



# LAPORAN KINERJA

## BALAI PENELITIAN TANAMAN SEREALIA

# 2019



PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2020

## KATA PENGANTAR



Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan kekuatan-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Penyusunan Laporan Kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia Tahun 2019. 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 2019 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 2019 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, 20 Januari 2020  
Kepala Balai,

Dr. Muhammad Azrai, M.P., SP

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vi
<b>IKHTISAR EKSEKUTIF</b> .....	vii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>II. PERENCANAAN KINERJA</b> .....	5
2.1. Visi .....	5
2.2. Misi .....	5
2.3. Tujuan .....	6
2.4. Sasaran Program .....	6
2.5. Program Balai Penelitian Tanaman Serealia .....	6
2.6. Kegiatan Balai Penelitian Tanaman Serealia .....	6
2.7. Perjanjian Kinerja Tahun 2019 .....	7
<b>III. AKUNTABILITAS KINERJA</b> .....	9
3.1. Analisa Kinerja .....	9
3.1.1. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2019 .....	9
3.1.2. Pengukuran Capaian Antar Tahun .....	29
3.1.3. Pengukuran Capaian Kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia dengan Target Renstra 2015-2019 .....	31
3.1.4. Pengukuran Capaian Kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia TA. 2019 dengan Standar Nasional .....	32
3.1.5. Keberhasilan, Kendala dan Langkah Antisipasi .....	32
3.1.6. Analisa atas Efisiensi Penggunaan Sumber Daya .....	34
3.2. Akuntabilitas Keuangan ( <i>Unaudited</i> ) .....	35
3.2.1. Realisasi Anggaran .....	35
3.2.1. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) .....	36
<b>IV. PENUTUP</b> .....	37
<b>LAMPIRAN</b> .....	39

## DAFTAR TABEL

	halaman	
Tabel 1	SDM Balitsereal Berdasarkan Tingkat Pendidikan dan Golongan Tahun 2019	3
Tabel 2	Data Jumlah Jabatan Fungsionali Berdasarkan Tingkat Jabatan dan Pendidikan Tahun 2019	3
Tabel 3	Pengukuran capaian kinerja Balitsereal tahun 2019	9
Tabel 4	Hasil penelitian tanaman padi yang telah dimanfaatkan tahun terakhir (2015-2019)	10
Tabel 5	benih varietas jagung hibrida JH 45, JH 37, dan JH 27	10
Tabel 6	Daftar Perusahaan Pemegang Lisensi Jagung Hibrida Varietas JH 45, JH 37, dan JH 27	11
Tabel 7	Evidence Pemanfaatan Varietas Jagung Hibrida	12
Tabel 8	Rasio hasil penelitian dan pengembangan tanaman sereal tahun 2019	12
Tabel 9	Capaian kinerja kegiatan produksi benih sumber padi tahun 2019.	25
Tabel 10	Data Produksi Benih Sumber Sereal tahun 2019.	25
Tabel 11	Hasil Analisis Pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Balai Penelitian Tanaman Sereal Periode Januari-Desember 2019	27
Tabel 12	Target dan realisasi IKM Balitsereal 2019	28
Tabel 13	Target dan realisasi jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP 2019	28
Tabel 14	Target dan realisasi jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP 2019	29
Tabel 15	Akuntabilitas Keuangan Balai Penelitian Tanaman Sereal TA. 2019	35
Tabel 16	Total Penerimaan PNBPN TA. 2019	36

## DAFTAR GAMBAR

		halaman
Gambar 1	Struktur Balai Penelitian Tanaman Serealia	4
Gambar 2	Penampilan tanaman dan tongkol VUB Jagung Hibrida Jharing 1	14
Gambar 3	Penampilan tanaman dan tongkol VUB Jagung Hibrida JH 29	15
Gambar 4	Penampilan tanaman dan tongkol VUB Jagung Hibrida JH 30	17
Gambar 5	Penampilan tanaman dan malai VUB Sorgum Soper 7 Agritan	12
Gambar 6	Penampilan tanaman dan malai VUB Sorgum Soper 9 Agritan	20
Gambar 7	Teknologi Sistem Tanam, Jarak Tanam dan Populasi Optimal Pada Tanaman Jagung	22
Gambar 8	Leaflet Teknologi Budidaya Jagung di Lahan Kering/Tadah Hujan	23
Gambar 9	Teknologi Budidaya Sorgum Sistem Raton	24
Gambar 10	Pertanaman produksi benih jagung klas BD di Kab. Takalar	26

## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1 Penetapan Kinerja Tahunan (PKT) Balitsereal Tahun 2019	39

## **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 2019 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 2019. 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, Pemanfaatan dan Pelestarian Sumberdaya Genetik Tanaman Pangan.
2. Program Penelitian Pemuliaan Perbaikan Sistem Produksi dan Tekno Ekonomi Serta Varietas Unggul Baru Tanaman Pangan
3. Program Teknologi Budidaya Tanaman Pangan.
4. Program Perbenihan Tanaman Pangan.
5. Program Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Pangan.
6. Program Sekolah Lapang Mandiri Benih Jagung.

Ruang lingkup kegiatan penelitian/diseminasi Balitsereal tahun 2019 terdiri dari 6 RPTP dan 4 RDHP, yaitu:

1. Perakitan Varietas Jagung Adaptif Lahan Sub Optimal Mendukung Swasembada Pangan Berkelanjutan
2. Perakitan Varietas Jagung untuk Lahan Optimal Mendukung Ketahanan Pangan Nasional
3. Perakitan Varietas Gandum Tropis dan Sorgum Lahan Sub Optimal Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan Perakitan Varietas Sorgum
4. Perbaikan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan
5. Verifikasi Teknologi Dan Pemetaan Varietas Jagung
6. Perbaikan Teknologi Produksi dan Penanganan Hasil Sorgum dan Gandum Mendukung Diversifikasi Pangan dan Bio-Industri
7. Pengembangan Sistem Produksi dan Distribusi Benih Sumber Jagung VUB dan Serealia Lainnya Dengan Penerapan Sistem Manajemen Mutu
8. Percepatan Penyebarluasan Inovasi Teknologi Serealia Melalui Diseminasi dan Pendampingan Teknologi
9. Koordinasi dan Pendampingan SL Kedaulatan Pangan Mendukung Swasembada Pangan Terintegrasi Desa Mandiri Benih
10. Produksi Benih untuk Percepatan Diseminasi Varietas Unggul

Jumlah hasil penelitian tanaman serealia yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) yaitu varietas jagung hibrida JH 45, JH 37, dan JH 27. Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian tanaman serealia yang dilakukan pada tahun berjalan adalah 100%. Jumlah produksi benih sumber serealia (BS, FS, SS) sebanyak 79,86 ton benih sumber serealia. Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Serealia adalah hasil analisis Pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Balai Penelitian Tanaman Serealia Periode Januari-Desember 2019 adalah 91,1, yang termasuk ke dalam kategori Sangat Baik (81,26-100).

Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang pada tahun 2019 tidak ada.

Realisasi anggaran Balai Penelitian Tanaman Serealia sampai dengan 31 Desember 2019 sebesar Rp. 35.494.786.179,- atau 99,61% terdiri dari belanja

pegawai Rp. 13.079.126.323,- (99,77%), belanja barang Rp. 19.506.670.856,- (99,65%), belanja modal Rp. 2.908.989.000,- (98,67), dan sisa anggaran TA. 2019 sebesar Rp. 138.367.821,- (0,39%).

Realisasi penerimaan umum sebesar Rp. 270.263.073 (2581,5%) dan penerimaan fungsional sebesar Rp. 12.144.537.917 (115,6%). Hal ini menunjukkan realisasi PNBPN tahun 2019 telah melampaui target yang telah ditentukan.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Balai Penelitian Tanaman Sereal merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis di Bawah Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang mempunyai tugas melaksanakan penelitian tanaman sereal (jagung, sorgum, gandum dan sereal potensial lainnya). Struktur organisasi Balai Penelitian Tanaman Sereal (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 kerjanya secara internal sebagaimana telah diamanatkan dalam Inpres Nomor 7 Tahun 1999.

Penyampaian LAKIN Balitsereal Tahun 2019 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 2019. 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.

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.

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 167 orang karyawan PNS dan 52 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 di Balai Penelitian Tanaman Serealia terdiri dari 11 orang S3 (dokter), 33 orang S2, 29 orang S1, 3 orang SM/D3, 1 orang D1, 54 orang SLTA dan 27 orang SLTP/SD.

Berdasarkan jabatan Balitsereal memiliki 8 orang menjabat Peneliti Utama, 9 orang Peneliti Madya, 13 orang Peneliti Muda, dan 13 Peneliti Pertama.

Tabel 1. SDM Balitsereal Berdasarkan Tingkat Pendidikan dan Golongan Tahun 2019.

No.	Pendidikan	Golongan				Jumlah
		IV	III	II	I	
1.	S3	8	3	-	-	11
2.	S2	9	24	-	-	33
3.	S1	3	25	1	-	29
4.	SM/D3	-	-	3	-	13
5.	D1	-	1	-	-	1
6.	SLTA	-	19	35	-	54
7.	SLTP/SD	-	-	8	19	27
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>81</b>	<b>47</b>	<b>19</b>	<b>167</b>

Tabel 2. Data Jumlah Jabatan Fungsional Berdasarkan Tingkat Jabatan dan Pendidikan Tahun 2019.

No	Jabatan Fungsional	Pendidikan					Jumlah
		S3	S2	S1	D3	SLTA	
1	Peneliti Utama	2	4	2	-	-	8
2	Peneliti Madya	6	3	-	-	-	9
3	Peneliti Muda	2	11	-	-	-	13
4	Peneliti Pertama	-	8	5	-	-	13
5	Pustakawan Madya	-	2	-	-	-	2
6	Pustakawan Muda	-	-	-	-	-	0
7	Teknisi Litkayasa	-	-	5	3	3	11
<b>Jumlah</b>		<b>10</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>56</b>



Gambar 1. Struktur Balai Penelitian Tanaman Serealia.

## **BAB II**

### **PERENCANAAN KINERJA**

Tahun 2019 merupakan tahun kelima dari Rencana Strategis (Renstra) Balitsereal tahun 2015 – 2019 yang merupakan gambaran dari kinerja dan rencana kinerja Balitsereal kurun waktu 5 tahun, sehingga Rencana Strategis (Renstra) tersebut sebagai proses yang berorientasi pada hasil yang ingin dicapai dalam Visi, Misi, Tujuan, Sasaran Program, Program Balitbangtan, Kegiatan Balitbangtan dan Perjanjian Kinerja Tahun 2019.

#### **2.1. Visi**

Sebagai lembaga penelitian, kerja Balitsereal harus sistematis dan terarah. Untuk itu diperlukan rumusan visi sebagai keinginan ideal yang hendak dicapai pada 2019, 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:

**“ Menjadi Lembaga Penelitian Tanaman Serealia Selain Padi Terdepan  
di Dunia dalam Mewujudkan Sistem Pertanian-Bioindustri  
Berkelanjutan”**

#### **2.2. Misi**

Misi Balitsereal:

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

### **2.3. Tujuan**

Tujuan Balai Penelitian Tanaman Serealia ditetapkan sebagai berikut :

1. Menyediakan teknologi jagung dan serealia potensial yang produktif dan efisien serta ramah lingkungan yang siap diadopsi/dimanfaatkan oleh stakeholder (pengguna)
2. Menyediakan layanan jasa dan informasi teknologi tanaman pangan terhadap pengguna
3. Mewujudkan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Serealia.

### **2.4. Sasaran Program**

Sasaran kegiatan Balai Penelitian Tanaman Serealia adalah:

1. Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pada tanaman jagung dan serealia potensial
2. Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Serealia
3. Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Serealia

### **2.5. Program Balai Penelitian Tanaman Serealia**

Program Balitbangtan pada periode 2015-2019 diarahkan untuk menghasilkan teknologi dan inovasi pertanian bioindustri berkelanjutan. Oleh karena itu, Balitsereal menyusun rencana program sebagai berikut:

1. Pelestarian dan pemanfaatan plasmanutfah tanaman serealia
2. Perakitan varietas unggul baru jagung untuk lahan optimal dan sub optimal, perakitan varietas gandum tropis, perakitan varietas unggul sorgum untuk pangan, pakan dan bioenergi.
3. Perakitan paket teknologi budidaya komoditas serealia
4. Pengendalian OPT ramah lingkungan dengan daya adaptasi luas
5. Produksi benih sumber serealia
6. Percepatan penyebarluasan VUB dan inotek

### **2.6. Kegiatan Balai Penelitian Tanaman Serealia**

Kegiatan litbang tanaman serealia pada periode 2015-2019 diarahkan untuk menghasilkan inovasi teknologi perbaikan kuantitas dan kualitas produksi bahan baku bio industry berbasis tanaman serealia dengan proses ramah lingkungan dan minimum external input. Kegiatan difokuskan pada perakitan varietas unggul tanaman jagung, sorgum dan gandum. Perakitan varietas unggul dirancang sejak

awal dengan melibatkan konsumen dan stakeholder agar sesuai dengan yang diinginkan.

Diseminasi varietas unggul perlu dipercepat untuk segera dimanfaatkan oleh stakeholder dengan system diseminasi multi channel diantaranya melalui model desa mandiri benih, Taman Sains Pertanian/Taman Teknologi Pertanian dan Laboratorium Lapangan Inovasi Pertanian (LLIP). Berdasarkan jargon Benih adalah UPBS, maka kedepan Balitsereal akan lebih focus pada peningkatan peran dan fungsi UPBS untuk dapat memenuhi kebutuhan benih sumber nasional mendukung penyebaran varietas serealialia.

Untuk aktualisasi potensi hasil varietas unggul baru, perlu disiapkan logistik benih sumber bermutu dan penelitian perakitan dan atau perbaikan teknologi budidaya ramah lingkungan dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT).

## 2.7. Perjanjian Kinerja Tahun 2019

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target	Capaian	%
1	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pada tanaman jagung dan serealialia potensial	Jumlah hasil penelitian tanaman serealialia yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	3	3	100
2	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pada tanaman jagung dan serealialia potensial	Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian tanaman serealialia yang dilakukan pada tahun berjalan	100	100	100
3	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pada tanaman jagung dan serealialia potensial	Jumlah produksi benih sumber serealialia (BS, FS, SS)	36	36	100
4	Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Serealialia	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Serealialia	4	4	100

5	Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Serealia	Jumlah temuan ltjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja)di Balai Penelitian Tanaman Serealia	0	0	100
---	---	--	---	---	-----

## BAB III AKUNTABILITAS KINERJA

### 3.1. Capaian Kinerja

#### 3.1.1. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2019

Tahun anggaran 2019 Balitsereal telah menetapkan perjanjian kinerja dengan 5 (lima) sasaran program kegiatan. Kelima sasaran tersebut selanjutnya diukur dengan sejumlah indikator kinerja. Pengukuran tingkat capaian kinerja dilakukan dengan cara membandingkan antara target indikator kinerja sasaran dengan realisasinya. Berdasarkan perjanjian kinerja tersebut, target dan capaian kinerja untuk tahun 2019 adalah sebagai berikut (Tabel 3).

Tabel 3. Pengukuran capaian kinerja Balitsereal tahun 2019

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target	Capaian	%
1	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pada tanaman jagung dan sereal potensial	Jumlah hasil penelitian tanaman sereal yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	3	3	100
2	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pada tanaman jagung dan sereal potensial	Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian tanaman sereal yang dilakukan pada tahun berjalan	100	100	100
3	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pada tanaman jagung dan sereal potensial	Jumlah produksi benih sumber sereal (BS, FS, SS)	36	79,86	221,8
4	Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Sereal	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Sereal	4	4	100

5	Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Serealia	Jumlah temuan ltjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja)di Balai Penelitian Tanaman Serealia	0	0	100
---	---	--	---	---	-----

### **Indikator Kinerja 1. Jumlah hasil penelitian tanaman serealia yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)**

Hasil penelitian tanaman serealia yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) dari target 3 telah tercapai 3 hasil penelitian dan pengembangan tanaman serealia yang dimanfaatkan (100%) (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil penelitian tanaman jagung yang telah dimanfaatkan 5 tahun terakhir (2015-2019)

<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Target</b>	<b>Capaian</b>	<b>Hasil Penelitian yang dimanfaatkan (varietas jagung)</b>
Jumlah hasil penelitian tanaman serealia yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	3	3	1. Varietas Jagung Hibrida JH 45 2. Varietas Jagung Hibrida JH 37 3. Varietas Jagung Hibrida JH 27

Hasil penelitian dan pengembangan tanaman serealia berupa jagung hibrida. Varietas tersebut antara lain varietas jagung hibrida JH 45, JH 37, dan JH 27. Tiga varietas jagung hibrida tersebut telah dimanfaatkan di beberapa provinsi di Indonesia oleh stakeholder seperti petani, dinas dan BPTP (Tabel 5). varietas jagung hibrida JH 45, JH 37, dan JH 27 telah dilisensi oleh perusahaan produsen benih jagung (Tebel 6).

Tabel 5. Distribusi benih varietas jagung hibrida JH 45, JH 37, dan JH 27

<b>Varietas</b>	<b>Sebaran</b>
JH 45	BPTP Kalsel, BPTP Sulsel, BPTP Papua Barat, BPTP Bali, BPTP Jambi, BPTP Jatim, BPTP Sulut BPTP Sumbar
	Balitbu Dinas TPH Prop. Papua Barat, Dinas Perkebunan Prop. Sulsel KT. Kab. Wajo, Sulsel KT. Kab. Bone, Sulsel KT. Kab. Maros, Sulsel KT. Kab. Jeneponto, Sulsel

JH 37	BPTP Papua, BPTP Banten, BPTP Sulbar, BPTP Jatim, BPTP Sultra, BPTP Sulut BPTP Sumbar	Balitbu Balitra Balai Penelitian Tanah Dinas Perkebunan Prop. Sulsel Dinas TPH Prop. Sulut Dinas TPH Prop. Papua KT. Kab. Wajo, Sulsel KT. Kab. Bone, Sulsel KT. Kab. Maros, Sulsel KT. Kab. Jenepono, Sulsel KT Kab. Bima, NTB
JH 27	BPTP Banten, BPTP Sulsel, BPTP Jatim, BPTP Papua Barat, BPTP Bali,	KT Kab. Bima, NTB

Tabel 6. Daftar Perusahaan Pemegang Lisensi Jagung Hibrida Varietas JH 45, JH 37, dan JH 27

No	Varietas	Nama Perusahaan
1.	JH 45	PT. Tunas Widji Inti Nayottama
2.	JH 37	CV. Adijaya, CV, Trubus Gumelar, PT. Agro Zuriat Mandiri, PT. Taradex Agro Niaga, PT. Restu Agropro Jayamas, PT. Surya Kencana Agrifarm, PT. Benindo Perkasa Utama
3.	JH 27	CV. Adijaya, CV. Karomah Jaya Mandiri, PT. Semangat Bersama Entrepreneurship, UPT Pengembangan Benih Padi dan Palawija Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Pemerintah Prov. Jawa Timur, PT. Taradex Agro Niaga, PT. Tunas Widji Inti Nayottama, PT. Botani Seed Indonesia

Tabel 7. Evidence Pemanfaatan Varietas Jagung Hibrida

No	Varietas	Isi Berita	Link Berita
1.	JH 45	Kembangkan Jagung Hibrida Nasional, PT. Kenos Cahaya Bangsa Jalin Kerjasama dengan BPTP Sulut	<a href="http://www.elnusanews.com/2019/11/kembangkan-jagung-hibrida-nasional-pt.html?m=1">http://www.elnusanews.com/2019/11/kembangkan-jagung-hibrida-nasional-pt.html?m=1</a>
2.	JH 37	Petani Kassel Panen Jagung Hasil Program Korporasi Kementan	<a href="https://www.agrofarm.co.id/2019/11/20224/">https://www.agrofarm.co.id/2019/11/20224/</a>
3.	JH 37	Kementan Dorong Pengembangan Perbenihan Jagung Hibrida di Kawasan Reklamasi Tambang	<a href="https://www.tribunnews.com/kilas-kementerian/2019/12/02/kementan-dorong-pengembangan-perbenihan-jagung-hibrida-di-kawasan-reklamasi-tambang">https://www.tribunnews.com/kilas-kementerian/2019/12/02/kementan-dorong-pengembangan-perbenihan-jagung-hibrida-di-kawasan-reklamasi-tambang</a>
4.	JH 27	Dinas Pertanian Sosialisasi Varietas Jagung Jenis JH 27 di Kecamatan Bolo	<a href="http://www.gardaasakota.com/2018/05/dinas-pertanian-sosialisasi-varietas.html?m=1">http://www.gardaasakota.com/2018/05/dinas-pertanian-sosialisasi-varietas.html?m=1</a>

### Indikator Kinerja 2. Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian tanaman sereal yang dilakukan pada tahun berjalan

Kegiatan penelitian dan pengembangan Balitsereal tahun 2019 terdiri dari 6 RPTP. Rasio hasil kegiatan dari 6 RPTP tersebut dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rasio hasil penelitian dan pengembangan tanaman sereal tahun 2019.

No	Kegiatan	Hasil	Rasio
1.	Perakitan Varietas Jagung Adaptif Lahan Sub Optimal Mendukung Swasembada Pangan Berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ VUB Jagung Hibrida Jharing 1</li> <li>✚ VUB Jagung Hibrida JH 29</li> <li>✚ VUB Jagung Hibrida JH 30</li> </ul>	100
2.	Perakitan Varietas Jagung untuk Lahan Optimal Mendukung Ketahanan Pangan Nasional	Calon VUB Jagung Hibrida, tipe daun tegak potensi hasil 12,8 t/ha	100
3.	Perakitan Varietas Gandum Tropis dan Sorgum Lahan Sub Optimal Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan Perakitan Varietas Sorgum	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ VUB Sorgum Soper 7 Agritan</li> <li>✚ VUB Sorgum Soper 9 Agritan</li> </ul>	100
4.	Perbaikan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan	Teknologi Sistem Tanam, Jarak Tanam dan Populasi Optimal Pada Tanaman Jagung	100
5.	Verifikasi Teknologi Dan Pemetaan Varietas Jagung	Teknologi Budidaya jagung di Lahan Kering/Tadah Hujan	100
6.	Perbaikan Teknologi Produksi dan Penanganan Hasil Sorgum dan Gandum Mendukung Diversifikasi Pangan dan Bio-Industri	Teknologi Budidaya Sorgum Ssitem Ratan	100

## Kegiatan 1. Perakitan Varietas Jagung Adaptif Lahan Sub Optimal Mendukung Swasembada Pangan Berkelanjutan

Kegiatan Perakitan Varietas Jagung Adaptif Lahan Sub Optimal Mendukung Swasembada Pangan Berkelanjutan telah menghasilkan 3 varietas unggul baru (VUB) Jagung pada tahun 2019. Tiga VUB tersebut adalah VUB Jagung Hibrida, dengan nama dan deskripsi VUB sebagai berikut:

1. SK Mentan No: 483/HK.540/C/10/2019. Nama varietas Jharing 1. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Asal	:	Persilangan antara galur MAL03 sebagai tetua betina dan galur GYWL34 sebagai tetua jantan
Golongan	:	Hibrida silang tunggal ( <i>single cross</i> )
Umur	:	Umur masak $\pm$ 105 hst
Batang	:	Bulat
Warna batang	:	Hijau
Tinggi Tanaman	:	$\pm$ 219 cm
Tinggi Tongkol	:	$\pm$ 110 cm
Daun	:	Bentuk pita dengan pola helai agak tegak
Warna daun	:	Hijau dan sedang
Potensi hasil	:	13,78 t/ha pipil kering pada KA 15%
Rata-rata hasil	:	$\pm$ 11,03 t/ha pipil kering pada KA 15%
Rata-rata hasil pada kondisi cekaman kekeringan	:	$\pm$ 7,85 t/ha pipil kering pada KA 15%
Bobot 1000 biji	:	497 gram
kadar karbohidrat	:	$\pm$ 69,16 %
Kadar protein	:	$\pm$ 10,39 %
Kadar lemak	:	$\pm$ 6,28 %
Ketahanan terhadap penyakit	:	Tahan terhadap penyakit bulai jenis patogen <i>Peronosclerospora philippinensis</i> , dan agak tahan penyakit bulai jenis patogen <i>Peronosclerospora maydis</i> , serta agak tahan terhadap penyakit hawar daun ( <i>Helminthosporium maydis</i> ) dan karat daun ( <i>Puccinia polysora</i> )

Keterangan : Toleran terhadap cekaman kekeringan dan beradaptasi luas pada dataran rendah sampai tinggi



Gambar 2. Penampilan tanaman dan tongkol VUB Jagung Hibrida Jharing 1

## 2. Nama varietas JH 29. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Asal : Persilangan antara galur murni CLY231 sebagai tetua betina dengan G102612 sebagai tetua jantan (CLY 231/G102612)

Golongan : Hibrida Silang Tunggal (*Single Cross*)

Umur : Umur sedang  
: 50 % Keluar serbuk sari  
• ± 54 HST di Dataran Rendah  
• ± 69 HST di Dataran Tinggi  
50 % Rambut  
• ± 56 HST di Dataran Rendah  
• ± 71 HST di Dataran Tinggi  
masak fisiologis 105 HST  
• ± 105 HST di Dataran Rendah  
• ± 141 HST di Dataran Tinggi

Batang : Bulat

Warna Batang : Hijau

Tinggi Tanaman : ± 225 cm

Tinggi Tongkol : ± 115 cm

Daun : Bentuk pita dengan pola helai terkulai

Warna dan Lebar daun	:	Hijau dan sedang
Potensi Hasil	:	13,6 ton/ha pada KA 15%
Rata-rata hasil	:	11,7 t/ha pada KA 15%
Bobot 1000 biji	:	245,4 g pada KA 15%
Kandungan Karbohidrat	:	70,02%
Kandungan Protein	:	10,00%
Kandungan lemak	:	6,34%
Ketahanan terhadap Penyakit	:	Tahan terhadap penyakit bulai jenis patogen <i>Peronosclerospora philippinensis</i> dan agak tahan penyakit bulai jenis patogen <i>Peronosclerospora maydis</i> serta agak tahan terhadap penyakit penyakit hawar daun ( <i>Helminthosporium maydis</i> ) dan karat daun ( <i>Puccinia polysora</i> )
Keterangan	:	Beradaptasi luas pada dataran rendah sampai tinggi



Gambar 3. Penampilan tanaman dan tongkol VUB Jagung Hibrida JH 29

### 3. Nama varietas JH 30. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Asal	:	Persilangan antara galur murni DYW 15 sebagai tetua betina dengan B11209 sebagai tetua jantan (DYW15/ B112009)
Golongan	:	Hibrida Silang Tunggal ( <i>Single Cross</i> )
Umur	:	Umur Dalam : 50 % Keluar serbuk sari: 50 % Keluar serbuk sari <ul style="list-style-type: none"><li>• ± 53 HST di Dataran Rendah</li><li>• ± 65 HST di Dataran Tinggi</li></ul> 50 % Rambut: <ul style="list-style-type: none"><li>• ± 56 HST di Dataran Rendah</li><li>• ± 67 HST di Dataran Tinggi</li></ul> 56 HST masak fisiologis 50 % Keluar serbuk sari <ul style="list-style-type: none"><li>• ± 104 HST di Dataran Rendah</li><li>• ± 134 HST di Dataran Tinggi</li></ul>
Batang	:	Bulat
Warna Batang	:	Hijau
Tinggi Tanaman	:	± 224 cm
Tinggi Tongkol	:	± 115 cm
Daun	:	Bentuk pita dengan pola helai Agak terkulai
Warna dan Lebar daun	:	Hijau dan sedang
Potensi Hasil	:	12,6 ton/ha pada KA 15%
Rata-rata hasil	:	11,3 t/ha pada KA 15%
Bobot 1000 biji	:	280,2 g pada KA 15%
Kandungan Karbohidrat	:	67,35%
Kandungan Protein	:	10,12%
Kandungan lemak	:	9,03%
Ketahanan terhadap Penyakit	:	Agak tahan terhadap penyakit bulai jenis patogen <i>Peronosclerospora philippinensis</i> serta <i>Peronosclerospora maydis</i> dan agak tahan terhadap penyakit penyakit hawar daun ( <i>Helminthosporium maydis</i> ) serta karat daun ( <i>Puccinia polysora</i> )
Keterangan	:	Beradaptasi luas pada dataran rendah sampai tinggi



Gambar 4. Penampilan tanaman dan tongkol VUB Jagung Hibrida JH 30

### **Kegiatan 2. Perakitan Varietas Jagung untuk Lahan Optimal Mendukung Ketahanan Pangan Nasional**

Kegiatan Perakitan Varietas Jagung untuk Lahan Optimal Mendukung Ketahanan Pangan Nasional menghasilkan calon varietas unggul baru (VUB) Jagung hibrida pada tahun 2019, dengan tipe daun tegak potensi hasil 12,8 t/ha. calon varietas unggul baru (VUB) Jagung hibrida rencananya akan dirilis tahun 2020.

### **Kegiatan 3. Perakitan Varietas Gandum Tropis dan Sorgum Lahan Sub Optimal Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan Perakitan Varietas Sorgum**

Kegiatan Perakitan Varietas Gandum Tropis dan Sorgum Lahan Sub Optimal Mendukung Pertanian Bioindustri Berkelanjutan Perakitan Varietas Sorgum telah menghasilkan 2 varietas unggul baru (VUB) Sorgum pada tahun 2019, dengan nama dan deskripsi VUB sebagai berikut:

1. Nama varietas Soper 7 Agritan. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Asal	:	Hasil Persilangan H -183 – A/Numbu
Umur 50% berbunga	:	65 hari
Umur panen	:	96-105 hari.
Tinggi tanaman	:	280,59 cm
Sifat tanaman	:	Menghasilkan ratun
Diameter Batang	:	56.55 mm
Kedudukan tangkai	:	Pendek
Bentuk daun	:	Pita
Sifat malai	:	Kompak
Bentuk malai	:	Simetris
Panjang malai	:	18,87 cm
Diameter Malai	:	80,29 mm
Rata-Rata Produksi Biomass	:	60,31 t/ha
Rata-rata Kadar gula brix	:	13,34 %
Rata-rata Volume Nira	:	251,75 ml
Kerebahan	:	Tahan
Tipe biji	:	Bundar
Ukuran biji	:	Sedang
Warna biji	:	Krem
Bobot 1000 biji	:	38,13 g, k.a. 12,00 %
Rata-rata hasil	:	9,45 t/ha, k.a. 12,00 %
Potensi hasil	:	12,93 t/ha, k.a. 12,00 %
Ketahanan terhadap penyakit Utama	:	Tahan terhadap penyakit karat daun, dan bercak daun, Sangat tahan terhadap penyakit antraknosa dan penyakit busuk batang
Kadar protein	:	10,93 %
Kadar lemak	:	2,10 %
Kadar karbohidrat	:	63,9 %
Kadar Abu	:	0,46 %
Kandungan serat kasar	:	7,31 %
Kadar tanin	:	0,21 %



Gambar 5. Penampilan tanaman dan malai VUB Sorgum Soper 7 Agritan

## 2. Nama varietas Soper 9 Agritan. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Asal	:	Persilangan 4 -183 – A/Numbu
Umur 50% berbunga	:	65 hari
Panen	:	95-100 hari
Tinggi tanaman	:	294,30 cm
Sifat tanaman	:	Menghasilkan ratun
Diameter Batang	:	57.17 mm
Kedudukan tangkai	:	Pendek
Bentuk daun	:	Pita
Sifat malai	:	Kompak
Bentuk malai	:	Simetris
Panjang malai	:	18,61 cm
Diameter Malai	:	81,63 mm
Tipe sekam	:	$\frac{3}{4}$ tertutup
Warna sekam	:	Coklat pucat
Potensi produksi biomas	:	56,00 t/ha
Rata-Rata Produksi Biomas	:	44,23 t/ha
Potensi Gula Brix	:	17,90 %
Rata-rata Kadar gula brix	:	15,54 %
Potensi Volume Nira	:	274,00 ml
Rata-rata Volume Nira	:	113,92 ml
Kerebahan	:	Tahan
Tipe biji	:	Bundar
Ukuran biji	:	Sedang
Warna biji	:	Krem

Bobot 1000 biji	:	33,96 g, k.a. 12,68 %
Rata-rata hasil	:	6,98 t/ha, k.a. 12,68 %
Potensi hasil	:	8,33 t/ha, k.a. 12,68 %
Ketahanan terhadap penyakit Utama	:	Agak tahan penyakit karat daun, agak tahan penyakit bercak daun, agak tahan terhadap penyakit antraknosa dan sangat tahan terhadap penyakit busuk batang
Kadar protein	:	9,12 %
Kadar lemak	:	3,81 %
Kadar karbohidrat	:	69,4 %
Kadar Abu	:	1,49 %
Kandungan Serat Kasar	:	7,14 %
Kadar tannin	:	0,10 %



Gambar 6. Penampilan tanaman dan malai VUB Sorgum Soper 9 Agritan

#### **Kegiatan 4. Perbaikan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan**

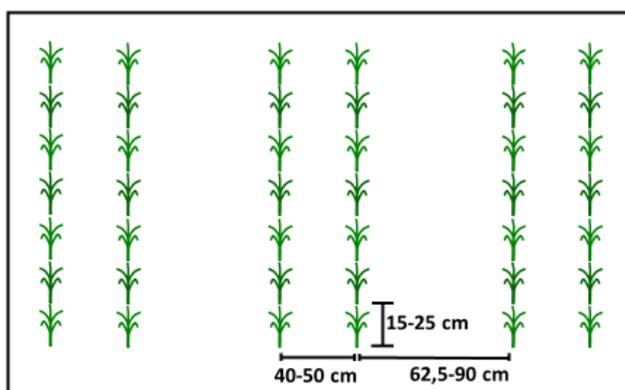
Hasil kegiatan Perbaikan Teknologi Produksi Jagung Mendukung Peningkatan Produktivitas Berkelanjutan telah menghasilkan Teknologi Sistem Tanam, Jarak Tanam dan Populasi Optimal Pada Tanaman Jagung.

Untuk meningkatkan produktivitas, disamping penggunaan varietas unggul baru yang berpotensi hasil tinggi, juga diperlukan pengelolaan tanaman secara tepat, antara lain adalah penggunaan sistem tanam dan jarak tanam dan

populasi tanam yang tepat. Sistem pertanaman melalui pengaturan tanaman baik melalui peningkatan populasi maupun dengan sistem tanam seperti penggunaan sistem tanam legowo. Sistem tanam legowo adalah sistem tanam dimana baris tanaman diatur sedemikian rupa sehingga terdapat bagian tanaman yang lebih longgar yang memungkinkan memperoleh cahaya matahari yang lebih banyak, karena itu dapat ditingkatkan populasi tanamnya melalui pengaturan cara tanam.

Populasi tanaman yang optimal untuk jagung hibrida bertipe terkulai dengan daun lebar adalah 71.000 – 90.000 tanaman/ha, sedangkan varietas jagung yang daunnya agak terkulai populasi dapat ditingkatkan 110.000 tanaman/ha.

Sistem tanam legowo, a) untuk varietas jagung hibrida tipe semi tegak jarak tanam (100-40)cm x15cm (populasi 95.238 tanaman/ha ), (90-40 )cm x 15cm (populasi 102.564 tanaman/ha), (62,5-12,5)cm x 25cm (populasi 106.666 tanaman/ha), b) agak terkulai jarak tanam (90-50)cm x 20cm ( populasi 71.428 tanaman/ha) dan (100-50)cm x15cm (populasi 88.888 tanaman/ha).





Gambar 7. Teknologi Sistem Tanam, Jarak Tanam dan Populasi Optimal Pada Tanaman Jagung

### Kegiatan 5. Verifikasi Teknologi Dan Pemetaan Varietas Jagung

Hasil kegiatan Verifikasi Teknologi dan Pemetaan Varietas Jagung telah menghasilkan Teknologi Budidaya jagung di Lahan Kering/Tadah Hujan.

Budidaya jagung umumnya dilakukan pada musim hujan dan awal musim kemarau. Jagung dapat ditanam pada tanah bertekstur ringan maupun agak berat, yang penting tanah tersebut dapat mengataskan air sehingga tidak menggenangi pertanaman. Paket teknologi budidaya jagung di lahan kering/tadah hujan diharapkan dapat meningkatkan produksi dan keuntungan usahatani jagung. Dengan penggunaan varietas hibrida unggul dan komponen teknologi pendukung yang tepat, peluang hasil jagung dapat mencapai  $\pm 10$  t/ha.

**Pengantar**

Budidaya jagung di Indonesia sebagian besar dilakukan pada lahan tadah hujan/lahan kering. Budidaya jagung umumnya dilakukan pada musim hujan dan awal musim kemarau. Jagung dapat ditanam pada tanah bertekstur ringan maupun agak berat, yang penting tanah tersebut dapat mengataskan air sehingga tidak menggenangi pertanaman.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melalui UPT Batai Penelitian Tanaman Serealia telah merakit paket teknologi produksi jagung untuk lahan kering/tadah hujan yang diharapkan dapat meningkatkan produksi dan keuntungan usahatani jagung. Dengan penggunaan varietas hibrida unggul dan komponen teknologi pendukung yang tepat, peluang hasil jagung dapat mencapai  $\pm 10$  t/ha.



Kondisi lahan kering beriklim kering dengan tipe iklim E (Oldeman)

**Penyiapan Lahan**

Di lahan kering/tadah hujan, pada MT I dianjurkan untuk melakukan pengolahan tanah sempurna atau pengolahan tanah dalam barisan penanaman yang disertai dengan pemberian herbisida berbahan aktif glifosat. Pada pertanaman MT II tanah tidak perlu di olah lagi (tanpa olah tanah = TOT) dan penyiapan lahan menggunakan herbisida berbahan aktif paraquat/glyphosat (2,0 l/ha).

**Varietas Unggul**

Varietas hibrida dapat di tanam di lahan beriklim kering. Varietas anjuran adalah JH 45, Nasa 29 dan HJ 21 yang mempunyai daya adaptasi baik pada lahan beriklim kering seperti NTT, Jeneponto (Sulsel) dan wilayah beriklim kering lainnya



Penampilan galur gandum di Papua

**Benih Bermutu**

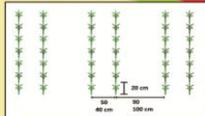
Penggunaan benih bersertifikat dengan vigor tinggi sangat disarankan. Daya tumbuh minimal yang diharapkan adalah 90%.

Kebutuhan benih untuk jagung hibrida sebanyak 16-17 kg/ha.

Diperlukan perlakuan benih (seed treatment) untuk mencegah serangan penyakit bulai dengan menggunakan fungisida berbahan aktif metalaksil (misalnya Saromil) dengan dosis 3-5 g/kg benih yang dicampur dalam 10-15 ml air. Larutan tersebut dicampur dengan benih secara merata, sesaat sebelum tanam. Benih jagung yang umumnya dijual dalam kemasan di pasaran biasanya sudah diberikan seed treatment dengan metalaksil (warna merah) sehingga tidak perlu lagi diberi perlakuan benih.

**Penanaman**

Sistem tanam yang dianjurkan dalam paket budidaya jagung di lahan kering/tadah hujan adalah sistem tanam legowo 2 : 1, jarak tanam (40-90) cm x 20 cm, atau (40-90) cm x 25 cm dengan 1 tanaman per lubang. Pada pertanaman MT II, tidak perlu dilakukan pengolahan tanah (TOT) dan penanaman di antara barisan bekas tanaman jagung. Untuk mencegah kekeringan pada pertanaman MT II, dianjurkan segera menanam setelah panen, atau menanam dengan sistem sisip, yaitu benih ditanam  $\pm 15$  Hari sebelum panen jagung MT I.



Sistem tanam legowo 2:1

**Pemupukan**

Penanaman pada teknologi di lahan kering dengan cara ditugal dan ditutup dengan pupuk organik 2 t/ha.

Dosis pemupukan pada teknologi di lahan kering Jeneponto menggunakan PUTK adalah 400 kg ponska dan 400 kg urea serta pupuk organik 2 t/ha. Pupuk an organik diaplikasikan 2 (dua) kali yaitu pemupukan pertama seluruh pupuk ponska (10 hst) dan pemupukan ke dua seluruh urea diaplikasikan pada 35 hst.



**Pengairan**  
 Pada pertanaman MT 1 dilahan tadah hujan/lahan kering, kebutuhan air tanaman dapat dipenuhi dari air hujan. Namun demikian pada pertanaman MT 1 il hujan akan berkurang pada fase generative sehingga diperlukan adanya sumur air dangkal untuk pemberian air tanaman khususnya menjelang pembungaan dan pengisian biji.

Tanaman yang tidak mendapatkan pengairan setelah fase generatif masih dapat berproduksi namun capaiannya akan menurun 20-40%. Apabila air tanah tersedia maka pemberian air dapat dilakukan 14 hari sekali dengan pompa air tanah dangkal.

**Pengendalian Hama dan Penyakit**  
 Hama dan penyakit utama yang banyak menyerang tanaman gandum adalah bulai, penggerek batang, hawar daun dan penyakit karat. Pengendalian penyakit jagung dapat dilakukan dengan mengadakan pergiliran tanaman, penanaman jagung secara serempak, usahakan agar pertanaman tidak terlalu rapat sehingga kelembaban tidak terlaluinggi serta drainase dan sanitasi lahan yang baik.

Insektisida yang cukup efektif mengendalikan ulat grayak adalah monokrotopos, diazinon, khlorpirifos, triazofos, diklorovoros, sianofenfos, dan karbaril. Untuk mengendalikan penggerek tongkol pada jagung, penyempromtan insektisida Decis

**Panen**  
 Jagung dapat dipanen apabila kelobot telah berwarna kuning, biji telah keras dan warna biji mengkilap, jika ditekan dengan ibu jari tidak lagi ditemukan bekas tekanan pada biji tersebut, pada keadaan seperti ini kadar air sudah mencapai sekitar 35%. Cara lain untuk menentukan tingkat kematangan jagung adalah terbentuknya lapisan berwarna hitam pada biji. Tingkat hasil yang dicapai pada budidaya jagung hibrida di lahan beriklim kering pada 2 sistem tanam dan 3 varietas adalah sebagai berikut:

Jarak Tanam (cm)	Varietas	Hasil (t/ha)
90-40x20	NASA 29	10,73
90-40x20	JH 45	11,25
90-40x20	HJ 21	10,32
90-40x20	BISI 18	11,93
90-40x25	NASA 29	8,10
90-40x25	JH 45	9,72
90-40x25	HJ 21	8,41

**Varietas Unggul**

**Nasa 29**  
 Umur panen : ± 103 hari  
 Rata-rata hasil : ± 11,9 t/ha  
 Ketahanan bulai : Toleran  
 Kesesuaian lahan : Lahan kering/ tadah hujan

**JH 45**  
 Umur panen : ± 99 hari  
 Rata-rata hasil : ± 11,6 t/ha  
 Ketahanan bulai : Toleran  
 Kesesuaian lahan : Lahan kering/ tadah hujan

**HJ 21**  
 Umur panen : ± 82 hari  
 Rata-rata hasil : ± 11,4 t/ha  
 Ketahanan bulai : Toleran  
 Kesesuaian lahan : Lahan kering/ tadah hujan

**JAGUNG**  
**Teknologi Budidaya di Lahan Kering/ Tadah Hujan**

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
 Balai Penelitian Tanaman Serealia  
 2019

Gambar 8. Leaflet Teknologi Budidaya Jagung di Lahan Kering/Tadah Hujan

### Kegiatan 6. Perbaikan Teknologi Produksi dan Penanganan Hasil Sorgum dan Gandum Mendukung Diversifikasi Pangan dan Bio-Industri

Hasil kegiatan Perbaikan Teknologi Produksi dan Penanganan Hasil Sorgum dan Gandum Mendukung Diversifikasi Pangan dan Bio-Industri telah menghasilkan Teknologi Budidaya Sorgum Sistem Raton.

Budidaya sorgum sistem ratun menghemat penggunaan benih, mengurangi biaya produksi hingga 20% serta dapat mengendalikan erosi (Roge, *et al* 2016). Sorgum dengan sistem tanam ratun panen 20-30 hari lebih awal dibanding tanam biji (Karanja, 2008). Sorgum system tanam ratun menarik bagi petani yang hanya memiliki benih dengan daya tumbuh yang rendah, karena menanam benih seperti itu akan gagal (Peterson *et al* 2014). Selanjutnya dilaporkan oleh Hammood, (2018) bahwa sorgum sistem tanam ratun lebih unggul dari tanam biji dalam hal menekan populasi gulma.

Sorgum sebaiknya ditanam diakhir musim hujan atau awal musim kemarau pada daerah iklim tropika basah agar tanaman dapat tumbuh optimal sehingga malai terisi sempurna dan bernas, selain menghindari serangan penyakit cendawan. Untuk daerah iklim kering seperti di NTT menanam sorgum di awal musim hujan bersamaan jagung karena curah hujan rendah dan durasi yang

singkat. Untuk mendapatkan hasil yang tinggi gunakan benih unggul bersertifikat seperti Numbu atau yang lain dengan daya kecambah minimal 90%, bebas hama dan penyakit dan mempunyai bentuk dan warna yang seragam.

Penyaringan Benih Raton perlu memperhatikan seleksi sumber benih untuk budidaya sistem raton seperti dikemukakan oleh Wilson (2011) bahwa faktor penting yang perlu diperhatikan dalam meratun sorgum adalah tanaman toleran terhadap kekeringan, batang kuat, daun tidak cepat mengering, serta memiliki kemampuan menghasilkan anakan tinggi. Jarak tanam 75 cm x 25 cm, ditanam 2 biji benih per lubang, dan selanjutnya disisakan 1 tanaman hingga panen. Pemupukan Tanaman utama diberikan 135 kg N, 45 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan 45 kg K<sub>2</sub>O per ha. Pemupukan pertama dilakukan pada 10 hari setelah tanam (hst) dengan 50% dosis N ditambahkan seluruh dosis P dan K. Pupuk urea tersisa 50% diberikan sebagai pupuk kedua pada saat 30 hst dengan cara ditugal 5-10 cm disamping tanaman ditutup dengan tanah. Pemupukan pertama Tanaman raton dilakukan dengan 50 kg urea dan 25-35 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> serta diberi air secukupnya. Penjarangan tunas untuk raton dilakukan pada umur 25-30 hari dengan menyisakan 1-2 anakan per tanaman. Pemupukan kedua dilakukan pada umur 30 hari dengan 100-200 urea/ha.



Gambar 9. Teknologi Budidaya Sorgum Sistem Raton

### Indikator Kinerja 3. Jumlah produksi benih sumber sereal (BS, FS, SS)

Target produksi benih sumber sereal yang telah ditetapkan pada PK 2019 sebanyak 36 ton. Hasil capaian kinerja dari kegiatan ini telah menghasilkan benih sereal BS/FS/SS sebanyak 79,86 ton (Tabel 9).

Tabel 9. Capaian kinerja kegiatan produksi benih sumber padi tahun 2019.

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah produksi benih sumber sereal (BS, FS, SS)	36	79,86	221,8

Tabel 10. Data Produksi Benih Sumber Sereal Tahun 2019.

No.	Komoditas/Klas Benih	Varietas	Hasil Benih (Kg)
I	Jagung/Benih Inti	Lamuru	81,4
		Sukmaraga	57,4
		Bisma	59,8
		Srikandi Kuning	50
		Srikandi Ungu	24
		Pulut URI	27,5
		<b>Sub Total (I)</b>	<b>300,1</b>
		II	Jagung/BS
Lamuru	2.013		
Sukmaraga	2.180		
Srikandi Kuning	1.020		
Srikandi Ungu	389		
Anoman	1.051		
Provit A1	159		
Pulut URI	2.005		
<b>Sub Total (II)</b>	<b>9.962</b>		
III	Jagung/FS	Bisma	4.750
		Lamuru	3.936
		Sukmaraga	2.983
		Srikandi Kuning	6.565
		Anoman	63
		Provit A1	480
		Pulut URI	3.002
		<b>Sub Total (III)</b>	<b>21.779</b>

IV	Jagung/ES		
		Nasa 29	14.335
		JH 45	14.295
		JH 37	15.885
		<b>Sub Total (IV)</b>	<b>44.515</b>
V	Sorgum/BS		
		Kawali	711
		Numbu	1.081
		Super 1	375
		Super 2	515
		Suri 4	631
		<b>Sub Total (V)</b>	<b>3.313</b>
	<b>Total Jagung-Sorgum (I-V)</b>		<b>79.869,1</b>



Gambar 10. Pertanaman produksi benih jagung klas BD di Kab. Takalar

#### **Indikator Kinerja 4. Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Serealia**

Peningkatan kualitas pelayanan harus dilaksanakan secara konsisten dengan memperhatikan kebutuhan dan harapan masyarakat, berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2000 tentang Program Pembangunan Nasional (PROPENAS), salah satu kegiatan dalam upaya peningkatan pelayanan publik adalah menyusun Indeks Kepuasan Masyarakat sebagai tolok ukur terhadap optimalisasi kinerja pelayanan public oleh aparatur pemerintah kepada masyarakat.

Balitsereal sebagai salah satu UPT Kementerian Pertanian yang melaksanakan pelayanan konsultasi dan pengawalan pengembangan komoditas jagung, sorgum dan gandum serta melaksanakan bimbingan teknis teknologi budidaya, pasca panen dan layanan perpustakaan.

Target IKM yang ditetapkan dalam PK 2019 yaitu 4 (Skala Likert 1-4). Adapun pada tahun 2019, IKM yang diperoleh oleh Balitsereal sebesar 91,1. Hasil Analisis Pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Balai Penelitian Tanaman Serealia dituangkan pada Tabel Berikut:

Tabel 11. Hasil Analisis Pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Balai Penelitian Tanaman Serealia Periode Januari-Desember 2019.

No	Unsur Pelayanan	Nilai Indeks pelayanan
1	Persyaratan Pelayanan	91
2	Sistem, mekanisme dan prosedur	88
3	Waktu Penyelesaian	89
4	Biaya/tariff	96
5	Produk spesifikasi jenis pelayanan	89
6	Kompetensi pelaksana	92
7	Perilaku pelaksana	92
8	Penanganan pengaduan, saran dan masukan	91
9	Sarana dan prasarana	93
	<b>Jumlah Indeks pelayanan</b>	<b>91,1</b>

Berdasarkan PermenPAN RB Nomor 14 Tahun 2017, nilai diatas masuk dalam kategori mutu pelayanan A (sangat baik).

Interval IKM berdasarkan PermenPAN RB Nomor 14 Tahun 2017:

1. Nilai persepsi 1 = interval 1,00 - 2,5996 (25,00 - 64,99), Mutu Pelayanan D (Tidak Baik);
2. Nilai persepsi 2 = interval 2,60 - 3,0644 (65 - 76,60), Mutu Pelayanan C (Kurang baik);
3. Nilai persepsi 3 = interval 3,0644 - 3,5324 (76,61 - 88,30), Mutu Pelayanan B (Baik);

4. Nilai persepsi 4 = interval 3,5324 - 4,00 (88,31 - 100), Mutu Pelayanan A (Sangat baik).

Tabel 12. Target dan realisasi IKM Balitsereal 2019

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Serealia	4	4	100

**Indikator Kinerja 5. Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja)**

Temuan Itjen yang dimaksud adalah terkait kesesuaian implementasi terhadap 5 (lima) aspek SAKIP sesuai Permenpan RB 12 Tahun 2015 sebagai berikut : 1) Rencana atrategis, 2) Pengukuran kinerja, 3) Pelaporan kinerja, 4) Capaian kinerja, dan 5) Evaluasi kinerja. Pada tahun 2019, Balitsereal tidak menjadi sampling dalam evaluasi atas implementasi SAKIP oleh Itjen, sehingga tidak ada temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang.

Tabel 13. Target dan realisasi jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP 2019

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja)	0	0	100

### 3.1.2. Pengukuran Capaian Antar Tahun

Tahun 2019 merupakan tahun kedua diberlakukannya PK berbasis outcome. Pada tahun 2017 masih menggunakan PK berbasis output dengan tiga output utama yaitu varietas, teknologi dan benih sumber. Perbandingan capaian kinerja tahun 2019, 2018 dan 2017 dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Capaian target dan realisasi antar tahun 2017-2019

Indikator Kinerja	2017		2018		2019	
	T	R	T	R	T	R
Jumlah hasil penelitian tanaman sereal yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	-	-	2	2	3	3
Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian tanaman sereal yang dilakukan pada tahun berjalan	-	-	100	100	100	100
Jumlah produksi benih sumber sereal (BS, FS, SS)	22	22	28	28	36	79
Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Sereal	4	4	4	4	4	4
Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di Balai Penelitian Tanaman Sereal	-	-	0	0	0	0

Keterangan: T=Target, R=Realisasi

Indikator kinerja jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman sereal yang dimanfaatkan (akumulasi waktu 5 tahun terakhir) tidak ada pada indikator kinerja tahun 2017. Pengukuran capaian antar tahun pada indikator ini pada tahun 2018 tercapai 2 teknologi dimanfaatkan dan pada tahun 2019 tercapai 3 teknologi dimanfaatkan dari target 3 teknologi (capaian 100%).

Indikator kinerja rasio hasil penelitian dan pengembangan sereal pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman sereal yang dilakukan pada tahun berjalan tidak ada pada indikator kinerja tahun 2017. Tahun 2018, dari 6 kegiatan penelitian telah dihasilkan 6 laporan hasil penelitian (100%). Demikian juga pada tahun 2019, dari 6 kegiatan penelitian telah dihasilkan 6 laporan hasil penelitian (100%) yang didalamnya mencakup 5 varietas dan 3 teknologi.

Indikator kinerja jumlah produksi benih sumber sereal dengan target 22 pada tahun 2017 dan 28 ton pada tahun 2018 telah tercapai 100% pada tahun 2017 dan 2018. Pada tahun 2019 diproduksi benih sumber 79,86 ton, terdiri dari

0,30 ton Benih Inti Jagung, 9,96 ton BS Jagung, 21,77 ton FS Jagung, 44,55 ton ES Jagung Hibrida dan 3,31 ton BS Sorgum.

Nilai Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas pelayanan publik Balitsereal pada tahun 2017 81,94. Nilai tersebut berdasarkan PermenPAN RB 16/2014 masuk dalam kategori pelayanan A (sangat baik) dengan nilai 4 skala Likert. IKM Balitsereal pada Tahun 2018 sebesar 82,61%. Berdasarkan PermenPAN RB Nomor 14 Tahun 2017, nilai tersebut masuk dalam kategori mutu pelayanan A (sangat baik) dengan nilai 4 skala Likert. Sedangkan IKM Balitsereal pada Tahun 2019 sebesar 91,1%. Berdasarkan PermenPAN RB Nomor 14 Tahun 2017, nilai tersebut masuk dalam kategori mutu pelayanan A (sangat baik) dengan nilai 4 skala Likert.

Indikator kinerja jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang, pada tahun 2017, 2018 dan 2019, Balitsereal tidak menjadi sampling dalam evaluasi atas implementasi SAKIP oleh Itjen, sehingga tidak ada temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang.

### 3.1.3. Pengukuran Capaian Kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia Dengan Target Renstra 2015-2019

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Satuan	Target 2019	Realisasi 2019
1.	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pada tanaman jagung dan serealia potensial	Jumlah hasil penelitian tanaman serealia yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	Jumlah	3	3
		Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian tanaman serealia yang dilakukan pada tahun berjalan	%	100	100
		Jumlah produksi benih sumber serealia (BS, FS, SS)	Ton	36	79,86
2.	Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Serealia	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Serealia	Skala Likert	4	4
3.	Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Serealia	Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di Balai Penelitian Tanaman Serealia	Temuan	0	0

### **3.1.4. Pengukuran Capaian Kinerja Balai Penelitian Tanaman Serealia TA. 2019 dengan Standar Nasional**

### **3.1.5. Keberhasilan, Kendala dan Langkah Antisipasi**

#### **Keberhasilan**

Keberhasilan Balai Penelitian Tanaman Serealia tahun 2019 yaitu telah dirilis sebanyak 3 varietas. 3 varietas unggul baru jagung hibrida yaitu Jharing 1, JH 29, dan JH 30.

Hasil penelitian dan pengembangan tanaman serealia berupa jagung hibrida. Varietas tersebut antara lain varietas jagung hibrida JH 45, JH 37, dan JH 27. Tiga varietas jagung hibrida tersebut telah dimanfaatkan di beberapa provinsi di Indonesia oleh stakeholder seperti petani, dinas dan BPTP. Varietas jagung hibrida JH 45, JH 37, dan JH 27 telah dilisensi oleh perusahaan produsen benih jagung nasional.

Teknologi budidaya tanaman jagung dan serealia potensial yang dapat meningkatkan potensi hasil yang dihasilkan pada tahun 2019:

1. Teknologi Sistem Tanam, Jarak Tanam dan Populasi Optimal Pada Tanaman Jagung
2. Teknologi Budidaya jagung di Lahan Kering/Tadah Hujan
3. Teknologi Budidaya Sorgum Ssitem Ratus

Produksi benih sumber serealia pada tahun 2019 yaitu 0,30 ton Benih Inti Jagung, 9,96 ton BS Jagung, 21,77 ton FS Jagung, 44,55 ton ES Jagung Hibrida dan 3,31 ton BS Sorgum. Total produksi benih sumber serealia tahun 2019 sebanyak 79,86 ton.

Sepanjang Januari hingga Desember tahun 2019 telah didistribusikan benih jagung klas BS di beberapa provinsi di Indonesia sebanyak 3281 kg terdiri dari Lamuru 475,5 kg, Sukmaraga 326 kg, Bisma 166,5 kg, Anoman 54 kg, Srikandi Kuning 301,5 kg, Srikandi Ungu 317,5 kg, Gumarang 0,5 kg, Provit A1 569 kg, Arjuna 0,5 kg dan Pulut URI 1.071 kg.

Benih jagung klas BD yang telah didistribusikan ke beberapa provinsi di Indonesia pada tahun 2019 sebanyak 11.703 kg terdiri dari Lamuru 3248,5 kg, Sukmaraga 4176 kg, Bisma 1154 kg, Anoman 285 kg, Srikandi Kuning 693 kg, Gumarang 24,5 kg, Provit A1 40,5 kg, Arjuna 3 kg, dan Pulut URI 2078,5 kg.

Benih sorgum yang telah terdistribusi periode Januari hingga Desember 2019 sebanyak 878,8 kg yang terdiri atas sorgum varietas Kawali 173,1 kg, Numbu 204 kg, Super 1 327 kg, Super 2 105, 2 kg, Suri 4 69,5 kg.

### **Kendala**

Balai Penelitian tanaman Serealia dalam penyelenggaraan penelitian masih saja mendapatkan hambatan/masalah yaitu keterlambatan rilis varietas sorgum, karena kegiatan UML harus diulang sehingga terlambat panen. Kondisi curah hujan yang tinggi pada awal tahun menyebabkan beberapa kegiatan penelitian harus diulang dan keterlambatan penanaman untuk kegiatan produksi benih.

### **Langkah Antisipasi**

Pemecahan masalah adalah membuat perencanaan kegiatan penelitian dan dengan membuat analisis resiko sehingga masalah yang terjadi dapat dikendalikan.

### 3.1.6. Analisis Efisiensi Penggunaan Sumber Daya

No	Keluaran (output)		Volume Keluaran		Anggaran		RAK/RVK	PAK/TVK	(RAK/RVK)/ (PAK/TVK)
	Item Keluaran	Satuan Keluaran	Target Volume Keluaran (TVK)	Realisasi Volume Keluaran (RVK)	Pagu Anggaran per Keluaran (PAK)	Realisasi Anggaran per Keluaran (RAK)			
1.	Teknologi yang termanfaatkan	Teknologi	3	3	348.311.000	344.939.281	114.979.760	116.103.667	99,03%
2.	VUB Jagung	Varietas	2	3	1.114.800.000	1.114.091.243	371.363.748	557.400.000	66,62%
3.	Teknologi budidaya, panen dan pasca panen jagung dan sereal lain	Teknologi	2	2	950.000.000	946.141.110	473.070.555	475.000.000	99,59%
4.	VUB Sorgum	Varietas	1	2	534.000.000	533.655.496	266.827.748	534.000.000	49,97%
5.	Teknologi budidaya, panen dan pasca panen sereal lain	Teknologi	1	1	200.000.000	199.351.276	199.351.276	200.000.000	99,68%
6.	Produksi benih sumber jagung dan sereal lain	Ton	28	79,86	2.998.400.000	2.977.460.032	37.283.497	107.085.714	34,82%

## 3.2. Akuntabilitas Keuangan

### 3.2.1. Realisasi Anggaran

Realisasi anggaran Balai Penelitian Tanaman Serealia sampai dengan 31 Desember 2019 sebesar Rp. 35.494.786.179,- atau 99,61% terdiri dari belanja pegawai Rp. 13.079.126.323,- (99,77%), belanja barang Rp. 19.506.670.856,- (99,65%), belanja modal Rp. 2.908.989.000,- (98,67), dan sisa anggaran TA. 2019 sebesar Rp. 138.367.821,- (0,39%).

Tabel 15. Akuntabilitas Keuangan Balai Penelitian Tanaman Serealia TA. 2019.

No	Program	Anggaran	Realisasi	%
1	Penciptaan Teknologi dan Varietas Unggul Berdaya Saing			
a.	Belanja Pegawai	13.108.997.000	13.079.126.323	96,77
b.	Belanja Barang	19.576.027.000	19.506.670.856	99,65
c.	Belanja Modal	2.948.130.000	2.908.989.000	98,67
	<b>Total</b>	<b>35.633.154.000</b>	<b>35.494.786.179</b>	<b>99,61</b>

Dalam hal revisi, ada 9 poin yang dilakukan dengan justifikasi sebagai berikut :

1. Revisi Dipa I berupa penambahan anggaran kegiatan OPAL
2. Revisi Dipa II berupa penambahan anggaran PNBK kegiatan kerjasama produksi benih penjenis jagung hibrida
3. Revisi Dipa III berupa penambahan anggaran kegiatan Koordinasi dan Upsus
4. Revisi Dipa IV berupa penambahan anggaran PNBK kegiatan kerjasama dan pemanfaatan kelebihan target PNBK
5. Revisi Dipa V berupa penambahan anggaran PNBK kegiatan kerjasama dan pemanfaatan kelebihan target PNBK
6. Revisi Dipa VI berupa penambahan anggaran SMARTD
7. Revisi Dipa VII penambahan anggaran PNBK pemanfaatan kelebihan target PNBK
8. Revisi Dipa VIII pengurangan belanja pegawai
9. Revisi Dipa IX pagu minus belanja pegawai

### 3.2.2. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)

Balai Penelitian Tanaman Sereal 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 16. Total Penerimaan PNBP TA. 2019.

No	Jenis Penerimaan	Target Penerimaan (Rp)	Realisasi Penerimaan (Rp)	%
1	Penerimaan Umum	10.469.000	270.263.073	2.581,5
2	Penerimaan Fungsional	10.500.640.000	12.144.537.917	115,6
3	Penerimaan Transito	-	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>10.109.000.000</b>	<b>12.414.800.990</b>	<b>122,8</b>

Berdasarkan Tabel 16, menunjukkan bahwa realisasi penerimaan umum sebesar Rp. 270.263.073 (2581,5%) dan penerimaan fungsional sebesar Rp. 12.144.537.917 (115,6%). Hal ini menunjukkan realisasi PNBP tahun 2019 telah melampaui target yang telah ditentukan.

## **BAB IV PENUTUP**

Secara umum sasaran strategis Balitsereal yang dituangkan dalam Renstra 2015-2019 telah berhasil dicapai dalam mendukung program Balitbangtan untuk menghasilkan teknologi dan inovasi pertanian bio-industri berkelanjutan. Dukungan nyata kinerja Balitsereal terhadap sasaran program Litbang Tanaman Pangan dalam upaya mempertahankan swasembada jagung adalah tersedianya varietas unggul baru jagung, teknologi budidaya jagung dan benih sumber sereal. Capaian sasaran Balitsereal tahun 2019 diukur dengan 5 (lima) indikator kinerja. Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan pada tahun 2019 telah tercapai dengan rata-rata kriteria capaian berhasil (100%). Pagu anggaran Balitsereal tahun 2019 untuk mendukung tercapainya 5 indikator kinerja sebesar Rp. 35.633.154.000, dengan realisasi sebesar Rp. 35.494.786.179 atau sebesar 99,61%.

Dampak dari teknologi yang dihasilkan oleh Balitsereal yang telah dimanfaatkan oleh pengguna 5 tahun terakhir adalah Hasil penelitian dan pengembangan tanaman sereal berupa jagung hibrida. Varietas tersebut antara lain varietas jagung hibrida JH 45, JH 37, dan JH 27. Tiga varietas jagung hibrida tersebut telah dimanfaatkan di beberapa provinsi di Indonesia oleh stakeholder seperti petani, dinas dan BPTP. varietas jagung hibrida JH 45, JH 37, dan JH 27 telah dilisensi oleh perusahaan produsen benih jagung nasional.

Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian tanaman sereal yang dilakukan pada tahun berjalan adalah dari 2 kegiatan penelitian untuk menghasilkan varietas unggul baru diperoleh 3 varietas unggul baru (Jharing 1, JH 29, dan JH 30), sedangkan 3 kegiatan penelitian untuk menghasilkan teknologi jagung dan sereal diperoleh 3 teknologi yaitu Teknologi Sistem Tanam, Jarak Tanam dan Populasi Optimal Pada Tanaman Jagung, Teknologi Budidaya jagung di Lahan Kering/Tadah Hujan dan Teknologi Budidaya Sorgum Ssitem Raton.

Jumlah produksi benih sumber sereal (BS, FS, SS) tahun 2019 yaitu produksi benih sumber sereal yaitu 0,30 ton Benih Inti Jagung, 9,96 ton BS Jagung, 21,77 ton FS Jagung, 44,55 ton ES Jagung Hibrida dan 3,31 ton BS Sorgum. Total produksi benih sumber sereal tahun 2019 sebanyak 79,86 ton.

Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Serealia. Hasil Analisis Pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Balai Penelitian Tanaman Serealia Periode Januari-Desember 2019 adalah 91,1. Berdasarkan dari hasil rekapitulasi data, diperoleh nilai IKM Unit Pelayanan 91,1 yang termasuk ke dalam kategori Sangat Baik (81,26-100). Hal ini menunjukkan bahwa pelayanan yang diberikan oleh Balitsereal telah memberikan kepuasan kepada pengguna jasa karena pelayanan dinilai mudah, cepat dan adil.

Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di Balai Penelitian Tanaman Serealia adalah jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang pada tahun 2019 tidak ada.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Penetapan Kinerja Tahunan (PKT) Balitsereal Tahun 2019.

### PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2019 BALIT SEREALIA

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target
1	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pada tanaman jagung dan sereal potensial	3-1-Jumlah hasil penelitian tanaman jagung dan sereal potensial yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) (Jumlah)	3.00
1	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pada tanaman jagung dan sereal potensial	3-2-Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian tanaman jagung dan sereal potensial yang dilakukan pada tahun berjalan (%)	100.00
1	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pada tanaman jagung dan sereal potensial	3-3-Jumlah produksi benih sumber sereal (BS, FS, SS) (Ton)	36.00
2	Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Sereal	1-1-Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Sereal (Skala Likert 1-4)	4.00
3	Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Sereal	1-1-Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB NO.12/2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di Balai Tanaman Sereal (Jumlah temuan)	0.00

#### KEGIATAN

1 Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Sereal

#### ANGGARAN

Rp. 24,747,905,000

  
 Kepala Puslitbang Tanaman Pangan  
 Moh. Ismail Wahab

Bogor, 04 Januari 2019  
 Kepala Balai Penelitian Tanaman Sereal  
  
 Muhammad Azrei