanya ada umur 40-45HST, sedangkan P2O dan K2O(Phonska) semuanya diberikan pada umur 40-45 HST.

Analisis usahatani berdasarkan rekomendasi pemupukan hasil program NE mempunyai rata-rata pengeluaran biaya saprodi Rp. 2.432.000 (2.431. 000-2.455.000), biaya tenaga kerja Rp. 4.721.000 (Rp. 4.400.000 - 4900.000.000) sedangkan rata-rata pendapatan kotor Rp. 25.714.000 (Rp. 22.500.000 - 27.500.000) dengan tingkat keuntungan Rp. 18.561.000 (Rp. 15.953.000 – 20.169.000) dan R-c rasio 3.59 (3,29 – 3,75). Meskipun pemupukan rekomendasi mempunyai biaya usahatani yang lebih tinggi dibanding pemupukan eksisting, tetapi dengan peluang hasil yang tinggi (9 – 10 t/ha) juga mempunyai pendapatan kotor, keuntungan, dan R-C ratio lebih tinggi dibanding pemupukan yang eksisting di tingkat petani. Berdasarkan marginal rate return (MRR) >100% (CIMMYT 1988). Nilai MRR rekomendasi pemupukan disemua lokasi >100, ini menunjukkan bahwa semua takaran pemupukan layak pada masing-masing lokasi. Nilai MRR 614% (384 – 862%). Karena itu untuk memperoleh hasil dan keuntungan yang lebih tinggi pada petani jagung adalah dapat menerapkan teknologi yang direkomendasikan.

Tabel 13. 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	Gantarangeke	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).

3. Teknologi pemanfaatan dekomposer yang efektif untuk pembuatan pupuk organik

Pemanfaatan lahan secara intensif dengan penanaman secara berkelanjutan dapat memperburuk kesuburan dan tekstur tanah. Penambahan bahan organik, selain berfungsi sebagai sumber hara bagi tanaman dalam jangka panjang, juga berfungsi untuk memperbaiki tekstur tanah. Pemanfaatan limbah tanaman jagung sebagai mulsa, selain bermanfaat langsung juga dalam jangka panjang dapat berfungsi sebagai sumber hara bagi tanaman insitu, namun memerlukan proses perombakan limbah tersebut yang cukup lama. Oleh karena itu diperlukan mikroorganisme dekomposer yang dapat merombak limbah batang tanaman jagung secara cepat, sehingga limbah tanaman dapat diproses insitu dan tidak perlu lagi mengangkut limbah keluar lahan. Dengan demikian usahatani jagung dapat berkelanjutan dan efisien

Untuk mempercepat pengomposan jagung, ditemukan bakteri dan cendawan untuk dijadikan dekomposer. Kombinasi bakteri isolate *Bacillus cereus* strain ATCC 14579 dikombinasi dengan cendawan *Aspergillus fumigatus* dan bakteri *Bravundimonas diminuta* strain NBRC 12967 dapat membuat kompos yang lebih cepat dibanding menggunakan EM4 yang banyak beredar di tingkat petani. Untuk memperbanyak dekomposer tersebut dilakukan dengan menggunakan molases.

4. Teknologi formulasi kombinasi biopestisida dan pestisida nabati dalam pengendalian hawar upih (*Rhizoctania solani*)

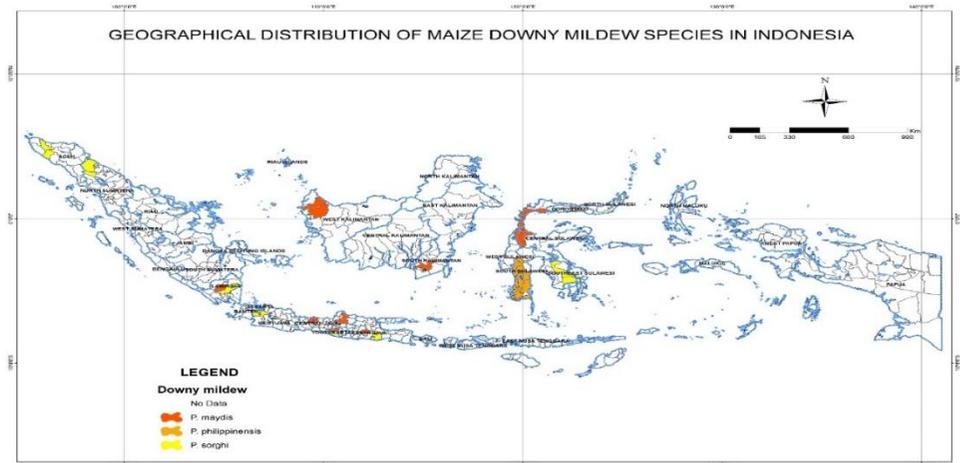
Penyakit utama lainnya seperti hawar daun (*B. maydis*) dan hawar upih daun (*R. solani*) ditemukan menginfeksi luas pada pertanaman jagung di Indonesia dan pada beberapa wilayah terdapat tingkat virulensi yang tinggi, dan kehilangan hasil yang disebabkan oleh penyakit tersebut dapat mencapai 50 %.

Pengendalian selama ini masih mengandalkan pada penggunaan pestisida kimiawi. Untuk penggunaan varietas tahan, dalam menekan keberadaan hawar daun dan hawar upih daun sangat terbatas. Karena itu, penelitian penelitian kombinasi biopestisida dan nabati, dalam menekan hawar daun dan hawar upih (*B. maydis* dan *R. solani*) adalah diperlukan disamping ramah lingkungan juga dapat menekan biaya produksi dalam pengelolaan tanaman jagung.

Teknologi pengendalian seragan hawar daun *B. maydis* adalah kombinasi formula *B. subtilis* 1 kg/ha yang dikombinasi dengan daun cengkeh 4 l/ha diaplikasi pada 2 dan 4 minggu setelah tanam dapat menekan 13% serangan hawar daun.

5. Peta sebaran spesies penyebab penyakit bulai

Penyakit bulai adalah salah satu penyakit utama tanaman jagung. Dalam pengendalian terpadu penyakit bulai, memerlukan data base yang komprehensif, seperti pemetaan wilayah-wilayah endemik dan spesies penyebabnya. Perbedaan tingkat serangan dan spesiesnya menyebabkan strategi pengendaliannya juga berbeda. Sebanyak tiga spesies patogen penyakit bulai ditemukan di Indonesia, yaitu *Peronosclerospora. maydis*, *P. philippinensis*, dan *P. sorghi*. *P.maydis* ditemukan di Kalimantan Barat, Jawa Tengah, D.I. Yogyakarta, Jawa Timur, Sulawesi Tengah, dan sebagian Sulawesi Selatan. *P. philippinensis* ditemukan di Sulawesi Utara, Gorontalo, dan sebagian besar Sulawesi Selatan. Sedangkan *P. sorghi* ditemukan di Aceh, Sumatera Utara, Lampung, Jawa Barat, Jawa Timur, D.I. Yogyakarta dan Sulawesi Tenggara. spesies *P. maydis* dan *P.philipinensis* umumnya ditemukan pada lahan-lahan dataran rendah, sedangkan *P. sorghi* umumnya ditemukan pada lahan-lahan dataran tinggi.



Gambar 2. Peta penyebaran *Peronosclerospora* spp. di Indonesia

6. Teknologi produksi gandum yang dapat beradaptasi pada dataran menengah

Pengaturan populasi tanaman akan mempengaruhi lingkungan fisik secara langsung maupun tidak langsung melalui kompetisi tanaman dalam memanfaatkan air, cahaya, dan unsur hara dalam tanah. Populasi optimum perlu diperhatikan untuk memanfaatkan sumberdaya alam daerah tropik dengan sinar surya melimpah. Untuk dapat memanfaatkannya secara optimal dalam proses fotosintesis adalah dengan memodifikasi populasi tanaman sehingga memberikan peluang tanaman gandum membentuk peranakan yang optimal. Begitupula pemberian boron dapat membantu tanaman gandum beradaptasi pada dataran menengah – rendah dengan menghasilkan produksi yang maksimal.

Pemberian boron dapat membantu tanaman gandum beradaptasi pada dataran menengah – rendah dengan menghasilkan produksi yang maksimal. Pemberian boron $75 \text{ g H}_3\text{BO}_3 \text{ ha}^{-1}$ dengan jarak larikan 20 cm dan jumlah benih 60 kg ha^{-1} memberikan hasil biji tertinggi pada tanaman gandum varietas Guri-2 di KP. Bontobili.

Hasil tertinggi yang diperoleh hanya sebesar $0,36 \text{ t ha}^{-1}$, tetapi telah memberikan indikasi kepada kita bahwa tanaman gandum dapat tumbuh pada kondisi yang relatif panas pada ketinggian $\pm 100 \text{ m dpl}$.

7. Teknologi penentuan populasi optimum untuk budidaya sorgum manis

Tanaman sorgum merupakan tanaman alternatif yang populer sebagai bahan baku industri bioethanol. Penggunaan teknik budidaya yang tepat pada pertanaman sorghum dapat meningkatkan hasil batang dan biji sorgum. Pengaturan jarak tanam yang tepat akan meningkatkan efisiensi penggunaan lahan dengan hasil panen yang optimal.

Budidaya sorgum manis pada lahan sub optimal, peningkatan populasi hingga 166.668 tanaman per hektar dengan jarak tanam 60 cm x 10 cm meningkatkan bobot panen batang. Populasi tinggi juga tidak menurunkan hasil panen biji.

Tabel 14. Perbandingan capaian kinerja Teknologi Budidaya, Panen, dan Pascapanen Primer Tanaman Jagung dan Serealia Potensial tahun 2015 dan tahun 2016.

Indikator Kinerja		2015	2016
Teknologi Budidaya, Panen, dan Pascapanen Primer Tanaman Jagung dan Serealia Potensial	Target	4	7
	Realisasi	4	7

Secara keseluruhan pada tahun 2015 dihasilkan 4 paket teknologi sesuai target yang telah ditetapkan sebelumnya. Tahun 2016 dihasilkan sebanyak 7 paket teknologi sesuai dengan target (100%). Hal ini menggambarkan bahwa Balai Penelitian Tanaman Serealia mampu meningkatkan kinerjanya dalam penciptaan teknologi budidaya tanaman serealia.

Sasaran 4 **Produksi Benih Sumber Varietas Unggul Baru Jagung dan Serealia Potensial**

Untuk mencapai sasaran keempat diukur melalui pencapaian indikator kinerja utama dengan target berdasarkan Penetapan Kinerja yaitu dihasilkan 35 ton benih sumber varietas unggul baru jagung dan serealia potensial.

Sasaran 4 telah dicapai melalui kegiatan "Pengembangan Sistem Produksi dan Distribusi Benih Sumber Jagung VUB dan Serealia Lainnya Dengan Penerapan Manajemen Mutu".

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2016 telah tercapai dengan persentase sebesar 100%. Target yang disusun dalam PK dihasilkan 35 ton benih sumber varietas unggul baru jagung dan sereal potensial. Adapun realisasi tingkat capaian dihasilkan 35,015 ton (100%). Sedangkan realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 869.893.500,- (99,99%).

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 Varietas Unggul Baru Jagung dan Sereal Potensial	35 ton	35,015 ton	100

Realisasi tingkat capaian Indikator Kinerja Produksi Benih Sumber Varietas Unggul Baru Jagung dan Sereal Potensial adalah dihasilkan 35,015 ton benih sumber sereal. Adapun data produksi benih sumber sereal pada tahun 2016 dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Data Produksi Benih Sumber Sereal Tahun 2016.

No.	Komoditas/Klas Benih	Varietas	Hasil Benih (Kg)
I	Jagung/BS	Srikandi Kuning	2.424
		Pulut Uri	1.115
		Lamuru	1.975
		Sukmaraga	2.463
		Bisma	1.574
		Sub Total (I)	9.551
II	Jagung/FS	Srikandi Kuning	3.580
		Pulut Uri	813
		Lamuru	5.490
		Sukmaraga	4.015
		Bisma	4.770
		Provit A1	610
	Sub Total (II)	19.278	
III	Jagung Tetua Hibrida	Tetua Betina Bima 19 URI	253
		Sub Total (III)	253

Lanjutan Tabel 15.

No.	Komoditas/Klas Benih	Varietas	Hasil Benih (Kg)
IV	Jagung Hibrida VUB	Bima 19 Uri	2.844
		Bima 20 Uri	2.386
		Sub Total (IV)	5.230
		Total Jagung (I-IV)	34.312
V	Sorgum/BS	Super-1	583
		Numbu	85
		Sub Total (V)	668
VI	Gandum/BS	Guri1	35
		Sub Total (VI)	35
		Total Jagung-Sorgum-Gandum (I-VI)	35.015

Distribusi Benih Tahun 2016

Distribusi benih jagung klas BS tahun 2016 sebanyak 124,8 kg dengan varietas Srikandi Kuning dan Pulut URI. Benih jagung klas FS yang terdistribusi tahun 2016 sebanyak 2.277,5 kg, dengan varietas Lamuru, Sukmaraga, Srikandi Kuning, Provit A1 dan Pulut URI. Distribusi benih sorgum sepanjang tahun 2016 sebanyak 405,3 kg, dengan varietas Numbu dan Super 1. Distribusi benih klas F1 sebanyak 3.514 kg, dengan varietas Bima 19 URI dan Bima 20.

Tabel 16. Distribusi Benih Produksi Tahun 2016.

NO	VARIETAS	DAERAH DISTRIBUSI	TOTAL
Jagung Klas BS			
1	Srikandi Kuning	30 kg (Manado, Sulut)	30
2	Pulut URI	94,8 (Sulsel)	94,8
Jagung Klas FS			
1	Lamuru	75 (Jember, Jatim), 200 (Jatim), 1 Kg (Maros)	276
2	Sukmaraga	100 kg (BPTP Jatim), 6 kg (sulsel), 1 Kg (sumbar), 1360 kg (manado, sulut), 15 kg (Polman Sulbar)	1482
3	Srikandi Kuning	30 kg (sulut), 1 kg (maros, sulsel), 100 kg (NTT)	131
4	Provit A1	40 kg (surabaya, Jatim), 5 kg (palopo sulsel), 4 kg (BPTP Jateng), 0,5 kg (maros, sulsel), 1kg (sidrap sulsel)	50,5
5	Pulut URI	338 kg (sulsel)	338
Sorgum			
1	Numbu	1 kg (bogor, jabar), 10 kg (jabar), 8 kg (maros, sulsel), 30 kg (Lampung)	49
2	SUPER-1	5 kg (NTT), 50 kg (boyolali, jateng), 0,3 kg (sulsel), 300 kg (lampung), 1 kg (sumbar)	356,3

Lanjutan Tabel 16.

NO	VARIETAS	DAERAH DISTRIBUSI	TOTAL
Hibrida F1/Tetua			
1	Bima 19 URI	1.000 kg (Boyolali, Jateng), 1.250 kg (Barro, Sulsel)	2.250
2	Bima 20	250 kg (Barro, Sulsel), 2 kg (Palopo Sulsel), 1 Kg (Bantaeng, Sulsel), 1.000 kg (Boyolali Jateng), 5 kg (maros, Sulsel), 1 Kg (Pontianak), 5 Kg (jeneponto, Sulsel)	1.264
J U M L A H			6.321,6

Tabel 17. Perbandingan capaian kinerja Produksi Benih Sumber Varietas Unggul Baru Jagung dan Serealia Potensial tahun 2015 dan tahun 2016.

Indikator Kinerja		2015	2016
Produksi Benih Sumber Varietas Unggul Baru Jagung dan Serealia Potensial	Target	35	35
	Realisasi	35,636	35,015

Pada tahun 2015 capaian kinerja produksi benih sumber varietas unggul baru jagung dan serealia potensial adalah 35,636 ton, sedangkan Tahun 2016 capaian kinerja produksi benih sumber varietas unggul baru jagung dan serealia potensial adalah 35,015 ton, sesuai target yang telah ditentukan (100%). Hal ini mengindikasikan bahwa capaian kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia pada kegiatan produksi benih sumber varietas unggul baru jagung dan serealia potensial sangat baik karena realisasi yang dicapai sesuai target yang telah ditentukan.

Sasaran 5 Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Pangan

Sasaran 5 telah dicapai melalui kegiatan "Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Serealia Melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi".

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2016 telah tercapai. Realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 2.383.924.154,- (90,47%).

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

Percepatan penyebaran inovasi teknologi serealia melalui diseminasi dan pendampingan teknologi Tahun 2016 terdiri atas lima kegiatan yaitu:

1. Gelar teknologi varietas unggul jagung dan sorgum pada event yang bersifat nasional seperti HPS, Visitor Plot, dan demfarm bekerjasama dengan Balit/BPTP

Visitor plot Balitsereal merupakan kegiatan rutin yang diselenggarakan untuk mendiseminasikan hasil-hasil inovasi teknologi yang telah dihasilkan. Visitor plot Balitsereal mencakup areal sekitar dua hektar yang mana ditanami dengan varietas-varietas terbaru, calon varietas serta plasmanutfah yang mempunyai potensi untuk dikembangkan. Pada tahun 2016, pertanaman dilakukan sebanyak tiga kali setahun (IP 300). Varietas yang diperagakan diantaranya Jagung (JURI 3, JH 27, HJ 22 Agritan, Bima 19 URI, Bima 20 URI , Bima 14, Bima 3, Jagung pulut serta kedelai varietas Dena. Sementara itu varietas sorgum memperagakan varietas yang baru rilis seperti Suri 4, Suri 3, Super 1 dan Super 2.



Gambar 3. Penampilan visitor plot Balai Penelitian Tanaman Serealia

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.

Visitor plot Balitsereal telah dikunjungi oleh tak kurang dari 3000 pengunjung yang terdiri dari Wapres RI, Pejabat Eselon I Kementan (Dirjen Tanaman Pangan dan Kepala Balitbangtan), Staf Ahli Mentan, Dinas Pertanian Jabar dan Jatim, SMK Pertanian Manado, Universitas Negeri Gorontalo, Unhas, UNM, mahasiswa, siswa SMK, serta petani/masyarakat umum. Visitor plot Balitsereal juga telah dikunjungi oleh Plh Kapus Tanaman pangan.



Gambar 4. Kunjungan Wapres RI ke Laboratorium Balitsereal



Gambar 5. Kunjungan Ka Balitbangtan ke UPBS Balitsereal



Gambar 6. Kunjungan lapang ke Balitsereal.

Pelatihan

Jagung merupakan salah satu sumber pangan utama di Republik Timor Leste. Jagung umumnya di makan pada musim kemarau. Namun demikian, produksi jagung di Timor Leste cenderung stagnan. Produktifitas rata-rata nasional masih < 1 t/ha. Dalam rangka meningkatkan produksi jagung, Kementerian Pertanian dan Universitas Timor Leste bekerjasama dengan Balitbangtan (Balitsereal) melaksanakan kegiatan pelatihan budidaya tanaman jagung ada tanggal 11-15 April 2016. Jumlah peserta pelatihan sebanyak 9 orang.

Materi pelatihan meliputi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) jagung, pengenalan varietas unggul. Teknik produksi benih jagung komposit serta pengelolaan stok benih jagung. Melalui pelatihan diharapkan dapat di terapkan dan pada akhirnya dapat meningkatkan produksi jagung di Timor Leste.

Untuk lebih memahami bagaimana praktek tentang budidaya jagung dilapangan, maka dilakukan kunjungan lapang ke KP Maros uuntuk 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.

Kegiatan pelatihan lain yang dilakukan pada tahun 2016 diantaranya Pelatihan Teknologi Budidaya dan Pengendalian OPT jagung bekerjasama dengan Dinas Pertanian Kab Poso Sulteng, Pelatihan Teknologi Produksi Benih Jagung Hibrida bekerjasama dengan PT SHS, Pelatihan Teknologi Produksi Benih Jagung Hibrida bekerjasama dengan PT Petrokimia Gresik, Pelatihan Budidaya jagung di Kabupaten Barru, Pelatihan Budidaya sorgum di NTT dan sejumlah pelatihan lainnya.



Gambar 7. Pelatihan teknologi budidaya jagung dengan sejumlah stakeholder

Hari Pangan Sedunia

Perhelatan Hari Pangan Sedunia (HPS) Tahun 2016 dilaksanakan di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah pada tanggal 28-30 Oktober 2016. HPS ke 36 mengambil Tema Nasional "Membangun Kedaulatan Pangan Berkelanjutan Mengantisipasi Era Perubahan Iklim ". HPS memperagakan berbagai inovasi baik yang sifatnya indoor (pameran, lomba cipta menu, temu wicara dan seminar) maupun outdoor (gelar teknologi, display teknologi). HPS 2016 juga dihadiri oleh duta besar dan perwakilan dari 40 negara sahabat.

Hari Pangan Sedunia 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 8. Kunjungan presiden RI pada lokasi gelar teknologi jagung HPS

Pada perhelatan HPS tahun ini, komoditas jagung mendapat tempat tersendiri karena Presiden Joko Widodo berkesempatan mengunjungi dan secara resmi memberikan nama jagung bertongkol ganda hasil penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) NASA 29. NASA 29 merupakan hasil persilangan antara galur inbrida G10.26-12 sebagai tetua betina dan MAL03 sebagai tetua jantan. Kedua galur tersebut dirakit oleh Tim Pemulia Jagung Balitbangtan Kementerian Pertanian. Galur G10.26-12 sendiri dirakit dengan menggunakan populasi dasar dari rekombinasi 8 varietas jagung nasional yang dilakukan pada tahun 2003 sedangkan Galur MAL03 dirakit dari populasi dasar tahan penyakit Bulai.

Lokasi gelar teknologi jagunng juga mendapat kunjungan dari perwakilan duta besar sejumlah Negara, perguruan tinggi, peneliti, penyuluh serta kelompok tani di Jawa Tengah. HPS juga menggelar pameran indoor di kompleks stadion Jakabaring. Stand lapangan Badan Litbang Pertanian diisi oleh produk bioindustri tanaman pangan dan hortikultura

2. Pameran dan showroom

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 Sereal pada tahun 2016 adalah:

- Pameran dalam rangkaian Jambore Varietas Tanaman Pangan, NTB
- Pameran indoor dan outdoor HPS Boyolali Jawa Tengah
- Pameran Pembangunan Provinsi Riau
- South Sulawesi Expo 2016
- Pameran dalam rangkaian kegiatan PUI di Kemenristek Jakarta
- Pameran Pembangunan Prov Sulawesi Selatan
- Pameran dalam rangkaian panen jagung di Kab Bone
- Agrinex Expo 2016 di Jakarta



Gambar 9. Mentan mengunjungi pameran indoor HPS Boyolali



Gambar 10. Pameran outdoor dalam rangkaian acara Hari Pangan Sedunia



Gambar 11. Pameran Jambore Varietas Tanaman Pangan, NTB 2016



Gambar 12. Pameran pembangunan Provinsi Sulawesi Selatan 2016



Gambar 13. Pameran dalam rangka panen jagung di Kab Bone dan Kab Wajo, 2016

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 14.



Gambar 14. Showroom untuk promosi hasil-hasil penelitian Balitsereal

3. Komunikasi Tatap Muka (pertemuan regional peneliti, round table agroinovasi, dengan pemangku kebijakan terkait, serta seminar 2 mingguan Balitsereal)

Temu lapang merupakan forum yang sangat efektif untuk menyampaikan informasi secara langsung kepada stakeholder yang umumnya dilakukan di areal pertanaman. Tujuan dari temu lapang ini adalah untuk menginformasikan sekaligus mendiskusikan tentang varietas-varietas yang ditampilkan. Dari pertemuan di lapangan ini diharapkan diperoleh umpan balik untuk perbaikan varietas-varietas baru yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan petani. Temu lapang Balitsereal Tahun 2016 dilaksanakan di berbagai lokasi diantaranya lokasi gelar teknologi jagung hibrida dan komposit di Provinsi Sulawesi Tengah, Jambi, NTB, NTT, Sultra dan Sulsel. Melalui diskusi lapangan ini diharapkan dapat lebih meningkatkan pemahaman petani akan teknologi.



Gambar 15. Acara temu lapang di NTB, Sulsel, Jambi dan Sultra

Balitsereal juga menggelar seminar rutin yaitu Seminar Dua Mingguan yang dilaksanakan pada 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.

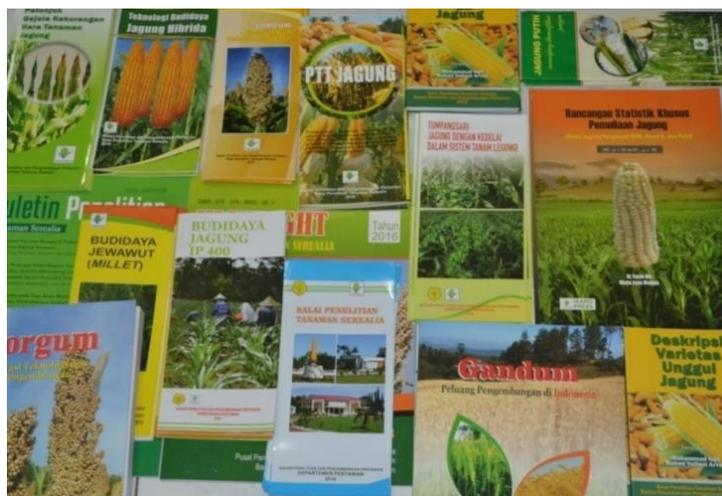
Selain seminar internal, peneliti juga mengikuti seminar yang diselenggarakan oleh instansi lain yaitu antara lain Puslitbang Tanaman Pangan, Balai Besar Pascapanen, Balai Besar Alat dan Mesin Pertanian, BPTP, dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan.

4. Diseminasi hasil penelitian pada media cetak dan penerbitan

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 2016, kunjungan tamu ke Balitsereal atau permintaan langsung dari pengguna termasuk Dinas-Dinas Pertanian. Materi yang telah dicetak adalah Buku Gandum, Buku Aplikasi Statistik untuk Pemuliaan Jagung, Jurnal Penelitian Serealia, Deskripsi Varietas, Highlight Penelitian Serealia 2015, leaflet Budidaya Tanaman Jawawut, Tumpangsari jagung dan Kedelai Dalam Sistem Tanam Legowo, Budidaya Jagung Hibrida, PTT jagung, Pengelolaan hara, sekilas Balitsereal dan berbagai jenis brosur. Hasil cetakan kemudian diberikan kepada tamu yang berkunjung di Balitsereal serta di kirim ke petugas lapangan pertanian yang ada di Dinas-Dinas Pertanian di daerah.

Tabel 18. Daftar Realisasi Penyebaran Informasi 2016

No	Judul Cetak	Jumlah Cetak	Yang tersebar	Sisa
1	Kalender	500	500	0
2	Buku Gandum	200	100	100
3	Jurnal	100	54	46
4	Leaflet varietas	10.000		
	✦ Leaflet Jagung Putih	1.000	550	450
	✦ Leaflet Budidaya Jagung IP 400	1.000	600	400
	✦ Leaflet teknologi budidaya jagung hibrida	1.000	476	524
	✦ Leaflet tumpang sari jagung kedelai	1.000	500	500
	✦ Leaflet budidaya sorgum	1.000	490	510
	✦ Leaflet PTT jagung	1.000	450	550
	✦ Leaflet budidaya jewawut	1.000	456	544
	✦ Leaflet Sorgum Super-1	1.000	823	177
	✦ Leaflet Sorgum Super-2	1.000	825	175
	✦ Leaflet petunjuk kekurangan hara	1.000	400	600
5	Buku Diskripsi Varietas Jagung Unggul (Buku Saku)	1.000	300	700
6	Buku Diskripsi Varietas Sorgum (Buku Saku)	1.000	-	-
7	Buku Diskripsi Varietas Gandum (Buku Saku)	1.000	-	-
8	Tas Diseminasi untuk penyebaran informasi	1.000	400	600
9	Leaflet sekilas Balai (Bahasa Indonesia)	2.500	1.100	1.400
10	Leaflet sekilas Balai (Bahasa Indonesia)	2.500	700	1.800



Gambar 16. Publikasi yang dicetak tahun 2016

Penyebarluasan informasi juga dilakukan dengan menggunakan media elektronik melalui website resmi Balai Penelitian Tanaman Sereal yang dapat diakses pada <http://www.balitsereal.litbang.pertanian.go.id>. Website ini dikunjungi mendapatkan 103.000 hits pada periode pengamatan Januari-Desember 2016.



Gambar 17. Tampilan front page website Balai Penelitian Tanaman Sereal 2016

5. Pendampingan upsus pencapaian swasembada Pajale dan pendampingan TSP/TTP

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. Pengawalan bantuan perluasan areal tanam (PAT) padi dan jagung
2. Pengawalan luas tambah tanam harian pada 2 kabupaten

3. Pelaporan luas tambah tanam jagung pada 19 kabupaten/kota
4. Pengawasan bantuan benih dan pupuk
5. Pengawasan bantuan pompa air dan alsintan

Pendampingan Upsus untuk komoditas jagung meliputi seluruh wilayah Indonesia sedangkan untuk pendampingan Kabupaten/Kota meliputi 19 kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan serta permintaan pendampingan jagung secara nasional Setiap minggu, LO dari Balitsereal diturunkan untuk memantau percepatan realisasi tanam periode Oktober 2015 - Maret 2016 (Okmar) dan April-September 2016 (Asep). Percepatan realisasi tanam ini diharapkan dapat meningkatkan IP pertanaman padi di Sulawesi Selatan. Data realisasi 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 evaluasi pelaksanaan Upsus tahun 2016

Upsus padi pada tahun 2016 menunjukkan adanya peningkatan produksi padi pada tahun 2016. Luas tambah tanam (LTT) OKT-DES tahun 2015 seluas 4.089.132 sedangkan LTT OKT-DES tahun 2016 naik menjadi 5.419.407, atau naik sebanyak 1.330.275 ha. Sulsel sendiri mengalami peningkatan yang cukup tinggi dari 143.892 ha pada OKT-DES 2015 naik menjadi 380.642 ha, atau naik sebanyak 236.750 ha. Dengan asumsi produksi tersebut maka kebutuhan beras dalam negeri sudah dapat terpenuhi dan impor tidak kita butuhkan lagi.

Produksi jagung ditargetkan naik minimal 10-15% setiap tahun untuk mencapai swasembada. Luas tambah tanam (LTT) jagung sendiri pada tahun 2017 ditargetkan sebesar 6.046.073 ha, yang terdiri dari OKT-MAR seluas 3.549.110 ha dan ASEP 2173.699 ha. Target LTT jagung Sulsel tahun 2017 seluas 396.034 ha. Sementara itu angka sementara LTT jagung 2016 seluas 380.000 ha.



Gambar 18. Kegiatan Upsus mendukung peningkatan produksi komoditas pangan strategis

Taman Sains Pertanian (TSP) dan Taman Teknologi Pertanian (TTP)

Salah satu program unggulan yang dituangkan dalam Sembilan program *quick wins* pemerintah adalah pengembangan TSP dan TTP di sejumlah provinsi mulai dari Aceh sampai NTT. Pengembangan TSP dan TTP diharapkan dapat mempercepat adopsi teknologi yang sesuai dengan kondisi spesifik wilayah.

Balai Penelitian Tanaman Serealia yang merupakan pusat kegiatan penelitian tanaman serealia berperan secara aktif dalam mengembangkan TSP di lingkungan KP Balitsereal serta melakukan pembinaan terhadap TSP dan TTP yang tersebar di seluruh Indonesia.

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

Agroscience Park	Provinsi	Kabupaten	Kegiatan/Pendampingan
Balai Penelitian Tanaman Serealia	Sulawesi Selatan	Maros	<ul style="list-style-type: none"> • Demplot jagung, sorgum dan bioindustri tanaman serealia • Pengembangan integrasi jagung-ternak • Pengembangan fasilitas
Balai Penelitian Tanaman Rawa	Kalimantan Selatan	Banjarbaru	<ul style="list-style-type: none"> • Demplot jagung Pulut URI
Balai Penelitian Lingkungan Pertanian	Jawa Tengah	Pati	<ul style="list-style-type: none"> • Demplot varietas unggul jagung hibrida rendah emisi
BPTP Sulawesi Tengah	Sulawesi Tengah	Sigi	<ul style="list-style-type: none"> • Demplot varietas unggul jagung hibrida dan komposit • Pendampingan produksi benih sumber

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

Taman Tek. Pertanian (TTP)	Kabupaten/ Kota	Kegiatan/Pendampingan
TTP Gresik Jatim	Gresik	<ul style="list-style-type: none"> • Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi
TTP Sumatera Selatan	Palembang	<ul style="list-style-type: none"> • Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi
TTP Jawa Barat	Garut	<ul style="list-style-type: none"> • Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi
TTP Jawa Tengah	Tegal	<ul style="list-style-type: none"> • Demplot varietas jagung hibrida NASA • Narasumber teknologi
TTP Jawa Timur	Lamongan	<ul style="list-style-type: none"> • Demplot varietas jagung hibrida NASA • Narasumber teknologi
TTP NTB	Mataram	<ul style="list-style-type: none"> • Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi
TTP Sulawesi Tengah	Palu	<ul style="list-style-type: none"> • Demplot varietas jagung hibrida • Narasumber teknologi



Gambar 19. Pendampingan di lokasi TSP dan TTP di sejumlah provinsi

Sasaran 6 Terselenggaranya SL Kedaulatan Pangan yang Mengintegrasikan 1.000 Desa Mandiri Benih Mendukung Swasembada Jagung

Untuk mencapai sasaran keenam diukur melalui pencapaian indikator kinerja utama dengan target berdasarkan Penetapan Kinerja yaitu terselenggaranya SL kedaulatan pangan yang mengintegrasikan 1.000 desa mandiri benih mendukung swasembada jagung di 5 propinsi (Sulsel, Sulteng, Sultra, NTB dan NTT).

Sasaran 5 telah dicapai melalui kegiatan "Sekolah Lapang Kedaulatan Pangan Mendukung Swasembada Pangan Terintegrasi Desa Mandiri Benih".

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2016 telah tercapai dengan persentase 100%. Target yang disusun dalam PK yaitu terselenggaranya SL kedaulatan pangan yang mengintegrasikan 1.000 desa

mandiri benih mendukung swasembada jagung di 5 propinsi. Realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 609.302.130,- (86,43%).

Pencapaian target indikator kinerja terselenggaranya SL kedaulatan pangan yang mengintegrasikan 1.000 desa mandiri benih mendukung swasembada jagung di 5 propinsi dapat digambarkan sebagai berikut :

A. Produksi Benih Sumber

Dua jenis benih sumber yang diproduksi yaitu induk betina Bima-20 URI dan Induk betina Bima-19 URI. Dilaksanakan di kabupaten Takalar pada bulan Juni 2016 (Gambar 20).



Gambar 20. Keadaan awal pertanaman di Takalar, 2016.

Pada Gambar 20 tersebut juga kelihatan bahwa tidak petanaman jagung sekitarnya yang seumur dengan tanaman sehingga dipatikan bahwa tidak terkontaminasi dari varietas lain. Lahan yang digunakan adalah lahan sawah tadah hujan, tetapi mempunyai sumber air berupa sumur bor yang setiap saat dapat digunakan untuk mengairi areal pertanaman.

Sebelum ditanami, areal diairi sampai basah kemudian ditanam jantan lebih dahulu untuk menghindari pencampuran di lapangan, sehari kemudian baru ditanam benih betinanya. Perbandingan yang digunakan adalah 1:4. Artinya 1 baris jantan 4 baris betina. Hal itu dilakukan mengingat daerah ini termasuk kencang anginnya.

Penampilan pertumbuhan tanaman setelah berumur satu bulan nampak tumbuh subur dan merata. Hal itu menunjukkan bahwa prosedur pemeliharaan seperti pemupukan dan pengairan serta pengendalian hama telah dilaksanakan.

Pemeriksaan dilakukan pada saat sebelum keluar bunga jantan. Pemeriksaan oleh pemulia dilakukan 3 kali yaitu saat penetapan lokasi, saat seleksi (rouging), dan saat pencabutan bunga jantan (detaseling). Penilaian pemulia menunjukkan hasil yang baik terutama keseraman pertumbuhan. Saran pemulia kedepan bahwa lokasi ini dapat dipermanenkan untuk memproduksi parent seed (benih sumber) karena selain daerahnya memenuhi syarat yaitu tanah subur, ada sumber air, aman dari gangguan ternak, dan terisolasi karena wilayah tersebut petani lainnya lebih banyak tertarik untuk menanam sayur-sayuran. Kemudian yang tidak kalah pentingnya adalah petaninya sudah terampil memproduksi benih jagung hibrida.

Rekomendasi pemuliaan saat kunjungan seleksi adalah lakukan seleksi per baris agar tidak ada yang terlangkai. Periksa tanaman dari tanaman ke tanaman (plan to plan) karena dikhawatirkan ada terlewatkan satu tanaman saja sudah akan mempengaruhi kualitas benih terutama kemurniannya. Sebab untuk menjaga penampilan tanaman F1 atau benih sebenarnya, hanya mungkin dilakukan seleksi yang ketat pada benih induknya.

Kemudian kegiatan produksi benih sumber di KP. Maros seluas 2,0 ha. Yang diproduksi adalah induk betina varietas Bima-20 URI.

B. Pendampingan Teknis Produksi Benih

Berdasarkan pengalaman tahun 2015 dan hasil workshop yang dilakukan di awal tahun 2016 ditetapkan jenis varietas, luas penangkaran dan rencana waktu pelaksanaannya di 5 provinsi dengan hasil kesepakatan seperti pada Tabel 19.

Tabel 19. Jenis varietas dan luas penangkaran di 5 provinsi, 2016.

No	Provinsi	Kabupaten	Kecamatan	Varietas	Luas (ha)	Tanam (Bln)
1	Sulteng	Sigi	Palolo Kowali	Bima-20	1,0	April
2	Sulteng	Konsel	Lainea	Bima-20	2,0	April
3	Sulsel	Bantaeng		Bima-20	2,0	Juni
4	NTB	Sumbawa	Utan	Bima-20	3,0	Belum
5	NTT	Sikka	M	Lamuru	2,0	April

Pertumbuhan tanaman di lapangan sangat baik dan calon penangkar semakin terampil menerapkan teknologi sesuai dengan SOP.

1. Sulawesi Tengah

Pertumbuhan tanaman di kecamatan Kulawi sangat baik sekalipun ditanam pada daerah ketinggian (7000 m dpl). Kegiatan ini merupakan kegiatan replikasi setelah melihat keberhasilan di kecamatan Palolo. Daerah ini juga tergolong terisolir dan sangat berjauhan dari ibu kecamatan Palolo, sehingga berminat untuk mengembangkan benih sendiri untuk kecamatan Kulawi.



Gambar 21. Pelaksanaan SL di Kec. Kulawi, 2016

Model yang dikembangkan adalah model kelompok sebagai langkah pembelajaran. Hal itu dilakukan terutama untuk mengantisipasi kesulitan dalam mendetaseling atau mencabut bunga jantan. Sebab menurut aturan baru bahwa satu tanaman saja yang tidak tercabut bunga jantannya pada baris betina maka itu dianggap gagal (BPSB, 2016). Oleh karena itu dilibatkan semua anggota kelompok untuk melakukan hal tersebut. Nampak barisan jantan masih segara benangsarinya, sedang barisan betina yang tercabut benangsarinya. Peringatan yang diberikan dalam pembelajaran itu adalah masih harus telusuri lagi untuk memeriksa baris betina agar betul-betul tidak ada tidak ada tanaman betina yang tidak tercabut benangsarinya.

Kemudian pelaksanaan kegiatan mandiri benih di kecamatan Palolo, kabupaten Sigi juga cukup baik, sebagian baru berumur 2 bulan (Gambar 22) dan sebagian lainnya berumur 3 bulan.



Gambar 22. Penampilan tanaman pada umur 2 bulan, Palolo, 2016

Ciri kerjasama kelompok penangkar binaan di kecamatan Palolo adalah kegotongroyongan. Seluruh kegiatan dilakukan dengan gotong royong oleh kelompok. Tujuannya selain saling membantu dan memperkuat kelompok, juga untuk menghindari salah perlakuan jika dilakukan oleh tenaga yang belum terlatih. Kegiatan yang dikerjakan secara berkelompok adalah detaseling dan penanaman, sedang kegiatan lainnya seperti pemupukan, penyiangan dan pengendalian hama/penyakit, serta seleksi dilakukan oleh petaninya sendiri.

Di kecamatan Palolo sudah memasuki tahun kedua dan anggotanya sudah paham memproduksi benih sehingga mereka melaksanakannya sendiri-sendiri tetapi masih dikordinir oleh kelompok. Tolong-menolong masih mewarnai cara kerja mereka, bahkan dikecamatan ini sudah terbentuk regu detaseling. Mereka sudah sangat paham bahwa mencabut bunga jantan baris betina merupakan hal yang sangat penting dan menentukan kualitas benih.

Menurut ketua kelompok ada tiga lokasi produksi benih jagung hibrida tahun ini. Dua diantaranya sudah berumur 3 bulan dan sudah di detaseling. Diskusi dengan petani pelaksana di areal pertanaman terungkap bahwa memproduksi benih jagung hibrida ini mempunyai tantangan tersendiri karena memerlukan perhatian yang sungguh-sungguh terutama dalam hal pencabutan bunga jantan. petani yang takut gatal, atau tidak disiplin menjaga pertanamannya terutama menjelang fase penyerbukan harus tanaman terhindar dari kekeringan, tanaman yang menyimpang atau lain penampilannya harus dicabut. Kesan mereka berat melaksanakan tetapi jika pasarnya terjamin seperti

tahun pertama, maka sesungguhnya banyak petani yang tertarik untuk menanamnya.

Kesiapan kelompok penangkar di kecamatan Palolo untuk mengembangkan lebih luas tidak hanya pada aspek budidayanya, tetapi telah diperjuangkan untuk pengadaan mesin pengeringan melalui pengadaan Dinas Pertanian Tingkat I. Mesin pengering tersebut, telah mulai beroperasi untuk mengeringkan gabah dan jagung pipilan untuk pakan. Sedang untuk benih belum dilakukan karena hasil dari petani masih terbatas jumlahnya dan masih dapat ditangani secara manual.



Gambar 23. Dyrer multi fungsi di kelompok binaan, Palolo, 2016

Gambar 23 memperlihatkan mesin pengering untuk 3 komoditi yaitu padi, jagung, dan kedelai dengan kapasitas 6 ton. Kemampuan mengeringkan untuk jagung diperlukan waktu 4 jam untuk mencapai kadar air 15%. Tarif yang diberlakukan kelompok adalah Rp.6.000. Upah tersebut selain menggaji operatornya, juga untuk dipersiapkan sebagai dana pemeliharaan (maintenance).

Kemudian bimbingan sertifikasi untuk mendapatkan sertifikat benih dinilai sudah tidak menjadi masalah karena staf BPSB sudah menjadi bagian integral dari kegiatan mandiri benih, sehingga seluruh prosedur yang dipersyaratkan dilakukan dengan baik dibawa pengawasan BPSB setempat. Dengan demikian produksi yang dihasilkan dapat disertifikasi secara baik dan rencana distribusinya sudah diintegrasikan dengan pengadaan benih di Sulawesi Tengah. Jadi hasil dari penangkaran tidak hanya memenuhi kebutuhan desa bersangkutan tetapi sudah mulai keluar desa, bahkan kacatan dan kabupaten melalui pengadaan benih tingkat provinsi.

2. Sulawesi Selatan

a. Sosialisasi dan Pelatihan

Pendampingan produksi benih yang dilakukan di Sulawesi Selatan dimulai dengan kordinasi dengan Pemda untuk meminta dukungan terkait upaya memandirikan penangkar binaan (Gambar 24).



Gambar 24. Sosialisasi dan pelatihan di kab. Bantaeng, 2016

Respon pemda dinilai sangat baik, karena dalam persentasenya di pelatihan dikemukakan bahwa pemerintah membutuhkan benih jagung hibrida Bima-20 URI yang sangat banyak untuk memenuhi kebutuhan di 16 ribu ha. Jadi pemasaran tidak masalah, karena kebijakan pemda ingin mengangkat kabupaten Bantaeng sebagai Kabupaten Benih untuk mensuplai kebutuhan, bukan saja di wilayah kabupaten Bantaeng tetapi juga kabupaten sekitarnya, bahkan provinsi sekitarnya, seperti Sulawesi Barat yang sudah mengontrak 100 ton.

Selain materi kebijakan dari pemda, juga disampaikan materi tentang tujuan dan arah kegiatan mandiri benih, bahwa didalamnya diharapkan kelompok yang dibina akan mandiri. Artinya tidak lagi mendapatkan bantuan benih sumber dan sarana lainnya, tetapi sudah harus mengadakan sendiri. Oleh karena itu, dalam tahun pertama diharapkan hasil penjualan benihnya menjadi modal awal untuk mengembangkan lebih lanjut. Hal ini sangat penting disadari oleh para anggota kelompok,

sehingga perencanaan keuangan sudah mulai dipikirkan dan jaringan kelembagaan dengan sumber benih parent seednya sudah diketahui.

b. Bimbingan Teknis

Bimbingan teknis di lapangan dilakukan mulai dari peninjauan lokasi bersama dengan pembimbing lapangan dan calon penangkar Binaan. Lokasi yang terpilih berada di kecamatan Ajangkekek, ditangkarkan pada lahan kering yang mempunyai sumber air.

Kemudian bimbingan berikutnya adalah penanaman yang dilakukan bersama dengan tim. Sistem tanam yang digunakan adalah 1:3 dengan pertimbangan bahwa di daerah ini angin kencang sehingga diharapkan penyerbukannya lebih sempurna dan juga hasil benih yang lebih banyak.

Kemudian bimbingan berikutnya adalah saat pembungaan. Petani calon penangkar dan anggotanya praktek melakukan pencabutan bunga jantan pada baris betina (Detaseling). Tetapi sebelum ke lapangan di dahului dengan penjelasan tentang tata cara pelaksanaan detaseling dan diskusi tentang tujuan detaseling dalam produksi benih jagung hibrida. Setelah penjelasan dilanjutkan dengan diskusi kelompok dan seterusnya setiap kelompok menyampaikan pengalamannya dalam melaksanakan produksi benih jagung (Gambar 25).



Gambar 25. Suasana dalam penjelasan tata cara pelaksanaan detaseling, Gattarengkeke, 2016

Pada acara diskusi, peserta dibagi 4 kelompok dan masing-masing kelompok diketuai oleh seorang ketua sebagai juru bicara. Dasar pembagian kelompok tersebut adalah desa/kelompok. Petani yang berasal

dari desa/kelompok yang sama digabungkan dalam satu kelompok. Dengan demikian pengalaman dari masing-masing kelompok dapat diketahui oleh kelompok lain.

Pelaksanaan praktek tetap berdasarkan dengan kelompoknya. Sebelum praktek diberi petunjuk tentang baris jantan dan baris betina. Peserta diminta mencabut bunga jantan dari baris betina dengan cara memegang ujung tanaman kemudian menarik secara perlahan bunga jantannya (Gambar 26). Bunga jantan yang sudah dicabut dikumpulkan dan dimusnahkan agar tidak dapat menyerbuki lagi. Kemudian pada tanaman betina yang jauh dari tanaman jantan diminta supaya peserta menyerbukinya dari tanaman jantan yang ada disekitarnya (Penyerbukan secara manual dengan) Di lapangan setiap kelompok diberi tugas untuk mendetaseling 5 baris tanaman betina.



Gambar 26. Cara pencabutan bunga jantan dari baris betina, Gattarengkeke, 2016.

Kemudian setelah pelaksanaan detaseling, diskusi di lapangan dan ternyata peserta mendapat tambahan informasi penting yaitu: pengenalan barisan jantan dengan ciri-ciri tanamannya, cara pencabutan bunga jantan dan mengamankannya, dan teknik detaseling untuk memastikan tidak ada yang terlangkai (Gambar 27).



Gambar 27. Diskusi di lapangan, Gattarengkeke, 2016

3. Sulawesi Tenggara

kegiatan mandiri benih yang diintegrasikan dengan SL di Sulawesi Tenggara telah selesai panen. Hasilnya akan disalurkan selain ke kelompok juga terutama oleh PT. Pertani. Kontrak penjualan tahun ini adalah 16 ton. Oleh karena itu penangkar melakukan penangkaran seluas 5 ha di dua lokasi dalam wilayah kecamatan Lainea, kabupaten Konawe Selatan.



Gambar 28. Panen bersama di Konawe, 2016

4. Nusa Tenggara Barat (NTB)

Kegiatan Mandiri benih di NTB, dilaksanakan pada tiga lokasi masing-masing 1 ha. Umur pertanamannya saat dikunjungi pada awal bulan September baru memasuki 1 bulan lebih (Gambar 29). Pertumbuhannya cukup baik. Baik pejantannya maupun betinanya. Di daerah ini pejantan ditanam lebih awal 4 hari dan diberi perlakuan khusus untuk mengimbangi laju pertumbuhan betinanya. Penampilan tanamannya nampak hijau dan merata dan disekelilingnya tidak ada pertanaman jagung sehingga dipastikan tidak akan

terkontaminasi. Daerah tersebut berada pada bagian hilir kampung yang mempunyai air tanah yang dangkal sehingga dengan mudah memanfaatkan sumur bor dengan hanya kedalaman 5 meter.



Gambar 29. Penampilan pertanaman produksi benih Bima-20 URI, NTB 2016

5. Nusa Tenggara Timur (NTT)

Peserta sekolah lapangan terintegrasi produksi benih dihadiri oleh seluruh anggota kelompok, staf dinas pertanian kabupaten Sikka, PPL seluruh kecamatan Mangepanda, dan petugas BPSB serta peneliti dan teknisi BPTP NTT.



Gambar 30. Penampilan tanaman pada umur 1 bulan, Sikka, 2016

Respon pengguna terhadap hasil benih yang diproduksi tahun sebelumnya cukup baik. Petani pengguna benih mengharapkan agar varietas lamuru ini dikembangkan lebih banyak lagi karena dapat tumbuh baik dibawah naungan dan disenangi petani.

C. Pendampingan Teknologi Melalui Kunjungan Lapangan

Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberi bimbingan kepada penangkar benih jagung, juga kesempatan ini dimanfaatkan untuk memperluas jaringan pemasaran jagung. Hingga saat ini telah dilakukan pendampingan di lima provinsi yaitu: Sulawesi Selatan, Sulbar, Sultra, Nusa Tenggara Barat, dan Jambi.

1. Sulawesi Selatan

Di Sulawesi Selatan pembinaan produksi benih dilaksanakan di kabupaten Enrekang, dan Luwu Utara. Di Enrekang petani diajarkan tentang produksi benih dan cara memurnikan benih sehingga tidak tergantung lagi benih sumbernya dalam jangka 3 tahun. Diharapkan petani tiap 3 tahun kengganti benih sumbernya agar kemurnian benihnya tetap terjaga. Cara pencabutan bunga jantan di praktekan di lapangan (Gambar 31), kemudian diikuti diskusi umum terkait dengan pengembangan penangkaran untuk mensuplai benih yang berkualitas kepada anggota kelompok (Gambar 32).



Gambar 31. Pemberian petunjuk dalam detaseling



Gambar 32. Diskusi umum terkait dengan pengembangan penangkaran untuk mensuplai benih yang berkualitas kepada anggota kelompok

Di Luwu Utara melakukan pelatihan produksi benih jagung hibrida kepada seluruh PPL dan sekaligus menawarkan kegiatan pengenalan varietas hibrida nasional. Sebab selama ini varietas yang dikenal petani hanya mengenal Bisi, Pioneer, dan NK.

2. Provinsi Jambi

Upaya penyebarluasan teknologi produksi benih jagung hibrida di Jambi lebih bersifat kordinatif dan promosi dengan lingkup kementerian pertanian di tingkat provinsi jambi. Pertemuan dengan Kepala Dinas Pertanian Provinsi dan jajarannya serta peneliti BPTP Jambi disampaikan sukses story pembinaan penangkar benih jagung hibrida yang telah dilakukan diprovinsi lain misalnya di NTB, Sultra, Sulteng, dan Sulsel. Tiga informasi sukses yang diungkapkan yaitu bahwa ternyata petani mampu mengikuti petunjuk teknis produksi benih dan menghasilkan benih jagung yang berkualitas, tingkat produksi yang dihasilkan yang dikaitkan dengan peluang pendapatan yang diterima penangkar dan model kelembagaan pemasarannya yang dihubungkan dengan mitra pemda dalam pengadaan benih jagung bersubsidi. Dari uraian tersebut, pemda Jambi meresponnya dengan baik dan akan menyusun rencana produksi benih jagung hibrida kedepan.

Tiga varietas jagung hibrida nasional yang diperkenalkan dalam kegiatan display varietas dan satu calon varietas yang diuji multilokasi semuanya dilaksanakan di BBI padi di kabupaten Batang Hari. Sebagai bentuk responnya, mereka mengharapkan dikerjakan dengan baik agar dapat dipanen oleh Gubernur.

Kemudian untuk mengantisipasi kunjungan Gubernur tersebut, BPTP Jambi merencanakan melaksanakan produksi benih Bima-20 URI di dekatnya seluas 5 ha. Tujuannya, jika penampilan Bima-20 URI yang didisplaykan maka sudah dapat ditunjukkan penangkaran benihnya.



Gambar 33. Pemeriksaan kesiapan lapangan dan penjelasan SOP, Batanghari, 2016

Pendampingan terhadap produksi benih pada penangkar di BPTP NTB dilakukan pada kegiatan produksi benih jagung di Kebun Percobaan Sandubaya, Lombok Timur. Penangkar yang telah dikunjungi dan diberi bimbingan di Sulawesi Selatan adalah Kabupaten Luwu Utara, Enrekang, Polmas, dan Bantaeng Di Luwu Utara melatih para PPL dan kelompok tani yang daerahnya menjadi sentra produksi jagung. Kemudian di NTB Saran-saran dalam diskusi yang perlu ditindaklanjuti adalah mendiseminasikan varietas jagung hibrida nasional ditingkat petani untuk mendapatkan responnya. Sebab selama ini yang tersedia di pasaran adalah Bisi 18, NK-212, pasific dan pioneer-27.

3. Provinsi Nusa Tenggara Barat

Selain melakukan pembinaan dalam bentuk pemberian petunjuk teknis terhadap pelaksanaan kegiatan produksi benih juga dilakukan kunjungan kepada petani yang sudah menanam benih yang dihasilkan oleh penangkar.

Dalam hal pemberian petunjuk terhadap pelaksanaan hanya didapati tiga hal yang masih perlu dilakukan perbaikan yaitu: ketepatan seleksi, detaseling, dan rekording proses pelaksanaan. Pertumbuhan benih nampak cukup memadai, hanya saja barisan betinanya yang nampak lemah, tetapi menurut pemulianya hasil F1 nya lebih menyerupai penampilan tanaman pejantannya. Pertumbuhan tanaman cukup baik, bebas gulma dan baris pejantannya mempunyai batang dan daun yang sangat baik (Gambar 34).



Gambar 34. Kunjungan oleh tim pendamping

4. Provinsi Sulawesi Tengah

Pengembangan penangkaran di Sulteng dinilai cukup baik karena telah terpadu dengan program pengadaan benih di Dinas Pertanian. Seluruh hasil penangkar di serap oleh Dinas Pertanian dan di bagikan kembali ke petani. Sebagian petani sekitarnya juga telah mencoba menanam dan hasilnya pun cukup baik (Gambar 35).



Gambar 35. Petani yang menggunakan benih dari produksi tahun 2015, Palolo, Sulteng, 2016.

D. Pelatihan Menjadi Pelatih (TOT)

Kegiatan Training of Trainer Sekolah Lapang terintegrasi Mandiri Benih jagung berlangsung mulai tanggal 24 -27 April 2016 di Auditorium Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros. Diikuti oleh penanggung jawab program Mandiri Benih (BPTP dan Dinas Pertanian) serta calon penangkar dari 5 Provinsi yaitu: Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, Nusa Tenggara

Barat dan Nusa Tenggara Timur. Nama, profesi dan asal peserta disajikan pada Tabel 20.

Tabel 20. Daftar peserta TOT SL- Terintegrasi Mandiri benih, Maros, 2016

No	Nama	Instansi/Asal	Profesi
1	Yermias Bombo	BPTP NTT	Peneliti BPTP
2	Yohanis Ngongo	Distan NTT	Kabid Produksi
3	Gasper Bao	Petani / NTT	Penangkar
4	Dr. Awaluddin	BPTP /NTB	P.Jawab
5	Rahman	Distan/NTB	Kasi Produksi
6	Sultan Abd. Rahim	Petani/ NTB	Penangkar
7	Ir. Sri Bananiek, MP	BPTP /Sultra	P.Jawab
8	Ir. Abubakar	Distan /Sultra	Kasi Produksi
9	Sugianto	Petani/Sultra	Penangkar
10	Ir. Benyamin Ruruk	BPTP Sulteng	P. Jawab
11	Jumadil Awal	Distan /Sulteng	Kasi Produksi
12	Jhon Elim	Petani/ Sulteng	Penangkar
13	Drs.Nasruddin Razak, MS	BPTP/ Sulsel	P.jawab
14	Sarintang, SP	BPTP /Sulsel	Peneliti
15	Andi Adriani	BPTP /Sulsel	Peneliti
16	Abd. Kadir	Distan/ Sulsel	Kasi produksi
17	H. Rusman	Distan/ Sulsel	Staf Dinas Bantaeng
18	Herman	Petani/ Sulsel	Calon Penangkar
19	Mustari	Petani/ Sulsel	Calon Penangkar
20	Sampara	Petani/ Sulsel	Calon Penangkar



Gambar 36. Training of Trainer Sekolah Lapang terintegrasi Mandiri Benih jagung

Sasaran 7 Taman Sains Pertanian (TSP)

Untuk mencapai sasaran ketujuh diukur melalui pencapaian indikator kinerja utama dengan target berdasarkan Penetapan Kinerja yaitu terbangunnya taman sains pertanian (TSP) di KP. Maros Balai Penelitian Tanaman Serealia.

Sasaran 6 telah dicapai melalui kegiatan "Pembangunan Taman Sains Pertanian".

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2016 telah tercapai dengan persentase 100%. Target yang disusun dalam PK yaitu terbangunnya taman sains pertanian 1 propinsi di KP. Maros. Realisasi keuangan dari kegiatan ini sebesar Rp. 3.588.402.500,- (98,57%).

Pencapaian target indikator kinerja Taman Sains Pertanian dapat digambarkan sebagai berikut :

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

Pembangunan Taman Sains Pertanian (TSP) di KP. Maros Balitsereal, Sulawesi Selatan memasuki tahun kedua. Pada Tahun 2016 kegiatan TSP meliputi Operasional TSP, Peralatan TSP, Kendaraan Roda 4 untuk Operasional TSP dan Pembangunan Gedung/Bangunan TSP Lanjutan.

Operasional TSP meliputi kegiatan Honor tenaga outsorcing operasional TSP. Pengadaan peralatan dalam rangka mendukung TSP meliputi 1 paket pengadaan Alsin mendukung Bio-Industri, dan 1 paket pengadaan kelengkapan mesin pakan mini. Pengadaan kendaraan roda 4 untuk operasional TSP meliputi 1 unit pengadaan roda 4. Pembangunan TSP meliputi pembangunan sarana jalan mendukung TSP, pembangunan saluran drainase, pembangunan jembatan turap, renovasi gedung teknisi TSP, pembangunan stasiun iklim dan pagar, pembangunan gapura dan taman TSP, pengerukan tanah untuk drainase, rehabilitasi gedung pembinaan rohani TSP, dan Rehabilitasi surjan show window.



Gambar 37. Pembangunan sarana jalan TSP, 2016



Gambar 38. Pembangunan saluran drainase TSP, 2016



Gambar 39. Pembangunan jembatan turap TSP, 2016



Gambar 40. Pembangunan gedung teknisi TSP, 2016



Gambar 41. Pembangunan stasiun iklim dan pagar TSP, 2016



Gambar 42. Pembangunan gapura dan Taman TSP, 2016



Gambar 43. Pengerukan tanah untuk drainase TSP, 2016



Gambar 44. Rehabilitasi gedung pembinaan rohani TSP, 2016



Gambar 45. Rehabilitasi surjan show window TSP, 2016



Gambar 46. Pengadaan Alsın mendukung bioindustri TSP, 2016



Gambar 47. Kelengkapan pakan mini TSP, 2016

3.2. Akuntabilitas Keuangan

Alokasi Anggaran Balai Penelitian Tanaman Serealia

Pagu anggaran lingkup Balai Penelitian Tanaman Serealia **Rp. 37.229.092.000,-** (Revisi ke V).

Realisasi Anggaran

Realisasi anggaran Balai Penelitian Tanaman Serealia sampai dengan 31 Desember 2016 sebesar Rp. 35.999.942.202,- atau 96,70% terdiri dari belanja pegawai Rp. 15.334.314.854,- (99,51%), belanja barang Rp. 11.334.483.848,- (91,32%), belanja modal Rp. 9.331.143.500,- (99,19), dan sisa anggaran TA. 2016 sebesar Rp. 1.229.149.798,- (3,30%). self blocking sebesar Rp. 941.000.000.

Tabel 23. Akuntabilitas Keuangan Balai Penelitian Tanaman Serealia TA. 2016.

No	Program	Anggaran	Realisasi	%
1	Penciptaan Teknologi dan Varietas Unggul Berdaya Saing			
	a. Belanja Pegawai	15.410.310.000	15.334.314.854	99,51
	b. Belanja Barang	12.411.789.000	11.334.483.848	91,32
	c. Belanja Modal	9.406.993.000	9.331.143.500	99,19
	Total	37.229.092.000	35.999.942.202	96,70

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

1. Revisi Dipa I berupa perubahan anggaran hasil refocusing anggaran
2. Revisi Dipa II berupa self blocking APBNP Tahap I
3. Revisi Dipa III berupa perubahan anggaran hasil APBNP Tahap I
4. Revisi Dipa IV berupa self blocking APBNP Tahap II
5. Revisi Dipa V berupa pagu minus belanja pegawai antar satker

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. 2016.

No	Jenis Penerimaan	Target Penerimaan (Rp)	Realisasi Penerimaan (Rp)	%
1	Penerimaan Umum	7.612.000	209.174.233	2747,9
2	Penerimaan Fungsional	333.500.000	494.370.300	148,2
3	Penerimaan Transito	-	-	-
	TOTAL	341.112.000	703.544.533	206.3

Berdasarkan Tabel 22, menunjukkan bahwa realisasi penerimaan umum sebesar Rp. 209.174.233 (2747,9%) dan penerimaan fungsional sebesar Rp. 494.370.300 (148,2%). Hal ini menunjukkan realisasi PNBP tahun 2016 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 2016 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 Sereal Berdasarkan Indikator Sasaran Kegiatan TA. 2016.

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 Sereal b. Analisis Genotip Berbasis Marka Molekuler (Jagung, Gandum, dan Sorgum) Menunjang Perakitan Varietas Unggul	680.000.000	677.181.748	99,59
2.	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 Gandum Tropis Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan	1.330.051.000	1.324.878.105	99,61

Lanjutan Tabel 25.

No.	Indikator Sasaran	Kegiatan	Anggaran (Rp)	Realisasi	%
		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	517.400.000	516.621.500	99,85
4.	Diseminasi inovasi teknologi tanaman pangan	a. Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Sereal Melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi	2.635.011.000	2.383.924.154	90,47
5.	Produksi Benih Sumber	a. Pengembangan Sistem Distribusi Benih Sumber (BS) Jagung VUB dan Sereal Lainnya Dengan Penerapan Manajemen Mutu	870.000.000	869.893.500	99,99
6.	Sekolah Lapang Kedaulatan Pangan		705.000.000	609.302.130	86,43
TOTAL			8.499.538.000	8.482.111.616	99,79

Analisis Akuntabilitas Kinerja

Kinerja Balai Penelitian Tanaman Sereal pada tahun 2016 mencapai 99,79%. Pencapaian kinerja tersebut digolongkan dalam kategori sangat berhasil (Tabel 25).

Sumber daya genetik (SDG) tanaman jagung dan sereal potensial diperoleh sebanyak 1.298 aksesi melebihi target yang ditetapkan sebanyak 860 aksesi.

Varietas unggul baru tanaman jagung dan serealial potensial yang telah dirilis tahun 2016 sebanyak 7 varietas. 4 varietas unggul baru jagung hibrida (HJ 28 Agritan, JH 35, JH 37, dan JH 47), 1 varietas jagung bersari bebas (Srikandi Depu 1), 1 varietas gandum (GURI 6), dan 1 varietas sorgum (Soper 6 Agritan).

Teknologi budidaya tanaman jagung dan serealial potensial yang dapat meningkatkan potensi hasil yang dihasilkan pada tahun 2016:

1. Teknologi metode penentuan rekomendasi pemupukan P pada tanaman jagung berdasarkan ketersediaan hara tanah dan potensi hasil tanaman
2. Rekomendasi pemupukan jagung spesifik lokasi pada lahan kering di Kab. Bantaeng
3. Teknologi pemanfaatan dekomposer yang efektif untuk pembuatan pupuk organik
4. Teknologi formulasi kombinasi biopestisida dan pestisida nabati dalam pengendalian hawar upih (*Rhizoctania solani*)
5. Peta sebaran spesies penyebab penyakit bulai
6. Teknologi produksi gandum yang dapat beradaptasi pada dataran menengah
7. Teknologi penentuan populasi optimum untuk budidaya sorgum manis

Produksi benih jagung komposit klas BS sebanyak 9.551 kg, terdiri atas varietas Srikandi Kuning, Pulut Uri, Lamuru, Sukmaraga, dan Bisma. Produksi benih jagung komposit klas FS sebanyak 19.278 kg, terdiri atas varietas Srikandi Kuning, Pulut Uri, Lamuru, Sukmaraga, Bisma dan ProvitA1. Produksi benih jagung tetua hibrida sebanyak 253 kg, yaitu tetua betina Bima 19 URI. Produksi benih jagung varietas unggul baru (F1) sebanyak 5.230 kg, terdiri atas varietas Bima 19 URI dan Bima 20 URI. Produksi benih sorgum klas BS sebanyak 668 kg terdiri atas Super-1 dan Numbu. Produksi benih gandum klas BS sebanyak 35 kg yaitu Guri-1. 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 2016 sebanyak 124,8 kg dengan varietas Srikandi Kuning dan Pulut URI. Benih jagung klas FS yang terdistribusi tahun 2016 sebanyak 2.277,5 kg, dengan varietas Lamuru, Sukmaraga, Srikandi Kuning, Provit A1 dan Pulut URI. Distribusi benih sorgum sepanjang tahun 2016

sebanyak 405,3 kg, dengan varietas Numbu dan Super 1. Distribusi benih klas F1 sebanyak 3.514 kg, dengan varietas Bima 19 URI dan Bima 20.

Percepatan penyebaran inovasi teknologi sereal melalui diseminasi dan pendampingan teknologi Tahun 2016 terdiri atas lima kegiatan yaitu:

1. Gelar teknologi varietas unggul jagung dan sorgum pada event yang bersifat nasional seperti HPS, Visitor Plot, dan demfarm bekerjasama dengan Balit/BPTP,

Visitor plot Balitsereal mencakup areal sekitar dua hektar yang mana ditanami dengan varietas-varietas terbaru, calon varietas serta plasmanutfah yang mempunyai potensi untuk dikembangkan. Pada tahun 2016, pertanaman dilakukan sebanyak tiga kali setahun (IP 300). Varietas yang diperagakan diantaranya Jagung (JURI 3, JH 27, HJ 22 Agritan, Bima 19 URI, Bima 20 URI, Bima 14, Bima 3, Jagung pulut serta kedelai varietas Dena. Sementara itu varietas sorgum memperagakan varietas yang baru rilis seperti Suri 4, Suri 3, Super 1 dan Super 2.

Pada Hari Pangan Sedunia tahun 2016, Presiden Joko Widodo berkesempatan mengunjungi dan secara resmi memberikan nama jagung bertongkol ganda hasil penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) NASA 29.

2. Pameran dan showroom Pameran dalam rangkaian Jambore Varietas Tanaman Pangan, NTB
 - Pameran indoor dan outdoor HPS Boyolali Jawa Tengah
 - Pameran Pembangunan Provinsi Riau
 - South Sulawesi Expo 2016
 - Pameran dalam rangkaian kegiatan PUI di Kemenristek Jakarta
 - Pameran Pembangunan Prov Sulawesi Selatan
 - Pameran dalam rangkaian panen jagung di Kab Bone
 - Agrinex Expo 2016 di Jakarta
3. Komunikasi Tatap Muka (pertemuan regional peneliti, round table agroinovasi, dengan pemangku kebijakan terkait, serta seminar 2 mingguan Balitsereal)

Temu lapang Balitsereal Tahun 2016 dilaksanakan di berbagai lokasi diantaranya lokasi gelar teknologi jagung hibrida dan komposit di Provinsi Sulawesi Tengah, Jambi, NTB, NTT, Sultra dan Sulsel.

4. Diseminasi hasil penelitian pada media cetak dan penerbitan

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 2016, kunjungan tamu ke Balitsereal atau permintaan langsung dari pengguna termasuk Dinas-Dinas Pertanian. Materi yang telah dicetak adalah Buku Gandum, Buku Aplikasi Statistik untuk Pemuliaan Jagung, Jurnal Penelitian Serealia, Deskripsi Varietas, Highlight Penelitian Serealia 2015, leaflet Budidaya Tanaman Jawawut, Tumpangsari jagung dan Kedelai Dalam Sistem Tanam Legowo, Budidaya Jagung Hibrida, PTT jagung, Pengelolaan hara, sekilas Balitsereal dan berbagai jenis brosur.

5. Pendampingan upsus pencapaian swasembada Pajale dan pendampingan TSP/TTP

Pendampingan Upsus untuk komoditas jagung meliputi seluruh wilayah Indonesia sedangkan untuk pendampingan Kabupaten/Kota meliputi 19 kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan serta permintaan pendampingan jagung secara nasional Setiap minggu, LO dari Balitsereal diturunkan untuk memantau percepatan realisasi tanam periode Oktober 2015 - Maret 2016 (Okmar) dan April-September 2016 (Asep).

Upsus padi pada tahun 2016 menunjukkan adanya peningkatan produksi padi pada tahun 2016. Luas tambah tanam (LTT) OKT-DES tahun 2015 seluas 4.089.132 sedangkan LTT OKT-DES tahun 2016 naik menjadi 5.419.407, atau naik sebanyak 1.330.275 ha. Sulsel sendiri mengalami peningkatan yang cukup tinggi dari 143.892 ha pada OKT-DES 2015 naik menjadi 380.642 ha, atau naik sebanyak 236.750 ha. Dengan asumsi produksi tersebut maka kebutuhan beras dalam negeri sudah dapat terpenuhi dan impor tidak kita butuhkan lagi.

Produksi jagung ditargetkan naik minimal 10-15% setiap tahun untuk mencapai swasembada. Luas tambah tanam (LTT) jagung sendiri pada tahun 2017 ditargetkan sebesar 6.046.073 ha, yang terdiri dari OKT-MAR seluas 3.549.110 ha dan ASEP 2173.699 ha. Target LTT jagung Sulsel tahun 2017

seluas 396.034 ha. Sementara itu angka sementara LTT jagung 2016 seluas 380.000 ha.

SL kedaulatan pangan yang mengintegrasikan 1.000 desa mandiri benih mendukung swasembada jagung di 5 propinsi (Sulsel, Sulteng, Sultra, NTB, dan NTT). Kegiatan produksi benih sumber, pendampingan teknis produksi benih, pendampingan teknologi melalui kunjungan lapang, dan pelatihan menjadi pelatih (TOT).

Pembangunan Taman Sains Pertanian (TSP) di KP. Maros Balitsereal, Sulawesi Selatan memasuki tahun kedua. Pada Tahun 2016 kegiatan TSP meliputi Operasional TSP, Peralatan TSP, Kendaraan Roda 4 untuk Operasional TSP dan Pembangunan Gedung/Bangunan TSP Lanjutan.

Operasional TSP meliputi kegiatan Honor tenaga outsorcing operasional TSP. Pengadaan peralatan dalam rangka mendukung TSP meliputi 1 paket pengadaan Alsin mendukung Bio-Industri, dan 1 paket pengadaan kelengkapan mesin pakan mini. Pengadaan kendaraan roda 4 untuk operasional TSP meliputi 1 unit pengadaan roda 4. Pembangunan TSP meliputi pembangunan sarana jalan mendukung TSP, pembangunan saluran drainase, pembangunan jembatan turap, renovasi gedung teknis TSP, pembangunan stasiun iklim dan pagar, pembangunan gapura dan taman TSP, pengerukan tanah untuk drainase, rehabilitasi gedung pembinaan rohani TSP, dan Rehabilitasi surjan show window.

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 2016 telah telah dirilis sebanyak 7 varietas. 4 varietas unggul baru jagung hibrida (HJ 28 Agritan, JH 35, JH 37, dan JH 47), 1 varietas jagung bersari bebas (Srikandi Depu 1), 1 varietas gandum (GURI 6), dan 1 varietas sorgum (Soper 6 Agritan).

Teknologi budidaya tanaman jagung dan serealia potensial yang dapat meningkatkan potensi hasil yang dihasilkan pada tahun 2016:

1. Teknologi metode penentuan rekomendasi pemupukan P pada tanaman jagung berdasarkan ketersediaan hara tanah dan potensi hasil tanaman
2. Rekomendasi pemupukan jagung spesifik lokasi pada lahan kering di Kab. Bantaeng
3. Teknologi pemanfaatan dekomposer yang efektif untuk pembuatan pupuk organik
4. Teknologi formulasi kombinasi biopestisida dan pestisida nabati dalam pengendalian hawar upih (*Rhizoctania solani*)
5. Peta sebaran spesies penyebab penyakit bulai
6. Teknologi produksi gandum yang dapat beradaptasi pada dataran menengah
7. Teknologi penentuan populasi optimum untuk budidaya sorgum manis

Produksi benih jagung komposit klas BS sebanyak 9.551 kg, terdiri atas varietas Srikandi Kuning, Pulut Uri, Lamuru, Sukmaraga, dan Bisma. Produksi benih jagung komposit klas FS sebanyak 19.278 kg, terdiri atas varietas Srikandi Kuning, Pulut Uri, Lamuru, Sukmaraga, Bisma dan ProvitA1. Produksi benih jagung tetua hibrida sebanyak 253 kg, yaitu tetua betina Bima 19 URI. Produksi benih jagung varietas unggul baru (F1) sebanyak 5.230 kg, terdiri atas varietas Bima 19 URI dan Bima 20 URI. Produksi benih sorgum klas BS sebanyak 668 kg terdiri atas Super-1 dan Numbu. Produksi benih gandum klas BS sebanyak 35 kg yaitu Guri-1. 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 2016 sebanyak 124,8 kg dengan varietas Srikandi Kuning dan Pulut URI. Benih jagung klas FS yang terdistribusi tahun 2016 sebanyak 2.277,5 kg, dengan varietas Lamuru, Sukmaraga, Srikandi Kuning, Provit A1 dan Pulut URI. Distribusi benih sorgum sepanjang tahun 2016 sebanyak 405,3 kg, dengan varietas Numbu dan Super 1. Distribusi benih klas F1 sebanyak 3.514 kg, dengan varietas Bima 19 URI dan Bima 20.

Pada Hari Pangan Sedunia tahun 2016, Presiden Joko Widodo berkesempatan mengunjungi dan secara resmi memberikan nama jagung bertongkol ganda hasil penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) dengan nama **NASA 29**.

SL kedaulatan pangan yang mengintegrasikan 1.000 desa mandiri benih mendukung swasembada jagung di 5 propinsi (Sulsel, Sulteng, Sultra, NTB, dan NTT). Kegiatan produksi benih sumber, pendampingan teknis produksi benih, pendampingan teknologi melalui kunjungan lapang, dan pelatihan menjadi pelatih (TOT).

Pembangunan Taman Sains Pertanian (TSP) di KP. Maros Balitsereal, Sulawesi Selatan memasuki tahun kedua. Pada Tahun 2016 kegiatan TSP meliputi Operasional TSP, Peralatan TSP, Kendaraan Roda 4 untuk Operasional TSP dan Pembangunan Gedung/Bangunan TSP Lanjutan.

Operasional TSP meliputi kegiatan Honor tenaga outsourcing operasional TSP. Pengadaan peralatan dalam rangka mendukung TSP meliputi 1 paket pengadaan Alsin mendukung Bio-Industri, dan 1 paket pengadaan kelengkapan

mesin pakan mini. Pengadaan kendaraan roda 4 untuk operasional TSP meliputi 1 unit pengadaan roda 4. Pembangunan TSP meliputi pembangunan sarana jalan mendukung TSP, pembangunan saluran drainase, pembangunan jembatan turap, renovasi gedung teknisi TSP, pembangunan stasiun iklim dan pagar, pembangunan gapura dan taman TSP, pengerukan tanah untuk drainase, rehabilitasi gedung pembinaan rohani TSP, dan Rehabilitasi surjan show window.

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 2016.



PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2016

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 : Hardiyanto
Jabatan : Plt. 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, 30 Desember 2016

Pihak Kedua,

Hardiyanto

Pihak Pertama,

Muhammad Taufiq Ratule

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2016
BALAI PENELITIAN TANAMAN SEREALIA

NO	SASARAN KEGIATAN	INDIKATOR KINERJA	TARGET
1.	Terciptanya varietas unggul baru tanaman jagung dan serealia potensial	Jumlah varietas unggul baru tanaman jagung dan serealia potensial	5 Varietas
2.	Tersedianya teknologi budidaya, panen, dan pascapanen primer tanaman jagung dan serealia potensial	Jumlah teknologi budidaya, panen, dan pascapanen primer tanaman jagung dan serealia potensial	7 Teknologi
3.	Tersedianya benih sumber varietas unggul baru jagung dan serealia potensial untuk penyebaran varietas berdasarkan SMM-ISO 9001-2008	Jumlah produksi benih sumber varietas unggul baru jagung dan serealia potensial	35 Ton
4.	Tersedianya informasi sumber daya genetik (SDG) tanaman jagung dan serealia potensial	Jumlah aksesi sumber daya genetik (SDG) tanaman jagung dan serealia potensial	860 Aksesi
5.	Pembangunan Taman Sains Pertanian (TSP) di Provinsi Sulawesi Selatan	Jumlah Taman Sains Pertanian (TSP)	1 Provinsi
6.	Terselenggaranya SL-Kedaulatan Pangan yang mengintegrasikan 1.000 Desa Mandiri Benih mendukung Swasembada Jagung	Jumlah Sekolah Lapang produksi dan distribusi benih terintegrasi dengan 1.000 Desa Mandiri Benih Jagung	5 Provinsi

Kegiatan

Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan

Anggaran

Rp. 37.229.092.000,-

Maros, 30 Desember 2016

Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan,



Hardiyanto

Kepala Balai Penelitian Tanaman Serealia



Muhammad Taufiq Ratule