

# LAPORAN TAHUNAN 2019

## BALAI BESAR PENELITIAN TANAMAN PADI

Penanggung Jawab:

Kepala Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Penyusun:

Priatna Sasmita  
Yudhistira Nugraha  
Suprihanto  
Idrus Hasmi  
Suharna  
Mutya Norvyani  
Diah Arismiati



**BALAI BESAR PENELITIAN TANAMAN PADI**  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2019



## **KATA PENGANTAR**

Tuntutan kebutuhan pangan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Oleh karena itu, padi merupakan komoditas utama dalam program pembangunan nasional. Peningkatan produksi beras nasional perlu didukung oleh inovasi teknologi padi yang memadai dan tepat guna, karena tantangan yang dihadapi beraneka ragam, seperti perubahan iklim global, terjadinya alih fungsi lahan sawah yang subur untuk kawasan industri dan perumahan, dan kondisi lahan Indonesia yang spesifik dari lahan sawah irigasi tadah hujan, lahan kering, rawa lebak, dan pasang surut.

BB Padi sebagai lembaga penelitian tanaman padi di Indonesia berupaya menciptakan inovasi teknologi padi yang dapat menjawab tantangan tersebut. Prioritas utama adalah perakitan varietas unggul baru padi inbrida dan hibrida yang memiliki karakter terbaik, adaptif dengan kondisi lingkungan.

VUB padi yang telah dihasilkan, juga perlu dukungan teknologi budidaya yang sesuai, terutama dalam menghadapi perubahan iklim dan kondisi lahan di Indonesia yang beraneka ragam lahan optimal dan sub-optimal. Pengendalian hama dan penyakit tanaman padi seperti hama tikus, wereng batang coklat, penggerek batang, penyakit hawar daun bakteri, tungro, dan blas.

Selain itu, preferensi terhadap mutu gabah, beras dan rasa nasi yang berbeda-beda pada masyarakat Indonesia menjadi tantangan untuk menghasilkan inovasi teknologi budidaya spesifik lokasi.

Terimakasih kepada seluruh Tim BB Padi yang telah menghasilkan dan mendiseminasikan inovasi teknologi padi, serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan tahunan 2019 ini.

Sukamandi,  
Kepala Balai Besar,

Dr. Priatna Sasmita  
NIP. 196411041992031001

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	14
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	15
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	16
1.1. Tugas dan Fungsi.....	16
1.2. Struktur Organisasi dan Jumlah Pegawai .....	16
<b>BAB II. PERENCANAAN KINERJA</b> .....	18
2.1. Visi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2. Misi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Tujuan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4. Sasaran Program .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5. Program.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6. Kegiatan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.7. Perjanjian Kinerja.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III. AKUNTABILITAS KINERJA</b> .....	22
3.1. Analisis Kinerja .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.1. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2018	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>defined.</b>	
3.1.2. Pengukuran Capaian Kinerja Antar Tahun	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>defined.</b>	
3.1.3. Pengukuran Capaian Kinerja dengan Target Renstra 2015-2019 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.4. Pengukuran Capaian Kinerja TA 2018 dengan Standar Nasional .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.5. Keberhasilan, Kendala dan Langkah Antisipasi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>not defined.</b>	
3.1.6. Analisis Atas Efisiensi Penggunaan Sumber Daya	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>not defined.</b>	
3.2. Akuntabilitas Keuangan (Unaudited)	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1. Realisasi Anggaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.2. Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
<b>BAB IV. LAPORAN KEGIATAN</b> .....	88
4.1. Perakitan Varietas Unggul Padi Adaptif Lahan Suboptimal .....	88
4.1.1. Perakitan Varietas Unggul Padi Gogo Toleran Suhu Rendah dan Naungan dan Tahan Hama dan Penyakit.....	88
4.1.2. Perakitan Varietas Unggul Padi Rawa .....	88

4.1.3. Perakitan varietas unggul padi Sawah Tadah Hujan Toleran Kekeringan .....	89
4.1.4. Perakitan Varietas Unggul Padi Toleran Salinitas.....	91
4.2. Perakitan Varietas Unggul Padi Sawah.....	92
4.2.1. Peningkatan Ketahanan Varietas Unggul Padi Sawah terhadap Hama dan Penyakit Utama .....	92
4.2.2. Perakitan Padi Sawah Potensi Hasil Tinggi .....	93
4.2.3. Perakitan Padi Hibrida.....	94
4.3. Uji Multi Lokasi Calon Varietas Unggul Padi.....	95
4.3.1. Uji Multi Lokasi (UML) Galur-Galur Padi Sawah Potensi Hasil Tinggi, Tahan OPT Utama, Dan Memiliki Sifat-Sifat Beras Khusus.....	95
4.3.2. Uji Multi Lokasi Calon Varietas Unggul Padi Toleran Sallinitas .....	95
4.3.3. Uji Multi Lokasi Galur-Galur Padi Rawa dan Padi Toleran Rendaman .....	96
4.3.4. Pengujian Ketahanan terhadap Hama Penyakit, Evaluasi Mutu Beras, dan Perbanyak Benih Galur Harapan Padi .....	96
4.4. Eksplorasi, Rejuvenasi, Karakterisasi, Dan Skrining Sdg Padi Terhadap Cekaman Biotik Dan Abiotik Mendukung Program Perakitan Varietas Baru .....	97
4.4.1. Eksplorasi dan Rejuvenasi Akses Plasma Nutfah Padi.....	97
4.4.2. Karakterisasi fenotipik sumber daya genetik padi.....	98
4.4.3. Karakterisasi Fisik dan Kimia Sumber Daya Genetik Padi.....	99
4.4.4. Skrining Akses Plasma Nutfah terhadap Cekaman Biotik dan Abiotik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5. Perakitan Paket Teknologi Budidaya Padi Sawah Produksi Tinggi Ramah Lingkungan.....	100
4.5.1. Perbaikan Pemupukan Berimbang: Respon Tanaman terhadap Pemupukan Sulphur dan Silikat menunjang Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit.....	100
4.5.2. Pemupukan N, P, dan K Jangka Panjang (sejak 1994): Respon Padi Sawah Terhadap Produktivitas dan Keseimbangan Hara Lahan Sawah	100
4.5.3. Kajian Agronomis Perbenihan Padi Produksi Tinggi .....	100
4.5.4. Teknologi Budidaya Intensifikasi Sebar Benih Langsung (Isabela) pada Lahan Sawah Tadah Hujan.....	101
4.6. Optimalisasi Produktivitas Padi Rawa Mendukung Kedaulatan Pangan dan Swasembada Beras Nasional .....	103
4.6.1. Kombinasi Sistem Tanam Untuk Optimalisasi Dan Peningkatan Produktivitas Lahan Rawa Pasang Surut.....	103
4.6.2. Tata Kelola dan Efisiensi Pemupukan untuk Memberikan Hasil yang Optimal .....	103
4.6.3. Analisa Komparasi Pengelolaan Usahatani Padi Lahan Rawa Pasang Surut.....	104

4.7. Perbaikan Teknologi Pengendalian Hama Dan Penyakit Utama Tanaman Padi .....	104
4.7.1. Uji Lapang Ketahanan Galur-Galur Padi Irbb Terhadap Penyakit Hawar Daun Bakteri (HDB) <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> .....	104
4.7.2. Uji Ketahanan Varietas Dan Plasmanutfah Padi Terhadap Virus Kerdil Hampa Dan Kerdil Rumput .....	106
4.7.3. Kombinasi Antara Penanaman Padi Varietas Unggul Dengan Perbaikan Cara Budidaya Untuk Menekan Keparahan Penyakit Hawar Pelepah Padi .....	106
4.7.4. Pengaruh Perbedaan Pola Tanam Terhadap Keragaman Virulensi Patogen Hawar Pelepah ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) .....	107
4.7.5. Pengujian Efikasi Pestisida Nabati Terhadap Wereng Coklat, Penggerek Batang, Dan Hawar Daun Bakteri .....	108
4.7.6. Evaluasi Potensi Antifertilitas Senyawa Vcd (4-Vinyl Cyclohexene Diepoxide) Terhadap Status Hormon Reproduksi Tikus Sawah Betina .	108
4.7.7. Praktik Pengendalian Serangga Hama Gudang Utama Sebagai Dasar Rekomendasi Pengendalian .....	108
4.7.8. Efektivitas Konsentrasi Ekstrak Daun Tanaman Jagung Terhadap Daya Tangkap Ngengat Penggerek Batang Padi Merah Jambu <i>Sesamia inferens</i> (Walker).....	109
4.7.9. Metode Aplikasi dan Perbanyak Agens Hayati untuk Pengendalian Penyakit Blas Padi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.8. Teknologi Pascapanen Padi Untuk Peningkatan Nilai Tambah .....	110
4.8.1. Efek dari Sifat Varietas Padi, Kondisi Tempering Gabah, dan Konfigurasi Penggilingan untuk Menghasilkan Beras Premium .....	110
4.8.2. Pengaruh penambahan beberapa jenis bumbu pada beras kombinasi terhadap mutu organoleptik dan mutu gizinya.....	111
4.8.3. Pemanfaatan Produk Samping Penggilingan Padi (Menir Dan Beras Patah) Menjadi Susu Beras Fortifikasi ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.9. Penyediaan Benih Sumber Padi Mendukung Perbenihan Nasional. .	111
4.9.1. Produksi Benih BS (Benih Penjenis) dan BD (Benih Dasar) Varietas Padi Inbrida Dengan Penerapan Sistem Manajemen Mutu Berbasis ISO 9001:2015 .....	112
4.9.2. Produksi Benih Pokok (BP) Varietas Padi Inbrida Untuk Diseminasi Varietas.....	112
4.10. Pengembangan Sumberdaya Informasi IPTEK dan Diseminasi ...	113
4.10.1. Temu Teknologi dan Seminar Hasil Penelitian .....	113
4.10.2. Analisis Kebijakan Mendukung Pencapaian Swasembada Beras	114
4.10.3. Diseminasi Hasil Penelitian .....	114
4.10.4. Panitia Evaluasi Karya Ilmiah .....	115
4.10.5. Pendampingan Untuk Mendukung Program Bedah Kemiskinan Rakyat Sejahtera (BEKERJA).....	116

**BAB V. PENUTUP** ..... 118

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi pegawai berdasarkan pendidikan tahun 2015 s.d. 2018 .....	9
Tabel 2. Perjanjian Kinerja BB Padi Tahun 2018 <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 3. Pengukuran capaian kinerja BB Padi tahun 2018 <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 4. Hasil penelitian tanaman padi yang telah dimanfaatkan 5 tahun terakhir (2013-2017)..... <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5. Distribusi benih sumber varietas Inpari 32 HDB, Inpari 33, Inpara 8 Agritan, Inpago 10, Inpari 35 Salin Agritan pada tahun 2014-2018 <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 6. Evidence pemanfaatan varietas unggul padi <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 7. Demfarm varietas dan teknologi spesifik lokasi di 7 provinsi..... <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 8. Rasio hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi tahun 2018 <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 9. Capaian kinerja kegiatan produksi benih sumber padi tahun 2018 .....	36
Tabel 10. Rincian capaian kinerja kegiatan produksi benih sumber padi tahun 2018 .....	36
Tabel 11. Target dan realisasi IKM BB Padi 2018 .....	37
Tabel 12. Target dan realisasi jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP 2018 .....	38
Tabel 13. Capaian target dan realisasi antar tahun 2015-2018 .....	38
Tabel 14. Capaian kinerja dengan target Renstra 2015-2019 Revisi 3 .....	39
Tabel 15. Penyebaran varietas padi tahun 2017 .....	40
Tabel 16. Perakitan varietas di BB Padi dan Institusi lainnya .....	40
Tabel 17. Efisiensi Penggunaan Sumber Daya .....	45
Tabel 18. Perbandingan realisasi anggaran BB Padi tahun 2017-2018.....	46

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Grafik komposisi pegawai BB Padi berdasarkan pendidikan.....	9
Gambar 2. Pemanfaatan teknologi dalam bentuk buku .....	19
Gambar 3. Demfarm Jarwo Super di Sumatera Utara.....	20
Gambar 4. Penampilan tanaman, malai, beras dan gabah VUB Purwa.....	22
Gambar 5. Penampilan tanaman, gabah dan beras VUB Inpara 10 BLB.....	23
Gambar 6. Penampilan tanaman, gabah dan beras VUB Luhur 1 .....	24
Gambar 7. Penampilan tanaman, gabah dan beras VUB Luhur 2 .....	25
Gambar 8. Penampilan tanaman, malai, gabah dan beras VUB Siliwangi Agritan26	
Gambar 9. Penampilan tanaman, malai, gabah dan beras VUB Padjadjaran Agritan .....	27
Gambar 10. Penampilan tanaman, gabah dan beras VUB Cakrabuana Agritan..	28
Gambar 11. Penampilan gabah dan beras galur-galur tipe Basmati dan Basmati (asli) .....	29
Gambar 12. Ekplorasi plasma nutfah padi lokal di Provinsi Kalimantan Timur ...	30
Gambar 13. Budidaya padi produksi tinggi, spesifik agro-ekosistem (Tepat-Sae)31	
Gambar 14. Panen dan Temu Lapang Demfarm RAISA .....	32
Gambar 15. Perangkap hama penggerek batang merah jambu .....	33
Gambar 16. Susu beras fortifikasi BB Padi.....	34
Gambar 17. Formulir pendaftaran paten susu beras fortifikasi .....	35
Gambar 18. Pertanaman produksi benih sumber padi di KP Sukamandi .....	36
Gambar 19. Grafik persentasi capaian kinerja antar tahun 2015-2018.....	38
Gambar 20. Distribusi 1,7 juta kilogram benih sumber di BB Padi .....	41

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1. Tugas dan Fungsi**

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BB Padi) berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No.35/Permentan/OT.140/3/2013 tanggal 11 Maret 2013, mempunyai tugas melaksanakan penelitian tanaman padi. Dalam melaksanakan tugasnya, BB Padi menyelenggarakan fungsi:

1. Pelaksanaan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi dan laporan penelitian tanaman padi;
2. Pelaksanaan penelitian genetika, pemuliaan, perbenihan, dan pemanfaatan plasma nutfah tanaman padi;
3. Pelaksanaan penelitian budidaya, fisiologi, morfologi, ekologi, proteksi dan organisme pengganggu tanaman padi;
4. Pelaksanaan analisis kebijakan tanaman padi;
5. Pelaksanaan penelitian komponen teknologi sistem dan usaha agribisnis tanaman padi;
6. Pelaksanaan kerja sama dan pendayagunaan hasil penelitian tanaman padi;
7. Pelaksanaan pengembangan sistem informasi hasil penelitian tanaman padi;
8. Pengelolaan urusan kepegawaian, rumah tangga, keuangan, dan perlengkapan BB Padi.

### **1.2. Struktur Organisasi dan Jumlah Pegawai**

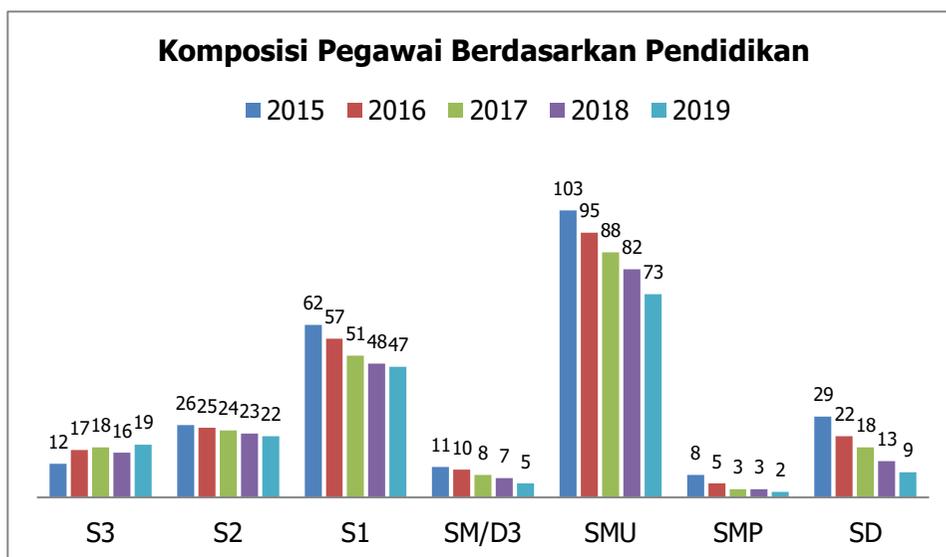
BB Padi merupakan salah satu unit pelaksana teknis (UPT) lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang diberi tugas pokok melaksanakan penelitian tanaman padi. Berdasarkan SK Menteri Pertanian No.35/Permentan/OT.140/3/2013 tanggal 11 Maret 2013, secara struktural BB Padi dipimpin oleh seorang pejabat eselon II-B (Kepala Balai Besar) dan dibantu oleh tiga orang pejabat eselon III-B yaitu, Kepala Bagian Tata Usaha, Kepala Bidang Program dan Evaluasi, dan Kepala Bidang Kerjasama dan Pendayagunaan Hasil Penelitian. Masing-masing eselon III-B dibantu oleh dua orang pejabat eselon IV (Lampiran 1). Di samping pejabat struktural tersebut, Kepala BB Padi dalam pelaksanaan tugas dan fungsinya didukung organisasi fungsional dan koordinasi, serta berbagai kepanitiaan „ ad - hoc “ seperti Kelompok Peneliti (Kelti), Tim Evaluasi Kelayakan Teknologi (TEKT), Kebun Percobaan (KP), Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS), Manajemen Laboratorium, dan Pengelola Karya Ilmiah (PEKI). BB Padi memiliki 177 orang karyawan PNS dan CPNS. Berdasarkan latar belakang pendidikan akademis, komposisi tenaga terdiri dari 19

**Laporan Tahunan BB Padi 2019**

orang S3, 22 orang S2, 47 orang S1, 5 orang SM/D3, 73 orang SMA, 2 orang SMP dan 9 orang SD. Komposisi pegawai BB Padi berdasarkan pendidikan pada kurun waktu tahun 2015 s.d. 2019 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi pegawai berdasarkan pendidikan tahun 2015 s.d. 2019

No	Pendidikan	2015	2016	2017	2018	2019
1	S3	12	17	18	16	19
2	S2	26	25	24	23	22
3	S1	62	57	51	48	47
4	SM/D3	11	10	8	7	5
5	SMU	103	95	88	82	73
6	SMP	8	5	3	3	2
7	SD	29	22	18	13	9
	<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>231</b>	<b>210</b>	<b>192</b>	<b>177</b>



Gambar 1. Grafik komposisi pegawai BB Padi berdasarkan pendidikan

BB Padi mengelola sejumlah aset yang berupa 4 Kebun Percobaan (KP) yaitu KP Sukamandi, KP Muara, KP Pusakanagara, dan KP Kuningan dengan total luas mencapai 509,26 ha, 26 rumah kaca dan *screen field*, 4 unit gudang prosesing, dan 7 laboratorium yaitu Lab. Proksimat, Lab. Mutu Benih, Lab. Mutu Beras dan Gabah, Lab. Hara Tanah dan Tanaman, Lab. Biologi Hama Penyakit, Lab. Biologi Tanaman, dan Lab. Flavor. Tiga laboratorium yang disebut pertama telah terakreditasi ISO 17025:2005. Selain itu BB Padi juga dilengkapi oleh sarana penunjang meliputi 1 unit perpustakaan, 4 unit gedung pertemuan, 17 unit mess penginapan, 6 unit lantai jemur, rumah dinas (4 kategori tipe rumah), masjid, poliklinik, sekolah, dan sarana olah raga. Selama ini KP lingkup BB Padi digunakan untuk kegiatan penelitian, *visitor plot* dan diseminasi hasil

penelitian, produksi benih sumber dan pengelolaan plasma nutfah, serta kegiatan kerjasama dengan pihak ketiga (koperasi yaitu KOPKARLITAN). Nilai aset laboratorium mengalami perubahan akibat renovasi gedung dan penambahan atau modernisasi peralatan laboratorium. Upaya perbaikan/renovasi bangunan kantor, laboratorium, rumah kaca, gudang, lantai jemur dan sarana prasarana lainnya terus dilaksanakan selama periode 5 tahun yang lalu guna meningkatkan kinerja dan umur pakai sarana prasarana.

## **BAB II. PERENCANAAN KINERJA**

### **2.1. Visi**

Visi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian merupakan bagian integral dari visi pembangunan pertanian dan pedesaan Indonesia. Visi Badan Litbang Pertanian adalah:

*"Menjadi Lembaga Penelitian Terkemuka Penghasil Teknologi dan Inovasi Pertanian Modern untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan dan Kesejahteraan Petani".*

Sejalan dengan visi Badan Litbang Pertanian, maka visi BB Padi merupakan bagian integral dari visi Badan Litbang Pertanian. Visi BB Padi 2015-2019 adalah:

*"Menjadi Lembaga Penelitian dan Pengembangan Terkemuka, Penghasil Teknologi dan Inovasi Tanaman Padi Modern untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan dan Kesejahteraan Petani".*

### **2.2. Misi**

Untuk mencapai visi, misi yang dilaksanakan BB Padi adalah:

1. Menghasilkan dan mengembangkan teknologi tanaman padi modern yang memiliki *scientific* dan *impact recognition* dengan produktivitas dan efisiensi tinggi;
2. Mewujudkan Balai Besar Penelitian Tanaman Padi sebagai Institusi yang mengedepankan transparansi, profesionalisme dan akuntabilitas.

### **2.3. Tujuan**

Tujuan BB Padi tahun 2015-2019 ditetapkan sebagai berikut:

1. Menyediakan teknologi tanaman padi yang produktif dan efisien serta ramah lingkungan yang siap diadopsi/dimanfaatkan oleh *stakeholder* (pengguna);
2. Menyediakan layanan jasa dan informasi teknologi tanaman padi terhadap pengguna;
3. Mewujudkan akuntabilitas kinerja Instansi Pemerintah di BB Padi.

### **2.4. Sasaran Program**

Sasaran program BB Padi adalah:

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

1. Dimanfaatkannya inovasi teknologi tanaman padi;
2. Meningkatnya kualitas layanan publik BB Padi;
3. Terwujudnya akuntabilitas kinerja pemerintah di BB Padi.

## **2.5. Program**

Padi merupakan komoditas strategis oleh karena itu Kementerian Pertanian menetapkan sebagai komoditas prioritas. Program Badan Litbang kementerian pertanian mempunyai tugas sebagai penghasil inovasi teknologi pertanian untuk mendukung produksi secara berkelanjutan berbasis bio-industri. Program BB Padi pada periode 2015-2019 diarahkan untuk menghasilkan teknologi dan inovasi tanaman padi berbasis bio-industri yang berkelanjutan. Oleh karena itu, BB Padi menetapkan kebijakan alokasi sumber daya litbang menurut fokus kegiatan antara lain, yaitu:

1. Penyediaan teknologi yang produktif, efisien dan ramah lingkungan melalui:
  - Pengelolaan plasma nutfah padi;
  - Perakitan varietas padi lahan irigasi dan sub-optimal (kering, rawa dan tadah hujan);
  - Perakitan teknologi budidaya padi (pengelolaan lahan, air dan tanaman);
  - Perakitan teknologi pengendalian hama dan penyakit padi;
  - Perakitan teknologi pasca panen padi;
  - Rekayasa sosial ekonomi.
2. Pelayanan jasa dan informasi teknologi padi, dan distribusi teknologi dilakukan dengan sistem diseminasi *multi channel* melalui distribusi benih sumber, seminar, *demo farm*, *demo plot*, temu teknis, bimbingan teknis, informasi media massa dan media sosial, *leaflet*, poster dan lainnya.
3. Akuntabilitas kinerja BB Padi dilakukan dengan penilaian aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB No.12/2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal dan capaian kinerja manajemen.

## **2.6. Kegiatan**

Sesuai dengan organisasi Badan Litbang Pertanian, maka kegiatan BB Padi (Eselon II B) masuk ke dalam Program Litbang Pertanian yaitu menghasilkan teknologi dan inovasi pertanian bio-industri berkelanjutan dan sejalan dengan Kegiatan Puslitbangtan yaitu menghasilkan inovasi teknologi perbaikan kuantitas dan kualitas produksi bahan baku bioindustri berbasis tanaman pangan dengan proses ramah lingkungan dan minimum eksternal input. Sasaran Litbang padi untuk mencapai program bio-industri padi yang berkelanjutan adalah:

1. Tersedianya inovasi teknologi padi yang produktif, efisien dan ramah lingkungan melalui:
  - Terkarakterisasinya plasma nutfah padi;
  - Tersedianya varietas unggul padi;
  - Tersedianya teknologi budidaya padi;
  - Tersedianya teknologi pengendalian hama dan penyakit padi;
  - Tersedianya teknologi pasca panen padi;
  - Tersedianya informasi sosial ekonomi;

### Laporan Tahunan BB Padi 2019

2. Tersedianya layanan produk inovasi teknologi padi menggunakan sistem diseminasi *multi channel* melalui benih unggul, seminar, *demo farm*, *demo plot*, temu teknis, bimbingan teknis, informasi media massa dan media sosial, *leaflet*, poster dan lainnya;
3. Tercapainya akuntabilitas kinerja BB Padi dilakukan dengan penilaian aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB No.12/2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja manajemen.

## **2.7. Perjanjian Kinerja**

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintah yang efektif, transparan, akuntabel, dan berorientasi kepada hasil, setelah mendapatkan input pembiayaan melalui DIPA 2019, selanjutnya Perjanjian Kinerja (PK) Tahun 2019, yang merupakan ikhtisar rencana kerja yang akan dicapai pada tahun 2019. Penetapan perjanjian kinerja tahunan ini adalah perjanjian kerja yang merupakan tolok ukur keberhasilan kinerja BB Padi pada tahun 2019 dan menjadi dasar penilaian dalam evaluasi akuntabilitas.

Perjanjian Kinerja BB Padi tahun 2019 disahkan oleh Kepala BB Padi dan Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan pada bulan Januari 2019. PK BB Padi tahun 2019 didukung oleh anggaran sebesar Rp.60.178.223.000,-. Namun selama pelaksanaan kegiatan tahun 2019, pagu anggaran BB Padi mengalami perubahan revisi DIPA sebanyak 6 (enam) kali. Revisi DIPA tersebut terkait dengan penambahan belanja modal SmartD, penambahan pagu PNPB, pengurangan gaji dan penambahan anggaran hibah luar negeri. Pagu anggaran BB Padi tahun 2019 dari pagu awal Rp.39.724.773.000,- setelah 6 (enam) kali revisi menjadi Rp.61.003.211.000,-.

Pada PK 2019 telah ditetapkan 5 (lima) sasaran program yang ditempuh untuk mencapai tujuan, yaitu:

1. Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi. Indikatornya jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir), dengan target 10 teknologi;
2. Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi. Indikatornya Rasio hasil penelitian dan pengembangan padi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dilakukan pada tahun berjalan, dengan target 100%;
3. Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi. Indikatornya jumlah produksi benih sumber padi (BS, FS, SS), dengan target 202 ton;
4. Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Indikatornya Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, dengan target 3 (Skala Likert 1-4);
5. Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Indikatornya jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

PermenPAN RB No.12/2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, dengan target 0 temuan.

Tabel 2. Perjanjian Kinerja BB Padi Tahun 2019

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target
1.	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) (Jumlah)	10
2.	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi	Rasio hasil penelitian dan pengembangan padi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dilakukan pada tahun berjalan (%)	100
3.	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi	Jumlah produksi benih sumber padi (BS, FS, SS) (Ton)	202
4.	Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Besar Penelitian Tanaman Padi	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (Skala Likert 1-4)	3
5.	Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan	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 Besar Penelitian Tanaman Padi (Jumlah temuan)	0

### **BAB III. AKUNTABILITAS KINERJA**

Hasil-hasil penelitian tanaman padi baik secara langsung maupun tidak langsung turut memberikan kontribusi terhadap produksi nasional melalui peningkatan produktivitas. Peningkatan produktivitas tanaman padi nasional berhubungan dengan kebijakan paket teknologi yang diterapkan oleh pemerintah dimana salah satu komponen pendukungnya adalah varietas unggul baru. Hampir 90% varietas yang ditanam petani di Indonesia berasal dari BB Padi (Dirjen Tanaman Pangan, 2017). Di samping itu paket teknologi seperti Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) dan Jarwo Super sudah diimplementasikan di tingkat petani menjadi program nasional yang diterapkan oleh Dirjen Tanaman Pangan.

Di tengah keterbatasan sumber daya lahan dan air serta perubahan iklim, inovasi teknologi terbaru terus dihasilkan oleh BB Padi untuk merespon kebutuhan peningkatan produksi dan pencapaian swasembada padi. Inovasi yang dihasilkan meliputi perakitan varietas unggul baru, benih sumber, dan teknologi budidaya serta pasca panen padi. Hasil-hasil penelitian didiseminasikan melalui berbagai pertemuan ilmiah, ekspose dan gelar teknologi, serta menerbitkan publikasi ilmiah tercetak dalam bentuk jurnal, prosiding, petunjuk teknis, deskripsi varietas dan *website* BB Padi. Diseminasi terus dilakukan untuk mendorong percepatan adopsi inovasi teknologi padi oleh petani, penyuluh, peneliti dan *stakeholder* lainnya.

Keberhasilan pencapaian sasaran kegiatan tidak terlepas dari telah diterapkannya melalui monitoring dan evaluasi serta Sistem Pengendalian Intern (SPI) BB Padi. Mekanisme monitoring dan evaluasi penelitian dilakukan setiap bulan melalui pelaporan perkembangan fisik kegiatan, serta peninjauan lapang untuk melihat kesesuaian perencanaan dan pelaksanaan kegiatan. Realisasi fisik dan keuangan dipantau melalui aplikasi *i-Monev* berbasis *web* yang di *update* setiap hari Jumat, serta penerapan Permenkeu No. 249 tahun 2011, pelaporan *e-Monev* Bappenas dan *e-Sakip* Kementan setiap bulan.

#### **3.1. Analisis Kinerja**

##### **3.1.1. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2019**

Tahun anggaran 2019 BB Padi 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).

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Tabel 3. Pengukuran capaian kinerja BB Padi tahun 2019

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target	Capaian	%
1.	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) (Jumlah)	10	10	100
2.	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi	Rasio hasil penelitian dan pengembangan padi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dilakukan pada tahun berjalan (%)	100	100	100
3.	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi	Jumlah produksi benih sumber padi (BS, FS, SS) (Ton)	202	308,54	152,74
4.	Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Besar Penelitian Tanaman Padi	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (Skala Likert 1-4)	3	3	100
5.	Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan	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 Besar Penelitian Tanaman Padi (Jumlah temuan)	0	0	100

**Indikator Kinerja 1**

**Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)**

Hasil penelitian tanaman padi yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) dari target 10 telah tercapai 10 hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dimanfaatkan (100%) (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil penelitian tanaman padi yang telah dimanfaatkan 5 tahun terakhir (2015-2018)

Indikator Kinerja	Target	Capaian	Hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dimanfaatkan (Varietas dan Teknologi)
Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	10	10	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Inpari 38 Tadah Hujan Agritan (Tahun 2015)</li><li>2. Inpari 39 Tadah Hujan Agritan (Tahun 2015)</li><li>3. Inpari 41 Tadah Hujan Agritan (Tahun 2015)</li><li>4. Inpari 42 Agritan GSR (Tahun 2016)</li><li>5. Inpari 43 Agritan GSR (Tahun 2016)</li><li>6. Tarabas (Tahun 2017)</li><li>7. Rindang 1 Agritan (Tahun 2017)</li><li>8. Teknologi peningkatan produksi padi berbasis tata kelola lahan dan tanaman yang ramah lingkungan dengan input produksi (pupuk) yang optimal (PHSL) (Tahun 2015)</li><li>9. Peningkatan produktivitas melalui perbaikan sistem tanam (Tahun 2015)</li><li>10. Teknologi tata kelola air mikro spesifik di lahan rawa (Tahun 2015)</li></ol>

Hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi dapat berupa varietas dan teknologi budidaya. Pada tahun 2015-2018 BB Padi telah melepas 23 varietas yang mempunyai keunggulan spesifik masing-masing. Varietas tersebut antara lain varietas Inpari 38 Tadah Hujan Agritan, Inpari 39 Tadah Hujan Agritan, Inpari 41 Tadah Hujan Agritan, Inpari 42 Agritan GSR, Inpari 43 Agritan GSR, Tarabas dan Rindang 1 Agritan. Tujuh varietas tersebut telah dimanfaatkan di beberapa provinsi di Indonesia oleh *stakeholder* seperti petani dan penangkar (Tabel 5) (Lampiran 6).

Laporan Tahunan BB Padi 2019

Tabel 5. Distribusi benih sumber varietas Inpari 38 Tadah Hujan Agritan, Inpari 39 Tadah Hujan Agritan, Inpari 41 Tadah Hujan Agritan, Inpari 42 Agritan GSR, Inpari 43 Agritan GSR, Tarabas dan Rindang 1 Agritan pada tahun 2015-2018

Varietas	Sebaran di Provinsi		
	BS	FS	SS
Inpari 38 Tadah Hujan Agritan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bengkulu</li> <li>2. Jawa Barat</li> <li>3. Jawa Tengah</li> <li>4. Jawa Timur</li> <li>5. Kalimantan Barat</li> <li>6. Kalimantan Tengah</li> <li>7. Lampung</li> <li>8. Nangroe Aceh Darussalam</li> <li>9. Nusa Tenggara Barat</li> <li>10. Nusa Tenggara Timur</li> <li>11. Sulawesi Selatan</li> <li>12. Sulawesi Tenggara</li> <li>13. Sumatera Selatan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bali</li> <li>2. Gorontalo</li> <li>3. Jawa Barat</li> <li>4. Nusa Tenggara Timur</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Banten</li> <li>2. Bengkulu</li> <li>3. DKI Jakarta</li> <li>4. Jambi</li> <li>5. Jawa Barat</li> <li>6. Jawa Tengah</li> <li>7. Jawa Timur</li> <li>8. Kalimantan Barat</li> <li>9. Kalimantan Timur</li> <li>10. Kep. Bangka Belitung</li> <li>11. Riau</li> <li>12. Sulawesi Tenggara</li> <li>13. Sumatera Selatan</li> <li>14. Sumatera Utara</li> </ol>
Inpari 39 Tadah Hujan Agritan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jawa Barat</li> <li>2. Jawa Tengah</li> <li>3. Jawa Timur</li> <li>4. Kalimantan Barat</li> <li>5. Kalimantan Selatan</li> <li>6. Kalimantan Tengah</li> <li>7. Maluku Utara</li> <li>8. Nangroe Aceh Darussalam</li> <li>9. Nusa Tenggara Barat</li> <li>10. Nusa Tenggara Timur</li> <li>11. Papua</li> <li>12. Sumatera Utara</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bali</li> <li>2. Gorontalo</li> <li>3. Jawa Barat</li> <li>4. Jawa Tengah</li> <li>5. Jawa Timur</li> <li>6. Kalimantan Barat</li> <li>7. Kalimantan Utara</li> <li>8. Kep. Bangka Belitung</li> <li>9. Maluku</li> <li>10. Nusa Tenggara Barat</li> <li>11. Nusa Tenggara Timur</li> <li>12. Sulawesi Tenggara</li> <li>13. Sumatera Selatan</li> <li>14. Sumatera Utara</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Banten</li> <li>2. Bengkulu</li> <li>3. DKI Jakarta</li> <li>4. Jambi</li> <li>5. Jawa Barat</li> <li>6. Jawa Tengah</li> <li>7. Jawa Timur</li> <li>8. Kalimantan Barat</li> <li>9. Kalimantan Timur</li> <li>10. Kalimantan Utara</li> <li>11. Kep. Bangka Belitung</li> <li>12. Lampung</li> <li>13. Maluku</li> <li>14. Nangroe Aceh Darussalam</li> <li>15. Nusa Tenggara Barat</li> </ol>

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Varietas	Sebaran di Provinsi		
	BS	FS	SS
			16. Riau 17. Sulawesi Selatan 18. Sulawesi Tenggara 19. Sulawesi Utara 20. Sumatera Selatan 21. Sumatera Utara
Inpari 41 Tadah Hujan Agritan	1. Bengkulu 2. Jawa Barat 3. Jawa Tengah 4. Jawa Timur 5. Kalimantan Barat 6. Kalimantan Selatan 7. Kalimantan Tengah 8. Lampung 9. Maluku Utara 10. Nangroe Aceh Darussalam 11. Nusa Tenggara Barat 12. Nusa Tenggara Timur 13. Sulawesi Selatan 14. Sulawesi Utara	1. Bengkulu 2. Gorontalo 3. Jawa Barat 4. Jawa Timur 5. Kalimantan Barat 6. Kalimantan Selatan 7. Kalimantan Timur 8. Kalimantan Utara 9. Kep. Bangka Belitung 10. Maluku 11. Nusa Tenggara Timur 12. Sulawesi Selatan	1. Banten 2. Bengkulu 3. DKI Jakarta 4. Jambi 5. Jawa Barat 6. Jawa Tengah 7. Jawa Timur 8. Kalimantan Barat 9. Kalimantan Selatan 10. Kep. Bangka Belitung 11. Nangroe Aceh Darussalam 12. Riau 13. Sulawesi Tenggara 14. Sulawesi Utara 15. Sumatera Selatan 16. Sumatera Utara
Inpari 42 Agritan GSR	1. Bali 2. Banten 3. DI Yogyakarta 4. Jawa Barat 5. Jawa Tengah 6. Jawa Timur 7. Kalimantan Barat 8. Kalimantan Selatan 9. Kalimantan Tengah 10. Lampung	1. Bali 2. Jawa Barat 3. Jawa Tengah 4. Jawa Timur 5. Kalimantan Barat 6. Kalimantan Tengah 7. Lampung 8. Sulawesi Selatan 9. Sumatera Selatan 10. Sumatera Utara	1. Banten 2. Bengkulu 3. DI Yogyakarta 4. DKI Jakarta 5. Gorontalo 6. Jambi 7. Jawa Barat 8. Jawa Tengah 9. Jawa Timur 10. Kalimantan Barat

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Varietas	Sebaran di Provinsi		
	BS	FS	SS
	11. Nangroe Aceh Darussalam 12. Nusa Tenggara Barat 13. Papua Barat 14. Sulawesi Selatan 15. Sulawesi Tengah 16. Sumatera Barat 17. Sumatera Utara		11. Kalimantan Tengah 12. Kalimantan Timur 13. Kep. Bangka Belitung 14. Lampung 15. Maluku Utara 16. Nangroe Aceh Darussalam 17. Nusa Tenggara Barat 18. Nusa Tenggara Timur 19. Papua 20. Riau 21. Sulawesi Barat 22. Sulawesi Selatan 23. Sulawesi Tengah 24. Sulawesi Tenggara 25. Sulawesi Utara 26. Sumatera Selatan 27. Sumatera Utara
Inpari 43 Agritan GSR	1. Bali 2. Banten 3. Gorontalo 4. Jawa Barat 5. Jawa Tengah 6. Jawa Timur 7. Kalimantan Barat 8. Kalimantan Selatan 9. Nangroe Aceh Darussalam 10. Nusa Tenggara Barat 11. Papua 12. Papua Barat 13. Sulawesi Barat 14. Sulawesi Selatan 15. Sulawesi Tengah	1. Bali 2. DKI Jakarta 3. Jawa Barat 4. Jawa Tengah 5. Jawa Timur 6. Kalimantan Barat 7. Kalimantan Tengah 8. Kalimantan Timur 9. Papua 10. Sulawesi Selatan 11. Sumatera Selatan	1. Bali 2. Banten 3. Bengkulu 4. DI Yogyakarta 5. DKI Jakarta 6. Gorontalo 7. Jawa Barat 8. Jawa Tengah 9. Jawa Timur 10. Kalimantan Barat 11. Kalimantan Tengah 12. Kep. Bangka Belitung 13. Kep. Riau 14. Lampung 15. Maluku 16. Maluku Utara

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Varietas	Sebaran di Provinsi		
	BS	FS	SS
	16. Sulawesi Tenggara 17. Sumatera Selatan 18. Sumatera Utara		17. Nangroe Aceh Darussalam 18. Nusa Tenggara Barat 19. Nusa Tenggara Timur 20. Papua 21. Papua Barat 22. Riau 23. Sulawesi Barat 24. Sulawesi Selatan 25. Sulawesi Tenggara 26. Sulawesi Utara 27. Sumatera Selatan 28. Sumatera Utara
Tarabas	1. DI Yogyakarta 2. Jawa Barat 3. Jawa Tengah 4. Jawa Timur 5. Kalimantan Barat 6. Papua Barat 7. Sulawesi Selatan 8. Sulawesi Tenggara 9. Sumatera Barat	1. DKI Jakarta 2. Jawa Barat 3. Jawa Tengah 4. Jawa Timur 5. Kalimantan Barat 6. Kalimantan Tengah 7. Kalimantan Timur	1. Bali 2. DI Yogyakarta 3. DKI Jakarta 4. Jawa Barat 5. Jawa Tengah 6. Jawa Timur 7. Kep. Bangka Belitung 8. Lampung 9. Nusa Tenggara Barat 10. Riau 11. Sumatera Utara
Rindang 1 Agritan	1. Jawa Barat 2. Kalimantan Barat 3. Kalimantan Selatan	1. Banten 2. Jawa Barat 3. Jawa Timur 4. Kalimantan Utara 5. Lampung 6. Maluku 7. Riau 8. Sulawesi Tengah 9. Sulawesi Tenggara	1. DI Yogyakarta 2. Jambi 3. Jawa Barat 4. Jawa Tengah 5. Jawa Timur 6. Kep. Bangka Belitung 7. Lampung 8. Nusa Tenggara Barat 9. Riau

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Varietas	Sebaran di Provinsi		
	BS	FS	SS
		10. Sulawesi Utara 11. Sumatera Selatan 12. Sumatera Utara	10. Sumatera Utara

Tabel 6. *Evidence* pemanfaatan varietas unggul padi

Varietas	Ringkasan Isi Berita	Link Berita
Inpari 38 Tadah Hujan Agritan	Kepala BPPT Provinsi Jawa Barat Liferdi mengatakan, pihaknya sengaja membuat display untuk 5 varietas padi agar bisa dipilih oleh masyarakat, mana yang dianggap mereka lebih baik dari semua varietas tersebut. Hasil survei yang dilakukan dari kelima varietas tersebut ternyata petani lebih banyak yang memilih inpari 39 dan 43. Hal itu karena varietas tersebut, menghasilkan jumlah produksi lebih banyak. Kondisi bulir juga lebih bening. Selain itu varietas padi ini tahan terhadap hama blas serta tahan kekeringan.	<a href="https://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/2017/07/05/5-varietas-padi-tahan-hama-dikembangkan-di-majalengka-404519">https://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/2017/07/05/5-varietas-padi-tahan-hama-dikembangkan-di-majalengka-404519</a>
Inpari 39 Tadah Hujan Agritan	Menerangkan bahwa varietas unggul padi sawah dengan nama Inpar 39 Tadah hujan Agritan dengan SK 712/KP/TP.030/12/2015 telah diproduksi oleh UPBS BB padi untuk dikembangkan ke daerah-daerah melalui Balai Benih, BPTP, BUMN, Dinas Pertanian, Lembaga Riset/Diseminasi, Produsen benih swasta atau petani. Pada tahun 2016-2019 UPBS BB Padi telah menyalurkan 4.856 kg benih BS, FS, dan SS Varietas Inpari 39 Tadah Hujan Agritan	Surat Keterangan Nomor: B-1554/TP.010/H.2.1/11/2019
Inpari 41 Tadah Hujan Agritan	Penangkaran varietas unggul baru padi yang dilakukan BPTP Kalimantan Tengah kerjasama dengan kelompok tani Mugi Tuwuk Desa Talohen Hulu Kec. Ampah Kota, Kab. Barito Timur, mulai menunjukkan hasil panen. Adapun VUB padi yang mulai di panen dari penangkaran di atas lahan seluas 30 hektar tersebut jenis Inpari 30 Ciherang Sub-1 dan Situ Bagendit serta Inpari 41 Tadah Hujan Agritan, kata Kepala BPTP Kalteng FF Munier, di Palangka Raya, Jumat. Hasil panennya mencapai 7,4 ton/ha GKP. Panen benih ini untuk ketersediaan dan penyebaran VUB padi Balitbangtan di Kalteng. Untuk pengawalannya akan dilakukan Tim Perbenihan BPTP Kalteng, tambahnya.	<a href="https://kalteng.antaranews.com/berita/280437/ini-jenis-bibit-padi-unggul-yang-berhasil-dikembangkan-di-kalteng">https://kalteng.antaranews.com/berita/280437/ini-jenis-bibit-padi-unggul-yang-berhasil-dikembangkan-di-kalteng</a>
Inpari 42 Agritan GSR	Koordinator PPL kantor BPP Pangkalan Banteng, Iswanta mengatakan, ada tiga jenis padi Inpari yang ditanam yakni inpari 30, 35 dan 42. "Untuk jenis Inpari 42 merupakan benih varietas paling baru yang ditanam oleh para petani,"ujarnya, Minggu (1/4). Ia lantas menjelaskan, untuk Inpari 42 merupakan varietas baru yang lebih ramah lingkungan dan mampu berproduksi tinggi. Hal itu menurutnya berdasarkan hasil uji multilokasi yang pernah dilakukan Kementan dan berpotensi menghasilkan panen lebih dari 5 ton per hektare. Selain itu lanjut Iswanta, bibit baru ini mampu mengurangi penggunaan input seperti pestisida, pupuk kimia, dan air. Varietas padi Inpari 42 ini pengembangan dari pemerintah dan merupakan jenis Green Super Rice (GSR) ini, juga mampu berproduksi tinggi	<a href="https://sampit.prokal.co/read/news/16230-padi-varietas-inpari-mulai-disukai-petani.html">https://sampit.prokal.co/read/news/16230-padi-varietas-inpari-mulai-disukai-petani.html</a>

Laporan Tahunan BB Padi 2019

Varietas	Ringkasan Isi Berita	Link Berita
	<p>dalam kondisi sub-optimum, seperti kekeringan dan kebanjiran, dan terutama tahan hama wereng,"terangnya. Iswanta melanjutkan, hasil lebih tinggi dimungkinkan untuk diperoleh dengan pemberian kondisi lingkungan yang lebih optimal bagi tanaman. Pada kondisi pemberian pupuk 75 persen dari dosis rekomendasi Pemupukan Hara Spesifik Lokasi (PHSL). Kemudian lanjutnya, varietas Inpari ini masih mampu menghasilkan 5,2 ton per hektare dan 6,71 ton per hektare dibandingkan Cihérang yang hanya memberikan hasil 4,7 ton hektare karena varietas tersebut didukung oleh perakaran yang dalam.</p>	
<p>Inpari 43 Agritan GSR</p>	<p>Dua varietas baru padi Green Super Rice (GSR) yakni Inpari 42 Agritan GSR dan Inpari 43 Agritan GSR, yang diluncurkan Menteri Pertanian pada pertengahan bulan Agustus 2016, saat ini sudah menyebar ditanam petani dan berkembang di beberapa wilayah. Pada MK 2017, varietas tersebut ditanam di beberapa daerah seperti Banten, Karawang, Indramayu, Cilacap, Banyumas, Kebumen dan beberapa wilayah lain di luar pulau Jawa. Dari hasil pengamatan di lapangan, kedua varietas tersebut tahan secara menonjol terhadap serangan wereng batang coklat koloni lapang</p>	<p><a href="https://www.antaranews.com/berita/666687/varietas-padi-green-super-rice-siap-geser-cihérang">https://www.antaranews.com/berita/666687/varietas-padi-green-super-rice-siap-geser-cihérang</a></p>
<p>Tarabas</p>	<p>Direktur Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian (Kementan) Suwandi mengatakan di tahun 2015 sampai dengan 2019 Indonesia sudah berhasil menghentikan impor beras Japonica hingga menjadi nihil. Padahal sebelumnya tercatat impor terakhir beras Japonica di tahun 2014 sejumlah 1.079 ton senilai Rp 18 Milyar. "Namun kini Indonesia bahkan termasuk dalam deretan penghasil beras Japonica disamping Jepang, Amerika Serikat, Prancis, Korea Selatan dan Thailand," demikian ujar Suwandi di Jakarta, Kamis (8/8/2019). Suwandi menyebutkan perkembangan sebaran tanaman Beras Tarabas di Indonesia cukup menggembirakan. Saat ini. Pertanaman Beras Tarabas telah menyebar ke berbagai daerah diantaranya di Jawa Barat (Subang, Karawang dan Cianjur), Jawa Timur dan Lampung dengan luas pertanaman sekitar 4.000 hektar dan produktivitas rata-rata 50 kwintal per hektar. Untuk harga beras di petani mencapai Rp 15.000 per kg. "Keberhasilan pertanaman ini tentu perlu di apresiasi dengan baik, mengingat sampai saat ini beras khusus lainnya belum mampu diproduksi massal di dalam negeri," ucapnya.</p>	<p><a href="https://www.tribunnews.com/nasional/2019/08/09/su-kases-substitusi-beras-japonica-beras-tarabas-dipuji-lebih-unggul-di-pasar-beras-dunia">https://www.tribunnews.com/nasional/2019/08/09/su-kases-substitusi-beras-japonica-beras-tarabas-dipuji-lebih-unggul-di-pasar-beras-dunia</a></p>
<p>Rindang 1 Agritan</p>	<p>Salah satu alternatif untuk tetap dapat meningkatkan produksi pangan khususnya padi di lahan naungan adalah dengan pengembangan padi gogo ekosistem lahan kering. Selama ini padi gogo banyak dibudidayakan petani pada</p>	<p><a href="http://kominfo.jatimprov.go.id/read/umum/varietas-rindang-1-dan-rindang-2-tahan-naungan-dan-kekeringan-">http://kominfo.jatimprov.go.id/read/umum/varietas-rindang-1-dan-rindang-2-tahan-naungan-dan-kekeringan-</a></p>

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

<b>Varietas</b>	<b>Ringkasan Isi Berita</b>	<b>Link Berita</b>
	lahan datar (tradisional), kawasan perbukitan daerah aliran sungai (DAS), dan sebagai tanaman tumpangsari dengan tanaman keras seperti tanaman perkebunan muda dan pada program peremajaan hutan. Sebagai alternatif untuk mengatasi permasalahan produksi padi sistem tanam tumpangsari disela tanaman hutan, Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BBPadi) merekomendasikan penggunaan varietas unggul padi gogo yakni Rindang 1 Agritan dan Rindang 2 Agritan. Kedua varietas tersebut cocok ditanam dilahan tumpangsari karena toleran terhadap naungan dan kekeringan. Potensi hasil dari kedua variteas tersebut bisa mencapai 6-7 t/ha. Keunggulan lain varietas tersebut tahan terhadap penyakit blas, serta toleran terhadap keracunan Al.	

Pada tahun 2015-2018 BB Padi telah menghasilkan 19 teknologi budidaya, pengendalian hama dan penyakit, serta pasca panen primer padi. Dari teknologi yang telah dihasilkan tersebut setidaknya ada 3 teknologi yang telah dimanfaatkan secara luas oleh petani. Teknologi yang telah dimanfaatkan dan terdiseminasikan antara lain: 1) Teknologi peningkatan produksi padi berbasis tata kelola lahan dan tanaman yang ramah lingkungan dengan input produksi (pupuk) yang optimal (PHSL), 2) Peningkatan produktivitas melalui perbaikan sistem tanam dan 3) Teknologi tata kelola air mikro spesifik di lahan rawa.

## Indikator Kinerja 2

### Rasio hasil penelitian dan pengembangan padi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dilakukan pada tahun berjalan

Kegiatan penelitian dan pengembangan padi tahun 2019 terdiri dari 8 RPTP. Rasio hasil kegiatan dari 8 RPTP tersebut dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rasio hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi tahun 2019

No	Kegiatan	Hasil	Rasio
1	Perakitan Varietas Unggul Padi Adaptif Lahan Sub Optimal	Varietas Padi Sub Optimal <ul style="list-style-type: none"> <li>VUB padi sawah tadah hujan (Inpari 46 GSR TDH)</li> </ul>	100%
2	Perakitan Varietas Unggul Padi Sawah	Varietas Padi Sawah <ul style="list-style-type: none"> <li>VUB Inpari IR Nutri Zinc</li> <li>VUB Baroma</li> <li>VUB Pamelen</li> <li>VUB Pamera</li> <li>VUB Jeliteng</li> <li>VUB Paketih</li> <li>VUB Mantap</li> <li>VUB Inpari 45 Dirgahayu</li> <li>VUB Inpari Digdaya</li> </ul>	100%
3	Uji Multi Lokasi Calon Varietas Unggul Padi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Galur-galur padi rawa siap untuk diusulkan pelepasannya</li> <li>Galur-galur padi toleranan aerobik germination untuk di uji multi lokasi</li> <li>Galur-galur padi toleran salinitas unggul siap untuk diusulkan untuk pelepasan</li> </ul>	100%
4	Eksplorasi, Rejuvinasi, Karakterisasi, dan Skrining Sumber Daya Genetik Padi Terhadap Cekaman Biotik dan Abiotik Mendukung Program Perakitan Varietas Baru	Akses plasma nutfah yang terkarakterisasi sejumlah 463 aksesi	100%
5	Perakitan Paket Teknologi Budidaya Spesifik Agro-Ekosistem (SAE) Padi Sawah Produksi Tinggi Ramah Lingkungan	Teknologi Sistem Budidaya Padi Gogo Rancah (GORA)	100%
6	Optimalisasi Produktivitas Padi Rawa dan Padi Lahan Kering Mendukung Kedaulatan Pangan dan Swasembada Beras Nasional	Teknologi Rawa Intensif, Super dan Aktual Tervalidasi (RAISA 2.0)	100%
7	Perbaikan Teknologi Pengendalian Hama dan Penyakit Utama Tanaman Tanaman Padi	Teknologi Pengelolaan Penyakit Hawar Pelelah Padi Berdasarkan Modifikasi Cara Budidaya	100%
8	Teknologi Pasca Panen Padi untuk Produksi Beras Bermutu Tinggi	Teknologi Tepat Guna Produksi Susu Beras Fortifikasi	100%

**Kegiatan 1: Perakitan Varietas Unggul Padi Adaptif Lahan Sub Optimal**

Kegiatan Perakitan Varietas Unggul Padi Adaptif Lahan Sub Optimal telah menghasilkan 1 varietas unggul baru (VUB) pada tahun 2019. VUB tersebut hasil dari kegiatan perakitan padi sawah tadah hujan dengan nama dan deskripsi VUB sebagai berikut:

1. SK Menteri Pertanian Nomor: 480/HK.540/C/10/2019. Nama varietas Inpari 46 GSR TDH. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Nomor Seleksi	:	HHZ5-DT1-DT1
Asal Persilangan	:	Huanghuazhan/OM1723//Huanghuazhan
Golongan	:	Cere
Umur Tanaman	:	± 111 Hari
Bentuk Tanaman	:	Tegak
Tinggi Tanaman	:	± 101,50 Cm
Jumlah Gabah Isi per Malai	:	± 91 Butir
Anakan Produktif	:	± 19 Batang
Potensi Hasil	:	± 9,08 Ton/Ha
Rata-rata Hasil	:	± 6,74 Ton/Ha
Berat 1000 Butir	:	± 23,80 Gram
Tekstur Nasi	:	Pulen
Rendemen Beras Giling	:	± 70,20%
Pengapuran	:	0,1%
Kadar Amilosa	:	± 17,46%
Ketahanan Terhadap Hama	:	Agak tahan terhadap wereng batang cokelat biotipe 1 dan agak rentan terhadap biotipe 2 dan biotipe 3
Ketahanan Terhadap Penyakit	:	Tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III dan agak tahan terhadap patotipe III dan agak tahan terhadap patotipe IV dan VIII. Tahan terhadap penyakit blas ras 133 dan agak tahan terhadap ras 033, 073, dan 173, rentan terhadap tungro inokulum Garut dan Purwakarta
Anjuran Tanam	:	Baik ditanam di lahan sawah tadah hujan pada ketinggian 0-600 m dpl



Gambar 2. Penampilan tanaman, malai, beras dan gabah VUB Inpari 46 GSR TDH

## **Kegiatan 2: Perakitan Varietas Unggul Padi Sawah**

Kegiatan Perakitan Varietas Unggul Padi Sawah telah menghasilkan 9 VUB pada tahun 2019. Sembilan VUB tersebut adalah berikut:

1. SK Menteri Pertanian Nomor: 168/HK.540/C/01/2019. Nama varietas Inpari IR Nutri Zinc. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Nomor Seleksi	:	IR97477-115-CRB-0-SKI-1-SKI-0-2
Asal Persilangan	:	IR91153-AC82/IR05F102//IR68144-2B-2-2-3-166//IRRI145
Golongan	:	Cere
Umur Tanaman	:	± 115 Hari
Bentuk Tanaman	:	Tegak
Tinggi Tanaman	:	± 95 Cm
Jumlah Gabah Isi per Malai	:	± 96 Butir
Anakan Produktif	:	± 18 Batang
Potensi Hasil	:	± 9,98 Ton/Ha
Rata-rata Hasil	:	± 6,21 Ton/Ha
Bobot 1000 butir	:	± 24,60 Gram
Tekstur Nasi	:	Pulen
Rendemen Beras Giling	:	± 67,40%
Pengapuran	:	± 0,25%
Kadar Amilosa	:	± 16,60%
Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit	:	Agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, biotipe 2 dan agak rentan terhadap biotipe3. Agak tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III, dan rentan patotipe IV dan VIII pada stadia vegetatif, agak tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III, rentan terhadap patotipe I dan patotipe VIII pada stadia generatif, tahan terhadap penyakit blas ras 033, ras 073, ras 133, dan rentan ras 173, agak tahan terhadap tungro inokulum Garut dan Purwakarta
Anjuran Tanam	:	Baik ditanam untuk lahan sawah irigasi pada ketinggian 0-600 m dpl



Gambar 3. Penampilan tanaman, malai, gabah dan beras VUB Inpari IR Nutri Zinc

2. SK Menteri Pertanian Nomor: 163/HK.540/C/01/2019. Nama varietas Baroma. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Nomor Seleksi	:	B13727C-MR-2-4-4-7-1
Asal Persilangan	:	B10532E-KN-38-2-LR-B-387-3/Pusa Basmati 5
Golongan	:	Cere
Umur Tanaman	:	± 113 Hari
Bentuk Tanaman	:	Tegak
Tinggi Tanaman	:	± 112 Cm
Jumlah Gabah Isi per Malai	:	± 119 Butir
Anakan Produktif	:	± 17 Batang
Potensi Hasil	:	± 9,18 Ton/Ha
Rata-rata Hasil	:	± 6,01 Ton/Ha
Bobot 1000 butir	:	± 26,67 Gram
Tekstur Nasi	:	Pera
Rendemen Beras Giling	:	± 67%
Pengapuran	:	Sedikit
Kadar Amilosa	:	± 25,55%

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

- Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit : Agak tahan terhadap WBC biotipe 1, agak rentan biotipe 2 dan rentan terhadap biotipe 3. Agak tahan terhadap HDB patotipe III, dan tahan patotipe IV dan VIII. Agak tahan terhadap penyakit blas ras 033, rentan blas ras 073, ras 133, dan tahan blas ras 173. Agak rentan terhadap tungro
- Anjuran Tanam : Baik ditanam untuk lahan sawah irigasi pada ketinggian 0-600 mdpl



Gambar 4. Penampilan tanaman, gabah dan beras VUB Baroma

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

3. SK Menteri Pertanian Nomor: 164/HK.540/C/01/2019. Nama varietas Pamelen. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Nomor Seleksi	: B12344-3D-PN-37-6
Asal Persilangan	: IR64*2/O. <i>rofipogon</i> 102186
Golongan	: Cere
Umur Tanaman	: ± 112 Hari
Bentuk Tanaman	: Tegak
Tinggi Tanaman	: ± 97 Cm
Jumlah Gabah Isi per Malai	: ± 114 Butir
Anakan Produktif	: ± 20 Batang
Potensi Hasil	: ± 11,91 Ton/Ha
Rata-rata Hasil	: ± 6,73 Ton/Ha
Bobot 1000 butir	: ± 26,35 Gram
Tekstur Nasi	: Pulen
Rendemen Beras Giling	: ± 70%
Pengapuran	: Sedikit
Kadar Amilosa	: ± 18,6%
Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit	: Agak tahan terhadap WBC biotipe 1, agak rentan biotipe 2 dan biotipe 3. Agak tahan terhadap HDB patotipe III, IV dan VIII. Tahan terhadap penyakit blas ras 033, agak tahan blas ras 073, 133, dan 173. Tahan terhadap tungro
Anjuran Tanam	: Baik ditanam untuk lahan sawah irigasi pada ketinggian 0-600 m dpl



Gambar 5. Penampilan tanaman padi VUB Pamelen

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

4. SK Menteri Pertanian Nomor: 165/HK.540/C/01/2019. Nama varietas Pamera. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Nomor Seleksi	:	B13840E-MR-39-2-3-1
Asal Persilangan	:	Pusa Basmati 4/HB118(PN III)//Pusa Basmati 4/Pandan Wangi Cianjur///Bahbutong
Golongan	:	Cere
Umur Tanaman	:	± 113 Hari
Bentuk Tanaman	:	Tegak
Tinggi Tanaman	:	± 106 Cm
Jumlah Gabah Isi per Malai	:	± 132 Butir
Anakan Produktif	:	± 17 Batang
Potensi Hasil	:	± 11,33 Ton/Ha
Rata-rata Hasil	:	± 6,43 Ton/Ha
Bobot 1000 butir	:	± 27,83 Gram
Tekstur Nasi	:	Sedang
Rendemen Beras Giling	:	± 63%
Pengapuran	:	Sedikit
Kadar Amilosa	:	± 21,1%
Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit	:	Agak tahan terhadap WBC biotipe 1, 2 dan 3. Tahan terhadap HDB patotipe III dan VIII, agak tahan HDB patotipe IV. Tahan blas ras 033, dan 173, agak tahan blas ras 133, dan 073. Agak rentan tungro
Anjuran Tanam	:	Baik ditanam untuk lahan sawah irigasi pada ketinggian 0-600 m dpl



Gambar 6. Penampilan tanaman padi VUB Pamera

5. SK Menteri Pertanian Nomor: 167/HK.540/C/01/2019. Nama varietas Jeliteng. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Nomor Seleksi	:	B13486D-4-1-PN-2-MR-3-3-3
Asal Persilangan	:	Ketan Hitam/Pandan Wangi Cianjur
Golongan	:	Cere
Umur Tanaman	:	± 113 Hari
Bentuk Tanaman	:	Tegak
Tinggi Tanaman	:	± 106 Cm
Jumlah Gabah Isi per Malai	:	± 118 Butir
Anakan Produktif	:	± 19 Batang
Potensi Hasil	:	± 9,87 Ton/Ha
Rata-rata Hasil	:	± 6,18 Ton/Ha
Bobot 1000 butir	:	± 24,4 Gram
Tekstur Nasi	:	Pulen
Rendemen Beras Giling	:	± 66%
Pengapuran	:	Sedikit
Kadar Amilosa	:	± 19,6%
Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit	:	Agak tahan terhadap WBC biotipe 1, agak rentan WBC biotipe 2 dan 3. Tahan terhadap HDB patotipe IV, agak tahan HDB III dan VIII. Tahan blas ras 033 dan 073, agak tahan blas ras 133, dan 173. Rentan tungro
Anjuran Tanam	:	Baik ditanam untuk lahan sawah irigasi pada ketinggian 0-600 m dpl



Gambar 7. Penampilan tanaman padi VUB Jeliteng

6. SK Menteri Pertanian Nomor: 166/HK.540/C/01/2019. Nama varietas Paketih. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Nomor Seleksi	:	B13486D-4-1-PN-2-MR-3-1-11
Asal Persilangan	:	Ketan Hitam/Pandan Wangi Cianjur
Golongan	:	Cere
Umur Tanaman	:	± 118 Hari
Bentuk Tanaman	:	Tegak
Tinggi Tanaman	:	± 107 Cm
Jumlah Gabah Isi per Malai	:	± 119 Butir
Anakan Produktif	:	± 20 Batang
Potensi Hasil	:	± 9,46 Ton/Ha
Rata-rata Hasil	:	± 6,32 Ton/Ha
Bobot 1000 butir	:	± 25,5 Gram
Tekstur Nasi	:	Ketan
Rendemen Beras Giling	:	± 58%
Pengapuran	:	-
Kadar Amilosa	:	4,4%
Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit	:	Agak tahan terhadap WBC biotipe 1, agak rentan WBC biotipe 2 dan 3. Tahan terhadap HDB patotipe III, IV, dan VIII. Tahan blas ras 073 dan 173, agak tahan blas ras 033, dan 133. Rentan tungro
Anjuran Tanam	:	Baik ditanam untuk lahan sawah irigasi pada ketinggian 0-600 m dpl



Gambar 8. Penampilan tanaman padi VUB Paketih

7. SK Menteri Pertanian Nomor: 81/HK.540/C/02/2019. Nama varietas Mantap. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Nomor Seleksi	:	BH125D-SKI-15-3-2-4
Asal Persilangan	:	Bio 12/RHS412-1CX-20X-02H
Golongan	:	Cere
Umur Tanaman	:	± 116 Hari setelah semai
Bentuk Tanaman	:	Tegak
Tinggi Tanaman	:	± 120 Cm
Jumlah Gabah Isi per Malai	:	± 140 Butir
Anakan Produktif	:	± 12 Batang
Potensi Hasil	:	9,1 Ton/Ha
Rata-rata Hasil	:	± 7,2 Ton/Ha
Bobot 1000 butir	:	± 27,2 Gram
Tekstur Nasi	:	Pulen
Rendemen Beras Giling	:	± 70,74%
Pengapuran	:	Sedikit
Kadar Amilosa	:	± 12,68%
Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit	:	Agak tahan terhadap WBC biotipe 1, 2 dan 3. Tahan terhadap HDB patotipe III dan VIII, serta agak rentan terhadap HDB patotipe IV. Rentan blas ras 033, 073, 133 dan 173. Agak tahan terhadap tungro inokulasi Garut dan Purwakarta
Anjuran Tanam	:	Cocok ditanam sebagai padi sawah pada ketinggian 0-700 m dpl



Gambar 9. Penampilan tanaman padi VUB Mantap

8. SK Menteri Pertanian Nomor: 82/HK.540/C/02/2019. Nama varietas Inpari 45 Dirgahayu. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Nomor Seleksi	:	BP14352E-1-2-30P-JK-IND
Asal Persilangan	:	Cibogo/Ciherang
Golongan	:	Cere
Umur Tanaman	:	± 116 Hari setelah semai
Bentuk Tanaman	:	Tegak
Tinggi Tanaman	:	± 120 Cm
Jumlah Gabah Isi per Malai	:	± 140 Butir
Anakan Produktif	:	± 12 Batang
Potensi Hasil	:	9,5 Ton/Ha
Rata-rata Hasil	:	± 7,1 Ton/Ha
Bobot 1000 butir	:	± 27,8 Gram
Tekstur Nasi	:	Pulen
Rendemen Beras Giling	:	± 71,35%
Pengapuran	:	Sedikit
Kadar Amilosa	:	± 12,40%
Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit	:	Agak tahan terhadap WBC biotipe 1, 2 dan 3. Tahan terhadap HDB patotipe III dan VIII, serta agak rentan terhadap HDB patotipe IV. Rentan blas ras 033, 073, 133 dan 173. Agak tahan terhadap tungro inokulasi Garut dan Purwakarta
Anjuran Tanam	:	Cocok ditanam pada lahan sawah irigasi dataran rendah 0-600 m dpl



Gambar 10. Penampilan tanaman padi VUB Inpari 45 Dirgahayu

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

9. SK Menteri Pertanian Nomor: 479/HK.540/C/10/2019. Nama varietas Inpari Digdaya. Deskripsi tanaman sebagai berikut:

Nomor Seleksi	: PR40781b-SKI-9-1-SBY-0-CRB-0
Asal Persilangan	: Hanareumbyeo/Dular
Golongan	: Cere
Umur Tanaman	: ± 119 Hari
Bentuk Tanaman	: Tegak
Tinggi Tanaman	: ± 120 Cm
Jumlah Gabah Isi per Malai	: ± 110 Butir
Anakan Produktif	: ± 20 Batang
Potensi Hasil	: 9,50 Ton/Ha
Rata-rata Hasil	: ± 7,92 Ton/Ha
Bobot 1000 butir	: ± 26,60 Gram
Tekstur Nasi	: Pulen
Rendemen Beras Giling	: ± 69,90%
Pengapuran	: 0,35%
Kadar Amilosa	: ± 14,10%
Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit	: Agak tahan terhadap WBC biotipe 1, 2 dan 3. Agak tahan terhadap HDB patotipe III dan IV.
Anjuran Tanam	: Cocok ditanam pada lahan sawah irigasi dataran rendah 0-600 m dpl



**Gambar 11. Penampilan tanaman padi VUB Inpari Digdaya**

### **Kegiatan 3: Uji Multi Lokasi Calon Varietas Unggul Padi**

Hasil kegiatan Uji Multi Lokasi Varietas Unggul Padi telah menghasilkan Galur harapan tipe basmati yang diusulkan untuk dilepas (Usulan pelepasan). Kegiatan RPTP UML terdiri dari beberapa kegiatan ROPP dibawahnya, berikut hasil dari beberapa kegiatan UML tersebut:

1. Galur-galur padi rawa yang berpotensi untuk diusulkan untuk dilepas

Uji multi lokasi telah dilaksanakan di 6 lokasi pengujian, Beberapa galur dinilai baik berdasarkan vigor, ketahanannya terhadap OPT dan toleransinya terhadap keracunan Fe, antara lain BP30400F-KA-5, B14333E-KA-48, B14308E-KA-35, B13134-4-MR-1-KA-3-4, IR101465-5:25 dan IR83832-26-2-1-1-SKI-4.

2. Galur-Galur Padi Toleran *An-Aerobic Germination* yang berpotensi untuk dilanjutkan kepada uji multi lokasi

Evaluasi ketahanan galur-galur terhadap hama wereng coklat menunjukkan empat galur merespon agak tahan terhadap tiga biotipe wereng, yaitu galur BP20106c-SKI-3-1-0, TIL4, IR 129336:11-8-Ski-0-Kn-11, dan B14366E-KY-3. Tiga galur yang bereaksi agak tahan terhadap WBC biotipe 1 dan 2, yaitu IR83142-B-49-B-IND dan B14864E-SKI-7-6-2; B14897E-SKI-9-7-2. Enam galur merespon agak tahan terhadap WCK biotipe 1, yaitu IR129336:11-8-Ski-0-Kn-8; B14316E-KA-15; B14884E-SKI-1-7-1; B14897E-SKI-9-7-1; INPARI 32; INPARI 3.

3. Galur-galur harapan calon varietas unggul padi toleran sallinitas

Dari penampilan galur-galur di tiga lokasi pengujian yaitu di Purwakarta, Lamongan dan Indramayu, galur no 5, 6 dan 8 memiliki potensi hasil yang lebih baik daripada vareitas Mekongga.

### **Kegiatan 4: Eksplorasi, Rejuvinasi, Karakterisasi, dan Skrining Sumber Daya Genetik Padi Terhadap Cekaman Biotik dan Abiotik Mendukung Program Perakitan Varietas Baru**

Kegiatan Eksplorasi, Rejuvinasi, Karakterisasi, dan Skrining Sumber Daya Genetik Padi Terhadap Cekaman Biotik dan Abiotik mendukung Program Perakitan Varietas Baru terbagi menjadi 3 kegiatan ROPP, diantaranya sebagai berikut:

1. Karakterisasi Fenotipik dan Rejuvenasi Sumber Daya Genetik Padi

- Telah dikarakterisasi fenotipik sumber daya genetik padi dan diperoleh 1 aksesi mempunyai panjang malai > 35 cm yaitu Padi Panjang (35.8cm), 1 aksesi mempunyai bobot 1000 butir > 30 gram yaitu Padi Buku (30 gram), 3 aksesi mempunyai jumlah gabah isi > 250 butir yaitu Nagori (306 butir), Bogor (299 butir) dan Adan Super (301 butir).
- Untuk tahun anggaran 2019 dari mulai Januari-November 2019, telah diproses 6 ajuan import dan 2 ajuan ekspor SDG padi.
- Telah di rejuvinasi sebanyak total 347 aksesi dari 383 aksesi yang di sebar pada awal musim. Sebanyak 22 aksesi tidak tumbuh dan 14 aksesi berumur

dalam sehingga tidak dapat dipanen. Hasil rejuvinasi diperoleh benih antara 200-4500 gram per aksesori.

## 2. Karakterisasi Fisik dan Kimia Sumber Daya Genetik Padi

- Dari hasil karakterisasi didapatkan 23 aksesori beras putih.
- Berdasarkan SNI Gabah Nomor 01-0224-1987, seluruh aksesori masuk dalam kelas mutu gabah kelas II.
- Berdasarkan SNI Beras No.6128 Tahun 2015 seluruh aksesori masuk dalam kelas mutu I.
- Beberapa aksesori yang memiliki karakter unggul diantaranya yaitu:
  - a. Terdapat 2 aksesori yang memiliki densitas dan bobot 1000 butir lebih tinggi dari Ciherang yaitu Sat Jalan dan Jalamengo.
  - b. Terdapat 2 aksesori yang memiliki nilai kebeningan diatas Ciherang yaitu Sat Jalan dan Amas.
  - c. Terdapat 7 aksesori beras ketan yaitu pulut huan, pulut tete, pulut damai, ketan turing, adan sabit, ketan putih dan adan super.
- Terdapat 19 galur yang memiliki persentase beras kepala diatas ciherang dan 17 diantaranya berpotensi untuk dikembangkan menjadi beras premium yaitu 11 aksesori beras putih (Bogor hitam, keriting, jalamengo, bogor belang, jangkau, tai hom, padi buyung, mayas merah, padi sere, pundak susun sanga, amas) dan 6 aksesori ketan putih (pulut huan, pulut tete, pulut damai, ketan turing, adan super, ketan putih).

## 3. Aksesori Plasma Nutfah terhadap Cekaman Biotik dan Abiotik

- Dari 100 aksesori lokal yang diuji dengan 4 ras blas ternyata hasilnya ada 36 aksesori yang tahan terhadap 1 ras blas, 26 aksesori tahan terhadap 2 ras blas, dan 6 aksesori tahan terhadap 3 ras blas yaitu aksesori Omas, Kobir7, Si Kembiri Mbentar, Dapot Na Mera, Si Pulut Cere Pemerintah, Sawah Belut II.
- Pengujian toleransi plasma nutfah terhadap salinitas Inkubasi benih telah mulai dilaksanakan pada Juli 2019, antara lain kegiatan semai benih ke media hidroponik pemberian nutrisi Yoshida, dan perlakuan salinisasi.
- Evaluasi toleransi aksesori plasma nutfah terhadap keracunan besi pada fase bibit, 33 aksesori menunjukkan respon toleran (skor 3), 59 aksesori menunjukkan respon agak toleran (skor 4-5), dan 8 galur merespon peka (skor 6).
- Perlakuan tanah sedalam 1 cm dan perendaman air sedalam 15 cm, dapat membedakan antara pertumbuhan cek tahan dan cek rentan.

## Kegiatan 5: Perakitan Paket Teknologi Budidaya Spesifik Agro-Ekosistem (SAE) Padi Sawah Produksi Tinggi Ramah Lingkungan

Hasil kegiatan Perakitan Paket Teknologi Budidaya Spesifik Agro-Ekosistem (SAE) Padi Sawah Produksi Tinggi Ramah Lingkungan telah menghasilkan "**Teknologi Sistem Budidaya Padi Gogo Rancah (GORA)**".

Padi gogo rancah dilakukan di lahan sawah dengan penyiapan lahan dalam kondisi kering dan benih padi ditabur (atau ditanam) sebelum sawah diberi air. Beberapa tahapan dalam Gora adalah sebagai berikut:

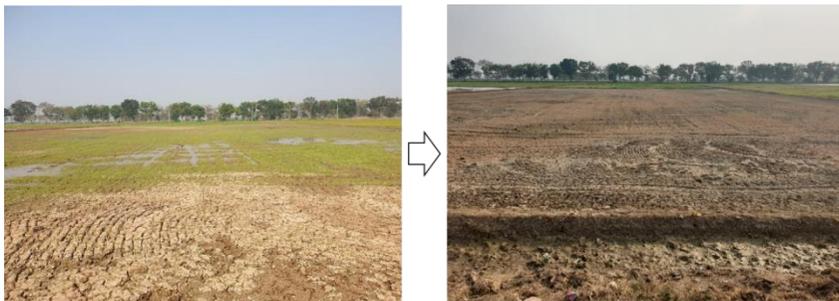
### 1. Penyiapan Lahan

Penyiapan lahan dapat dilakukan pada musim kemarau (atau kondisi tanah kering karena pengeringan lahan saat panen musim tanam sebelumnya). Secara umum, ada 3 macam penyiapan lahan yang dapat diterapkan sesuai dengan kondisi tanah, ketersediaan air dan lingkungan.

#### 1.1. Tanpa olah tanah (TOT)

Kelebihan dari sistem TOT adalah menghemat tenaga kerja untuk pengolahan tanah dan lebih efisien, namun demikian sebaiknya hanya dilakukan 1 kali dalam setahun. Langkah-langkah persiapan lahan tanpa olah tanah (TOT) adalah sebagai berikut:

- a. Lahan dibersihkan dari Gulma dengan cara disemprot dengan herbisida pra-tanam dengan bahan aktif ----- . Contoh herbisida yang tersedia di pasaran antara lain seperti *Round-up* atau *Gramoxone*. Cara aplikasi herbisida Pra-tanam adalah
  - a.1 Lahan dalam kondisi kering
  - a.2 Aplikasi herbisida sesuai dengan dosis anjuran
  - a.3 Lahan dibiarkan hingga gulma/rumput menguning/mengering dan akar gulma sudah mati. Beberapa herbisida seperti *Round-up* memerlukan waktu sekitar 5 hari hingga perakaran mati, namun untuk herbisida kontak seperti *Gramoxone*, hanya memerlukan waktu 1 hingga 2 hari hingga gulma mati.



Gambar 12. (a) Kondisi gulma sebelum aplikasi herbisida dan 1 (b) Gulma sudah mengering termasuk perakaran pada 5 hari setelah aplikasi

- b. Jika pada musim sebelumnya lahan ditanami padi, maka penyiapan lahan dengan sistem TOT dalam kondisi kering, dapat dilakukan dengan menambahkan bio-dekomposer untuk mempercepat pelapukan jerami sisa musim tanam sebelumnya.



Gambar 13. Jerami padi sisa musim tanam sebelumnya

### 1.2. Olah Tanah Kombinasi (Kering dan Basah)

Olah tanah kombinasi (OTK) memiliki beberapa keuntungan antara lain (a) Olah tanah dalam kondisi kering dengan menggunakan mesin seperti wheel tractor (traktor roda) memberikan hasil olah lebih dalam; (b) Waktu penyiapan lahan lebih pendek sehingga mempercepat proses budidaya dan meningkatkan indeks pertanaman per tahun; (c) Menghemat jumlah air yang digunakan untuk pengolahan tanah jika dibandingkan dengan pengolahan tanah sempurna (atau olah tanah dalam kondisi air tergenang dan menggunakan traktor tangan).

Tahap-tahap penyiapan lahan dengan olah tanah kombinasi, sebagai berikut:

- a. Penyemprotan herbisida pra-tanam setidaknya 5 hari sebelum pengolahan tanah pertama.
- b. Penyiapan lahan dengan cara olah kering menggunakan *wheel tractor* (traktor roda) dengan bajak singkal (piringan) dalam kondisi kering tanpa air. Kondisi lahan dan hasil pembajakan disajikan dalam Gambar 14.
- c. Setelah pengolahan pertama, dapat dilanjutkan dengan olah tanah menggunakan *rotary*. Bajak *rotary* dapat dilakukan dalam kondisi tanpa air jika sistem tanam yang akan dilakukan adalah tanam benih langsung (tabela); tetapi jika akan menggunakan sistem tanam pindah maka sebaiknya *rotary* dan pengolahan tanah akhir (*levelling*) dapat dilakukan dalam kondisi basah.

*Jika diijinkan beberapa hasil olah tanah dengan menggunakan farming bulldozer DPL21 dapat digunakan sebagai salah satu alternatif olah tanah kombinasi (OTK).*



Gambar 14. Penyiapan lahan dengan Olah tanah kombinasi (OTK) – basah dan kering

## 2. Sistem Tanam

Teknologi tanam benih langsung, meskipun tidak populer di daerah sawah irigasi di Pulau Jawa, akan tetapi merupakan sistem tanam mayoritas di wilayah yang mengalami kelangkaan tenaga kerja di bidang pertanian dengan rata-rata kepemilikan lahan di tingkat petani luas (diatas 3 ha lahan per petani) seperti di provinsi Sulawesi Selatan dan Sumatera Selatan. Dengan sistem tanam tabela, persemaian tidak diperlukan karena benih ditanam langsung di lahan, baik dengan cara disebar menggunakan tangan (*broadcasting*) maupun menggunakan alat tanam atabela (*direct seeding*) untuk memperolah alur/jajaran tanaman yang lebih teratur. Sistem tanam Tabela diperkirakan akan menjadi populer di tahun-tahun mendatang, mengingat semakin langkanya tenaga kerja di bidang pertanian. Oleh karena itu, sekarang ini semakin banyak temuan alat/mesin baru *modern* untuk tanam benih langsung seperti menggunakan drone, mesin tanam (*direct seeding machine*).

### 2.1. Tabela Basah

#### 2.1.1. Hambur atau Sebar Benih Langsung dengan tangan(*manual broadcasting*)

Kelebihan dari hambur atau sebar benih langsung adalah hemat tenaga kerja dan waktu, namun demikian dengan sistem hambur maka pengelolaan tanaman khususnya pengendalian gulma dan hama penyakit relatif lebih sulit. Di wilayah sentra tanaman padi seperti di Sulawesi dan Sumatera, Petani seringkali dihadapkan pada kondisi tanah dan kelangkaan tenaga kerja serta kelangkaan mesin pertanian sehingga hambur benih menjadi pilihan utama. Hal-hal yang perlu diperhatikan agar hasil padi tinggi dengan sistem hambur, antara lain:

- a. Jika **penyiapan lahan** dilakukan dengan olah tanah basah (sempurna) maka hambur dapat dilakukan pada kondisi permukaan tanah agak keras dan tidak terlalu melumpur, untuk mengurangi resiko benih akan terendam di dalam lumpur. Cara sederhana untuk mengukur kekerasan tanah yang sesuai untuk tabela, adalah:
  - a.1 Menguji dengan menyebarkan 10 benih diatas tanah, jika seluruh benih masih terlihat diatas tanah, berarti kekerasan tanah permukaan sudah sesuai untuk tabela.

- a.2. Dengan menggunakan bola *golf*. Jika lebih dari setengah dari bola golf masih terendam ke dalam tanah, maka kondisi tanah permukaan masih terlalu melumpur/lembut untuk tabel. Dikhawatirkan akan banyak benih yang terendam masuk ke dalam tanah dan mati sehingga persen perkecambahan akan menurun.



Gambar 15. Uji kekerasan permukaan tanah agar sesuai untuk sistem tanam benih langsung

b. Persiapan dan perlakuan benih

Perlakuan benih dibedakan antara sistem hambur dengan menggunakan tangan, dan atabela dengan menggunakan alat seperti atabela atau *drum seeder*.

b.1. Hambur atau sebar langsung dengan tangan

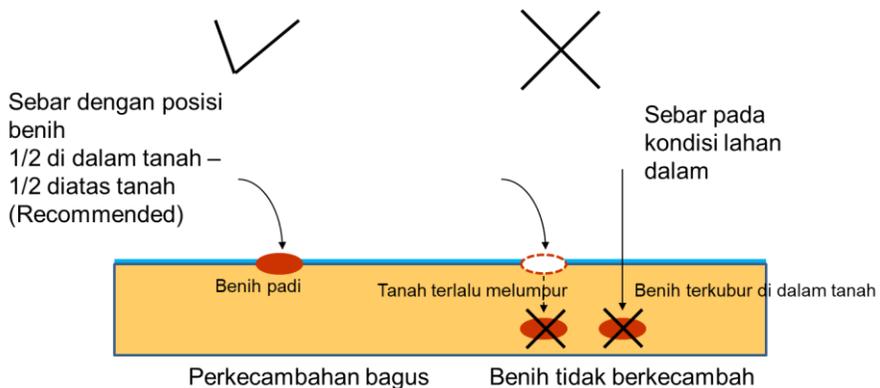
- a. Benih bernas diseleksi dengan merendam benih dalam air bersih. Benih yang terendam adalah ciri benih bernas sedangkan benih yang mengapung adalah benih kurang bagus dan sebaiknya dibuang.
- b. Benih bernas direndam selama 48 jam untuk mematahkan dormansi benih dan mempercepat proses perkecambahan.
- c. Benih ditiriskan selama 24 jam hingga calon akar (*coleoptile*) sudah muncul diujung benih. Perlakuan benih hingga calon akar muncul sangat penting agar benih segera tumbuh menjadi bibit setelah disebar di sawah.
- d. Untuk lokasi yang mengalami masalah dengan hama burung, benih dapat dicampurkan dengan insektisida, sebagai contoh Marshall. Sedangkan untuk lokasi yang tidak mengalami masalah hama burung, benih dapat dicampur dengan pupuk hayati, seperti AgriRice.



Gambar 16. Benih padi (a) direndam dan ditiriskan hingga calon akar muncul; (b) benih dicampurkan dengan insektisida; (c) benih *coating*-berselimum Fe-Ca.

- b.2. Sebar benih dengan menggunakan alat tanam benih langsung (atabela)
- Benih bernas diseleksi (seperti penjelasan pada a.1.1),
  - Benih bernas direndam selama 8-10 jam. Perendaman benih tidak lebih dari 10 jam untuk mematahkan dormansi benih, namun calon akar belum muncul.
  - Benih dikeringkan selama 8-10 jam.
  - Memasukkan benih padi ke dalam pipa "drum" penabur benih "seeder".
  - Atabela ditempatkan diatas lahan sawah yang telah diolah, dan siap digunakan dengan cara ditarik.

Catatan: Atabela dapat berfungsi dengan optimal pada lahan sawah dengan kedalaman lapisan olah tanah kurang dari 20 cm. Jika kedalaman lapis olah tanah diatas 30 cm (lebih dari setengah roda atabela terendam dalam tanah) maka akan sulit untuk menariknya, dan persentase benih yang masuk ke dalam tanah dan tidak dapat berkecambah akan meningkat.

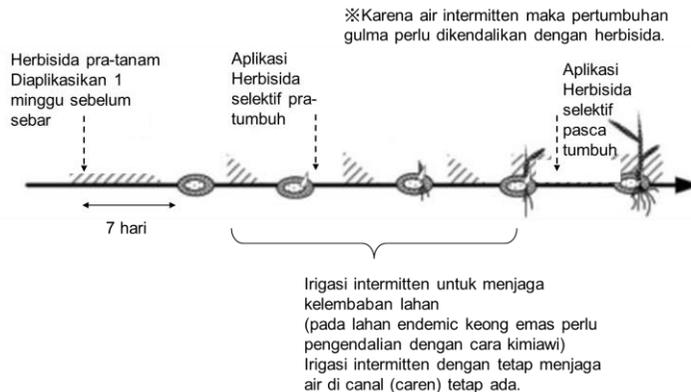


Gambar 17. Posisi benih padi diatas permukaan tanah yang menghasilkan perkecambahan dan bibit yang sehat serta perakaran yang baik

### 3. Pengendalian Gulma

Infestasi gulma yang tinggi merupakan salah satu kendala utama dalam sistem budidaya tabor benih langsung (Tabela). Infestasi gulma berkaitan dengan beberapa cara pengolahan tanah dan pengelolaan air. Gulma dapat dikendalikan, baik dengan cara kimiawi menggunakan herbisida, maupun dengan cara manual (atau mekanik) baik secara manual dengan tenaga manusia, maupun menggunakan alat sederhana seperti gasrok, serta menggunakan mesin seperti *power weeder*. Pengendalian gulma terpadu bisa dilakukan dengan cara menggabungkan pengendalian mekanik di awal pertumbuhan tanaman, dan dibarengi dengan pengendalian secara kimia dengan herbisida selektif pada saat bibit sudah tinggi (pasca tumbuh).

Kelangkaan tenaga kerja di bidang pertanian menyebabkan pengendalian gulma secara kimiawi dengan aplikasi herbisida menjadi satu alternatif yang penting untuk dikembangkan. Aplikasi herbisida bisa dilakukan sebanyak 3 kali, masing-masing (a). Herbisida pra-tanam yang diaplikasikan sekitar 7 hari sebelum tanam, atau pada saat pengolahan tanah ke-2; (b) herbisida selektif pra-tumbuh, diberikan pada saat benih sudah berkecambah (terlihat dari calon akar yang sudah tumbuh). Untuk benih yang sebelum disebar diberikan perlakuan priming air, pada hari ke-3 setelah sebar, benih mulai berkecambah; dan (c) Herbisida purna tumbuh diberikan ketika tanaman sudah memiliki sekitar 2-3 daun, atau sekitar umur 14 hss.



Gambar 18. Pengendalian gulma secara kimia dengan aplikasi herbisida

Di sentra produksi padi yang masih memungkinkan untuk menggunakan tenaga kerja untuk penyiangan, maka pengendalian gulma secara manual bisa dilakukan, masing-masing pada (a). 14 hari setelah sebar atau ketika bibit memiliki 2 hingga 4 daun. Penyiangan gulma dilakukan bersamaan dengan penyulaman (penanaman bibit) di tempat yang kerapatan bibit rendah; dan (b) Penyiangan pada umur 28 hss. Penyiangan mekanik, selain manual dengan tangan, bisa juga dilakukan dengan menggunakan gasrok. Pengendalian gulma secara mekanik ini, meskipun memerlukan tenaga kerja yang lebih banyak, namun memiliki beberapa keunggulan antara lain ramah lingkungan karena tidak menggunakan bahan kimia. Disamping itu, penyiangan mekanik dapat meningkatkan aerasi tanah sehingga perakaran padi dapat berkembang dengan baik.

#### 4. Pengelolaan Pemupukan

Pada prinsipnya pemupukan untuk sistem tanam benih langsung hampir sama dengan sistem tanam pindah. Namun demikian, agar efektif dan efisien, dosis pemupukan disesuaikan dengan populasi (jumlah rumpun) tanaman dan ketersediaan hara dalam tanah. Salah satu masalah dalam pengembangan tabel adalah populasi tanaman yang tinggi dapat memicu kerebahan tanaman. Untuk menghindari kerebahan tanaman, maka pemberian pupuk Nitrogen dapat dilakukan berdasarkan tingkat kehijauan warna daun padi. Dosis dan waktu pemupukan Nitrogen dapat dilakukan berdasarkan hasil baca Bagan Warna Daun (BWD)

#### **Kegiatan 6: Optimalisasi Produktivitas Padi Rawa dan Padi Lahan Kering Mendukung Kedaulatan Pangan dan Swasembada Beras Nasional**

Hasil kegiatan Optimalisasi Produktivitas Padi Rawa dan Padi Lahan Kering Mendukung Kedaulatan Pangan dan Swasembada Beras Nasional telah menghasilkan **"Teknologi Rawa Intensif, Super Aktual Tervalidasi (RAISA 2.0)"**.

RAISA merupakan paket teknologi terbaharui hasil inovasi Balitbangtan spesifik ekosistem lahan rawa untuk peningkatan hasil dengan tetap memperhatikan *sustainability*/keberlanjutan dari kondisi kualitas lahan di masa yang akan datang. Teknologi ini merupakan rangkai komponen teknologi yang pada prinsipnya mengambil dari Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi rawa. Namun demikian komponennya menjadi aktual, karena menggunakan hasil inovasi Balitbangtan terkini untuk pengelolaan dan sistem produksi padi di lahan rawa pasang surut. Dikatakan intensif karena teknologi ini mendorong peningkatan hasil dan peluang peningkatan indeks pertanaman dari 1 menjadi 2 atau 3 kali dalam satu tahun. Sifat paket teknologi ini adalah terbuka sehingga perbaikan komponen-komponen teknologinya akan sangat mendukung terhadap tercapainya tujuan peningkatan produktivitas lahan rawa.

Komponen teknologi RAISA adalah sebagai berikut:

1. Varietas Unggul Baru;
2. Ameliorasi (Dolomit 1-2 ton/ha);
3. Aplikasi Pupuk Hayati (BIOTARA sebagai pupuk tabur dan AGRIMETH sebagai *seed treatment*);
4. Cara tanam (Tabela/tanam pindah-Legowo 2:1);
5. Pengaturan Tata Air Mikro (kemalir);
6. Pemupukan berimbang sesuai rekomendasi dosis berdasarkan Perangkat Uji Tanah Rawa maupun *Decision Support System* (DSS);
7. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Terpadu;
8. Pemanfaatan mekanisasi.

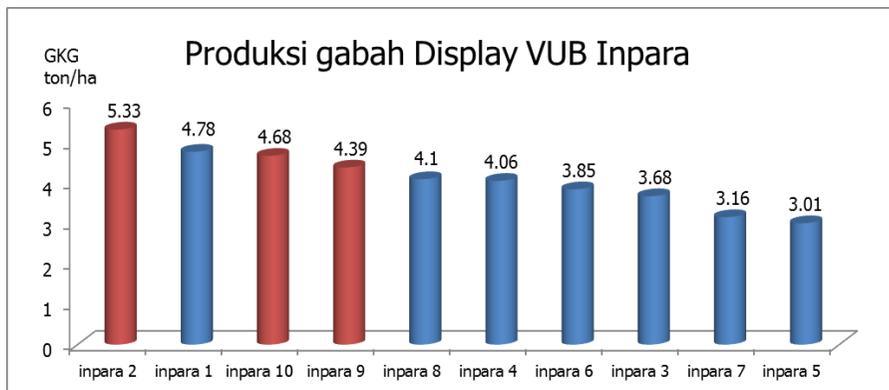
Komponen teknologi RAISA berupa varietas, cara tanam, aplikasi pupuk hayati, ameliorasi, dan pemupukan rekomendasi, masing-masing memberikan pengaruh penting terhadap peningkatan produktivitas. Berdasarkan hasil-hasil penelitian 2019,

beberapa perbaikan dari komponen-komponen paket teknologi RAISA adalah sebagai berikut:

### 1. Varietas Unggul Baru Spesifik Lokasi

Varietas unggul merupakan salah satu komponen utama teknologi yang terbukti pemupukan rekomendasi, penggunaannya lebih praktis. Pemerintah telah melepas beberapa varietas unggul padi spesifik lahan rawa sehingga petani dapat lebih leluasa memilih varietas yang sesuai dengan teknik budidaya dan kondisi lingkungan setempat. Varietas-varietas tersebut diantaranya Inpara 1, Inpara 2, Inpara 3, Inpara 6, Inpara 7, Inpara 8 Agritan dan Inpara 9 Agritan. Informasi terkait deskripsi dari varietas-varietas tersebut dapat dilihat di buku deskripsi varietas BB Padi.

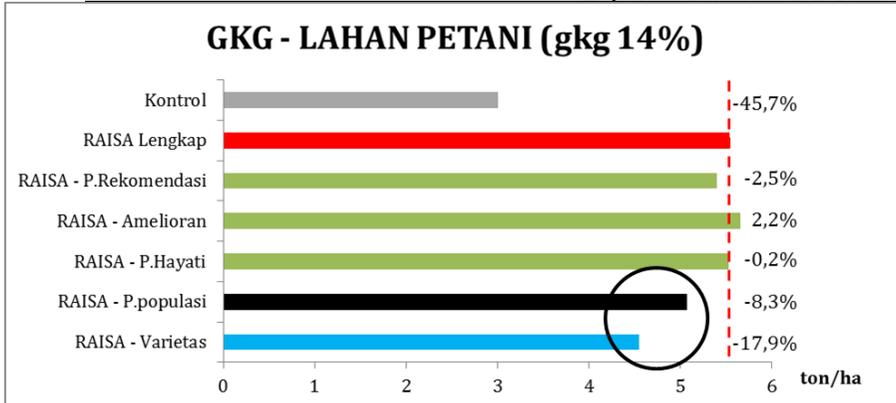
Spesifik untuk lahan rawa bukaan baru, Inpara 2, Inpara 1, Inpara 10 BLB, dan Inpara 9 Agritan berturut-turut merupakan empat varietas Inpara dengan hasil tertinggi. Lebih lanjut, Inpara 2, Inpara 9 Agritan dan Inpara 10 BLB merupakan varietas yang paling disukai petani karena berasnya putih, tidak banyak butir kapur dan beras patah, bentuk beras kecil dan rasa enak.



Gambar 19. Hasil gabah pertanaman 10 varietas unggul rawa (INPARA), Batola Kalimantan Selatan 2019

### 2. Pemupukan berimbang sesuai rekomendasi dosis berdasarkan Perangkat Uji Tanah Rawa maupun *Decision Support System* (DSS) dengan antisipasi kandungan level pirit.

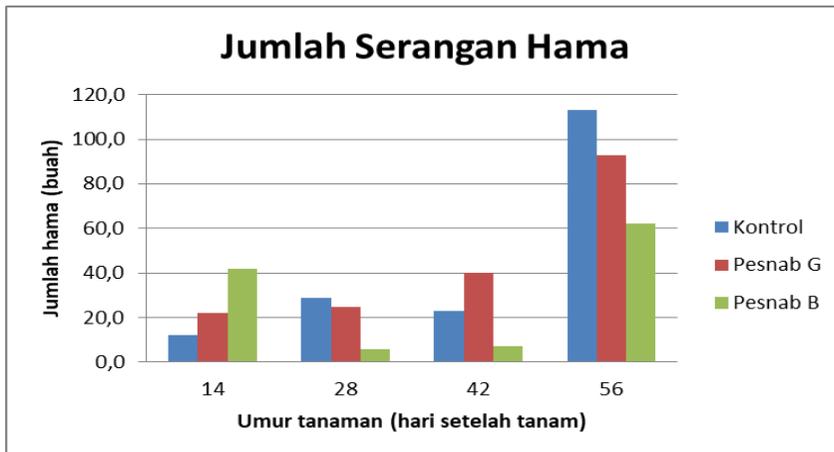
Kandungan pirit yang semakin tinggi di dalam tanah akan semakin menurunkan efektivitas pengelolaan hara baik dengan pupuk anorganik sesuai rekomendasi, pupuk hayati maupun amelioran.



Gambar 20. Hasil GKG dan perbedaan hasil perlakuan kombinasi paket budidaya RAISA dibanding perlakuan, Sumatera Selatan 2019

### 3. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Terpadu dengan aplikasi pestisida nabati

Pestisida nabati berbasis sumber daya lokal memberikan prospek terhadap perbaikan kualitas produk pertanian, ramah lingkungan, dan berkontribusi terhadap stabilitas hasil tanaman budidaya. Pengujian ini telah dilakukan di pertanaman RAISA dalam Demfarm SERASI di Kalimantan Selatan 2019. Pestisida nabati Balingtan (PESNAB B) dapat menekan jumlah serangan hama hingga 35% saat tanaman berumur 56 HST. Aplikasi PESNAB B dapat meningkatkan produksi padi sebesar 27%.



Gambar 21. Perbandingan perkembangan serangan hama pada perlakuan kontrol (pestisida kimia) dan aplikasi pestisida nabati, Balingtan 2019

Dari paparan di atas dapat disimpulkan bahwa perbaikan komponen paket teknologi budidaya RAISA 2.0 adalah sebagaimana tercantum dalam Tabel 8.

Tabel 8. Perbaikan komponen paket teknologi budidaya RAISA 2.0, 2019

No	Komponen Teknologi RAISA	Komponen Teknologi RAISA 2.0
1	Varietas Unggul Baru	Varietas Unggul Baru Spesifik Lokasi ( <b>Inpara 2, Inpara 9 Agritan, dan Inpara 10 BLB di lahan rawa bukaan baru</b> )
2	Ameliorasi (kapur 1-2 ton/ha)	Ameliorasi (kapur 1-2 ton/ha)
3	Aplikasi Pupuk Hayati (BIOTARA sebagai pupuk tabur dan AGRIMETH sebagai <i>seed treatment</i> )	Aplikasi Pupuk Hayati (BIOTARA sebagai pupuk tabur dan AGRIMETH sebagai <i>seed treatment</i> )
4	Cara tanam (Tabela/tanam pindah-Legowo 2:1)	Cara tanam (Tabela/tanam pindah-Legowo 2:1)
5	Pengaturan Tata Air Mikro (kemalir)	Pengaturan Tata Air Mikro (kemalir)
6	Pemupukan berimbang sesuai rekomendasi dosis berdasarkan Perangkat Uji Tanah Rawa maupun <i>Decision Support System</i> (DSS)	Pemupukan berimbang sesuai rekomendasi dosis berdasarkan Perangkat Uji Tanah Rawa <b>dengan analisa kandungan pirit untuk meningkatkan efektivitas serapan hara</b>
7	Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Terpadu	Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Terpadu <b>dan aplikasi pestisida nabati</b>
8	Pemanfaatan mekanisasi	Pemanfaatan mekanisasi

### Kegiatan 7: Perbaikan Teknologi Pengendalian Hama dan Penyakit Utama Tanaman Padi

Hasil kegiatan Perbaikan Teknologi Pengendalian Hama dan Penyakit Utama Tanaman Padi telah menghasilkan **"Teknologi Pengelolaan Penyakit Hawar Pelepeh Padi Berdasarkan Modifikasi Cara Budidaya"**. Berdasarkan hasil penelitian 2019, komponen paket teknologi pengelolaan penyakit hawar pelepeh padi berdasarkan modifikasi cara budidaya sebagai berikut:

#### 1. Sanitasi lingkungan

Penyakit hawar pelepeh disebabkan oleh Jamur *Rhizoctonia solani*. Jamur ini bersifat *polyphage* yaitu mempunyai inang yang luas. Jamur *R solani* dapat menginfeksi tanaman palawija seperti kacang dan jagung yang sering digunakan untuk pergiliran tanaman setelah padi. Dengan demikian sumber inokulum patogen ini selalu tersedia di lapang. Oleh karena itu sanitasi disekitar tanaman yang dibudidaya sangat membantu dalam mengurangi populasi inokulum pathogen.

#### 2. Tanam jajar legowo

Perkembangan penyakit tanaman dilapangan di samping dipengaruhi oleh sifat ketahanan tanaman inang juga oleh kondisi fisik lingkungan seperti suhu dan kelembaban. Di daerah beriklim tropik seperti Indonesia suhu dan kelembaban umumnya tinggi. Kondisi seperti ini sangat cocok untuk pathogen tanaman yang berkembang dan menginfeksi tanaman di bawah kanopi. Tanam jajar legowo dapat mengurangi suhu dan kelembaban lingkungan pertanaman. Sirkulasi udara lebih lancar disekitar pertanaman sistem jajar legowo sehingga uap air dapat terbawa aliran udara dan tidak tertambat di pertanaman. Kondisi ini sangat mengurangi resiko berkembangnya penyakit hawar pelepeh.

#### 3. Pengairan berselang

Kelembaban lingkungan di bawah kanopi tanaman juga dipengaruhi oleh cara pengairan. Kelembaban lingkungan tinggi terjadi pada pertanaman yang menerima pengairan dengan cara menggenangi terus menerus. Pengairan berselang nyata mengurangi kelembaban lingkungan sehingga dapat menekan laju perkembangan penyakit di bawah kanopi tanaman.

#### 4. Penggunaan pupuk organik

Penambahan bahan organik ke lahan pertanian berarti memodifikasi lingkungan fisik, kimia dan biologi tanah. Penambahan bahan organik menyediakan substrat bagi mikroorganisme tanah untuk tumbuh dan berkembang. Jamur *R. solani* merupakan pathogen tular tanah ("*soil borne*") yang berasosiasi dengan residu tanaman. Lingkungan tanah dengan populasi mikroorganisme tinggi, terjadi interaksi mikroorganisme yang makin kuat. Interaksi mikroorganisme dapat menimbulkan tekanan dan kematian pathogen tular tanah atau mengurangi potensinya sebagai pathogen penyebab penyakit.

#### 5. Pupuk rekomendasi LKP (layanan konsultasi padi)

Pupuk rekomendasi menggunakan pupuk majemuk NPK dengan dosis 4 karung (200 kg) yang diberikan pada saat umur 0-10 hari setelah tanam (HST), sedangkan pupuk tunggal (urea) di tambahkan berdasar bagan warna daun (BWD). Pupuk rekomendasi ini tidak memberikan peluang untuk pemupukan N berlebihan, sehingga jaringan tanaman padi lebih kokoh tidak bersifat lunak (sukulen). Kondisi ini sangat mengurangi resiko tanaman terinfeksi oleh patogen.

Budidaya padi yang menerapkan Teknologi seperti tersebut diatas (paket rekomendasi), mempunyai peluang tanaman padinya tumbuh sehat, resiko terinfeksi penyakit hawar pelepah kecil, dan punya potensi produksi yang lebih tinggi. Efek penerapan teknologi rekomendasi dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 9. Keparahan penyakit, kondisi fisik dan hasil padi pada perlakuan paket rekomendasi

Teknologi	Keparahan Penyakit (%)	Kondisi fisik lingkungan		Hasil /100 rumpun (kg)
		Suhu (°C)	Kelembaban (%)	
Paket Rekomendasi	13,10 b	29,00 a	79,25 b	5,76 a
Bukan paket rekomendasi	20,12 a	30,25 a	87,75 a	3,68 b

Bobot gabah kering panen pada petak perlakuan paket rekomendasi menunjukkan berbeda nyata bila dibandingkan dengan kontrol (bukan paket rekomendasi). Pertanaman pada petak kontrol menerima gangguan penyakit hawar pelepah lebih parah dibanding dengan petak perlakuan. Hal ini yang menyebabkan bobot gabah kering panen per 100 rumpun menjadi lebih rendah.

### Kegiatan 8: Teknologi Pasca Panen Padi untuk Produksi Beras Bermutu Tinggi

Hasil kegiatan Tekonologi Pasca Panen Primer Padi telah menghasilkan "**Teknologi Tepat Guna Produksi Susu Beras Fortifikasi**". Beras patah dan menir memiliki nilai gizi yang sama dengan beras kepala, hanya bentuknya yang berbeda. Agar nilai ekonominya meningkat, beras patah dan menir diproses lebih lanjut menjadi produk

pangan bermutu tinggi. Salah satu alternatif pengolahan beras patah tersebut adalah menjadi susu beras.

Bahan baku utama pembuatan susu beras ditekankan beras patah dari beras berwarna karena kaya antioksidan. Selain itu ditambahkan juga protein nabati dan ekstrak sayuran sehingga menjadikan susu beras sangat kaya akan nutrisi. Oleh karena itu susu beras ini disebut juga dengan susu beras fortifikasi (diperkaya).

Susu beras fortifikasi tidak mengandung laktosa karena itu dapat dijadikan pengganti susu sapi bagi penderita lactose-intolerant, selain itu susu beras bebas kolesterol dan memiliki efek mengenyangkan sehingga baik bagi konsumen yang menjalani program penurunan berat badan. Susu beras fortifikasi menjadi salah satu pilihan bagi kaum vegan atau yang tidak memakan makanan yang bersumber dari hewani.

### **Kandungan nutrisi susu beras fortifikasi**

Susu beras fortifikasi mengandung vitamin, mineral, dan asam lemak tak jenuh yang sangat baik bagi kesehatan. Defisiensi asam folat merupakan fokus permasalahan gizi yang terjadi di Indonesia.

Dengan kandungan asam folat yang sangat tinggi yaitu 598,5 µg atau hampir setara dengan 150% AKG (angka kecukupan gizi), susu beras fortifikasi sangat baik sebagai sumber nutrisi ibu hamil dan menyusui serta balita. Asam folat tidak dapat dibentuk oleh tubuh oleh karena itu diperlukan asupan yang berasal dari makanan atau suplemen dari luar tubuh. Asam folat berperan dalam pembentukan DNA dan sel-sel baru, berperan dalam fungsi sistem syaraf, mencegah anemia pada ibu hamil, mencegah cacat lahir, berperan dalam pembentukan sel darah merah dan pertumbuhan, memperlambat penuaan dini dan lain-lain.

Selain itu, susu beras fortifikasi yang dibuat dari beras hitam memiliki aktivitas antioksidannya mencapai 1500% lebih tinggi dibandingkan dengan susu kambing. Zat antioksidan dari beras hitam ataupun merah juga berperan sebagai anti inflamasi, anti hipertensi, mencegah beberapa jenis kanker seperti kanker kolon, payudara, paru-paru, dan hati. Bahkan zat antioksidan dari beras hitam dapat mengurangi resiko penyakit jantung, diabetes tipe II, dan obesitas

Tabel 10. Informasi nilai gizi Susu beras fortifikasi per saji (250 ml)

Kandungan Gizi		% AKG*
Energi (kcal)	139.5	6.5
Protein (g)	1.8	3.0
Lemak (g)	1.2	1.7
Karbohidrat (g)	30.4	9.4
Mineral		
Kalsium (mg)	12.7	1.2
Fosfor (mg)	46.1	6.6
Kalium (mg)	151.0	3.2
Magnesium (mg)	29.3	8.4
Besi (mg)*	0.3	1.5
Vitamin		
Vitamin A (SI)	38.8	6.5
Riboflavin (Vit.B2) (mg)	0.6	37.5
Tokoferol (Vit. E) (mg)	0.4	2.7
Asam Folat (mcg)*	598.5	149.6
Asam lemak Tak Jenuh		
Omega 3 (EPA, DHA, ALA)(mg)	32.6	3.0
Omega 6 (Asam Linoleat) (mg)	430.0	3.3
Aktivitas Antioksidan (mg GAE)	332	0

% AKG\* berdasarkan kebutuhan energi 2000 kkal

### Analisa Kelayakan Finansial

Pengolahan beras patah menjadi susu beras fortifikasi dapat menjadi peluang usaha agroindustri untuk memberikan nilai tambah pada produk samping penggilingan padi. Hasil perhitungan analisa finansial diperoleh hasil *Break Even Point* sebesar 656 botol/bulan.

Hasil perhitungan *Net Present Value* dengan besaran *discount rate* adalah 12.5% menunjukkan bahwa nilai NPV adalah positif (>0) yaitu Rp 193.656.990 yang berarti bahwa investasi yang dilakukan hingga 5 tahun mendatang memiliki manfaat nilai saat ini sebesar Rp.193.656.990. *Payback Period* selama 3.5 tahun tidak melebihi periode usaha yang direncanakan. B/C Ratio 1.25 yang nilainya lebih besar dari 1. Sehingga dari sisi finansial usaha ini layak untuk dijalankan.

Tabel 11. Kriteria Kelayakan Finansial Usaha Susu Beras Fortifikasi

Kriteria	Nilai
BEP unit	656
NPV (Rupiah)	193.656.990.
Rasio B/C	1.25
PP (Tahun)	3.5

### Teknologi Tepat Guna

***Laporan Tahunan BB Padi 2019***

Susu beras fortifikasi memiliki potensi sebagai minuman fungsional (memberi efek kesehatan). Teknologi pengolahan susu beras fortifikasi telah siap diadopsi oleh UKM (Usaha Kecil dan Menengah) dengan modal usaha relative kecil. Teknologi tepat guna merupakan pilihan teknologi dan aplikasinya yang memiliki karakteristik terdesentralisasi, berskala kecil, hemat energi, padat karya, dan berkaitan erat dengan kondisi lokal.

Teknologi ini dirancang untuk masyarakat tertentu sesuai dengan aspek lingkungan, keetnisan, budaya, sosial, politik, dan ekonomi masyarakat yang bersangkutan. Peningkatan nilai ekonomi beras patah menjadi susu beras fortifikasi dengan teknologi tepat guna merupakan pilihan tepat, agar masyarakat dapat menerapkan dan mendapatkan manfaat dari teknologi yang telah ada.

### Indikator Kinerja 3

#### Jumlah Produksi Benih Sumber Padi (BS, FS, SS)

Target produksi benih sumber padi yang telah ditetapkan pada PK 2019 sebanyak 202 ton. Hasil capaian kinerja dari kegiatan ini telah menghasilkan benih padi *Breeder Seed* (BS), *Foundation Seed* (FS), *Stock Seed* (SS) sebanyak 308,54 ton (Tabel 12).

Tabel 12. Capaian kinerja kegiatan produksi benih sumber padi tahun 2019

Indikator Kinerja	Target (ton)	Realisasi (ton)	Persentase (%)
Jumlah produksi benih sumber padi (BS, FS, SS)	202	308,54	152,74

Tabel 13. Rincian capaian kinerja kegiatan produksi benih sumber padi tahun 2019

Tahun	Kelas Benih	Target (ton)	Realisasi (ton)	Persentase (%)
2019	BS	15	27,44	182,96
	FS	20	49,10	245,50
	SS	167	232,00	138,92
<b>Jumlah</b>		<b>202</b>	<b>308,54</b>	<b>152,74</b>

Produksi benih kelas BS pada MT I tahun 2019 dilaksanakan di KP Pusakanagara pada lahan seluas 1 ha ditanami 7 varietas dan 3 varietas yang dalam proses pelepasan varietas/calon varietas (Digdaya, Inpari 46 GSR TDH dan Arumba). Lima varietas yang diproduksi pada MT I 2019 merupakan jenis VUB yang baru dilepas pada Januari 2019 (Baroma, Jeliteng, Paketih, Pamelen dan Pamera). Luas tanam per varietas beragam antara 250 m<sup>2</sup> sampai 2.000 m<sup>2</sup>. Keragaman luas tanam tergantung pada target hasil produksi berdasarkan permintaan pelanggan dan ketersediaan stok benih dari varietas yang bersangkutan. Kegiatan seleksi tanaman yang menyimpan (roguing) baik roguing pertama (fase vegetatif), roguing kedua (berbunga serempak) dan roguing terakhir (menjelang panen) telah dilakukan, dan juga telah dilakukan penentuan baris-baris terpilih oleh pemulia tanaman. Pertanaman produksi benih telah panen dan telah selesai dilakukan prosesing benih.



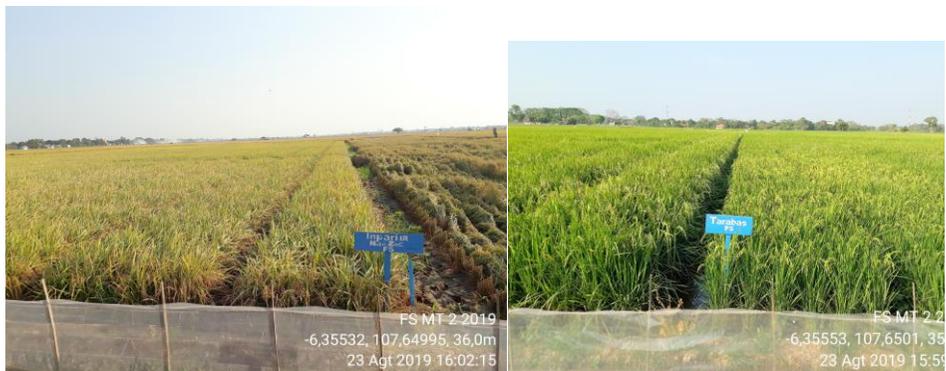
Gambar 22. Pertanaman produksi benih BS di KP Pusakanagara pada MT I 2019

Produksi benih BS yang dilaksanakan pada MT II 2019 di KP Sukamandi pada luasan 10 ha ditanami sejumlah 45 varietas. Sebagian varietas yang diproduksi merupakan varietas yang dilepas pada awal tahun 2019: Inpari IR Nutri Zinc (Januari 2019), Mantap dan Inpari 45 Dirgahayu (Februari 2019), sedangkan sebagian yang lain merupakan varietas yang dilepas pada tahun 2018: Purwa, Cakrabuana, Padjadjaran, Siliwangi, Luhur 1 dan Luhur 2. Luas tanam per varietas beragam antara 1.000-8.000 m<sup>2</sup> tergantung pada target hasil benih varietas tersebut.



Gambar 23. Pertanaman Benih Penjenis padi di KP Sukamandi pada MT II 2019

Kegiatan produksi benih FS pada tahun 2019 dilaksanakan pada MT II 2019 di KP Sukamandi dengan total luas tanam 11,0 ha (termasuk galangan dan isolasi antar varietas). Produksi benih ditanami sebanyak 31 varietas, dengan luas tanam per varietas bervariasi antara 2.000 sampai 10.000 m<sup>2</sup>. Keragaman luas tanam tergantung pada target hasil produksi berdasarkan permintaan pelanggan, ketersediaan stok benih dari varietas yang tersebut, dan prediksi kebutuhan benih. Seperti pada produksi BS, sebagian varietas yang diproduksi benih dasarnya juga merupakan varietas yang dilepas pada tahun 2019 (Inpari IR Nutri Zinc) dan dilepas pada tahun Mei 2018 (Luhur 1, Luhur 2, Padjadjaran, Cakrabuana dan Siliwangi).



Gambar 24. Pertanaman produksi benih FS pada MT II 2019 di KP Sukamandi

#### **Indikator Kinerja 4**

#### **Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Penelitian Tanaman Padi**

Kegiatan diseminasi melalui pelayanan informasi yang diberikan oleh BB Padi akan dinilai dari tingkat kepuasan masyarakat. Penilaian yang diberikan masyarakat menentukan ukuran kinerja pelayanan publik. Kegiatan yang dapat dilakukan untuk mengetahui pelayanan publik adalah dengan mengukur tingkat kepuasan masyarakat. Salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui kualitas pelayanan suatu organisasi publik adalah dengan menggunakan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM). Ketentuan mengenai IKM tertuang dalam PermenPAN RB Nomor 14 Tahun 2017 tentang Pedoman Survei Kepuasan Masyarakat Terhadap Penyelenggara Pelayanan Publik. Analisis IKM harus selalu dilakukan secara berkala. Data IKM tersebut dapat menjadi bahan penilaian terhadap unsur pelayanan yang masih perlu perbaikan. Untuk mengukur tingkat kepuasan masyarakat melalui Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) di Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada responden dengan kriteria penilaian 9 unsur pelayanan sebagai berikut:

1. Persyaratan, yaitu syarat yang harus dipenuhi dalam pengurusan suatu jenis pelayanan, baik persyaratan teknis maupun administratif;
2. Sistem, Mekanisme, dan Prosedur, yaitu tata cara pelayanan yang dibakukan bagi pemberi dan penerima pelayanan, termasuk pengaduan;
3. Waktu Penyelesaian, yaitu jangka waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh proses pelayanan dari setiap jenis pelayanan;
4. Biaya/Tarif, yaitu ongkos yang dikenakan kepada penerima layanan dalam mengurus dan/atau memperoleh pelayanan dari penyelenggara yang besarnya ditetapkan berdasarkan kesepakatan antara penyelenggara dan masyarakat;
5. Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan, yaitu hasil pelayanan yang diberikan dan diterima sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Produk pelayanan ini merupakan hasil dari setiap spesifikasi jenis pelayanan;
6. Kompetensi Pelaksana, yaitu kemampuan yang harus dimiliki oleh pelaksana meliputi pengetahuan, keahlian, keterampilan dan pengalaman;
7. Perilaku Pelaksana, yaitu sikap petugas dalam memberikan pelayanan;
8. Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan, yaitu tata cara pelaksanaan penanganan pengaduan dan tindak lanjut;
9. Sarana dan Prasarana. Sarana adalah segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan. Prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek). Sarana digunakan untuk benda yang bergerak (komputer, mesin) dan prasarana untuk benda yang tidak bergerak (gedung).

Interval nilai IKM berdasarkan PermenPAN RB Nomor 14 Tahun 2017 sebagai berikut:

Tabel 14. Nilai Persepsi, Nilai Interval, Nilai Interval Konversi dan Mutu Pelayanan

Nilai Persepsi	Nilai Interval	Nilai Interval Konversi	Mutu Pelayanan	Kinerja Unit Pelayanan
1	1.00 - 2.5996	25.00 - 64.99	D	Tidak Baik
2	2.60 - 3.064	65.00 - 76.60	C	Kurang Baik
3	3.0644 - 3.532	76.61 - 88.30	B	Baik
4	3.5324 - 4.00	88.31 - 100.00	A	Sangat Baik

Target IKM yang ditetapkan dalam PK 2019 yaitu 3 (Skala Likert 1-4). Pengukuran tingkat kepuasan masyarakat melalui IKM di BB Padi dilakukan sebanyak dua periode dalam 1 tahun yakni periode Januari-Juni dan periode Juli-Desember. Pada tahun 2019, nilai IKM yang diperoleh oleh BB Padi pada periode I bulan Januari-Juni 2019 sebesar 83,56% masuk kategori mutu pelayanan "Baik" (Tabel 15).

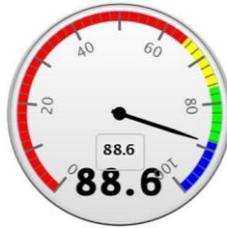
Tabel 15. Rekapitulasi perolehan nilai IKM BB Padi periode I Januari-Juni 2019

No	Unsur Pelayanan	Nilai Rata-Rata	%
U1	Persyaratan	3,59	89,67
U2	Sistem, Mekanisme dan Prosedur	3,62	90,50
U3	Waktu Penyelesaian	3,33	83,17
U4	Biaya/Tarif	2,89	72,33
U5	Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan	3,19	79,67
U6	Kompetensi Pelaksana	3,26	81,50
U7	Perilaku Pelaksana	3,25	81,17
U8	Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan	3,65	91,33
U9	Sarana dan Prasarana	3,31	82,67
	<b>NRR Tertimbang Unsur</b>	<b>3,34</b>	<b>83,56</b>

Catatan: Warna hijau merupakan unsur pelayanan tertinggi, dan warna merah merupakan unsur pelayanan terendah

Perhitungan IKM pada periode II dilakukan secara online melalui <http://ikm.pertanian.go.id/>. Pengumpulan survey kepuasan masyarakat (SKM) dilakukan pada bulan Oktober-November 2019. Bulan Oktober jumlah responden sebanyak 220 orang, sedangkan pada bulan November jumlah responden sebanyak 150 orang. Adapun unsur pelayanan Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan (U8) mendapatkan nilai IKM paling tinggi yakni sebesar 95% sedangkan unsur pelayanan Biaya/tarif (U4) masih mendapatkan peringkat terendah sebesar 80%. Dibandingkan dari periode sebelumnya (Periode I), hasil dari kedua unsur ini mengalami peningkatan. IKM yang diperoleh oleh BB Padi sebesar 88,6% masuk kategori mutu pelayanan "Sangat Baik".

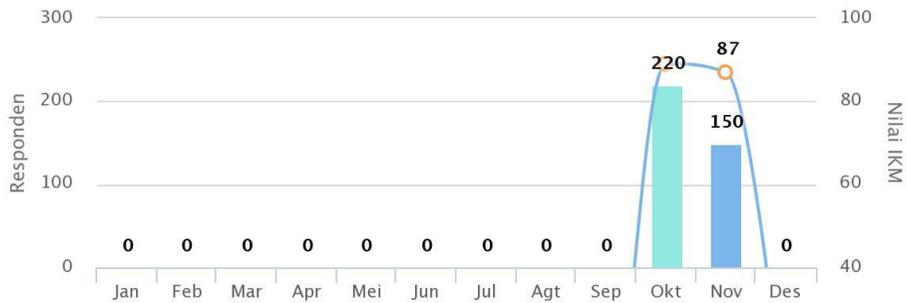
Nilai IKM 2019



Gambar 25. Nilai IKM Online 2019

(Sumber: <http://ikm.pertanian.go.id/>)

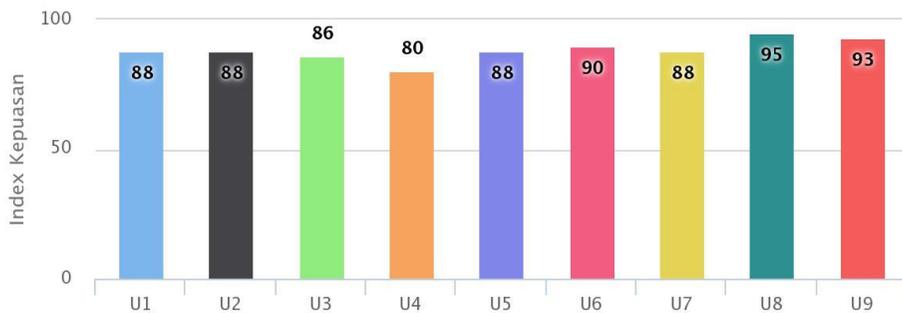
Jumlah Responden vs Nilai IKM 2019



Gambar 26. Jumlah responden vs Nilai IKM Online 2019

(Sumber: <http://ikm.pertanian.go.id/>)

Nilai IKM Per Unsur



Gambar 27. Nilai IKM per unsur

(Sumber: <http://ikm.pertanian.go.id/>)

Tabel 16. Rekapitulasi perolehan nilai IKM BB Padi periode II Juli-Desember 2019

No	Unsur Pelayanan	Nilai Rata-Rata	%
U1	Persyaratan	3,54	88
U2	Sistem, Mekanisme dan Prosedur	3,52	88
U3	Waktu Penyelesaian	3,46	86
U4	Biaya/Tarif	3,19	80
U5	Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan	3,53	88
U6	Kompetensi Pelaksana	3,61	90
U7	Perilaku Pelaksana	3,52	88
U8	Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan	3,80	95
U9	Sarana dan Prasarana	3,71	93
	<b>NRR Tertimbang Unsur</b>	<b>3,54</b>	<b>88,44</b>

Catatan: Warna hijau merupakan unsur pelayanan tertinggi, dan warna merah merupakan unsur pelayanan terendah

Nilai IKM atau nilai rata-rata tertimbang diperoleh dari dua periode yaitu sebesar 3,44 atau sebesar 86%. Nilai tersebut setelah dikonversi masuk pada kategori B (Baik).

Tabel 17. Target dan realisasi IKM BB Padi 2019

Indikator Kinerja	Target (skala Likert)	Realisasi (skala Likert)	Persentase (%)
Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Penelitian Tanaman Padi	3	3	100

### **Indikator Kinerja 5**

**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 Besar Penelitian Tanaman Padi**

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

Tabel 18. Target dan realisasi jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP 2019

<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>	<b>Persentase (%)</b>
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 Besar Penelitian Tanaman Padi	0	0	100

### **3.1.2. Pengukuran Capaian Kinerja Antar Tahun**

Pada tahun 2017 masih menggunakan PK berbasis *output* dengan tiga *output* utama yaitu varietas, teknologi dan benih sumber. Kemudian tahun 2018 merupakan tahun pertama diberlakukannya PK berbasis *outcome*. Perbandingan capaian kinerja tahun 2017-2019 dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Capaian target dan realisasi antar tahun 2017-2019

<b>Indikator Kinerja</b>	<b>2017</b>		<b>2018</b>		<b>2019</b>	
	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>
Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) (Jumlah)	-	<b>6</b>	10	<b>10</b>	10	<b>10</b>
Rasio hasil penelitian dan pengembangan padi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dilakukan pada tahun berjalan (%)	-	<b>100</b>	100	<b>100</b>	100	<b>100</b>
Jumlah produksi benih sumber padi (BS, FS, SS) (Ton)	80	<b>89</b>	80	<b>87,98</b>	202	<b>308,54</b>

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Indikator Kinerja	2017		2018		2019	
	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi
Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (Skala Likert 1-4)	-	<b>4</b> (PermenPAN RB 16/2014)	4	<b>3</b> (PermenPAN RB 14/2017)	3	<b>3</b> (PermenPAN RB 14/2017)
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 BB Penelitian Tanaman Padi (Jumlah temuan)	-	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>

Keterangan: T=Target, R=Realisasi

Indikator kinerja jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dimanfaatkan (akumulasi waktu 5 tahun terakhir) tidak ada pada indikator kinerja tahun sebelumnya. Pengukuran capaian antar tahun pada indikator ini tahun 2018 tercapai 10 teknologi dimanfaatkan (capaian 100%) dan pada tahun 2019 tercapai 10 teknologi dimanfaatkan dari target 10 teknologi (capaian 100%).

Indikator kinerja rasio hasil penelitian dan pengembangan padi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dilakukan pada tahun berjalan pada tahun 2017 dan 2018 tercapai 100%. Dari 8 kegiatan penelitian 2017 telah dihasilkan 8 laporan hasil penelitian (100%) yang di dalamnya mencakup 5 varietas dan 4 teknologi. Pada tahun 2018, dari 8 kegiatan penelitian telah dihasilkan 8 laporan hasil penelitian (100%) yang didalamnya mencakup 7 varietas dan 4 teknologi. Kemudian dari 8 kegiatan penelitian 2019 telah dihasilkan 10 varietas dan 4 teknologi.

Indikator kinerja jumlah produksi benih sumber dengan target 80 ton telah tercapai 100% pada tahun 2017 dan 2018. Kemudian pada tahun 2019 target produksi benih sumber menjadi 202 ton dan telah tercapai 152,74%. Pada tahun 2017 diproduksi benih sumber 89 ton, terdiri dari 19,5 ton (BS), 24,5 ton (FS) dan 45 ton (SS). Pada tahun 2018 diproduksi benih sumber 87,98 ton, terdiri dari 16,13 ton (BS), 29,17 ton (FS) dan 42,67 ton (SS). Sedangkan pada tahun 2019 diproduksi benih sumber 308,54 ton, terdiri dari 27,44 ton (BS), 49,10 ton (FS) dan 232,00 ton (SS).

Nilai Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas pelayanan publik BB Padi pada tahun 2017 sebesar 82,96%. Nilai tersebut berdasarkan PermenPAN RB 16/2014 masuk dalam kategori pelayanan A (Sangat Baik) dengan nilai 4 skala Likert. IKM BB Padi pada Januari-Juni 2018 sebesar 81,81% dan pada Juli-Desember 2018 sebesar 84,61%. Berdasarkan PermenPAN RB Nomor 14 Tahun 2017, nilai tersebut masuk dalam kategori mutu pelayanan B (Baik) dengan nilai

3 skala Likert. Sedangkan IKM yang diperoleh oleh BB Padi pada Januari-Juni 2019 nilai rata-rata sebesar 3,34 (83,56%) dan pada Juli-Desember 2019 nilai rata-rata sebesar 3,54 (88,44%). Berdasarkan PermenPAN RB Nomor 14 Tahun 2017, nilai tersebut masuk dalam kategori mutu pelayanan B (Baik).

Indikator kinerja jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang, pada tahun 2017, 2018 dan 2019. BB Padi 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 dengan Target Renstra 2015-2019

Tahun 2018 merupakan tahun pertama diberlakukannya Renstra 2015-2019 Revisi 3. Terdapat perubahan indikator kinerja dibandingkan Renstra sebelumnya, sehingga pengukuran capaian kinerja dengan target Renstra 2015-2019 dapat diukur capaiannya pada tahun 2018 dan 2019. Pada tahun 2019, empat dari lima indikator kinerja tercapai 100%, sedangkan indikator kinerja Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi dari target 202 ton, tercapai 308,54 ton (152,74%). Tercapainya jumlah produksi benih sumber padi melebihi target, dikarenakan iklim dan lingkungan saat tanam hingga panen cukup mendukung (kecukupan air, radiasi matahari dan tidak adanya serangan OPT). Capaian kinerja dengan target Renstra 2015-2019 revisi 3 disajikan pada Tabel 20.

Tabel 20. Capaian kinerja dengan target Renstra 2015-2019 Revisi 3

Indikator Kinerja	2018		2019	
	Target	Realisasi	Target	Realisasi
Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) (Jumlah)	10	<b>10</b>	10	<b>10</b>
Rasio hasil penelitian dan pengembangan padi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dilakukan pada tahun berjalan (%)	100	<b>100</b>	100	<b>100</b>
Jumlah produksi benih sumber padi (BS, FS, SS) (Ton)	80	<b>87,98</b>	202	<b>308,54</b>
Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (Skala Likert 1-4)	4	<b>3</b>	3	<b>3</b>
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 Besar Penelitian Tanaman Padi (Jumlah temuan)	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>

### 3.1.4. Pengukuran Capaian Kinerja TA 2019 dengan Standar Nasional

BB Padi sesuai dengan visinya yaitu Menjadi Lembaga Penelitian dan Pengembangan Terkemuka, Penghasil Teknologi dan Inovasi Tanaman Pangan Modern untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan dan Kesejahteraan Petani, telah

banyak menghasilkan varietas dan teknologi perpadian yang diadopsi oleh petani Indonesia. Sebagai lembaga litbang terkemuka, BB Padi menjadi pioner dalam konsorsium padi nasional yang bertujuan agar perakitan varietas unggul dapat lebih cepat dan efektif. Konsorsium tersebut terdiri dari instansi lingkup Balitbangtan maupun instansi lain seperti Batan, LIPI, Unsoed dan IPB.

Hasil konsorsium padi nasional telah melepas varietas Inpago Lipigo 4 pada tahun 2014 (LIPI), pada tahun 2014 melepas Inpari Unsoed 79 Agritan (Unsoed), dan pada tahun 2017 melepas Mustaban Agritan (Batan) dan Parimas Unsoed (Unsoed). Selain dari konsorsium tersebut, BB Padi telah melepas 45 varietas dari 2013-2019, jauh lebih unggul secara jumlah dibandingkan dengan anggota konsorsium yang lain.

Berdasarkan data Direktorat Perbenihan Tanaman Pangan 2018, penyebaran varietas padi tahun 2018 seluas 16.270.642 ha, terdiri dari delapan varietas unggul yang dominan, yaitu Ciherang, Mekongga, IR64, Inpari 30 Ciherang Sub 1, Situbagendit, Inpari 32 HDB, Ciliwung dan Cigeulis. Varietas-varietas tersebut merupakan hasil perakitan di BB Padi. Hal tersebut menunjukkan bahwa varietas BB Padi lebih banyak ditanam dibandingkan varietas-varietas hasil perakitan Institusi lain (Tabel 21). Selain itu, tidak ada Institusi lain yang melakukan kegiatan perakitan varietas untuk beberapa agroekosistem dan jenis varietas yang lengkap seperti yang dilakukan di BB Padi (Tabel 22).

Tabel 21. Penyebaran varietas padi tahun 2018

No.	Varietas	Luas Penyebaran	Persentase
1	Ciherang	5.011.968	30,80
2	Mekongga	2.081.354	12,80
3	IR 64	1.139.395	7,00
4	Inpari 30 Ciherang Sub 1	969.573	6,00
5	Situbagendit	892.570	5,50
6	Inpari 32 HDB	596.250	3,70
7	Ciliwung	509.755	3,10
8	Cigeulis	485.630	3,00
9	Varietas Unggul Lainnya	3.787.966	23,30
10	Inpari-Inpara-Inpago	515.247	3,20
11	Varietas lokal	280.934	1,70
	<b>Total</b>	<b>16.270.642</b>	<b>100,00</b>

Data BPSB yang diolah

Tabel 22. Perakitan varietas di BB Padi dan Institusi lainnya

Jenis Padi	BB PADI	BATAN	LIPI	IPB	UNSOED
Padi Sawah	√	√	-	√	√
Padi Gogo	√	-	√	√	√
Padi Rawa	√	-	-	√	-
Padi Tadah Hujan	√	-	-	-	-
Padi Fungsional	√	-	-	-	-
Padi Beras Khusus	√	-	-	-	-

### 3.1.5. Keberhasilan, Kendala dan Langkah Antisipasi

#### Keberhasilan

Capaian BB Padi tahun 2019 menunjukkan bahwa secara umum indikator sasaran seluruhnya dapat tercapai dengan berhasil (100%). Tercapainya kinerja sasaran BB Padi dipengaruhi oleh beberapa faktor internal maupun eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi antara lain:

- Diterapkannya monitoring dan evaluasi kegiatan secara periodik, mulai tahap perencanaan hingga tahap akhir, sehingga fungsi pengawasan pada setiap tahapan kegiatan berjalan dengan baik;
- Sarana dan prasarana penelitian serta sumberdaya anggaran cukup memadai untuk mendukung kegiatan penelitian, seperti laboratorium, perpustakaan, pengolah data, jaringan internet, dan lain-lain;
- Tata kelola yang selaras dengan standar manajemen ISO 9001:2015, SNI ISO/IEC 17025:2008, dan manajemen penelitian Komite Nasional Akreditasi Pranata Penelitian dan Pengembangan (KNAPPP);
- Ketersediaan sumber daya manusia, baik tenaga fungsional peneliti, teknisi litkayasa dan tenaga administrasi yang memadai.

Faktor eksternal yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan penelitian diantaranya adalah telah terjalinnya komunikasi dan koordinasi dengan instansi terkait, baik di lingkup Kementerian Pertanian maupun dengan Kementerian lain serta Pemerintah Daerah. Hal ini memudahkan dalam pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

#### Kendala

Beberapa permasalahan yang dihadapi dalam pencapaian target kinerja adalah sebagai berikut:

- Kondisi SDM BB Padi, baik peneliti maupun teknisi banyak yang sudah memasuki masa pensiun, sedang kebijakan pemerintah untuk penerimaan pegawai masih terbatas;

- b. Sarana dan prasarana baik di laboratorium maupun di lapangan yang masih menggunakan peralatan lama, sedangkan untuk menghasilkan teknologi terkini diperlukan peralatan laboratorium yang canggih dan modern;
- c. Kegiatan penelitian padi sangat bergantung pada musim tanam, kondisi iklim, curah hujan, gangguan hama, penyakit dan gulma. Sedangkan sistem penganggaran ditetapkan secara jelas menurut waktu yaitu dari Januari dan ditutup Desember setiap tahunnya, sehingga terkadang penelitiannya belum selesai seluruhnya dan tidak selaras dengan sistem penganggaran;
- d. Adanya revisi anggaran yang berulang-ulang menyebabkan kegiatan penelitian menjadi terhambat dan perlu penyesuaian terhadap perubahan anggaran tersebut;
- e. Beberapa kegiatan pengadaan bangunan gedung kantor dan sarana prasarana lainnya terkendala oleh keterbatasan waktu pelaksanaan akibat adanya kendala dalam proses pengadaan dan kurangnya komitmen sebagian dari pihak ketiga pelaksana kegiatan pembangunan gedung dan sarana prasarana lainnya, sehingga tidak dapat maksimal menuntaskan pelaksanaan kegiatannya.

### **Langkah Antisipasi**

Beberapa permasalahan tersebut dapat dicarikan solusinya antara lain dengan:

- a. Meningkatkan kompetensi SDM peneliti dan teknisi dalam rangka pencapaian sasaran mutu yang diharapkan dengan memberikan *reward* dan *punishment*, serta melakukan komputerisasi dan digitalisasi peralatan penunjang operasional kegiatan, sehingga pekerjaan menjadi lebih cepat dan efisien;
- b. Modernisasi penunjang peralatan penelitian dilakukan dengan melakukan pengadaan berdasarkan prioritas terpenting, serta melakukan kerja sama penelitian dengan institusi lain yang memiliki peralatan modern yang dibutuhkan tersebut;
- c. Mempertimbangkan musim panen dan memprioritaskan pendanaan pada kegiatan penelitian yang memiliki musim panen kritis (panen awal dan akhir tahun anggaran);
- d. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan kegiatan secara cermat;
- e. Menyusun analisis dan penanganan risiko secara cermat untuk mengantisipasi kendala-kendala yang mungkin terjadi selama pelaksanaan kegiatan.

### **3.1.6. Analisis Atas Efisiensi Penggunaan Sumber Daya**

Kinerja anggaran BB Padi yang dialokasikan untuk mencapai sasaran dan indikator kinerja telah tercapai dengan baik. Pagu anggaran yang secara khusus dialokasikan untuk memfasilitasi kegiatan mendukung ketercapaian indikator kinerja tersebut sebesar Rp.59.530 milyar dengan realisasi sebesar Rp.58.868 atau sebesar 98,89%.

Perhitungan efisiensi sesuai dengan PMK 214/2017 tentang Pengukuran dan Evaluasi Kinerja Atas Pelaksanaan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga, efisiensi mempunyai skala -20% sampai dengan 20%, sehingga perlu ditransformasi skala efisiensi agar diperoleh skala nilai yang disebut dengan nilai efisiensi yang berkisar antara 0 sampai dengan 100%. Perhitungan efisiensi (E) dan nilai efisiensi (NE) adalah sebagai berikut:

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n ((PAKi \times CKi) - RAKi)}{\sum_{i=1}^n (PAKi \times CKi)} \times 100\%$$

Keterangan :

PAKi = Pagu Anggaran Keluaran i  
RAKi = Realisasi Anggaran Keluaran i  
CKi = Capaian Keluaran i

Transformasi skala efisiensi menjadi kisaran antara 0 sampai dengan 100% digunakan rumus di bawah ini:

$$NE = 50 \% + \left[ \frac{E}{20} \times 50 \right]$$

Keterangan :

NE = Nilai Efisiensi  
E = Efisiensi

Berdasarkan perhitungan tersebut, dihasilkan efisiensi sebesar 3,62% atau jika ditransformasi sama dengan nilai efisiensi sebesar 66,73%. BB Padi telah menjalankan efisiensi anggaran dengan efisiensi sebesar 66,73% dari pagu anggaran yang dialokasikan untuk mencapai 100% target kinerja.

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Tabel 23. Efisiensi Penggunaan Sumber Daya

No	Keluaran ( <i>output</i> )		Keluaran		%	Anggaran		%	Harga satuan (Rp)	Harga seharusnya (Rp)	Efisiensi (%)	Nilai Efisiensi (%)
	Indikator Kinerja	Satuan	Target	Realisasi		Pagu (Rp)	Realisasi (Rp)					
1	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	Jumlah	10	<b>10</b>	100	17.071.219.000	16.834.622.021	98,61	1.707.121.900	17.071.219.000	1,39	53,48
2	Rasio hasil penelitian dan pengembangan padi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dilakukan pada tahun berjalan	%	100	<b>100</b>	100	3.913.800.000	3.872.152.347	98,94	39.138.000	3.913.800.000	1,06	52,65
3	Jumlah produksi benih sumber padi (BS, FS, SS) (Ton)	Ton	202	<b>308,54</b>	152,74	2.937.630.000	2.933.357.340	99,85	14.542.723	4.487.011.684	34,63	136,58
4	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Penelitian Tanaman Padi	Skala Likert	3	<b>3</b>	100	289.688.000	285.854.546	98,68	96.562.667	289.688.000	1,32	53,30
5	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 BB Penelitian Tanaman Padi	Jumlah	0	<b>0</b>	100	35.318.338.000	34.942.193.402	98,93	35.318.338.000	35.318.338.000	1,07	52,68
	<b>Total</b>				<b>110,55</b>	<b>59.530.675.000</b>	<b>58.868.179.656</b>	<b>98,89</b>	<b>37.175.703.289</b>	<b>61.080.056.684</b>	<b>3,62</b>	<b>66,73</b>

## 3.2. Akuntabilitas Keuangan (*Unaudited*)

### 3.2.1. Realisasi Anggaran

DIPA 2019 BB Padi pada awal penetapan anggaran sebesar Rp.39.724.773.000,- yang terdiri dari Belanja Pegawai Rp.13.944.980.000,-; Belanja Barang Rp.21.231.492.000,-; dan Belanja Modal Rp.4.548.301.000,-.

Pada tanggal 28 Februari 2019 terbit **Revisi 1**, anggaran DIPA 2019 BB Padi menjadi Rp.48.149.992.000,- yang terdiri dari Belanja Pegawai Rp.13.944.980.000,- ; Belanja Barang Rp.24.686.711.000,-; dan Belanja Modal Rp.9.518.301.000,-. BB Padi mendapat tambahan sejumlah Rp.8.455.219.000,- dan pengurangan dengan rincian sebagai berikut:

1. Belanja modal SMARTD Rp.2.000.000.000,-;
2. Pendampingan dan Bimbingan Teknis gerakan petani milenial Rp.710.000.000,-;
3. Pengembangan Demo Farm pertanian modern terpadu dan berkelanjutan di Kec Jayakarta Karawang Rp.5.745.219.000,-;
4. Kemudian terdapat pengurangan Rupiah Murni Pendamping SMARTD Rp.30.000.000,-.

Pada tanggal 14 Mei 2019 terbit **Revisi 2** DIPA 2019. BB Padi mendapat tambahan anggaran Kerjasama Penelitian sejumlah Rp.1.557.372.000,- dengan rincian sebagai berikut:

1. *Optimization of pheromone dose to manage yellow rice stem borer, scirpophaga incertulas, in rice by mating disruption* (Rp.1.020.243.000,-);
2. *Comparison of sheet-pipe technology installation and farmers practice on rice growth, yield and prospect to increase the planting index* (Rp.150.148.000,-);
3. Uji efektifitas pupuk anorganik dinamik terhadap pertumbuhan dan hasil padi (Rp.42.437.000,-);
4. Uji ketahanan galur-galur padi hibrida PT. Dupont Indonesia terhadap penyakit blas di rumah kaca (Rp.17.622.000,-);
5. Uji efektifitas pembenah tanah frensoil pada tanaman padi (Rp.48.460.000,-);
6. Pengujian ketahanan hama penyakit, mutu hasil dan adaptasi tanaman padi (Rp.133.046.000,-);
7. Uji adaptasi, ketahanan hama penyakit dan uji mutu gabah PT. Dupont Indonesia (Rp.145.416.000,-).

Pada tanggal 16 Agustus 2019 terbit **Revisi 3** DIPA 2019. BB Padi mendapat tambahan anggaran Kerjasama Penelitian sejumlah Rp.11.698.252.000,- dan revisi (pengurangan kegiatan kerjasama) sejumlah Rp. 9.252.000,- dengan rincian sebagai berikut:

1. Pengujian galur padi dari Dinas Pertanian Kab. Banyuwangi terhadap wereng coklat dan hawar daun bakteri (Rp.38.415.000,-)
2. Uji adaptasi, evaluasi ketahanan terhadap hama dan penyakit, evaluasi mutu gabah, beras dan uji organoleptik, serta penyusunan usulan pelepasan varietas (Rp.566.899.000,-)
3. Technology of iron coated seed to improve direct sowing (Broadcasting) of rice planting in Indonesia (Rp.112.768.000,-)
4. Efikasi polly 4 sebagai pupuk KmgS terhadap pertumbuhan dan produksi padi (Rp.114.599.000,-)
5. Pemuatan kurva kalibrasi kadar air, kadar protein dan kadar amilosa pada nir rice composition analyser AN-920 (Rp.105.831.000,-)
6. Pengujian ketahanan galur-galur padi beras hitam, terhadap penyakit tungro (Rp.19.384.000,-)
7. Pengujian ketahanan penyakit virus tungro dan blas pada galur-galur padi hasil mutasi varietas lokal lampai kuniang asal Kab. Sijunjung (Rp.42.292.000,-)
8. Pengujian ketahanan galur-galur tanaman padi terhadap wereng batang coklat (*Nilavarpata lugens* stal), hawar daun bakteri, tungro, dan blas (Rp.94.630.000,-)
9. Manajemen of yellow rice stem borer, *scirphopaga incertulas* iin rice by mating disruption (Rp.10.603.434.000,-)
10. Revisi (pengurangan) anggaran pada kegiatan Kerjasama pengujian (Rp.9.252.000,-).

Pada tanggal 16 Oktober 2019 terbit **Revisi 4** DIPA 2019 sejumlah **Rp.60.781.666.000,-** berkurang senilai Rp.614.698.000 dari total pagu revisi 3 senilai Rp.61.396.364.000. Hal ini dikarenakan adanya perubahan atas kontrak kerjasama antara pihak Provivi dengan BB Padi pada kerjasama *Manajemen of Yellow Rice Stem Borer, Scirphopaga Incertulas Iin Rice by Mating Disruption*. Sehingga mempengaruhi target pendapatan PNBPN sebelum revisi senilai Rp.18.384.250.000,- menjadi Rp.17.686.704.000,- berkurang senilai Rp.697.546.000,- dan pagu penggunaan PNBPN fungsional sesuai dengan KMK Np.769/KMK.05/2017 sebesar 88,11% sebelum revisi senilai Rp.16.109.947.000,- menjadi Rp.15.495.249.000,- berkurang senilai Rp.614.698.000,-.

Pada tanggal 8 November 2019 terbit **Revisi 5** DIPA 2019 sejumlah **Rp.60.178.223.000,-** berkurang senilai Rp.603.443.000,- dialihkan ke Unit Kerja Lingkup Badan Litbang Pertanian yang memiliki gaji minus. Anggaran BB Padi menjadi Rp.60.178.223.000,- yang terdiri dari Belanja Pegawai Rp.13.341.537.000,-; Belanja Barang Rp.34.563.385.000,-; dan Belanja Modal Rp.12.273.301.000,-.

Pada tanggal 23 Desember 2019 terbit **Revisi 6** DIPA 2019, alokasi anggaran bertambah senilai **Rp.824.988.000,-** berasal dari hibah luar negeri

langsung. Sehingga anggaran BB Padi menjadi Rp.61.003.211.000,- (Revisi 6) yang terdiri dari Belanja Pegawai Rp.13.341.537.000,-; Belanja Barang Rp.35.388.373.000,-; dan Belanja Modal Rp.12.273.301.000,-.

Realisasi serapan anggaran sampai 31 Desember 2019 mencapai Rp.60.281.944.313,- (98,82%) dari pagu anggaran Rp.61.003.211.000,- dengan rincian: Belanja Pegawai Rp.13.244.129.496,- (99,27%), Belanja Barang Rp.34.979.311.382,- (98,84%) dan Belanja Modal Rp.12.058.503.435,- (98,25%).

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

Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) sampai 31 Desember 2019 telah disetor sebesar Rp.20.157.459.748,- (113,97%). Realisasi tersebut telah melebihi dari target yang direncanakan sebesar Rp.17.686.704.000,-. Realisasi PNBP tahun 2019 dapat dilihat pada Lampiran 4.

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Tabel 24. Perbandingan realisasi anggaran BB Padi tahun 2017-2019

Jenis Belanja	Tahun 2017			Tahun 2018			Tahun 2019		
	Pagu Anggaran	Realisasi Anggaran	%	Pagu Anggaran	Realisasi Anggaran	%	Pagu Anggaran	Realisasi Anggaran	%
Belanja Pegawai	16.923.713.000	15.652.798.316	92,49	15.070.000.000	14.072.024.885	93,38	13.341.537.000	13.244.129.496	99,27
Belanja Barang	22.286.901.000	22.202.966.891	99,62	73.726.898.000	63.849.443.363	86,60	35.388.373.000	34.979.311.382	98,84
Belanja Modal	4.688.358.000	4.561.326.000	97,29	19.819.426.000	15.038.379.422	75,88	12.273.301.000	12.058.503.435	98,25
<b>Jumlah</b>	<b>43.898.972.000</b>	<b>42.417.091.207</b>	<b>96,62</b>	<b>108.616.324.000</b>	<b>92.959.847.670</b>	<b>85,59</b>	<b>61.003.211.000</b>	<b>60.281.944.313</b>	<b>98,82</b>

## **BAB IV. LAPORAN KEGIATAN**

### **4.1. Perakitan Varietas Unggul Padi Adaptif Lahan Sub Optimal**

#### **4.1.1. Perakitan Varietas Unggul Padi Gogo**

Perakitan Varietas Unggul Padi Gogo. Aris Hairmansis, Rini Hermanasari, Angelita Puji Lestari, Yullianida, Anggiani Nasution, Santoso, Trisnarningsih, Nafisah, Sukirman, Erna Herlina, Oma, Djajuli Gafur, Tomi Arianto. Penelitian bertujuan untuk merakit varietas padi gogo yang berpotensi hasil tinggi, toleran terhadap cekaman biotik dan abiotik tertentu, serta bermutu beras baik. Penelitian terdiri atas tiga kegiatan utama yaitu 1) Pembentukan populasi dasar padi gogo; 2) Seleksi dan evaluasi padi gogo generasi menengah adaptif dataran tinggi dan tahan hama/penyakit; dan 3) Skrining galur padi gogo terhadap penyakit blas. Hasil kegiatan pembentukan populasi dasar pada MT 1 dan MT 2 2019 berupa 136 kombinasi persilangan, terdiri atas 64 silang tunggal, 29 silang balik, 35 silang puncak dan 8 silang ganda. Sedangkan dari 129 nomor F1 MT 1 2019, terpilih 97 nomor yang dilanjutkan menjadi bastar populasi MT 2 2019 dan dari 64 nomor F1 MT 2 2019, terpilih 48 nomor yang akan dilanjutkan menjadi bastar populasi MT 1 2020. Hasil seleksi pada bastar populasi MT 1 2019 yaitu sebanyak 123 populasi terpilih bulk sebagai materi alih generasi pada pertanaman bastar MT 2 2019 dan sebanyak 44 populasi terpilih malai untuk dilanjutkan pada pertanaman pedigree di musim tanam selanjutnya di lahan target. Hasil seleksi pada bastar populasi pada MT 2 2019 terpilih 179 populasi yang akan dialihgenerasikan pada MT 1 2020 dan 10 populasi terpilih sebagai materi seleksi pedigree MT 1 2020. Dari kegiatan Percobaan pedigree galur-galur padi gogo untuk dataran tinggi diperoleh 107 galur terpilih malai, 73 galur terpilih bulk dan 12 galur terpilih rumpun. Dari percobaan pedigree tahan OPT di Tamanbogo diperoleh 40 galur terpilih bulk dan 206 galur pedigree padi gogo terpilih rumpun. Dari pertanaman observasi di KP. Tamanbogo terpilih 105 galur memiliki jumlah anakan produktif sangat bervariasi antara 3 - 30 batang per rumpun, tinggi tanaman antara 66 – 133 cm, umur tanaman berbunga antara 90 - 108 hari, umur dapat dipanen antara 118 - 130 hari. Dari 105 galur yang terseleksi, terpilih 64 galur yang memiliki rata-rata hasil melebihi rata-rata hasil varietas pembandingnya (0.86 t/ha) dan 15 galur memiliki skor ketahanan blas daun, blas leher dan wereng coklat di lapangan adalah nol. Dari kegiatan Uji Hasil Pendahuluan diperoleh sebelas galur yang menunjukkan hasil di atas keempat varietas pembandingnya. Galur-galur tersebut adalah: B14987E-MR-6, B14987E-MR-32, B15150E-MR-31, B15150E-MR-11, B15150E-MR-3, B14986E-MR-26, B14987E-MR-27, B15150E-MR-10, B15150E-MR-4, B14987E-MR-50 dan B15151E-MR-23 dengan kisaran 3.62 sampai dengan 5.25 t/ha.

#### **4.1.2. Perakitan Varietas Unggul Padi Rawa**

Serangkaian kegiatan perakitan varietas unggul padi rawa telah dilaksanakan sepanjang MT1 dan MT2 2019, di Jawa Barat dan Sumatera Selatan. Sebanyak total 31 kombinasi F1 baru telah dihasilkan, yang terdiri atas 9 single cross, 5 backcross, 8 double cross, dan 9 top cross. Sebanyak 690-700 calon galur generasi F6 (benih berasal dari F5) terpilih untuk ditanam pada pedigree di 2020, dan terdapat 101 nomor populasi bastar, terdiri atas 9 populasi F2, 41 populasi F3, 27 populasi F4, dan 23 populasi F5. Terpilih 112 nomor galur generasi F6 – F8 terbaik untuk dilanjutkan pada pengujian selanjutnya, terdiri atas 51 nomor terpilih rumpun untuk ditanam pada pertanaman pedigree 3 baris dan 61 nomor terpilih bulk yang akan diuji lanjut pada pertanaman observasi. Pada kegiatan observasi, 23 galur harapan terpilih berdasarkan vigor dan skor PACp di lapang dan hasil gabah per plot yang nyata lebih baik dibandingkan seluruh pembandingan, dengan hasil tertinggi ditunjukkan oleh galur BP30744D-12-KA-2 (5,16 t/ha), sedangkan pembandingan terbaik pada pengujian ini adalah INPARA 8 AGRITAN yang menghasilkan bobot gabah panen sebesar 3,39 t/ha. Uji daya hasil di lahan lebak dangkal dan pasang surut, masih berlangsung. Sebanyak 49 galur tahan terhadap 1 ras blast daun, 66 galur tahan terhadap 2 ras blas, 16 galur tahan terhadap 3 ras blas daun. Lima puluh enam galur memiliki toleransi terhadap AG di kondisi lapangan mencapai  $\geq 50\%$ . Lima diantaranya bahkan tergolong toleran toleran AG dengan daya pulih berkisar antara 90 - 100%. Galur tersebut antara lain BP30745D-6-KA-2, B14746E-KA-10-2-1-MR-1, BP30105b-6-0-0-0-MR-8, B14618E-KA-14-3-1-MR-1 dan B14746E-KA-10-1-1. Satu galur yaitu BP30933D-8-KA-2 teridentifikasi toleran cekaman rendaman pada fase vegetatif. Hasil studi sosial ekonomi di Sumatera Selatan, Cihayang merupakan varietas yang umum ditanam oleh responden di Ogan Ilir, sementara IR 42 merupakan varietas yang umum ditanam di Banyuasin. Budidaya 2 kali semai sebelum tanam pindah merupakan budaya responden di Ogan Ilir, sementara tanam benih langsung dilakukan oleh responden di Banyuasin. Pengenalan dan dorongan untuk mengadopsi Inpara di lahan-lahan rawa sub-optimal masih perlu dilakukan secara intensif. Satu tulisan ilmiah sedang disusun dan telah dipresentasikan secara oral pada international conference of Climate Change, di Yogyakarta pada Nov 2019.

#### **4.1.3. Perakitan varietas unggul padi Sawah Tadah Hujan Toleran Kekeringan**

Lahan sawah tadah hujan merupakan pemasok produksi padi nasional terbesar kedua setelah lahan sawah irigasi. Kendala-kendala biotik seperti hama penyakit tanaman dan abiotik seperti kekeringan dan suhu rendah menyebabkan sulitnya diperoleh hasil padi di lahan tadah hujan sesuai dengan potensi hasilnya pada kondisi optimum. Untuk menanggulangi cekaman-cekaman tersebut di atas perlu dikembangkan varietas yang memiliki toleransi terhadap sekaligus beberapa cekaman yang terjadi, yaitu kekeringan, suhu rendah, serta tahan terhadap hama penyakit utama seperti wereng coklat, hawar daun bakteri, dan blas. Piramiding dengan karakter lain seperti salinitas dan rendaman perlu

dilakukan bekerja sama dengan kegiatan-kegiatan lain di BB Padi. Varietas dengan umur sangat genjah, namun tetap berpotensi hasil tinggi, dan memiliki mutu giling serta mutu tanak yang sesuai dengan preferensi konsumen, akan cepat diadopsi petani dan memberikan dampak yang nyata. Karakter-karakter tersebut akan diinkorporasikan dalam perakitan varietas padi lahan tadah hujan ini. Oleh sebab itu dilakukan tahapan-tahapan proses pemuliaan pada kegiatan ini, diantaranya pembentukan populasi dasar dengan melakukan hibridisasi multicross, seleksi dan evaluasi galur-galur bersegregasi populasi generasi awal, menengah dan lanjut, observasi galur-galur padi tadah hujan toleran kekeringan, uji daya hasil pendahuluan pada lahan tadah hujan dataran rendah dan dataran tinggi, skrining galur-galur untuk toleransi terhadap kekeringan, skrining galur-galur untuk ketahanan terhadap hama penyakit utama (WBC biotipe 1, HDB patotipe 3, dan blas), serta skrining kandungan amilosa. Penelitian tengah dilakukan pada MT1 2019. Materi pembentukan populasi pemuliaan telah ditanam terdiri atas 51 tetua yang ditanam dalam tiga ulangan dengan beda satu pekan antar ulangannya, dan F1 dari 41 kombinasi persilangan. Persilangan yang dilakukan telah menghasilkan 92 kombinasi persilangan. Seleksi populasi pemuliaan padi sawah tadah hujan toleran cekaman kekeringan dilakukan pada MT1 2019 di KP Sukamandi terhadap 1600 populasi/galur generasi awal/tenengah/lanjut yang masih perlu dimurnikan. Seleksi populasi bersegregasi populasi padi sawah tadah hujan toleran kekeringan tengah dilakukan di KP Sukamandi dan seleksi yang dilakukan berhasil mendapatkan 402 galur untuk observasi daya hasil pada musim selanjutnya, 558 populasi terseleksi bulk untuk seleksi lebih lanjut, 57 populasi terseleksi untuk ditanam malai ke baris pada musim selanjutnya dan 419 populasi terseleksi untuk ditanam rumpun ke baris pada musim selanjutnya, 2 populasi terpilih untuk terseleksi genjah dan 214 populasi terpilih untuk seleksi sangat genjah. Observasi galur-galur padi sawah tadah hujan pada MT1 dilakukan pada kondisi kering dan optimum di KP Sukamandi terhadap 232 galur bersama 5 varietas pembanding dalam rancangan augmented lima blok. Hasil pengujian mengidentifikasi sebanyak sembilan galur memiliki hasil lebih tinggi daripada pembanding baik pada kondisi optimum maupun dengan perlakuan kekeringan, yaitu BP29790d-PWK-1-SKI-3-15-PWK-2, BP29790d-PWK-1-SKI-1-3-PWK-1, SR34131(28)-1-1-1-0-PWK-4, BP29790d-PWK-1-SKI-1-4-PWK-2, BP29790d-PWK-1-SKI-1-4-PWK-1, BP20452e-PWK-0-SKI-2-12-PWK-1, BP29790d-PWK-1-SKI-4-1-PWK-2, BP29790d-PWK-1-SKI-1-1-PWK-2, dan BP20452e-PWK-0-SKI-3-3-PWK-2. Uji daya hasil galur-galur padi sawah tadah hujan toleran cekaman kekeringan di Pati pada MT1 2019 telah dilakukan terhadap 45 galur bersama 4 varietas pembanding. Hasil pengujian menunjukkan bahwa 15 galur memiliki hasil setara varietas pembanding terbaik, Inpari 43 (7,54 t/ha), diantaranya adalah BP18322-3-2-JK-0-IND-2-SKI-6-PWK-2 (7,22 t/ha), PR40780b-6-5-SBY-0-CRB-1-SKI-2-1 (7,13 t/ha), dan BP14284e-2-3 (6,70 t/ha). Uji daya hasil galur-galur padi sawah toleran suhu rendah dilakukan pada MT1 2019 di Garut terhadap 27 galur bersama dua varietas pembanding. saat ini pertanaman telah dipanen dan sedang dilakukan prosesing pasca panen serta entri data hasil percobaan. Skrining toleransi terhadap cekaman kekeringan

menggunakan metode bak semen di rumah kaca BB Padi di Sukamandi dan berdasarkan pengamatan menggulung, mengering dan recovery terdapat 14 galur uji mempunyai hasil lebih baik atau sama dengan varietas toleran kekeringan yaitu Salumpikit. Materi skrining ketahanan terhadap wereng dan hawar daun bakteri telah diserahkan kepada peneliti terkait untuk dilakukan skrining/pengujian. Pengujian terhadap blas menunjukkan sebanyak 14 galur tahan 3 ras blas, yaitu BP18322-2-1-JK-0-IND-0-SKI-6-PWK-2, BP20118c-SKI-1-IND-1-SKI-5-PWK-3, BP29790d-PWK-1-SKI-1-1-PWK-2, BP29790d-PWK-1-SKI-1-3-PWK-1, BP29790d-PWK-1-SKI-3-1-PWK-1, BP29790d-PWK-1-SKI-3-14-PWK-1, BP29790d-PWK-1-SKI-4-5-PWK-2, SR34132(54)-1-1-1-5-PWK-1, BP18336-1-2-JK-2-IND-1-SKI-4-PWK-3-SKI-1-2-PWK-1-SKI-1, BP19980-JK-2-IND-2-SKI-0-PWK-3-SKI-1-2-PWK-2-SKI-1, BP20452e-PWK-0-SKI-2-9-Rend-6-PN-1, BP20452e-PWK-0-SKI-3-1-Rend-7-PN-2, BP20452e-PWK-0-SKI-3-6-Rend-1-PN-2 dan galur BP20452e-PWK-0-SKI-3-14-Rend-4-PN-2. Kadar amilosa sampel galur-galur padi bervariasi 11,55-25,8%.

#### **4.1.4. Perakitan Varietas Unggul Padi Toleran Salin**

Perakitan Varietas Unggul Padi Toleran Salinitas terdiri dari lima kegiatan yaitu (a) Pembentukan populasi dasar dan evaluasi galur-galur generasi lanjut, (b) Seleksi populasi bastar dan Pedigree, (c) Observasi daya hasil dan Uji daya hasil galur-galur elit toleran salin, (d) Skrining materi pemuliaan padi terhadap cekaman salin dan hama wereng batang coklat dan penyakit blas. Hasil dari kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1). Pertanaman blok hibridisasi terdiri dari 72 genotipe, dan diperoleh sebanyak 155 populasi F1, (2). kegiatan evaluasi dan seleksi pertanaman populasi bastar MT1 2019 diperoleh 66 populasi untuk calon materi populasi pedigree dan 104 populasi galur pedigree sangat genjah serta 186 galur diteruskan pada populasi bastar umur genjah. (3). Kegiatan evaluasi galur generasi menengah memperoleh 358 galur calon materi observasi daya hasil, serta pada MT2 diperoleh sebanyak 392 galur yang berindikasi memiliki umur sangat genjah (90-104 hss) dan 576 galur memiliki umur genjah (sekitar 110-120 hss). (4). Sebanyak 10 galur pertanaman observasi memiliki hasil setara lebih tinggi dari varietas Mekongga, dan lima diantaranya memiliki hasil lebih tinggi daripada varietas cek terbaik (FL478) serta dari set lain, sebanyak 10 galur multitoleran memiliki hasil lebih tinggi daripada galur FL478. Dari pertanaman uji daya hasil pendahuluan, sebanyak 27 galur memiliki indikasi adaptif lahan salin (5). Sebanyak 102 galur menunjukkan respon agak tahan terhadap hama wereng batang coklat biotipe 1, serta 15 galur menunjukkan tahan terhadap satu ras blas, dan delapan galur menunjukkan tahan dua ras blas. Sebanyak dua puluh lima galur berindikasi toleran terhadap cekaman salinitas pada fase bibit dengan tingkat 12-18 dSm-1 selama dua minggu.

## **4.2. Perakitan Varietas Unggul Padi Sawah**

### **4.2.1. Peningkatan Ketahanan Varietas Unggul Padi Sawah terhadap Hama dan Penyakit Utama**

Kegiatan perakitan varietas padi tahan hama dan penyakit utama tahun 2019 terdiri dari 6 kegiatan utama yaitu (1) Pembentukan populasi dasar; (2) Seleksi dan evaluasi galur generasi awal (bastar populasi); (3) Seleksi dan evaluasi generasi awal – menengah (pedigree); (4) Observasi daya hasil; (5) Uji daya hasil; serta (6) Skrining ketahanan terhadap OPT utama. Kegiatan dilakukan di rumah kaca di Sukamandi serta di lapangan pada kondisi normal maupun daerah endemik hama dan penyakit utama (blas) di Sukabumi. Pertanaman blok hibridisasi (HB) dilakukan pada 3 tahap tanam, dengan jarak 1 minggu untuk mendapatkan waktu berbunga tetua yang sesuai. Metode tanam rapat diterapkan pada populasi bastar (bulk), sedangkan pertanaman pedigree, observasi dan uji daya hasil (UDH) ditanam menggunakan jarak tanam 25 x 25 cm. Pertanaman bulk dan pedigree tidak menggunakan rancangan statistika, namun varietas pembanding ditanam setiap selang 20-50 galur yang diuji. Pertanaman observasi dirancang berdasarkan augmented, sedangkan pertanaman uji daya hasil berdasarkan rancangan acak kelompok (RAK). Kegiatan MT 1 2019 dilaksanakan di KP Sukamandi, terdiri dari kegiatan pembentukan populasi dasar, pertanaman populasi bulk, pedigree, observasi, UDH, serta skrining HDB. Kegiatan persilangan MT 1 2019 telah menghasilkan 122 benih F1, yang akan ditanam pada MT 1 2020. Pertanaman Bulk MT 1 2019 menyeleksi sekitar 39 populasi F2 yang akan ditanam pada pertanaman Bulk MT 1 2020, serta 42 populasi F4 dan F5 yang digalurkan pada pertanaman Pedigree MT 2 2019 di Sukamandi. Kegiatan Pedigree MT 1 2019 sukamandi telah menyeleksi 499 galur F6 dan F7 yang dilanjutkan pada pertanaman Pedigree MT 2 2019 di Sukamandi, serta 286 galur F5 – F10 akan diuji pada pertanaman Observasi MT 1 2020. Berdasarkan analisis augmented serta respon ketahanan terhadap HDB IV, sebanyak 16 galur harapan (F4 – F10) dilanjutkan pada pertanaman UDHP MT 2 2019 di Sukamandi, sedangkan galur tahan HDB yang belum seragam akan dilanjutkan pada pertanaman Observasi MT 1 2020. Berdasarkan hasil analisis RAK data UDH MT 1 2019 di Sukamandi, sebanyak 14 galur harapan kembali diuji pada pertanaman UDH Lanjutan MT 2 2019 di Sukamandi. Kegiatan pertanaman Pedigree MT 2 2019 di Sukabumi menyeleksi 89 galur F5 dan F6 relatif tahan terhadap serangan blas leher lapang, dan dilanjutkan pada pertanaman pedigree MT 2 2019 di Sukamandi. Sebanyak 122 galur relative seragam F5 dan F6 akan diuji pada pertanaman Observasi MT 1 2020. Berdasarkan hasil analisis augmented terhadap data pertanaman Observasi MT 2 2019 di Sukabumi, dan dengan memperhatikan respon ketahanan terhadap blas leher, sebanyak 7 galur harapan dilanjutkan pada pertanaman UDH Pendahuluan MT 2 2019 di Sukamandi. Sedangkan beberapa galur tahan yang belum seragam akan kembali dilanjutkan pada pertanaman Observasi MT 1 2020. Kegiatan MT 2 2019 di Sukamandi terdiri dari pertanaman Pedigree dan UDH. Pada saat laporan disusun, pertanaman baru berumur sekitar 1 bulan setelah semai. Lahan yang digunakan relative kekurangan air,

namun segera diatasi dengan membuat sumur bor untuk membantu pengairan dari irigasi. Skrining terhadap penyakit blas dilaksanakan di daerah endemic, dan mendapat serangan blas leher yang sangat parah pada pertanaman MT 2 2019 di Sukabumi. Skrining terhadap penyakit HDB IV dilaksanakan dengan inokulasi buatan pada sebagian galur pedigree dan seluruh galur observasi pada MT 1 2019 di KP Sukamandi. Karena adanya kendala teknis, skrining terhadap WBC dan virus kerdil hampa dilaksanakan pada MT 2 2019, dan saat ini masih dalam proses skrining.

#### **4.2.2. Perakitan Padi Sawah Potensi Hasil Tinggi**

Penelitian Perakitan Padi Sawah Potensi Hasil Tinggi (PSPHT) merupakan salah satu program penelitian pemuliaan BB Padi yang bertujuan untuk membentuk varietas unggul padi. Kegiatan PSPHT 2019 sebagian besar sudah selesai dilaksanakan, terutama untuk MT1, sedangkan untuk MT 2, sebagian percobaan belum selesai dilaksanakan. Dari kegiatan pembentukan populasi dasar diperoleh 137 kombinasi persilangan baru yang terdiri atas 72 persilangan tunggal (single cross), 49 persilangan puncak (top cross), 13 persilangan ganda (double cross) dan 3 persilangan berulang (recurrent selection). Kegiatan seleksi generasi awal (bastar populasi) sudah selesai dilaksanakan di KP Muara pada MT 1 2019 dengan materi sebanyak 166 galur dan semuanya dipanen bulk. Kegiatan seleksi generasi menengah (pedigree) dilaksanakan di KP Muara pada MT 2 2019 dengan materi sebanyak 2500 galur, saat ini sedang dilaksanakan seleksi dan panen. Pada percobaan observasi MT 1 2019, dari 350 galur yang diuji terpilih 143 galur yang mempunyai penampilan baik dan seragam, 29 galur terpilih mempunyai hasil GKG lebih tinggi dibandingkan dengan Inpari 33. Percobaan MT observasi MT 2 belum panen dan saat ini sudah dalam stadia generatif. Dari uji mutu beras galur-galur UDHP dihasilkan 2 galur beras hitam, 25 galur beras merah, dan satu galur ketan putih. Diantara beras merah yang diperoleh terdapat satu galur beras merah yang mempunyai beras panjang, yaitu B14941C-MR-9-3-7-1-7. Ketan putih yang diperoleh juga mempunyai beras yang panjang seperti tipe Basmati. Sedangkan dari uji mutu galur-galur observasi diperoleh 40 galur beras merah, 5 galur beras hitam, 15 galur ketan putih dan 2 galur ketan hitam. Dari Uji Daya Hasil Pendahuluan MT 1 di Pusakanegara, lima galur yang menghasilkan GKG tertinggi adalah B14484E-MR-86-2-2-KN-1 (9,26 ton/ha), B14484E-MR-17-2-3-2 (8,57 ton/ha), B14484E-MR-17-3-2-5 (8,99 ton/ha), B14484E-MR-20-2-2-1 (8,88 ton/ha), dan B14484E-MR-86-3-3-1 (8,39 ton/ha). Sedangkan UDHL MT 2 mundur pelaksanaannya disebabkan kemarau panjang (kekeringan) di KP Pusakanegara, sehingga baru semai pada 19 November 2019. Dari UDHL, galur K (B14484E-MR-10-KN-3) menghasilkan GKG paling tinggi di Kuningan, yaitu 7,38 ton/ha; sedangkan di Sukamandi, galur E (B13824E-MR-18-3-3) menghasilkan GKG paling tinggi (8,18 ton/ha). Hasil uji WBC menunjukkan 15 galur UDHP dan 8 galur Observasi agak tahan (skor 3) terhadap 3 biotipe WBC sebanding dengan Inpari 33, satu galur UDHP dan 8 galur Observasi agak tahan terhadap 2 biotipe WBC, dan 3 galur UDHP dan 8 galur Observasi agak tahan terhadap 1 biotipe WBC. Hasil pengujian terhadap hawar daun bakteri menunjukkan bahwa galur UDHP B14410-19E-MR-16-3-3-4

tahan terhadap HDB patotipe III dan IV, sedangkan galur B14410-19E-MR-16-3-3-7 tahan HDB patotipe III dan VIII. Hasil pengujian terhadap blas menunjukkan bahwa tidak ada galur yang tahan 4 ras blas sekaligus, 11 galur tahan terhadap 3 ras blas, 9 galur tahan terhadap 2 ras blas, dan 11 galur tahan terhadap 1 ras blas. Sedangkan pengujian terhadap galur-galur Observasi menunjukkan bahwa tidak ada galur Observasi yang tahan terhadap 4 ras blas sekaligus, 1 galur tahan 3 ras blas, 8 galur tahan terhadap 2 ras blas dan 40 galur tahan terhadap 1 ras blas.

#### **4.2.3. Perakitan Padi Hibrida**

ROPP Perakitan Padi Hibrida untuk Tahun Anggaran 2019, terdiri atas: (1). Pembentukan dan perbaikan galur-galur tetua padi hibrida untuk ketahanan terhadap wereng batang coklat (WBC) dan hawar daun bakteri (HDB), (2). Produksi benih bahan penelitian untuk Observasi Daya Hasil (OBS), Uji Daya Pendahuluan (UDHP), dan untuk Uji Daya Hasil Lanjutan (UDHL), dan (3). Skrining OPT padi hibrida dan uji mutu gabah dan beras. Pada kegiatan Pembentukan galur mandul jantan, telah terseleksi calon galur mandul jantan yang terdiri dari 16 persilangan populasi BC1 dan 4 kombinasi persilangan populasi BC5. Kegiatan Perbaikan galur pemulih kesuburan telah berhasil diperoleh 155 F1 persilangan dan 16 calon galur R, sedangkan kegiatan Perbaikan galur pelestari berhasil memperoleh 20 F1 persilangan dan 3 calon galur pelestari baru. Selanjutnya pada kegiatan Pemurnian benih galur mandul jantan (A) dan produksi benih bahan penelitian, diperoleh sebanyak 26 persilangan dari tanaman GMJ dan galur B pasangannya. Hasil pemurnian benih 13 GMJ, telah menghasilkan benih berkisar 1,26 kg sampai 12,49 kg. Dari kegiatan observasi daya hasil, terpilih 11 kombinasi hibrida dengan hasil gabah lebih dari 11 t/ha, dan lebih baik dibandingkan 4 varietas pembanding. Delapan kombinasi hibrida terpilih dari kegiatan uji daya hasil pendahuluan (UDHP), dimana kombinasi tersebut memberikan kelebihan hasil di atas 5%. Lima hibrida terbaik, terpilih dari kegiatan uji daya hasil lanjutan (UDHL) di KP. Sukamandi, yang memberikan kelebihan hasil lebih tinggi dibandingkan varietas pembanding. Kelima hibrida tersebut antara lain A7/CRS1203), A7/CRS1268, A7/1284, A7/CRS1193 dan GMJ15/CRS1194. Sedangkan UDHL di Purwakarta berhasil memilih 10 kombinasi padi hibrida memiliki hasil gabah lebih tinggi dari Mapan P05 dan Inpari 32 dengan standard heteroris 1,5% sampai 10.2% terhadap Mapan P05. Hibrida tersebut ialah GMJ12/CRS1174, GMJ12/CRS1166, GMJ15/CRS1288, A7/CRS1167, A7/1277, A7/CRS1289, A7/CRS1284, GMJ12/1206, A7/CRS1170 dan GMJ15/CRS1194. Namun UDHL di Purbalingga performa hasil gabah tidak terlalu baik karena serangan tikus dan kekeringan. Sebagian kegiatan penelitian masih berjalan, yaitu skrining ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta karakter uji mutu gabah dan beras.

### **4.3. Uji Multi Lokasi Calon Varietas Unggul Padi**

#### **4.3.1. Uji Multilokasi Galur-Galur Padi Rawa**

Uji Multilokasi galur padi rawa dilaksanakan pada MT 1 dan MT 2 2019. Kegiatan pada MT 1 2019 dilaksanakan di 5 lokasi yaitu KP Karang Agung Sumsel, Dandajaya Batola Kalsel, Sungai Pinang Sumsel, Hambuku Kalsel, dan Kotadaro Ogan Ilir Sumsel. Kegiatan pada MT 2 2019 dilaksanakan di 1 lokasi yaitu KP Karang Agung Sumsel. Uji multilokasi dilaksanakan menggunakan rancangan acak kelompok dengan 4 ulangan. Galur padi rawa yang diuji menunjukkan interaksi dengan lingkungan yang berbeda, sehingga galur yang unggul di setiap lokasi berubah-ubah peringkatnya. Galur B13134-4-MR-1-KA-3-4 dan IR101465-5:25 terlihat paling adaptif di hampir seluruh lokasi, ditunjukkan oleh konsistensi bobot hasilnya di hampir seluruh lokasi pengujian. Cekaman pH rendah dan keracunan Fe mendominasi di seluruh lokasi pengujian dengan tipologi pasang surut, sedangkan pada tipologi lebak, seluruh lokasi mengalami genangan tinggi saat vegetative dan cekaman kekeringan saat generatif (inisiasimalai – panen).

#### **4.3.2. Uji Daya Hasil Galur-Galur Padi Toleran *An Aerobic Germination***

Uji Daya Hasil Galur-Galur Padi Toleran An-Aerobic Germination. Penelitian bertujuan 1) Mengevaluasi potensi hasil dan daya adaptasi galur-galur harapan padi terhadap kondisi an-aerobic germination sebagai bahan uji multilokasi; 2) Mengevaluasi ketahanan galur-galur padi toleran an-aerobic germination terhadap hama wereng coklat, penyakit hawar daun bakteri, dan penyakit blas; 3) Mengevaluasi toleransi galur-galur padi terhadap kondisi an-aerob pada fase perkecambahan. Penelitian terdiri dari tiga kegiatan utama, yaitu 1) Uji daya hasil galur-galur padi, 2) Evaluasi ketahanan galur-galur padi toleran an-aerobic germination terhadap hama dan penyakit, dan 3) Evaluasi toleransi galur-galur padi pada kondisi an-aerob pada fase perkecambahan. Bahan tanaman terdiri dari 27 galur ditambah tiga varietas pembanding (Inpari 10, Inpari 32, dan Inpari 39). Percobaan Uji Daya Hasil menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Kegiatan uji daya hasil telah dilakukan di tiga lokasi, yaitu KP Sukamandi, sawah tadah hujan Purwakarta, dan sawah tadah hujan Sumedang. Berdasarkan hasil rata-rata gabah kering giling dari tiga lokasi, terdapat tiga galur yang setara/relative lebih tinggi dari tiga varietas pembanding yaitu 25) BP30159E-SKI-2-2 (7.35 t/ha), 24) B14897E-SKI-9-7-1 (7.10 t/ha), 20) B14316E-KA-15 (7.02 t/ha). Evaluasi ketahanan galur-galur terhadap hama wereng coklat menunjukkan empat galur merespon agak tahan terhadap tiga biotipe wereng, yaitu galur BP20106c-SKI-3-1-0, TIL4, IR 129336:11-8-Ski-0-Kn-11, dan B14366E-KY-3. Tiga galur yang bereaksi agak tahan terhadap WBC biotipe 1 dan 2, yaitu IR83142-B-49-B-IND dan B14864E-SKI-7-6-2; B14897E-SKI-9-7-2. Enam galur merespon agak tahan terhadap WCK biotipe 1, yaitu IR129336:11-8-Ski-0-Kn-8; B14316E-KA-15; B14884E-SKI-1-7-1; B14897E-SKI-9-7-1; INPARI 32; INPARI 39. Evaluasi ketahanan galur AG terhadap Hawar Daun Bakteri (HDB) menunjukkan 9 galur tahan (T) patotipe III, 5 galur tahan (T) patotipe IV, dan 5 galur tahan terhadap patotipe VIII.

Galur yang tahan terhadap dua patotipe (III dan IV) yaitu IR83832-26-2-1-2-SKI-4, sedangkan tahan terhadap patotipe IV dan VIII yaitu IR83383-B-B-129-4, serta tahan ketiga patotipe yaitu galur IR129336:11-19-Ski-0-Kn-3. Evaluasi ketahanan terhadap penyakit blas menunjukkan empat galur tahan terhadap ras 033, tiga galur tahan terhadap ras 073, tiga galur tahan terhadap ras 133, dan tujuh galur tahan-agak tahan terhadap ras 173. Evaluasi toleransi galur-galur terhadap kondisi an-aerob fase perkecambahan selama 10 hari menunjukkan 8 genotipe dengan daya tumbuh > 80% yaitu 6) BP14262e-2-8; 8) IR 83376-B-B-130-3; 10) IR 127165-2-61-Ski-0-Ind-17; 11) IR 127165-2-61-Ski-0-Ind-19; 13) IR 129336:11-19-Ski-0-Kn-3, Inpari 10, Inpari 32, dan Inpari 39. Galur-galur yang dapat mencapai tinggi tajuk diatas permukaan air (>10 cm) selama 21 hari perlakuan yaitu 5) IR83142-B-57-B (13.58 cm), 6) BP14262e-2-8 (17.57 cm), 8) IR 83376-B-B-130-3 (14.93 cm), 9) IR 83383-B-B-129-4 (21.23 cm), 21) B14884E-SKI-1-7-1 (15.09 cm), 26) BP29578E-SKI-13-6-1 (17.95 cm). Dari kegiatan uji daya hasil di tiga lokasi, pengujian toleransi AG di rumah kaca, serta pengujian wereng dan hawar daun bakteri di rumah kaca maka teridentifikasi 17 galur yang dapat dipertimbangkan untuk diuji multilokasi. Tujuh belas galur tersebut perlu dikonfirmasi ulang toleransinya pada kondisi an-aerob, untuk disaring lagi galur-galur yang akan masuk UML.

#### **4.3.3. Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Padi Toleran Sallinitas**

Kegiatan Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Padi Toleran Sallinitas pada tahun 2019 dilakukan di lima lokasi kegiatan yaitu Jawa Barat (Purwakarta, Indramayu, Karawang), Jawa Timur (Lamongan), serta di Sulawesi Selatan (Barru). Penelitian dilakukan dengan rancangan acak kelompok dengan empat ulangan dengan ukuran plot 4x5m<sup>2</sup>. Jumlah galur yang diuji adalah 12 galur ditambah varietas pembanding yaitu Inpari 35 dan Mekongga. Penampilan rata-rata hasil pada tiga lokasi pengujian menunjukkan terdapat perbedaan respon hasil galur yang diuji. Galur5 (BP14082-2b-2-5-TRT-36-2-SKI-3), galur 9 (IR86385-38-1-1-B) dan 12 (BP14092-2b-2-1-TRT-17-2-SKI-1-B) berindikasi memiliki hasil yang lebih baik daripada varietas cek Mekongga dan Inpari 35.

#### **4.3.4. Pengujian Ketahanan terhadap Cekaman Biotik dan Abiotik serta Evaluasi Mutu Beras Galur Harapan Padi**

Pengujian Ketahanan terhadap Cekaman Biotik dan Abiotik serta Evaluasi Mutu Beras Galur Harapan Padi. Rini Hermanasari, Anggiani Nasution, Santoso, Dody D Handoko, Yullianida, Aris Hairmansis, Rahmini, Yudhistira Nugraha, Trias Sitaresmi, Nafisah, Indrastuti A Rumanti, Heni Safitri, Zahara Mardiah. Penelitian bertujuan untuk Mendapatkan set informasi ketahanan galur/calon varietas padi terhadap hama dan penyakit utama padi, toleransi terhadap cekaman abiotik, serta mutu gabah dan berasnya sebagai data dukung pelepasan calon varietas unggul padi. Penelitian terdiri atas empat kegiatan utama yaitu (1) Uji ketahanan galur harapan padi terhadap penyakit blas, (2) Uji ketahanan galur harapan padi terhadap keracunan aluminium, (3) Uji ketahanan galur harapan padi terhadap kekeringan dan (4) Uji mutu beras galur harapan padi. Penelitian dilaksanakan pada MT 2 2019. Dari 82 galur yang diuji terhadap

empat ras blas ada 15 galur tahan terhadap 1 ras blas, 23 galur tahan terhadap 2 ras blas dan 9 galur tahan terhadap 3 ras blas yaitu galur IR83381-B-B-6-1, CRS 1291, CRS 850, BP17762e-7-1-3-2 (43), B13824D-RS\*1-2-MR-14-1-1, B14667E-MR-57-3, Inpari 31, Inpari 43, B14333E-KA-48. Sedangkan yang diuji terhadap enam ras blas ada 8 galur tahan terhadap 1 ras blas, 6 galur tahan terhadap 2 ras blas dan 1 galur tahan terhadap 3 ras blas yaitu galur B15053F-PWR-3. Dari 107 genotipe yang diuji terhadap keracunan Al 40 ppm diperoleh dua galur sangat toleran, yaitu B13134-4-MR-1-KA-3-4 (set UML Padi Rawa DIPA 2018) dan B15119C-TB-5 (set UML Padi Gogo Direktorat 2019); 25 genotipe toleran termasuk varietas Inpago 12, Luhur 2 dan Limboto; 52 genotipe agak toleran termasuk varietas Luhur 1, Inpago 8, Inpago 10, Inpara 3 dan Situbagendit; dan 28 genotipe peka keracunan aluminium pada taraf Al 40 ppm termasuk varietas Inpara 4 dan Inpara 8. Dari 132 galur yang diuji terhadap kekeringan pada fase vegetatif diperoleh tujuh genotipe berespon toleran, yaitu satu galur UDHL Tamanbogo 2019 (B14956-MR-2-2-2-0) dan tiga galur UDHP Tamanbogo 2019 (B14168E-MR-36, B13017B-RS\*1-2-6-PN-10-5-5, dan B15119C-TB-24) setara dengan varietas pembanding Limboto, Inpago 8 dan Luhur 2. Sisanya 34 agak toleran, 44 genotipe agak peka, 29 peka dan 18 sangat peka. Hasil evaluasi mutu gabah dan beras menunjukkan secara umum sampel galur-galur padi dan varietas cek yang diuji memiliki mutu gabah yang baik. Galur harapan B13824D-RS\*1-2-MR-14-1-1 dan B15175C-TGB-20 merupakan beras merah. Beras bervariasi bentuknya dari lonjong sampai panjang ramping. Rata-rata derajat putih 45,7%, keterawangan 1,8%, rendemen beras pecah kulit 78,7%, konsistensi gel beras 55,4 mm, kadar protein beras 8,4% dan kadar amilosa beras bervariasi antara 14% - 29,7%. Sebagian besar nasi berwarna putih, tekstur (Kepulenan) nasi bervariasi antara pulen, agak pulen dan pera, sebagian besar nasi tidak beraroma, namun nasi HHZ5-SAL9-Y3-Y1, IR83832-26-2-1-2-SKI-4 (US) dan B15507D-KR-19 beraroma wangi. Pada uji hedonik sebagian besar nasi mendapatkan penilaian umum suka, namun nasi BP14092-2B-2-1-TRT-17-3-SKI-1-B dan B13931E-KA-33 dinilai tidak suka.

#### **4.4. Eksplorasi, Rejuvinasi, Karakterisasi dan Skrining Sumberdaya Genetik Padi Terhadap Cekaman Biotik dan Abiotik Mendukung Program Perakitan Varietas Baru**

##### **4.4.1. Karakterisasi Fenotipik dan Rejuvenasi Plasma Nutfah**

Plasma nutfah padi merupakan sumber keanekaragaman karakter tanaman padi yang memiliki potensi sebagai sumber keunggulan tetua dalam program perakitan varietas unggul baru. Kegiatan karakterisasi morfologi dan agronomi terhadap koleksi baru plasma nutfah BB Padi dilaksanakan pada MT1 2019, di Kebun Percobaan Sukamandi. Persemaian untuk kegiatan karakterisasi fenotipik penerimaan baru dan rejuvinasi dilaksanakan tanggal 3 Mei 2019 dan pindah tanam tanggal 24 Juni 2019. Pertanaman dilaksanakan terhadap 146 koleksi penerimaan baru untuk karakteristik fenotipik, dan 347 aksesori untuk pertanaman rejuvinasi plasmanutfah. Rejuvenasi koleksi plasma nutfah BB Padi

dilakukan pada koleksi aksesori yang telah memiliki daya kecambah kurang dari 80% dan persediaan benih <500 g. Kegiatan pertanaman kegiatan Karakterisasi dan rejuvikasi saat ini telah selesai dipanen. Pengamatan karakter gabah, terutama untuk sebagian koleksi/aksesori yang berumur dalam belum selesai dilaksanakan seluruhnya. Peningkatan sumber daya genetik dapat diperoleh baik dengan pengkoleksian varietas lokal maupun introduksi. Tahun 2019 peningkatan koleksi sumber daya genetik padi (SDG) di dapatkan melalui donor dan korespondensi. Hingga saat ini penerimaan baru SDG padi mencapai 116 koleksi penerimaan baru dan direncanakan akan di karakterisasi pada tahun 2020. Kegiatan INGER dilakukan dengan metode korespondensi dengan IRRI Germ Plasm Bank Gene. Metodenya adalah segala informasi peluang impor maupun ekspor SDG disampaikan kepada peneliti dan kemudian peneliti yang akan yang akan menentukan galur mana saja yang akan di impor maupun di ekspor. Kegiatan INGER dilakukan dari Januari – November 2019, telah diproses 6 ajuan import SDG padi dan 2 ajuan ekspor SDG padi.

#### **4.4.2. Karakterisasi fisik dan kimia sumberdaya genetik padi**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkarakterisasi sifat fisik dan kimia sumber daya genetik padi yang ada di koleksi plasma BB Padi. Kegiatan ini terdiri dari beberapa kegiatan utama antara lain: karakterisasi mutu fisik gabah, mutu fisik beras, karakterisasi mutu giling beras, dan karakterisasi mutu kimia serta nutrisi beras. Telah terkarakterisasi 24 aksesori SDG beras putih dan 6 aksesori beras berwarna. 2 varietas cek digunakanyaitu cihelang untuk beras putih dan Inpari 24 untuk beras berwarna. Dari hasil karakterisasi didapatkan 24 aksesori beras putih dan 7 diantaranya berupa berupa beras ketan. Dari aksesori beras berwarna, 1 aksesori beras hitam, 3 aksesori ketan hitam dan 2 aksesori beras berwarna. Berdasarkan SNI Gabah Nomor 01-0224-1987, seluruh aksesori beras putih masuk dalam kelas mutu gabah kelas II. Berdasarkan SNI Beras No.6128 Tahun 2015 seluruh aksesori masuk dalam kelas mutu I. Terdapat 2 aksesori yang memiliki densitas dan bobot 1000 butir lebih tinggi dari Cihelang yaitu Sat Jalan dan Jalamengo. Terdapat 2 aksesori beras berwarna yang memiliki densitas dan bobot 1000 butir lebih tinggi dari Inpari 24 yaitu Pulut Harang dan Beras Merah. Terdapat 2 aksesori yang memiliki nilai kebeningan diatas Cihelang yaitu Sat Jalan dan Amas. Terdapat 7 aksesori beras ketan putih yaitu pulut huan, pulut tete, pulut damai, ketan turing, adan sabit, ketan putih dan adan super dan 2 aksesori ketan hitam yaitu pulut harang dan adan hitam. Terdapat 19 aksesori beras putih yang memiliki persentase beras kepala diatas cihelang dan 17 diantaranya berpotensi untuk dikembangkan menjadi beras premium yaitu 11 aksesori beras putih (Bogor hitam, keriting, jalamengo, bogor belang, jangkau, tai hom, padi buyung, mayas merah, padi sere, pundak susun sanga, amas) dan 6 aksesori ketan putih (pulut huan, pulut tete, pulut damai, ketan turing, adan super, ketan putih). Terdapat 5 aksesori beras berwarna yang memiliki persentase beras kepala diatas Inpari 24 dan berpotensi untuk dikembangkan menjadi beras premium Pulut harang, adan hitam (ketan), ketan hitam, beras merah, dan adan merah.

#### **4.4.3. Pengujian sumberdaya genetik padi terhadap cekaman biotik dan abiotik**

Plasmanutfah varietas lokal Indonesia telah teridentifikasi varietaslokal yang memiliki ketahanan terhadap cekaman biotik dan abiotik. Sifat-sifat unggul spesifik varietas local tersebut baru sebagian kecil yang telah dimanfaatkan sebagai donorgen dalam pemuliaan. Penelitian bertujuan mengidentifikasi sumberdaya genetik plasma nutfah (padi lokal) yang memiliki toleransi terhadap cekaman biotik (hama wereng coklat, penyakit hawar daun bakteri, tungro, blas, dan abiotik (salinitas pada fasevegetatif dan generatif). Kegiatan penelitian dilakukan di Jawa Barat, di laboratorium, rumah kassa dan lapangan. Skoring ketahanan berpedoman pada SES IRRI 2014. Berdasarkan pengujian ketahanan aksesi plasma nutfah terhadap wereng coklat, diperoleh sembilan aksesi plasma nutfah yang memiliki respon agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 1 antara lain Beras Merah, Ramos Batu, Si Kembiri Merah, Si Gara Gara, Si Tappe, Si Regi, Si Angkat, Si Putih, dan Sawah Belut II. Aksesi Beras Merah selain agak tahan terhadap biotipe 1 juga agak tahan terhadap biotipe 3. Pengujian terhadap biotipe 2 masih dalam tahap perbanyakkan wereng coklat. Pengujian ketahanan aksesi plasma nutfah terhadap hawar daun bakteri telah dilakukan sebanyak 50 aksesi. Pada saat vegetatif seluruh aksesi berasi rentan dan sangat rentan. Pada padi generatif, terdapat satu aksesi beraksi tahan terhadap patotipe III, 23 aksesi bereaksi agak tahan, dan 26 aksesi bereaksi rentan. Terhadap patotipe IV satu aksesi bereaksi agak tahan, selebihnya bereaksi sangat rentan. Begitu juga terhadap patotipe VIII. Satu aksesi yang bereaksi tahan terhadap patotipe III dan VIII dan bereaksi agak tahan terhadap patotipe IV adalah aksesi Pulut Kamandi. Pengujian ketahanan aksesi plasma nutfah terhadap penyakit tungro tidak terdapat aksesi yang tahan. Pengujian ketahanan aksesi plasma nutfah terhadap penyakit blas diperoleh hasil antara lain dari 106 aksesi lokal yang diuji dengan 4 rasblas terdapat 36 aksesi yang tahan terhadap 1 rasblas, 26 aksesi tahan terhadap 2 rasblas, dan 6 aksesi tahan terhadap 3 rasblas yaitu aksesi Omas, Kobir7, Si Kembiri Mbentar, Dapot Na Mera, Si Pulut Cere Pemerintah, Sawah Belut II. Pengujian aksesi plasma nutfah terhadap cekaman abiotik salinitas, Sebanyak 15 aksesi plasma nutfah memiliki respon toleran terhadap cekaman salinitas pada fase bibit dengan tingkat cekaman 12 dSm-1. Evaluasi toleransi aksesi plasma nutfah terhadap keracunan besi pada fase bibit menunjukkan 33 aksesi menunjukkan respon toleran (skor 3), 59 aksesi menunjukkan respon agak toleran (skor 4-5), dan 8 galur merespon peka (skor 6). Kegiatan pengujian anaerobic germination, diperoleh hasil bahwa perlakuan tanah sedalam 1 cm dan perendaman air sedalam 20 cm, dapat membedakan antara pertumbuhan cek tahan dan cek rentan. Evaluasi terhadap 218 aksesi plasma nutfah menunjukkan 32 aksesi memiliki toleransi terhadap perkecambahan anaerob.

#### **4.5. Perakitan Paket Teknologi Budidaya Spesifik Agro-Ekosistem SAE Padi Sawah Produksi Tinggi Ramah Lingkungan**

##### **4.5.1. Metode Pengolahan Lahan Sawah Terhadap Kesiapan Tanam Padi dan Hasil Panen (1 Ha)**

Penelitian Metode Pengolahan Tanah terhadap Kesiapan Lahan untuk Tanam dan Hasil Panen Tinggi bertujuan untuk : (1) Memperoleh metode pengolahan tanah yang tepat dan cepat dalam persiapan lahan untuk tanam. (2) Memperoleh metode pengolahan tanah yang tepat untuk meningkatkan hasil panen. Hasil penelitian adalah Metode pengolahan tanah segera setelah panen dan satu bulan sebelum musim tanam dapat mengurangi bobot isi tanah dan meningkatkan ruang pori total yang lebih daripada perlakuan eksisting. Sedangkan bobot jenis partikel semakin padat, jika diolah semakin dalam. Metode pengolahan tanah dapat meningkatkan nilai kimia tanah , kecuali nilai KTKnya. Kesiapan lahan dengan waktu olah tanah segera setelah panen tanaman padi sebelumnya dan satu bulan sebelum musim tanam berpengaruh pada bobot 1000 butir, bobot brangkasam dan hasil . Sistem tanam pindah (Tapin) dan tanam benih Langsung (Tabela) mempengaruhi berat gabah kering giling.

##### **4.5.2. Pengelolaan Lingkungan untuk Padi Produksi Tinggi**

Kegiatan ini merupakan bagian dari RPTP dengan judul Perakitan Paket Teknologi Budidaya Spesifik Agro-Ekosistem (SAE) Padi Sawah Produksi Tinggi Ramah Lingkungan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pengelolaan lingkungan (pH, KTK dan organik tanah) terhadap pertumbuhan serta kemampuan padi berproduksi hasil tinggi. Penelitian dilakukan di KP. Sukamandi pada MT 2 2019 menggunakan rancangan acak kelompok tersarang dengan 3 ulangan. Metode olah tanah mempengaruhi kedalaman lapisan olah tanah. Persiapan lahan menggunakan bajak singkal, dilanjutkan dengan rotary dan levelling menghasilkan lapisan olah tanah paling dalam dibandingkan dengan pengolahan tanah hanya dengan rotary. Penambahan pupuk organik hingga dosis 12 ton/ha dikombinasikan dengan kapur pertanian hingga dosis 10 ton/ha belum nyata meningkatkan pertumbuhan tanaman maupun komponen hasil dan hasil GKG.

##### **4.5.3. Pemupukan N, P, dan K jangka panjang: respon padi sawah terhadap produktivitas dan keseimbangan hara lahan sawah**

Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi dampak kontinuitas pemberian pupuk NPK dan respon pertumbuhan serta tingkat produksi padi sawah yang diberi pupuk secara kontinyu dalam jangka panjang. Perlakuan disusun berdasarkan rancangan Split Plot dengan 4 ulangan. Petak utama adalah pemupukan, terdiri dari 6 kombinasi perlakuan pupuk yaitu kontrol (tanpa pupuk), pemupukan berdasarkan PHSL, +PK, +NP, +NK, dan +NPK masing-masing dengan luas petak utama (6,5 x 24) m. Sedangkan anak petak adalah perlakuan pupuk organik, yaitu berturut-turut dengan pupuk kandang yang telah difermentasi dosis 2 ton/ha, 5 ton/ha kompos jerami dan tanpa bahan organik.

Hasil sementara penelitian menunjukkan bahwa (1) Keseimbangan antara kebutuhan hara tanaman dengan penambahan pupuk (baik in-organik maupun organik) mempengaruhi tidak saja pertumbuhan dan hasil tanaman tetapi juga status hara tanah. Pemberian pupuk PK secara terus menerus tanpa penambahan N mengakibatkan penumpukan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Potensial hingga 92 (mg/100 g) yang termasuk kategori sangat tinggi sehingga bersifat khelat (menghambat ketersediaan hara lain) dan bersifat toxic. Kondisi serupa dengan kandungan K<sub>2</sub>O (mg/100 g) mencapai 69 (ppm); (2) Secara morfologi gejala defisiensi P tampak nyata dengan berkurangnya jumlah anakan, dan kondisi daun yang lebih erect dan lebih hijau jika dibandingkan dengan petakan yang mendapat tambahan pupuk P. Perlakuan +NK memiliki tingkat nilai SPAD tertinggi jika dibandingkan perlakuan yang lain, diduga bukan karena kandungan N lebih banyak, tetapi disebabkan karena adanya defisiensi P; (3) Pemberian pupuk N, dalam jangka panjang, masih merespon secara positif oleh tanaman padi, khususnya pada fase vegetative. Pemberian pupuk N nyata meningkatkan pertumbuhan tanaman dan hasil GKG pada MT-1 2018. Namun demikian, penambahan N pada saat kondisi serangan hama penyakit tinggi, khususnya hama penggerek batang, dapat meningkatkan infestasi hama sehingga menurunkan hasil GKG. Pengelolaan Hara Nitrogen dengan penambahan pupuk sebaiknya didasarkan pada level hijau daun sesuai prinsip PHSL, dan mempertimbangkan kondisi serangan hama penyakit; (4) Penambahan pupuk organik baik 2 ton kohe per ha (dengan kandungan N total 4,02%) dan 5 ton kompos jerami per ha (dengan N total 2,5) selama 3 musim berturut-turut, secara statistik belum nyata meningkatkan pertumbuhan dan hasil padi maupun kandungan hara tanah. Penambahan pupuk organik harus dilakukan dalam jangka panjang, dan terus menerus dan (5) Defisiensi Phosphor (khususnya pada perlakuan +NK – tanpa pupuk P) sudah tampak sejak pertumbuhan awal tanaman, terutama berpengaruh nyata terhadap penurunan jumlah anakan.

#### **4.5.4. Kajian Agronomis Perbenihan Padi Produksi Tinggi**

Penelitian kajian agronomis perbenihan padi produksi tinggi tahun 2019 telah dilaksanakan di Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Tujuan penelitian adalah meningkatkan hasil benih padi dengan perbaikan teknik budidaya melalui perlakuan benih dan pemupukan secara seimbang untuk meningkatkan kebarasan benih. Pada sub-penelitian pertama: pengaruh perlakuan benih terhadap mutu benih dan pertumbuhan bibit dilaksanakan di Lab Benih dan rumah kaca BB Padi. Sedangkan pada sub penelitian kedua: pengaruh perlakuan benih dan pemupukan terhadap hasil gabah dan hasil benih dilaksanakan pada musim tanam kedua tahun 2019 di Kebun Percobaan Sukamandi. Perlakuan pada sub-penelitian pertama terdiri dari 9 level. Variabel mutu yang diamati di Laboratorium sebanyak 7 variabel dan 7 variabel diamati di rumah kaca. Pada sub-penelitian kedua, perlakuan terdiri dari 2 faktor: (T). perlakuan benih (3 level) dan (P) pemupukan (7 level), yang disusun secara split plot dengan pemupukan sebagai petak utama dan perlakuan benih sebagai anak petak, dan diulang sebanyak 3 kali. Varietas yang digunakan adalah Inpari 32. Hasil sub-penelitian pertama menunjukkan bahwa perlakuan perlakuan benih A5

(perendaman dengan larutan 10 ppm GA3 + kinetin 15 ppm) merupakan perlakuan benih terbaik, dimana menunjukkan nilai tertinggi atau sebanding tertinggi pada 11 dari 12 varabel mutu yang diuji. Perlakuan kedua terbaik adalah perlakuan benih dengan Thiram 2g/kg benih. Perlakuan pemupukan P4 (145 kg N, 50 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 135 kg K<sub>2</sub>O, 17 kg S) merupakan perlakuan pemupukan terbaik untuk mendapatkan hasil benih dan mutu benih tertinggi, yang sebanding dengan perlakuan P5 ((145 kg N, 50 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 180 kg K<sub>2</sub>O, 17 kg S) dan P1 (145 kg N, 50 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 90 kg K<sub>2</sub>O, 17 kg S). Perlakuan benih terbaik untuk mendapatkan hasil benih dan mutu benih tertinggi adalah T1 (perendaman dalam larutan GA3 10 ppm + kinetin 15 ppm) dan memungkinkan untuk digunakan sebagai perlakuan rekomendasi dalam produksi benih padi.

#### **4.5.5. Pengelolaan Lingkungan Cekaman Abiotik (Salin) untuk Meningkatkan Hasil Padi**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pengelolaan lingkungan dengan pemberian gypsum dan pemberian bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil padi dilahan salin dan mendapatkan teknik pengelolaan lingkungan yang sesuai untuk lahan salin. Penelitian dilakukan di Jawa Barat, Kabupaten Indramayu, MT 2019. Pelaksanaan penelitian menggunakan rancangan split plot dengan 3 ulangan. Ukuran petak yang digunakan adalah (5 x 7) m<sup>2</sup>, varietas padi yang digunakan yaitu Inpari 34. Terdapat 60 plot percobaan sebagai main plot yaitu Petak Utama adalah Dosis pemberian Gypsum (P); ( P1) 0 ton/ha gypsum, (P2). 1 ton/ha gypsum, (P3) 3 ton/ha gypsum, (P4) 5 ton/ha gypsum dan adalah Dosis Bahan Organik (A); (A1) 0 ton/ha pupuk organik, (A2). 1 ton/ha pupuk organik, (A3). 2 ton/ha pupuk organik, (A4). 4 ton/ha pupuk organik, dan (A5). 8 ton/ha pupuk organik. Tidak terdapat perbedaan nyata antar perlakuan, baik perlakuan dosis pemberian gypsum maupun dosis pemberian organik antar perlakuan. Begitu juga dengan hasilnya tidak berbeda nyata antar perlakuan

#### **4.5.6. Karakterisasi Agronomis Beberapa Varietas Padi pada Taraf Pemupukan Nitrogen dan Sumber Air Irigasi yang Berbeda**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengkarakterisasi secara agronomis varietas-varietas padi pada perlakuan waktu pengairan dan dosis pemupukan nitrogen. Penelitian dilakukan di KP. Sukamandi pada MT 2 2019 menggunakan rancangan Split-split plot dengan waktu pemberian air irigasi sebagai petak utama, dosis pupuk nitrogen sebagai anak petak dan varietas sebagai anak-anak petak. Karakter agronomis pada fase pembibitan, varietas Mantap mempunyai karakter luas dan berat kering daun yang tertinggi dibandingkan varietas lainnya. Pada fase pertumbuhan sampai hasil, irigasi tidak mempengaruhi karakter agronomi dan berbeda pada dosis pupuk N dan varietas. Karakter agronomi berubah jumlah anakan dipengaruhi oleh dosis pupuk N dan varietas. Jumlah anakan meningkat seiring dengan peningkatan dosis pupuk N yang diberikan. Varietas Siliwangi mempunyai jumlah anakan dan hasil padi tertinggi dibandingkan dengan varietas lainnya.

#### **4.6. Optimalisasi Produktivitas Padi Rawa dan Padi Lahan Kering Mendukung Kedaulatan Pangan dan Swasembada Beras Nasional**

##### **4.6.1. Validasi Kombinasi Paket Budidaya Padi Lahan Rawa Intensif, Super, dan Aktual (RAISA)**

Penelitian ini merupakan bagian dari bagian RPTP optimalisasi produktivitas padi rawa dan padi lahan kering mendukung kedaulatan pangan dan swasembada beras nasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komponen teknologi RAISA yang signifikan memberikan pengaruh terhadap peningkatan produktivitas. Penelitian dilaksanakan di dua lokasi yaitu KP Karang Agung, Desa Suka Mulya dan di lahan petani Desa Sukaraja, Kecamatan Tungkal Ilir, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan pada MT 1/2019. Percobaan disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 4 ulangan. Perlakuan merupakan minus one dari komponen teknologi RAISA, yaitu varietas, pengaturan cara tanam dan populasi tanaman, pupuk hayati, amelioran, dan pemupukan rekomendasi. Paket budidaya RAISA terdiri dari penggunaan varietas Inpara 2, cara tanam legowo 2:1 (50;25;12,5 cm), Biotara 25 kg/ha, amelioran kapur pertanian 1 t/ha, dan pemupukan berdasarkan hasil Perangkat Uji Tanah Rawa (PUTR). Pengendalian hama penyakit dilakukan sesuai dengan rekomendasi Pengendalian Hama Penyakit Terpadu (PHT). Data yang dikumpulkan meliputi: karakteristik tanah, pertumbuhan, dan hasil. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh varietas (tinggi tanaman) dan pengaturan populasi (jumlah anakan). Paket teknologi budidaya RAISA dapat meningkatkan hasil dibanding kontrol petani sebesar 34,1% di KP Karang Agung dan 45,7% di lahan petani. Komponen teknologi pemupukan rekomendasi dan varietas merupakan komponen teknologi yang memberikan pengaruh cukup besar terhadap hasil.

##### **4.6.2. Kombinasi Pola Tanam Untuk Optimalisasi Dan Peningkatan Indeks Pertanaman Lahan Rawa Pasang Surut**

Penelitian ini merupakan bagian dari RPTP yang berjudul Optimalisasi Produktivitas Padi Rawa Dan Padi Lahan Kering Mendukung Kedaulatan Pangan dan Swasembada Beras Nasional. Tujuan penelitian ini untuk memperoleh informasi peluang peningkatan Indeks Pertanaman (IP) di ekosistem lahan rawa pasang surut. Penelitian dilaksanakan di lahan milik petani yang berlokasi di Desa Sukaraja, Kecamatan Tungkal Ilir, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Penelitian disusun berdasarkan Rancangan Petak Tersarang dengan 4 ulangan. Kegiatan dilaksanakan selama tiga musim tanam, ditanam pada petak berukuran 600 m<sup>2</sup>. Budidaya yang digunakan pada penelitian ini mengikuti teknik budidaya Rawa Pasang Surut Intensif, Super, dan Aktual (RAISA). Hasil analisa data pada MT. 1 2019 menunjukkan bahwa hasil panen padi Regas dan Inpara 2 tidak terlihat adanya perbedaan yang nyata dengan masing-masing hasil gabah kering giling sebesar 3,47 dan 3,77 t/ ha. Kegiatan penelitian hingga akhir Juli 2019 telah memasuki MT. 2, dengan kondisi pertanaman telah memasuki fase vegetatif.

#### **4.6.3. Validasi komponen teknologi pendukung budidaya padi LARGO SUPER dan perbaikan teknik budidaya untuk penurunan cekaman aluminium**

Tujuan dari kegiatan ini adalah memperoleh informasi komponen teknologi LARGO SUPER yang paling signifikan memberikan pengaruh terhadap peningkatan produktivitas serta memperoleh perbaikan rekomendasi teknik budidaya di lahan suboptimal dengan cekaman aluminium. Kegiatan terbagi menjadi dua kegiatan yaitu (A) Validasi komponen teknologi pendukung budidaya padi Largo Super dan (B) Teknik budidaya untuk penurunan cekaman Aluminium. Kegiatan A dilakukan di lahan petani Kab. Indramayu menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan empat ulangan. Perlakuan merupakan pengurangan salah satu dari komponen utama teknologi Largo Super yang meliputi: (-) pengaturan jarak tanam (populasi tanaman), (-) biodekomposer, (-) pupuk hayati, (-) ameliorasi, (-) pemupukan rekomendasi dan (+) aplikasi pupuk bio nano silica, serta paket lengkap Largo Super dan budidaya petani sebagai kontrol. Kegiatan B dilakukan di rumah kaca Kebun Percobaan Sukamandi menggunakan Rancangan Acak Lengkap Split Plot dengan tiga ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian bahan amelioran berupa kapur dalam bentuk  $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$  dan  $\text{CaSiO}_3$  serta kombinasi kapur dengan asam organik (asam sitrat) dan mikroba DSE sebagai agen hayati. Pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan tanaman serta komponen hasil dan hasil tanaman. Untuk kegiatan B, pengamatan ditambahkan dengan skoring keracunan Al pada tajuk dan akar tanaman. Data yang terkumpul dianalisis secara statistik menggunakan ANOVA dan jika terdapat perbedaan antar perlakuan dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan untuk kegiatan A dan uji lanjut LSD untuk kegiatan B. Hasil kegiatan A menunjukkan bahwa penerapan komponen teknologi budidaya Largo Super dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil padi gogo di lahan kering dibandingkan teknik budidaya cara petani. Untuk pemilihan komponen teknologi, dapat disesuaikan dengan karakteristik lahan pertanaman agar peningkatan produktivitas dapat terjadi secara efektif dan efisien. Pada kegiatan B, penambahan asam organik dan mikroba DSE terlihat dapat meningkatkan efektivitas kapur  $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$  dan  $\text{CaSiO}_3$  dalam meningkatkan pH tanah dan menurunkan kandungan Aluminium di lahan masam dengan cekaman Aluminium. Meskipun perlakuan ameliorasi dan bioremediasi terlihat dapat meningkatkan pH tanah dan menurunkan kandungan Aluminium pada media tanah, namun belum terlihat pengaruhnya dalam meningkatkan kemampuan varietas untuk tumbuh dan berproduksi lebih baik dibandingkan kontrol.

#### **4.7. Perbaikan Teknologi Pengendalian Hama dan Penyakit Utama Tanaman Padi**

##### **4.7.1. Biopestisida untuk Pengendalian OPT Utama**

Organisme pengganggu tanaman (OPT) utama pada tanaman padi diantaranya adalah wereng coklat, penggerek batang padi kuning, dan penyakit hawar daun bakteri. Pengendalian yang biasa dilakukan petani sampai saat ini

adalah dengan menggunakan pestisida kimia yang dapat berdampak negatif terhadap lingkungan. Selain itu, umumnya petani melakukan pengendalian setelah terjadi serangan pada tanaman padi dimana cara pengendalian seperti ini kurang efektif karena tanaman sudah rusak dan kehilangan hasil sudah terjadi. Untuk itu dalam rangka mendapatkan teknologi pengendalian yang efektif, penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan bahan tanaman bersifat pestisida dalam menekan populasi dan serangan wereng coklat, penggerek batang padi, dan hawar daun bakteri telah dilakukan di rumah kaca Balai Besar Penelitian Tanaman Padi dan lahan petani di kabupaten Subang pada MT Tahun 2019. Penelitian terdiri dari 3 sub-kegiatan. Pertama, penelitian efikasi pestisida nabati dan varietas tahan untuk pengendalian wereng coklat dilakukan di lahan petani. Rancangan percobaan yang digunakan adalah split plot dengan petak utama (varietas) terdiri dari: 1) Inpari 33; 2) Inpari 42; dan 3) Inpari 19, 4) Ciherang, sedangkan anak petak adalah: 1) pestisida nabati bawang putih + serai wangi + methanol; 2) pestisida nabati bawang putih + serai wangi + ethanol; 3) asap cair sekam padi; 4) Asimbo; 5) pembanding1 (Dinotefuran = Tenchu 20 SG dinotefuran; dan 6) Untreated/kontrol masing-masing dengan 3 ulangan. Kedua, pengujian pestisida nabati terhadap penggerek batang, pengujian tahap semi lapang telah dilakukan di rumah kaca Balai Besar Penelitian Tanaman Padi pada MT 2019. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAK) dengan 12 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan (ekstrak bahan nabati) yang digunakan terdiri dari: 1) kirinyuh + maja + methanol; 2) jeringau + b.putih + methanol; 3) asam + b. Putih + methanol; 4) kirinyuh + maja + heksan; 5) jeringau + b.putih + heksan; 6) asam + b. Putih + heksan; 7) kirinyuh + maja + ethanol; 8) jeringau + b.putih + ethanol; 9) asam + b. Putih + ethanol; 10) insektisida kimia dengan bahan aktif klorantraniliprol + tiometoksam (konsentrasi 0,4 ml/L); 11) Asimbo; 12) kontrol (tanpa aplikasi). Dosis ekstrak bahan nabati yang digunakan adalah 1 ml/L. Ketiga, pengujian waktu aplikasi pestisida nabati terhadap hawar daun bakteri. Kegiatan ini dilakukan di lahan petani di Subang pada MT 2019. Rancangan yang digunakan adalah split plot dengan 4 ulangan. Petak utama (Ekstrak bahan nabati) terdiri dari: 1) ekstrak daun kipait; 2) ekstrak daun Sirsak; 3) bakterisida (B.A. Streptomycin sulfate 10%), sedangkan anak petak (waktu aplikasi) terdiri dari : 1) satu kali pada umur 30 HST; 2) dua kali pada umur 30 dan 45 HST; 3) tiga kali pada umur 30, 45, dan 65 HST; 4) dua kali pada umur 30 dan 65 HST; 5) kontrol (tidak diaplikasi). Pengamatan populasi wereng coklat dan musuh alami dilakukan pada 7 dan 14 hari setelah aplikasi pada 30 rumpun contoh secara diagonal pada setiap petak. Aplikasi pestisida nabati yang diuji dilakukan bila populasi telah di atas ambang kendali, aplikasi dilakukan sehari setelah pengamatan. Bahan uji diaplikasi dengan interval 2 minggu sekali sampai tanaman padi berumur 12 minggu. Untuk pengamatan intensitas serangan penggerek batang dilakukan mulai satu minggu setelah infestasi (MSI) sampai panen dengan interval satu minggu. Sedangkan untuk hawar daun bakteri, pengamatan intensitas penyakit dilakukan dengan metode skoring berdasarkan SES IRRRI 2014 yang dilakukan pada 20 rumpun tanaman sampel per plot yang diambil secara diagonal. Pengamatan pendahuluan

dilakukan sebelum dilakukan aplikasi pestisida nabati yang pertama. Pengamatan selanjutnya dilakukan 2 minggu setelah aplikasi pestisida nabati pada masing-masing perlakuan. Hasil pengamatan populasi wereng coklat di lapangan konsisten rendah pada setiap pengamatan, sehingga aplikasi belum dilaksanakan. Terhadap penggerek batang padi tahap rumah kaca, perlakuan G (kirinyuh + maja + ethanol) konsisten pada 3 – 5 MSI intensitas serangannya paling rendah dengan nilai EI berkisar antara 13,83% - 78,24%, sedangkan pada pengujian tahap semi lapang perlakuan I (daun asam + bawang putih + ethanol) konsisten menunjukkan intensitas serangan penggerek batang paling rendah selama 4 kali pengamatan (3 – 6 MSI), walaupun nilai EI tertinggi dari ekstrak bahan nabati sebesar 55,56%. Adapun hasil pengujian terhadap hawar daun bakteri, semua perlakuan pestisida nabati yang diaplikasikan tidak berbeda nyata. Nilai EI bahan nabati yang diuji sangat rendah berkisar 0,01% - 0,86%.

#### **4.7.2. Efektivitas Teknologi Pemantauan Populasi Penggerek Batang Padi Merah Jambu *Sesamia inferens* (Walker) Dalam Skala Luas di Lahan Petani**

Penggerek batang padi merah jambu *S. inferens* merupakan hama yang banyak merusak tanaman padi setelah hama penggerek batang padi kuning, dan petani banyak yang kecolongan. Hal ini disebabkan hama *S. inferens* populasinya tidak terpantau pada light trap. Namun demikian, pada saat ini hama *S. inferens* dapat dipantau dengan menggunakan trap yang berisi atraktan yang berasal dari ekstrak daun tanaman jagung. Pada MT-1 tahun 2019 (musim kemarau 2019) ini efektivitas teknologi pemantauan populasi penggerek batang padi merah jambu *S. inferens* (Walker) dengan menggunakan trap yang berisi atraktan yang berasal dari ekstrak daun tanaman jagung diuji dalam skala luas di lahan petani. Penelitian dilakukan di lahan petani di kabupaten Subang. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan adalah tempat trap dipasang berbasis varietas padi yang ditanam, meliputi: (a): Sintanur; (b) Ciharang; (c) Tarabas; dan (d) Inpari 24. Luas lahan yang digunakan untuk masing-masing perlakuan minimal 1 ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan ngengat *S. inferens*, hama lain dan musuh alami pada trap sangat rendah. Dengan kondisi tersebut, maka efektivitas teknologi pemantauan populasi penggerek batang padi merah jambu *S. inferens* ini tidak dapat dievaluasi dan tidak dapat diambil kesimpulan. Untuk itu penelitian ini akan diulang pada MT-2 tahun 2019 (musim hujan 2019).

#### **4.7.3. Pengaruh Pengendalian Vektor Terhadap Penularan Virus Kerdil Rumput dan Kerdil Hampa Pada Tanaman Padi**

Salah satu hama utama tanaman padi yang menjadi kendala produksi padi adalah wereng batang coklat (WBC). Ledakan hama WBC di Indonesia terus berlangsung dari tahun ke tahun dan puncak serangan terjadi pada tahun 2010 dan 2011 masing-masing mencapai 137.768 ha dan 218.060 ha. Diantara penyakit virus pada padi, penyakit kerdil hampa yang disebabkan Rice Ragged Stunt Virus (RRSV) dan kerdil rumput yang disebabkan Rice Grassy Stunt Virus

(RGSV) akhir-akhir ini menjadi masalah di beberapa negara, seperti China, Vietnam, Filipina, Indonesia, dan Thailan. Kedua virus tersebut ditularkan oleh WBC, *Nilaparvata lugens*. Serangan virus kerdil rumput akan menunjukkan gejala penghambatan pertumbuhan, anakannya banyak, daunnya menjadi pendek dan sempit, dan tumbuhnya tegak serta berwarna hijau pucat atau kuning pucat. Sedangkan serangan virus kerdil hampa menyebabkan daun tanaman rusak, tercabik atau bergerigi, kadang berwarna putih, tanaman tumbuh kerdil, keluar malai terlambat sampai 10 hari, malai tidak normal (tidak keluar penuh), daun bendera pendek, pengisian biji tidak terjadi sehingga gabah menjadi hampa (Suprihanto et al. 2015). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas entomopatogen dalam mengendalikan populasi wbc sebagai vektor dan informasi pengaruh kondisi kesehatan wbc sebagai vektor virus kerdil dalam menularkan virus ke tanaman. Penelitian dilaksanakan di laboratorium hama dan penyakit dan rumah kaca, BB Padi pada MT1 dan MT 2 tahun 2019. Pemeliharaan dan perbanyakan wbc yang diambil dari Pagaden, Subang di rumah kaca dalam kotak mika plastik berisi bibit padi varietas TN1. Sebanyak dua puluh pasang imago dimasukkan kedalam kurungan kotak mika dan biarkan satu minggu untuk bertelur sampai menjadi imago. Wbc instar lima dan imago digunakan untuk peneluran virus. Pengambilan dan pemeliharaan inokulum virus kerdil hama dan kerdil rumput dari desa Kepuh, Palimanan Cirebon dan desa Pasawahan Purwakarta. Proses pemurnian virus untuk mendapatkan satu tanaman mengandung virus kerdil tunggal dilakukan di rumah kaca dengan menggunakan *oryza nivara* (menghasilkan kerdil hama) dan Tetep (menghasilkan kerdil rumput). Uji pengendalian vektor menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), lima perlakuan entomopatogen: a). *Beauveria bassiana*, b). *Metarhizium anisopliae*, c). *Serratia enthomophila*, d). Campuran bawang putih dan serai wangi, e). Pestisida Pymetrozine 50%, dan F). Air sebagai kontrol. Semua perlakuan diulang lima kali.

#### **4.7.4. Uji Palatabilitas Umpan Non Toksik Terhadap Tikus Sawah Pada Skala Laboratorium**

Penelitian dilakukan di laboratorium tikus Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamanadi pada tahun 2019. Tujuan penelitian adalah mempelajari tingkat kesukaan tikus sawah terhadap racikan umpan tertentu pada skala laboratorium. Tikus sawah sebagai hewan uji ditangkap dari Indramayu dan area sekitarnya dengan teknik LTBS dan TBS, untuk kemudian diseleksi berdasarkan kondisi morfologis dan fisiologisnya serta aspek kesehatannya. Hewan uji yang sudah terseleksi selanjutnya diaklimatisasi selama seminggu dalam kondisi laboratorium. Setelah aklimatisasi tikus uji dibagi menjadi 4 kelompok masing-masing terdiri dari 8 ekor tikus (4 jantan : 4 betina). Kelompok P1 tikus diberikan umpan standard dan umpan berbahan tepung cangkang telur. Kelompok P2 merupakan kelompok hewan uji yang diperlakukan dengan umpan berbahan additive sukrosa. Kelompok P3 terdiri dari tikus uji yang diberikan perlakuan dengan umpan berbahan additive kuning telur. Kelompok P4 merupakan kelompok yang mengakomodir tikus uji dengan perlakuan umpan standard dibandingkan dengan beras pecah kulit sebagai

control negatif. Hasil menunjukkan bahwa terdapat dua jenis umpan yang disukai tikus sawah yaitu umpan dengan bahan additive sukrosa dengan jumlah konsumsi terbanyak yang diikuti oleh umpan dengan bahan additive kuning telur.

#### **4.7.5. Keanekaragaman patogen hawar pelepah (*Rhizoctonia solani*) yang berasal dari agroekosistem yang berbeda**

Jamur penyebab hawar pelepah yang menyerang tanaman padi termasuk *Rhizoctonia solani* anastomosis group I (AG I), jamur dapat menginfeksi tanaman kacang-kacangan dan jagung yang biasa digunakan untuk pergiliran tanaman setelah padi. Pengujian isolat *R. solani* yang berasal dari berbagai pola tanam terhadap keparahan penyakit hawar pelepah, dilakukan di rumah kaca Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Hasil pengujian menunjukkan isolat *R. solani* dari daerah dengan pola tanam padi-palawija menyebabkan perkembangan penyakit hawar pelepah yang parah. Isolat *Rhizoctonia solani* dari pola tanam padi-palawija mempunyai potensi merusak tanaman padi

#### **4.7.6. Modifikasi cara budidaya varietas unggul baru (VUB) padi untuk menekan perkembangan penyakit hawar pelepah (*Rhizoctonia solani*)**

Penelitian modifikasi cara budidaya varietas unggul baru (VUB) padi untuk menekan perkembangan penyakit hawar pelepah (*Rhizoctonia solani*) dilakukan di kebun percobaan Sukamandi pada musim kemarau 2019. Hasil pengamatan keparahan penyakit hawar pelepah bila dibandingkan dengan kontrol (paket C) pada petak percobaan yang menerima perlakuan paket A menunjukkan berbeda nyata, sedangkan pada perlakuan paket B tidak berbeda. Pada petak perlakuan paket A penyakit hawar pelepah berkembang dengan keparahan ringan. Pada petak kontrol (paket C) keparahan penyakit lebih tinggi. Kondisi lingkungan yang panas dan kering tidak mendukung perkembangan penyakit hawar pelepah pada petak pertanaman yang tidak diinokulasi. Hasil gabah kering panen lebih tinggi pada petak perlakuan paket A, sedangkan paling rendah pada petak perlakuan paket C.

#### **4.7.7. Efikasi Agens Hayati untuk Pengendalian Penyakit Blas pada Tanaman Padi**

Penyakit blas yang disebabkan oleh cendawan hemibiotropik *Magnaporthe grisea* (T.T. Herbert) Yaegashi & Udagawa) Barr (anamorph *Pyricularia grisea* (Cooke) Sacc.) merupakan salah satu kendala utama produksi pada negara-negara penghasil padi di seluruh dunia (Ou, 1985). Patogen blas dapat menginfeksi hampir semua bagian tanaman padi, yaitu daun, kolar daun, buku, leher malai, dan bulir padi (Chen, 1993). Patogen menginfeksi pada daun yang menyebabkan penyakit blas daun selama pertumbuhan fase vegetatif, atau menginfeksi leher atau cabang malai selama fase reproduksi yang menyebabkan penyakit blas leher (Bonman 1992). Gejala atau bercak daun penyakit blas daun dapat menurunkan laju fotosintesis daun (Bastiaans 1991). Penyakit blas leher dipertimbangkan sebagai fase yang sangat destruktif dan dapat terjadi tanpa

didahului penyakit blas daun (Zhu et al. 2005). Intensitas keparahan penyakit blas leher berkorelasi linier terhadap kehilangan hasil panen (Tsai 1988).

Penyakit blas pada umumnya dikendalikan melalui penggunaan ketahanan tanaman inang (Sharma et al. 2012). Alternatif lain dalam pengendalian penyakit blas adalah aplikasi mikroba sebagai agens hayati. Hal ini disebabkan karena beberapa mikroba dapat mengurangi atau mencegah pengaruh yang merusak dari organisme patogen atau *biocontrol agents*, dan aplikasi agens hayati tidak mencemari lingkungan (Ryan et al 2007).

Pengujian konsorsium mikroba antagonis yang merupakan gabungan antara isolat bakteri *Bacillus subtilis*, isolat *P. fluorescens* dan isolat *T. harzianum* secara nyata dapat menekan perkembangan jamur *C. capsici* penyebab penyakit antraknosa pada buah cabai besar. Konsorsium mikroba antagonis memberikan hasil terbaik dalam menekan perkembangan jamur *C. capsici* pada buah cabai besar dibandingkan isolat mikroba antagonis secara individu (Putro et al 2014). Penggunaan konsorsium mikroba bakteri yang terdiri dari *Bacillus firmus* E65, *Bacillus cereus* II.14, dan *Pseudomonas aeruginosa* C32b secara nyata dapat menekan pertumbuhan miselia *P. oryzae* dengan persentase penghambatan sebesar 66-83% (Yadi et al. 2013). Aplikasi agensia hayati *B. subtilis* pada pertanaman padi mampu menekan perkembangan penyakit blas, memacu pertumbuhan tanaman dan meningkatkan produktivitas (Adicahyo et al. 2017). Cendawan antagonis seperti *Trichoderma harzianum* dapat menekan pertumbuhan *Pyricularia grisea* Sacc. sebesar 88.63 % (Meiniwati et al. 2014).

#### **4.7.8. Verifikasi Paket Rekomendasi Pengendalian Serangga Hama Gudang**

Kehilangan atau susut hasil padi pada tahap pascapanen tercatat total sekitar 15% dan sekitar 3,3% diantaranya adalah kehilangan pada saat penyimpanan. Praktik pengendalian hama gudang yang telah dilakukan belum memberikan hasil seperti yang diharapkan. Praktik pengendalian hama gudang perlu memperhatikan dan dilengkapi dengan hasil-hasil penelitian yang bersifat spesifik iklim dan cuaca lokal agar dapat dirakit paket teknologi pengendalian yang lebih efektif. Kegiatan survei tahun 2018 lalu mengenai manajemen gudang penyimpanan dan pengendalian serangga hama gudang di sekitar kawasan pantura Kabupaten Karawang dan Subang menunjukkan bahwa terdapat delapan serangga hama gudang. Rekomendasi manajemen pengendalian yang dirangkum dari beberapa lokasi gudang antara lain menekankan pada kadar air gabah/beras dan teknik penyimpanan, iklim mikro dan standard kebersihan, serta monitoring dan pengendalian secara kimiawi. Untuk dapat dipraktikkan secara luas, rekomendasi tersebut perlu diverifikasi terlebih dahulu. Rekomendasi pengendalian serangga hama gudang dapat disusun sebagai berikut: (1) Suhu gudang sebaiknya di bawah 28 °C, (2) Kelembapan gudang sebaiknya di bawah 64%, (3) Jarak antara dinding dan tumpukan sebaiknya minimal 60 cm, (4) Menggunakan palet pada bagian bawah, (5) Kadar air benih/gabah simpan sebaiknya di bawah 10%, (6) Sanitasi

gudang secara berkala, (7) Aplikasi insektisida secara berkala, (8) Monitoring secara berkala dengan menggunakan satu metode.

#### **4.8. Teknologi Pascapanen Padi Untuk Produksi Beras Bermutu Tinggi**

##### **4.8.1. Peningkatan Kapasitas Produksi Susu Beras Fortifikasi Dengan Teknologi Tepat Guna**

Susu beras fortifikasi memiliki potensi sebagai minuman fungsional. Teknologi pengolahan susu beras fortifikasi yang telah dihasilkan selanjutnya diharapkan dapat dan siap diadopsi oleh UKM (Usaha Kecil Mikro) yang berminat untuk mengembangkannya. Untuk dapat diadopsi, perlu dilakukan scale up dari skala lab ke skala UKM. Pada penelitian skala laboratorium, susu beras dapat diproduksi sebanyak 2 liter/orang/hari dengan menggunakan tenaga manusia. Untuk dapat diproduksi oleh UKM tentunya harus dilakukan berbagai pengembangan dan penyesuaian agar sesuai dengan analisa ekonomi produksi susu beras. Oleh karena itu, diperlukan perancangan produksi dalam menghasilkan susu beras melalui perancangan alat dan mesin pengolah susu beras. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Membuat prototipe alat/mesin tepat guna untuk meningkatkan kapasitas produksi susu beras fortifikasi, dan (2) Mempelajari cara optimasi produksi untuk peningkatan kapasitas produksi susu beras fortifikasi. Untuk mencapai tujuan tersebut, metode penelitian dibagi dalam 3 tahapan yaitu Tahap 1 adalah pembuatan mesin susu beras fortifikasi, Tahap 2 adalah optimasi produksi dan tahap 3 adalah formulasi. Penelitian Peningkatan Kapasitas Produksi Susu Beras Fortifikasi Dengan Teknologi Tepat Guna saat ini telah menyelesaikan seluruh tahapan.

Mesin ekstrak susu beras telah selesai dirakit dan dioptimasi. Jarak antar batu giling yang paling baik dalam menghasilkan ekstrak beras yang halus adalah 0,7 cm atau 3.75x putaran knop ke arah berlawanan jarum jam. Prototipe alat/mesin tepat guna untuk meningkatkan kapasitas produksi susu beras fortifikasi terdiri dari mesin grinder/penggiling untuk membuat ekstrak beras dan ekstrak kacang hijau, mesin mixing-pasteurisasi yang dilengkapi dengan dispenser ekstrak dan kontrol panel dan juicer untuk membuat ekstrak wortel. Penggunaan mesin tepat guna tersebut dapat meningkatkan kapasitas produksi dari 5 liter/orang/hari menjadi 25 liter/hari. Optimasi produksi untuk menunjang produksi skala besar juga telah dilakukan dimana pembuatan ekstrak beras dan ekstrak kacang hijau dilakukan dengan menggunakan mesin penggiling dimana jarak batu giling 3,75 putaran dari arah awal. Ekstrak wortel dibuat menggunakan alat juicer dengan randemen hasil sebesar 50-53%. Susu beras fortifikasi yang dihasilkan dari penelitian ini berhasil disukai dengan tingkat kesukaan yang sama dengan susu beras fortifikasi skala laboratorium. Proses Scale Up masih mampu mempertahankan kandungan gizi susu beras fortifikasi. Susu beras fortifikasi mengandung vitamin, mineral, dan asam lemak tak jenuh yang sangat baik bagi kesehatan. Susu beras fortifikasi mengandung asam folat yang cukup baik yaitu 598,5 µg atau hampir setara dengan 150% AKG (angka kecukupan gizi), sehingga sangat baik sebagai sumber nutrisi ibu hamil dan menyusui serta balita. Berdasarkan hasil analisa kelayakan finansial usaha,

didapatkan rasio B/C 1.25 dan nilai NPV positif sehingga usaha susu beras fortifikasi layak untuk dijalankan.

#### **4.8.2. Pengembangan teknologi tepat guna untuk analisis mutu fisik beras dengan pendekatan image processing**

Mutu fisik beras merupakan dasar penentuan klasifikasi kelas mutu beras. Produsen beras skala kecil dan menengah (penggilingan padi dan pedagang beras) selama ini kesulitan menentukan kelas mutu beras secara obyektif, sehingga di pasaran masih ditemukan mutu beras yang tidak sesuai dengan klaimnya. Teknologi analisis mutu fisik beras yang cepat, murah dan mudah sangat dibutuhkan oleh produsen beras. Prototipe yang dikembangkan untuk analisis mutu fisik beras mampu menganalisis dimensi beras (panjang dan lebar) dengan cukup akurat dan cepat. Selain itu, prototipe ini juga mampu membedakan beras utuh, patah, dan menir serta persentasenya, begitu pula dengan beras rusak, merah, dan kapur.

#### **4.9. Benih Padi**

Kegiatan Penyediaan Benih Sumber Varietas Unggul Padi Mendukung Perbenihan Nasional telah dilaksanakan di Balai Besar Penelitian Tanaman Padi pada tahun 2019. Tujuan penelitian adalah : (i) Menyediakan dan mendistribusikan benih penjenis dan benih dasar varietas unggul baru untuk mendukung perbenihan nasional dan (ii) Menyediakan dan mendistribusikan benih pokok varietas padi inbrida untuk mendukung diseminasi varietas baru. Untuk mencapai tujuan tersebut dikerjakan 3 kegiatan penelitian yaitu: (i) Produksi benih penjenis (BS) dan benih dasar (BD) varietas unggul padi inbrida dengan penerapan sistem manajemen mutu berbasis ISO 9001:2015, (ii) Produksi Benih Kelas Benih Pokok (BP) Varietas Padi Inbrida dan Benih Sebar F1 Padi Hibrida Untuk Diseminasi Varietas, dan (iii) Produksi Benih Pokok (BP) Padi Inbrida Untuk Diseminasi Varietas di Lolit Tungro. Hasil kegiatan pada ROPP pertama Produksi benih sumber dengan penerapan sistem manajemen mutu pada tahun 2019 telah dihasilkan BS: 27.438 kg terdiri dari 55 varietas, BD: 49.071 kg dari 30 varietas. Hasil kegiatan pada ROPP 2 yaitu produksi benih pokok varietas padi inbrida dan benih sebar padi inbrida untuk diseminasi varietas dihasilkan benih 201.743 kg BP dari 41 varietas dan BR F1 Hibrida sejumlah 3.930 kg. Hasil produksi benih BP di Lolit Tungro adalah 30.210 kg BP dari 7 varietas. Total benih yang dihasilkan dari kegiatan 1, 2 dan 3 pada tahun 2019 sejumlah 308.462 kg benih. Distribusi benih sumber padi inbrida selama tahun 2019 baik untuk dijual maupun sebagai bantuan sejumlah 126.525 kg terdiri atas BS: 13.907 kg, BD: 29.402 kg dan BP di Sukamandi: 77.971 kg dan BP di Lolit Tungro: 5.245 kg. Sedangkan distribusi benih sebar F1 hibrida sejumlah 60 kg.

#### **4.9.1. Produksi benih BS (benih penjenis) dan BD (benih dasar) varietas padi inbrida dengan penerapan sistem manajemen mutu berbasis ISO 9001:2015**

Produksi benih penjenis (BS) dan benih dasar (BD) varietas unggul padi dengan penerapan sistem manajemen mutu di Balai Besar Penelitian Tanaman Padi telah dilaksanakan di KP Pusakanagara pada musim tanam pertama (MT I) tahun 2019 dan di Kebun Percobaan Sukamandi pada MT II 2019. Tujuan kegiatan ini adalah: menyediakan benih sumber bermutu (BS dan BD) varietas unggul padi. Kegiatan produksi yang telah dilaksanakan meliputi produksi benih pada MT I 2019 di KP Pusakanagara adalah produksi benih penjenis (BS) seluas 1,0 ha yang ditanami dengan 9 varietas dan 1 calon varietas dihasilkan 2.846 kg BS dan 305 kg benih calon varietas Arumba. Produksi benih penjenis (BS) pada MT II 2019 di KP Sukamandi seluas 10 ha ditanami dengan 45 varietas dan dihasilkan 24.287 kg BS. Total BS yang dihasilkan dalam tahun 2019 adalah: 27.113 kg BS atau setara 181% dari target produksi BS tahun 2019. Produksi benih dasar (BD) seluas 11,0 ha ditanami dengan 31 varietas dan dihasilkan 49.071 kg benih BD atau setara 245% dari target. Total distribusi di tahun 2019 dari benih penjenis yang diproduksi di tahun 2019 sejumlah: 6.681 kg, sedangkan total distribusi benih dasar di tahun 2019 dari benih dasar yang diproduksi tahun 2019 sejumlah: 21.385 kg.

#### **4.9.2. Produksi benih pokok (BP) varietas padi inbrida untuk diseminasi varietas**

Kegiatan 'Produksi Benih Kelas Benih Pokok (SS) Varietas Padi Inbrida dan Benih Sebar F1 Padi Hibrida Untuk Diseminasi Varietas Padi telah dilaksanakan di BB Padi pada tahun 2019. Tujuan kegiatan ini adalah: penyediaan benih pokok (BP) padi inbrida dan benih sebar F1 padi hibrida untuk diseminasi varietas tahun 2019. Produksi benih pokok dilakukan di Kebun Percobaan Pusakanagara pada MT I 2019 seluas 4 ha, sedangkan produksi benih pokok seluas 41 ha dan benih sebar F1 hibrida seluas 2 ha dilaksanakan di KP Sukamandi pada MT II 2019. Pertanaman produksi benih pada musim tanam pertama di Kebun Percobaan Pusakanagara seluas 4 ha ditanami dengan 9 varietas dan dihasilkan 19.735 kg benih pokok. Pertanaman produksi benih pada MT 2 di Kebun Percobaan Sukamandi seluas 41 ha ditanami dengan 33 varietas dan dihasilkan 182.008 kg benih pokok. Total benih pokok yang dihasilkan pada tahun 2019 adalah 201.743 kg atau setara dengan 149% dari target total. Sedangkan pertanaman produksi benih F1 padi hibrida seluas 2 ha pada MT II 2019 di KP Sukamandi dihasilkan 3.930 kg benih F1 padi hibrida. Total distribusi benih pokok padi inbrida selama tahun 2019 sejumlah: 75.497 kg, dimana sejumlah 60.638 kg dari produksi benih pokok tahun 2019, sisanya dari produksi benih pokok tahun 2018. Distribusi benih sebar F1 Hibrida sampai 27 Des 2019 sebanyak 60 kg.

### **4.9.3. Produksi Benih Pokok Inbrida di Loka Penelitian Penyakit Tungro Sulawesi Selatan**

Produksi benih sumber kelas benih pokok (SS) dari varietas unggul tahan penyakit tungro dan berdaya hasil tinggi dilakukan di Kebun Percobaan Lanrang Loka Penelitian Penyakit Tungro, dalam upaya penyediaan benih sumber bermutu untuk memenuhi kebutuhan benih di kawasan timur Indonesia. Kegiatan produksi benih dilakukan di Kebun Percobaan Lanrang Loka Penelitian Penyakit Tungro pada tahun 2019 dengan dua musim seluas 10 ha dengan total 5 varietas (Inpari 32, Inpari 33, Inpari 36, Inpari 42, dan Inpari 43); (1) musim hujan (MT I) sebanyak 2 varietas, seluas 4.5 ha, (2) musim kemarau (MT II) sebanyak 5 varietas seluas 5.5 ha. Total hasil benih yang dihasilkan adalah 30.26 ton. Efisiensi produksi benih tertinggi ditunjukkan oleh varietas Inpari 36 pada MT II yaitu sebesar 7 ton/ha dan rendemen benihnya sebesar 88%.

### **4.10. Pengembangan Sumberdaya Inovasi IPTEK dan Diseminasi Teknologi Padi**

#### **4.10.1. Diseminasi Hasil Penelitian**

Diseminasi hasil penelitian padi, Balai Besar Penelitian Tanaman Padi 2015 telah dilakukan melalui berbagai metode mengacu pada Spektrum Diseminasi Multi Channel (SDMC) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kegiatan operasional diseminasi penelitian, yaitu; Media Informasi dan Humas Litbang. Melalui kegiatan tersebut, inovasi dan teknologi padi khususnya hasil penelitian BB Padi, telah tersebar luas ke berbagai kalangan pengguna baik petani dan kelompok tani maupun kepada para petugas lapang, penentu kebijakan, dan masyarakat umum. Melalui kegiatan tersebut telah terbentuk pula komunikasi umpan balik antara penghasil inovasi dan teknologi padi dengan para pengguna dan memberikan arah, baik terhadap rencana diseminasi hasil penelitian maupun penelitian ke depan.

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BB Padi) terus melakukan penelitian untuk menghasilkan teknologi padi yang efektif, efisien dan relatif mudah diterapkan di lahan sawah irigasi, tadah hujan, rawa pasang surut dan lahan kering. Teknologi yang dihasilkan perlu disampaikan kepada pengguna dengan menggunakan berbagai media, salah satunya dengan gelar teknologi padi dan ekspose baik lingkup Balitbangtan dan di luar Balitbangtan/daerah atas undangan Balitbangtan. Ekspose/gelar teknologi lebih berfungsi untuk meyakinkan seluruh kalangan pengguna teknologi padi mengenai keunggulan suatu teknologi. Dalam hal ini pengguna perlu diberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengalami, melihat, dan menilai keunggulan teknologi yang diterapkan sendiri. Penilaian terhadap teknologi yang digelar tidak hanya terhadap produktivitas, tetapi juga kesesuaian dengan kondisi pengguna. Kegiatan ekspose indoor bertujuan untuk memfasilitasi dan mempercepat proses transfer informasi inovasi dan teknologi padi terbaru. Materi berupa poster, "banner", spanduk, display, leaflet, bahan cetakan, dll, serta narasumber (info guide) disiapkan di stand ekspose atau pameran untuk memudahkan para pengguna

dalam memperoleh informasi sesuai dengan keperluannya. Kegiatan ekspose dan gelar teknologi tahun 2019 yang telah dilakukan meliputi: Berbagai kegiatan baik lingkup Balitbangtan maupun undangan di luar Balitbangtan baik In door maupun Out door di BB Padi. Materi ekspose disesuaikan dengan topik penyelenggaraan ekspose setempat.

#### **4.10.2. Temu Teknologi/Gelar Teknologi Padi**

Kegiatan ini secara umum bertujuan untuk mengkomunikasikan hasil penelitian dan pengembangan teknologi padi kepada para pemangku kepentingan terkait budidaya dan produksi padi. Temu Teknologi Padi 2019 bertema "Indonesia Lumbung Pangan Dunia 2045", dan terdiri dari 2 (dua) rangkaian kegiatan yang dilaksanakan secara terpisah. Rangkaian kegiatan pertama terlaksana pada tanggal 3 Oktober 2019, terdiri dari kegiatan Temu Lapangan dengan Petani binaan serta penyuluh dari Kecamatan Ciasem dan sekitarnya; Focus Group Discussion (FGD) dengan tema "Membangun Industri Perbenihan Padi Hibrida yang Mandiri dan Berkelanjutan", serta Workshop Tata Kelola Air dengan tema "Pengelolaan Sumberdaya untuk Antisipasi keterbatasan Air Melalui Teknologi Budidaya Padi Presisi". Rangkaian kedua akan dilaksanakan pada tanggal 10 Desember 2019, dengan rencana kegiatan berupa Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi. Rangkaian Temu Teknologi di bulan Oktober berjalan sesuai dengan rencana dengan peserta total kurang lebih sebanyak 400-500 orang dan berasal dari berbagai sektor, yang terdiri dari petani, penyuluh, pengambil kebijakan, pengamat, lembaga swadaya masyarakat, sektor usaha, dan lainnya. Temu Teknologi tahap pertama dimaksudkan untuk mendapatkan umpan balik dan wawasan terkait teknologi budidaya padi dengan melibatkan mitra kerjasama serta pihak-pihak terkait yang berkepentingan. Temu Teknologi tahap kedua merupakan sarana display BB Padi untuk menampilkan hasil kegiatan penelitian. Display tersebut berupa pemaparan hasil-hasil penelitian melalui seminar nasional yang diikuti oleh berbagai pihak terkait penelitian tanaman padi.

#### **4.10.3. Analisis Kebijakan Mendukung Pencapaian Swasembada Beras**

Dari hasil verifikasi terkait Terkait teknologi Budidaya Padi Satu Kali Tanam Lima Kali Panen, menunjukkan bahwa tidak ada teknik budidaya yang berbeda selain menggunakan produk pembenah tanah R-5 pada awal pemotongan dan tinggi pemotongan 15 cm. Kandungan R-5 yang dinyatakan berupa 90% silika dan 10% hara lainnya, masih perlu diverifikasi lebih lanjut atau dilengkapi dengan data ilmiah dari lembaga pengujian terpercaya, dan dilakukan uji efikasi untuk mengetahui efektifitasnya terhadap kualitas tanah dan air.

Hasil kajian tentang peluang menanam padi atau palawija pada musim kemarau 2019 di daerah sentra produksi padi pantura Jawa Barat, untuk mengatasi musim kering 2019 ini diperlukan beberapa upaya untuk dapat menanam padi ataupun palawija. Di **Indramayu**, daerah Kroya ada potensi seluas 50 ha untuk pertanaman kacang hijau. Di Kecamatan Krangkeng,

pertanaman padi sudah tidak memungkinkan, tetapi memungkinkan untuk ditanam jagung maupun kacang hijau. Di daerah Sekiong-Krangkeng bisa dilakukan adalah penanaman jagung seluas 25 ha, dan 124 ha memungkinkan untuk padi dengan dibuatkan talang air. Di Singakerta-Krangkeng, memungkinkan ditanam kacang hijau di daerah Lestari 3 sekitas 60 ha, dan Panggungan 15 ha, dan sekitarnya dengan total 162 ha. Di **Subang**, di Desa Sidajaya, Kecamatan Cipunagara, ada 459 ha memungkinkan untuk tanam kacang hijau, Di **Cirebon**, di Kecamatan Lemah Abang kurang lebih 100 Ha lahan sawah. memungkinkan tanam jagung, dibantu menggunakan pompa air. Sedangkan di **Karawang**, di Kecamatan Jatisari Kabupaten Karawang. Ada beberapa titik kekeringan yaitu di desa Pangulah dan desa Balong Gandu masih ada tanaman padi perlu diupayakan dengan pompa air.

Hasil Kajian tentang Budidaya Padi Organik di Lahan Sawah Irigasi Sukamandi, Secara umum untuk sementara dapat disimpulkan bahwa pertanaman masih 'aman' dari serangan hama dan penyakit meskipun tidak menggunakan pestisida kimia.

Luas tanam varietas tahun 2018 di seluruh Indonesia dengan total luas mencapai 16.270.642 ha. Pada tahun 2018, berdasarkan lebih dari 90% petani Indonesia telah menggunakan varietas unggul padi, dengan luas tanamnya tertinggi adalah Ciherang 5 juta ha (30,8%), Mekongga seluas 2 juta ha (12,8%), dan IR 64 seluas 1 juta ha (7%).

#### **4.10.4. Umpan Balik Inovasi Teknologi Jarwo Super dari Pengguna**

Umpan balik inovasi teknologi Jarwo super bagi pengguna merupakan kegiatan penelitian untuk menjangkau informasi dari petani yang telah melaksanakan kegiatan usahatani dengan metode Jarwo super. Hal ini mengingat suatu teknologi belum tentu dapat diterima dengan mudah oleh petani, karena berkaitan dengan faktor psikologis maupun kebiasaan petani. Faktor-faktor psikologis serta sosial sangat mendominasi pola pengambilan keputusan petani dalam melakukan kegiatan usahatani dibandingkan faktor teknis dan ekonomi. Oleh sebab itu perlu dilakukan survei petani untuk mengetahui faktor-faktor apa yang menjadikan suatu teknologi yang di introduksikan sulit berkembang. Selain itu juga dari hasil survei juga dapat diketahui komponen-komponen teknologi mana yang masih dan mudah dilaksanakan serta yang sulit ataupun yang tidak bisa dilaksanakan. Pelaksanaan survei dilakukan di dua kabupaten yaitu Kabupaten Indramayu dan Kabupaten Karawang. Untuk lokasi sampel di Kabupaten Indramayu ditetapkan di Kelompok Tani Langgeng Mayang dan Kriman Maju, Desa Karanggetas, Kecamatan Bangodua, sedangkan di Kabupaten Karawang ditetapkan di Kelompok Tani Sri Jembar dan Sri Rukun, Desa Kertawaluya, Kecamatan Tirtawaluya. Sampel petani ditetapkan sebanyak 20 orang untuk masing-masing lokasi sedangkan pengambilan sampel digunakan metode acak sederhana. Berdasar hasil diskusi lapang dengan para pendamping desa, penyuluh, kelompok tani, dan para petani diperoleh hasil antara lain terdapat beberapa komponen teknologi Jarwo super yang masih diterapkan petani, antara lain pengolahan tanah dengan

traktor, VUB, bibit umur muda < 21 HSS, tanam pindah manual sistem jarwo 5 : 1 dan 6 : 1 tanpa sisipan jarak tanam 25 x 25 cm, pemupukan lengkap sesuai rekomendasi setempat, penggunaan kompos/bahan organik dari jerami yang dikomposkan dengan EM-4 dan urea, PHT, penggunaan LTBS beserta bubu perangkapnya, panen dengan sabit bergerigi dan perontokan dengan power thresher sistem upah Rp 750.000/bahu (0,72 ha) maupun upah bawon 6 : 1. Beberapa komponen Jarwo super yang tidak bisa diterapkan karena beberapa faktor lapangan (sulit ataupun tidak ada di kios maupun toko saprotan) seperti M-Dec, Agrimeth, Bio-Protektor. Komponen-komponen tersebut diminati oleh petani, namun karena tidak ada di lapangan maka bahan-bahan tersebut disubstitusi dengan bahan yang ada di lapangan seperti decomposer M-Dec dengan EM-4 dan urea, Bio-Protektor dengan bahan-bahan alami untuk pengendalian HPT.

#### **4.10.5. Taman agro Inovasi dan Tagrimart**

Ketahanan pangan nasional dimulai dari ketahanan pangan rumah tangga, karena itu sangat penting bagi setiap rumahtangga dapat mengakses pangan dengan mudah (Hendriadi. 2019)

Berorientasi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan, sistem pertanian bioindustri berbasis padi merupakan inovasi yang mampu meningkatkan pendapatan secara nyata dalam pengembangan sistem dan usaha agribisnis yang berkelanjutan (Badan Litbang Pertanian, 2004). Pada subsistem pengolahan limbah pertanian organik, Kelompok Tani Wanita (KWT) mengembangkan pula Model Kawasan Rumah Pangan Lestari (M-KRPL) khususnya tanaman sayuran. Usaha KRPL KWT memang mempunyai keterbatasan modal, namun dengan pengelolaan yang tepat, dapat dimanfaatkan sebagai pangsa pasar awal untuk produk kompos dan urin sekaligus sebagai display potensi keduanya dalam meningkatkan hasil sayuran.

Produk sayuran yang menjadi fokus utama adalah bawang daun, sawi, dan kangkung. Ketiga tanaman ini dipilih karena memerlukan tingkat nitrogen yang tinggi dalam budidayanya dan mungkin cukup tersedia pada kompos dan urin. Selain petani mendapatkan pendapatan dari hasil pertanian utama mereka yaitu padi dan ternak, petani juga bisa mendapatkan nilai tambah dari KRPL

Prinsip dasar KRPL adalah: (i) pemanfaatan pekarangan yang ramah lingkungan dan dirancang untuk ketahanan dan kemandirian pangan, (ii) diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal, (iii) konservasi sumberdaya genetik pangan (tanaman, ternak, ikan), dan (iv) menjaga kelestariannya melalui kebun bibit desa (v) peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat (Badan Litbangtan. <http://www.litbang.pertanian.go.id/krpl/>)

#### **4.10.6. Pendampingan Gerakan Petani Milenial**

Koordinasi pengembangan petani milenial telah dilakukan pada tanggal 20 April 2019 di Aula Dinas pertanian Provinsi Bangka dan Belitung. Pada koordinasi tersebut hadir kepala dinas pertanian provinsi Bangka dan Belitung, Ir. Juardi,

MSi, Kepala Bidang Prasarana dan Sarana Pertanian dan Penyuluhan, Bapak Asdianto, ST, MSi serta para penyuluh provinsi dan BPTP Kep Bangka dan Belitung.

Dalam pertemuan tersebut dibahas strategi pengembangan petani milenial di Kep Bangka dan Belitung. Program Petani milenial ini merupakan program andalan Gubernur Bangka dan Belitung, oleh karena itu perlu sinkronisasi antara program pemerintah pusat dan daerah. Dalam acata tersebut juga Kabid PE telah menyampaikan gagasannya agar pengembangan petani milenial lada di lakukan secara bertahap dibuatkan pilot projek di salah satu lokasi di Bangka atau Belitung. Pada lokasi pilot projek tersebut nantinya akan dibina pengembangan agribisnis lada yang dikelola oleh kaum milineal yang berorientasikan agribisnis dan modern.

Pada kesempatan yang sama di kegiatan BPTP juga ada pengembangan agribisnis berbasis Kawasan lada dan hal tersebut dapat disinkronkan dengan kegiatan pengembangan Kawasan korporasi berbasis lada. Dalam pengembangan kegiatan petani milenial berbasis lada tersebut akan bekerja sama dengan Dirjen Perkebunan dan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan.

Pada koordinasi ini juga ditekankan kepada para penyuluh agar berperan aktif dalam kegiatan pengembangan petani milenial, karena penyuluh menjadi ujung tombak penyampaian semua informasi yang terkait dengan pengembangan pertanian di level paling bawah.

#### **4.10.7. Bimbingan Teknis Petani Milenial**

Generasi milenial terus menjadi target untuk mendongkrak kualitas SDM Pertanian. Program baru ini rencananya akan dilaksanakan pada tahun 2019 dengan tujuan utamanya yaitu bagaimana untuk menumbuhkembangkan wirausaha muda pertanian. Kementerian Pertanian sendiri mempunyai target 1 juta petani milenial yang juga tergabung dalam 40 ribu kelompok, dimana setiap kelompoknya dapat terdiri dari 20-30 orang. Target ini akan direalisasikan dalam beberapa fokus sektor komoditas pertanian. Diantaranya tanaman pangan dengan 500 ribu petani milenial. Holtikultura dengan 192.500 petani milenial. Peternakan dengan 167.500 petani milenial. Perkebunan dengan 140 ribu petani milenial.

Persiapan, sosialisasi/pendampingan dan bimbingan teknis (bimtek) hingga monitoring dan evaluasi (monev) akan dilakukan pula untuk penumbuhan dan penguatan petani milenial. Bantuan prasarana dan sarana pertanian juga akan di berikan oleh Kementan kepada petani milenial.

Kegiatan ini, diharapkan dapat memberikan manfaat untuk: (1) percepatan transfer dan proses adopsi teknologi Balitbangtan, (2) mentransformasikan pengetahuan bidang pertanian kepada para generasi milenial, (3) kegiatan ini diharapkan dapat memberikan amunisi baru dalam menarik minat/perhatian generasi milenial terhadap pertanian serta meningkatkan wawasan untuk

mengembangkan inovasi metode komunikasi dan diseminasi, (4) menjadi wahana penjangkaran umpan balik untuk penyempurnaan teknologi sehingga terwujud inovasi secara berkesinambungan dan identifikasi kebutuhan teknologi spesifik lokasi.

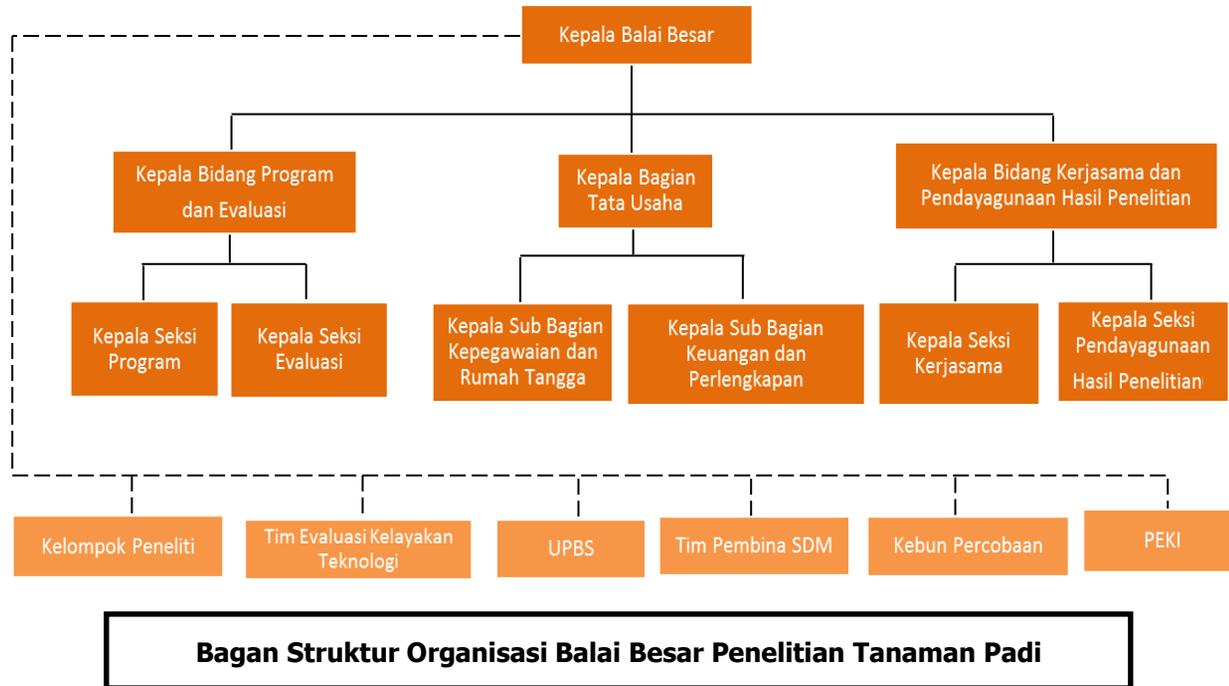
#### **4.10.8. Pengembangan Demo Farm Pertanian Modern Terpadu dan Berkelanjutan Kecamatan Jayakarta Kabupaten Karawang**

Pada tahun 2018 dilaksanakan kegiatan demfarm pertanian modern terpadu dan berkelanjutan di Karawang. Pada kegiatan tersebut dibangun sejumlah infrastruktur, seperti longstorage, mikrodam, kandang itik, dan gedung RMU. Namun, terdapat kendala sehingga sebagian infrastruktur belum dapat diselesaikan pada tahun tersebut. Pada tahun 2019, semua infrastruktur sudah diselesaikan dan disempurnakan sehingga dapat dioperasikan mendukung kegiatan pertanian modern, terpadu, dan berkelanjutan

### **BAB V. PENUTUP**

Laporan kegiatan tahunan Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BB Padi), disusun berdasarkan rencana kerja kegiatan selama 1 tahun anggaran yang tertuang dalam Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Tahun 2019. Landasan pelaksanaan yang diterapkan adalah program kegiatan berbasis kinerja yang senantiasa menjadi dasar dalam pelaksanaan tugas fungsinya, dengan penekanan kinerja melalui penerapan "Good Governance". Dengan demikian diharapkan dapat mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Laporan tahunan BB Padi ini disusun sebagai pertanggungjawaban fisik maupun keuangan. Semoga laporan ini bermanfaat serta merupakan bahan informasi tentang kegiatan BB Padi selama kurun waktu 1 tahun.

Lampiran 1. Struktur Organisasi Balai Besar Penelitian Tanaman Padi



Lampiran 2. Perjanjian Kinerja Tahun 2019



**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2019**

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

Nama : Priatna Sasmita  
Jabatan : Kepala Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Selanjutnya disebut pihak pertama

Nama : Moh. Ismail Wahab  
Jabatan : Kepala Puslitbang Tanaman Pangan

Selaku atasan langsung pihak pertama, selanjutnya disebut pihak kedua

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 kami.

Bogor, Januari 2019

Pihak Pertama

Pihak Kedua

  
Moh. Ismail Wahab

  
Priatna Sasmita



KEMENTERIAN PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
**BALAI BESAR PENELITIAN TANAMAN PADI**

JALAN RAYA NO. IX SUKAMANDI – SUBANG KODE POS 41256  
TELEPON (0260) 520 157, FAKSIMILIE (0260) 520 158

WEBSITE : bbpadi.litbang.pertanian.go.id , e-mail : bbpadi@litbang.pertanian.go.id



**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2018  
BB PENELITIAN TANAMAN PADI**

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target
1.	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi	3-1 Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir ) (Jumlah)	10,00
2.	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi	3-2 Rasio hasil penelitian dan pengembangan padi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dilakukan pada tahun berjalan (%)	100,00
3.	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi	3-3 Jumlah produksi benih sumber padi (BS, FS,SS) (Ton)	202,00
4.	Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Padi	1-1 Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (Skala Likert 1-4)	3,00
5.	Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah yang di lingkungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan	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 BB Penelitian Tanaman Padi (Jumlah temuan)	0,00

**KEGIATAN**

1. Sekolah Lapang Kedaulatan Pangan Mendukung Swasembada Pangan Terintegrasi Desa Mandiri Benih	Rp. 310.000.000
2. Diseminasi Inovasi Teknologi komoditas Padi	Rp. 3.500.000.000
3. Varietas Unggul Padi	Rp. 2.313.800.000
4. Teknologi Produksi Padi	Rp. 1.600.000.000
5. Kerjasama Litbang Tanaman Pangan	Rp. 345.274.000
6. Benih Padi	Rp. 2.937630.000
7. Layanan Hubungan Masyarakat dan Invmormasi Litbang Tanaman Pangan	Rp. 289.688.000
8. Layanan Sarana dan Prasarana Internal	Rp. 4.548.301.000
9. Layanan Dukungan Manajemen Satker	Rp. 2.038.000.000
10. Layanan Perkantoran	Rp. 21.842.080.000

**ANGGARAN**

Bogor, Januari 2019

Kepala Puslitbang Tanaman Pangan,

Moh. Ismail Wahab

Kepala Balai Besar Penelitian Tanaman Padi,

Pritana Sasmita

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Lampiran 3. Realisasi Pelaksanaan Anggaran DIPA BB Padi 2015-2019

No	Jenis Belanja	Tahun 2015 (Rp.)	% thd Pagu	Tahun 2016 (Rp.)	% thd Pagu	Tahun 2017 (Rp.)	% thd Pagu	Tahun 2018 (Rp.)	% thd Pagu	Tahun 2019 (Rp.)	% thd Pagu
1.	Belanja Pegawai	16.887.912.923	99,77	16.531.061.669	99,64	15.652.798.316	92,49	13.928.911.885	92,43	13.244.129.496	99,27
2.	Belanja Barang	27.677.412.653	99,77	26.288.032.663	96,98	22.202.966.891	99,62	63.031.006.297	85,49	34.979.311.382	98,84
3.	Belanja Modal	7.939.785.228	97,62	15.023.588.500	93,27	4.561.326.000	97,29	14.921.229.422	75,29	12.058.503.435	98,25
	<b>Jumlah</b>	<b>52.505.110.804</b>	<b>99,44</b>	<b>57.842.682.832</b>	<b>96,72</b>	<b>42.417.091.207</b>	<b>96,62</b>	<b>91.881.147.604</b>	<b>84,59</b>	<b>60.281.944.313</b>	<b>98,82</b>

Laporan Tahunan BB Padi 2019

Lampiran 4. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) sampai dengan 31 Desember 2019

Kode MAK	URAIAN MAK	Perkiraan Target Penerimaan	Jumlah Penerimaan (Rp.)		Jumlah Setoran (Rp.)	%
			s/d Bulan lalu	Bulan ini		
<b>1. Penerimaan Umum</b>						
425131	Sewa Gedung dan Bangunan Termasuk Sewa Rumah Dinas	100.000.000	299.917.875	13.624.875	313.542.750	313,54
425911	Penerimaan Kembali Belanja Pegawai Pusat TAYL	0	25.441.350	0	25.441.350	0
425912	Penerimaan Kembali Belanja Modal TAYL	0	25.582.789	0	25.582.789	0
425122	Pendapatan dari penjualan peralatan dan mesin	0	0	107.800.000	107.800.000	0
425791	Pendapatan Penyelesaian Ganti Kerugian Negara Terhadap Pegawai Negeri Bukan Bendahara atau Pejabat Lain	0	93.138.900	0	93.138.900	0
425119	Pendapatan Penjualan Hasil Produksi Non Litbang Lainnya	0	264.895.700	0	264.894.700	0
425793	Pendapatan Penyelesaian Ganti Kerugian Negara Terhadap Pihak Lain/Pihak Ketiga	0	0	0	0	0
425913	Penerimaan Kembali Belanja Modal TAYL	0	0	0	0	0
425129	Pendapatan Dari Pemindahtanganan Lainnya	0	0	0	0	0
425811	Pendapatan Denda Penyelesaian Pekerjaan Pemerintah	0	833.164.674	750.000	833.914.674	0
<b>Jumlah Penerimaan Umum</b>		<b>100.000.000</b>	<b>1.542.141.288</b>	<b>122.174.875</b>	<b>1.664.316.163</b>	<b>1.664,32</b>
<b>2. Penerimaan Fungsional</b>						
425431	Pendapatan Layanan Penelitian/Riset dan Pengembangan IPTEK	1.345.420.000	1.257.375.000	0	1.257.375.000	93,46
425434	Penjualan Hasil Pertanian, Kehutanan dan Perkebunan	1.800.000.000	1.594.891.000	261.617.000	1.856.508.000	103,14
425439	Pendapatan Penelitian/Riset, Survey, Pemetaan dan Pengembangan IPTEK lainnya	11.532.645.000	11.271.249.123	292.620.180	11.563.869.303	100,27
425112	Penjualan Hasil Penelitian, Kehutanan dan Perkebunan Non Litbang	2.905.639.000	3.778.266.282	0	3.778.266.282	130,03
425151	Pendapatan Penggunaan Sarana dan Prasarana	3.000.000	37.125.000	0	37.125.000	1.237,50
<b>Jumlah Penerimaan Fungsional</b>		<b>17.586.704.000</b>	<b>17.938.906.405</b>	<b>554.237.180</b>	<b>18.493.143.585</b>	<b>105,15</b>
<b>Jumlah PNBP</b>		<b>17.686.704.000</b>	<b>19.481.047.693</b>	<b>676.412.055</b>	<b>20.157.459.748</b>	<b>113,97</b>

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Lampiran 5. Perkembangan Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Tahun 2015-2019

Uraian MAK	Target Penerimaan					Jumlah Setoran				
	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
Penerimaan Umum	75.000.000	105.000.000	105.000.000	0	100.000.000	193.826.354	193.191.472	244.770.797	573.501.813	1.664.316.163
Penerimaan Fungsional	2.500.000.000	2.667.600.000	5.173.740.000	6.837.781.000	17.586.704.000	2.492.233.250	2.875.710.000	5.971.935.600	7.706.732.548	18.493.143.585
<b>Jumlah</b>	<b>2.575.000.000</b>	<b>2.772.600.000</b>	<b>5.278.740.000</b>	<b>6.837.781.000</b>	<b>17.686.704.000</b>	<b>2.686.059.604</b>	<b>3.068.901.472</b>	<b>6.216.706.397</b>	<b>8.280.234.361</b>	<b>20.157.459.748</b>

Laporan Tahunan BB Padi 2019

Lampiran 6. Evidence Indikator Kinerja 1 (Distribusi Benih sumber varietas yang telah dimanfaatkan di beberapa Provinsi di Indonesia oleh Stakeholder)

**UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER**  
**Balai Besar Penelitian Tanaman Padi**  
 Jl. Raya 9 Sukamandi Subang, 41256, Telp./Fax. 0260-520157 / 520158  
 AGRO INOVASI

No. Gudang : 78/UPBS-88/XII/19  
 No. Kwitansi : **LUNAS**  
 23 DEC 2019

**FAKTUR PENJUALAN BENIH**

Tanggal : 22-12-2019  
 Dijual Kepada : cv Tanak Syukur Indonesia  
 Nama :  
 Alamat : Jl. Raya 9 Sukamandi Subang, 41256, Telp./Fax. 0260-520157 / 520158  
 Jawa Tengah

03730

No.	Nama Benih/Varietas	Kelas Benih	No. Lot Benih	Banyaknya (Kg)	Harga (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	Bluwangi	B5 ✓	F32/88/III/ka/1	200	9.000	1.800.000
2	Tambak	B5 ✓	F33/88/III/ka/1	100	9.000	900.000
3	Padi Indragiri	B5 ✓	F35/88/III/ka/1	100	9.000	900.000
4	Lupri 43	B5 ✓	F38/88/III/ka/1	10	9.000	90.000
5	Lupri 8	B5 ✓	F39/88/III/ka/1	10	9.000	90.000
6	Tipari 18 Nvoni Zini	B5 ✓	F34/88/III/ka/1	10	9.000	90.000
				430		
Total Jumlah Rp.						3.870.000

Diterima Oleh :  
 Diketahui : (M. Saiful Mujib)  
 Petugas Penjualan : (M. Abd. H.)

**UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER**  
**Balai Besar Penelitian Tanaman Padi**  
 Jl. Raya 9 Sukamandi Subang, 41256, Telp./Fax. 0260-520157 / 520158  
 AGRO INOVASI

No. Gudang : 30/UPBS-88/IV/19  
 No. Kwitansi : **LUNAS**  
 22 APR 2019

**FAKTUR PENJUALAN BENIH**

Tanggal : 22-4-2019  
 Dijual Kepada : Dinas Pertanian Kab. Wonorejo  
 Nama :  
 Alamat : Jl. Yudhanegara VII, no 23, Wonorejo  
 Jawa Tengah

03314

No.	Nama Benih/Varietas	Kelas Benih	No. Lot Benih	Banyaknya (Kg)	Harga (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	Lupri 41	B5 ✓	19/88/1/17	10	35.000	350.000
2	Tanah	B5 ✓	32/88/1/17	10	35.000	350.000
				20		
Total Jumlah Rp.						700.000

Diterima Oleh :  
 Diketahui : (M. Saiful Mujib)  
 Petugas Penjualan : (M. Abd. H.)

Laporan Tahunan BB Padi 2019

**UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER**  
**Balai Besar Penelitian Tanaman Padi**  
 Jl. Raya 9 Sukamandi Subang, 41256, Telp./Fax. 0260-520157 / 520158

No. Gudang : 60/UPBS-88/XL/109  
 No. Kwitansi :

**FAKTUR PENJUALAN BENIH**

Tanggal : 22-11-2019  
 03849

Dijual Kepada  
 Nama : Kambel Perak  
 Alamat : Indramayu, Jawa Barat

**LUNAS**  
 22 NOV 2019

No.	Nama Benih/Varietas	Kelas Benih	No. Lot Benih	Banyaknya (Kg)	Harga (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	Lupon 39	85 ✓	F4/08/14/Pas/16	150 ✓	9.000	1.350.000
2	Lupon 43	85 ✓	E3/08/14/Pas/16	500 ✓	9.000	4.500.000
				650		
Total Jumlah Rp.						5.850.000

Diterima Oleh : (Kambel Perak)  
 Diketahui : (Sri Lalyuni Dk)  
 Petugas Penjualan : (M. Ardy H.)

**UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER**  
**Balai Besar Penelitian Tanaman Padi**  
 Jl. Raya 9 Sukamandi Subang, 41256, Telp./Fax. 0260-520157 / 520158

No. Gudang : 73/UPBS-88/XL/109  
 No. Kwitansi :

**FAKTUR PENJUALAN BENIH**

Tanggal : 23-12-2019  
 03721

Dijual Kepada  
 Nama : Endang  
 Alamat : Indramayu, Jawa Barat

**LUNAS**  
 23 DEC 2019

No.	Nama Benih/Varietas	Kelas Benih	No. Lot Benih	Banyaknya (Kg)	Harga (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	Lupon 42	85 ✓	F1/08/14/Pas/16	100 ✓	9.000	900.000
Total Jumlah Rp.						900.000

Diterima Oleh :  
 Diketahui : (Sri Lalyuni Dk)  
 Petugas Penjualan : (M. Ardy H.)

Laporan Tahunan BB Padi 2019

**UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER**  
**Balai Besar Penelitian Tanaman Padi**  
 Jl. Raya 9 Sukamandi Subang, 41256, Telp./Fax. 0260-520157 / 520158

AGRO INOVASI

No. Gudang: 28 / UPBS-88 / X / 16  
 No. Kwitansi: TB

**FAKTUR PENJUALAN BENIH**

Tanggal: 18-10-2019  
 03768

Dijual Kepada:  
 Nama: Dinas Tan. Pangan HPP - Kabupaten Argungul  
 Alamat: Jl. Trans. Papua Km 4, Kp. Sukanggo, Kec. Mandobo, Kab. Loven, Prop. Papua

No.	Nama Benih/Varietas	Kelas Benih	No. Lot Benih	Banyaknya (Kg)	Harga (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	Inpago 12	SS ✓	F-11/88/11/16/16	1.260	9.000	11.340.000
2	Inpago 30	SS ✓	F-11/88/11/16/16	375	9.000	3.375.000
				1.635		
Total Jumlah Rp.						14.715.000

Diterima Oleh: ( )  
 Diketahui: (M. Sri Lakshmi, etc)  
 Petugas Penjualan: (M. Asop N.)

**UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER**  
**Balai Besar Penelitian Tanaman Padi**  
 Jl. Raya 9 Sukamandi Subang, 41256, Telp./Fax. 0260-520157 / 520158

AGRO INOVASI

No. Gudang: 10 / UPBS-88 / XII / 10  
 No. Kwitansi:

**FAKTUR PENJUALAN BENIH**

Tanggal: 2-12-2019  
 03879

Dijual Kepada:  
 Nama: BOPPMOTPH  
 Alamat: Lingsing 11 - 10911

No.	Nama Benih/Varietas	Kelas Benih	No. Lot Benih	Banyaknya (Kg)	Harga (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
11	Lupasa 12	SS ✓	F-11/88/11/16/16	1 ✓	9.000	9.000
12	Luhur 1	SS ✓	F-13/88/11/16/16	1 ✓	9.000	9.000
13	Luhur 2	SS ✓	F-14/88/11/16/16	1 ✓	9.000	9.000
14	Rindang 1	SS ✓	F-30/88/11/16/16	1 ✓	9.000	9.000
15	Rindang 2	SS ✓	F-31/88/11/16/16	1 ✓	9.000	9.000
16	Lupara 8	SS ✓	F-14/88/11/16/16	1 ✓	9.000	9.000
17	Lupara 9	SS ✓	F-15/88/11/16/16	1 ✓	9.000	9.000
18	Lupara 10	SS ✓	F-16/88/11/16/16	1 ✓	9.000	9.000
19	Pakel 4	SS ✓	F-17/88/11/16/16	1 ✓	9.000	9.000
20	Silwangi	SS ✓	F-32/88/11/16/16	1 ✓	9.000	9.000
Total Jumlah Rp.						90.000

Diterima Oleh: ( )  
 Diketahui: (M. Sri Lakshmi, etc)  
 Petugas Penjualan: (M. Asop N.)



# Laporan Tahunan BB Padi 2019

Ini jenis bibit padi unggul yang berhasil dikembangkan di Kalteng



Siapa ditulip oleh: Google  
Stop Mail Saya  
Mengapa Mail Saya?

**TERPOPULER**

- Keputusan yang di Palangia Raya terus berlanjut 2019
- Pembangunan jembatan Klenteng dipusatkan Oktober 2019
- Kabupaten Berinovasi agar pembantu Uda Sempurna dan Terampil
- Tiga desa Indonesia siap terima Jaga dan Bina

**Jadwal Umroh Awal Januari 2020**

Program 16 in Peak Your Thai

**TOP NEWS**

- Perbaikan konstruksi dengan rencana bertahap pemerintah
- Sebelum bangun kanvasan PT Hoga
- Ketua DPRD berhasil anggarannya
- Harus tau kapan jumlah yang mengikat
- Kabupaten rumah sakit di Kalima

Palangia Raya (AntaraneWS Kalteng) - Penanganan varietas unggul baru Padi yang dilakukan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah bekerjasama dengan Kemitraan Tani Mugi Tunuk desa Talohan Hulu, Kecamatan Ampah Kota, Kabupaten Bakti Timur, mulai menunjukkan hasil dan panen.

Adapun VUB padi yang mulai di panen dari penangkaran di atas lahan seluas 30 hektar tersebut jenis Inpar 30 Chering Sub 1 dan Siti Bagendit serta Inpar 41 Tadah Hujan Agitan, kata Kepala BPTP Kalteng FF Munier di Palangia Raya, Jumat.

"Hasil panennya mencapai 7,4 ton per hektar GKP (gabah kering panen). Panen bersih ini untuk ketersediaan dan penyebaran VUB padi Balitbangtan di Kalteng. Untuk pengembangannya akan dilakukan Tim Perbenihan BPTP Kalteng," tambahnya.

BPTP Kalteng sejak tahun 2015 terus berupaya melakukan pendampingan kepada sejumlah petani di provinsi ini. Adapun bibit VUB padi yang dikembangkan di Kalteng yakni Inpar 30 Chering Sub 1, Inpar 39 Tadah Hujan Agitan, Inpar 40 Tadah Hujan Agitan, Inpar 41 Tadah Hujan Agitan, Inpar Bias, Inpar 5 dan Siti Bagendit.

Pendampingan terhadap petani penengar yang dilakukan Tim Perbenihan BPTP Kalteng mulai dari proses penangkaran lahan, penanaman, seleksi hingga panen. Ini akan membantu mendukung tersedianya bibit bermutu dan swasembada pangan di Kalteng.

"Hasil panen calon benih Paktan Mugi Tunuk ini akan dilanjutkan pada proses pekebunan. Hal ini bertujuan agar bibit yang tersedia merupakan benih tersertifikasi," kata Munier.

Panen calon benih diatas areal persawahan seluas 30 hektar kerjasama BPTP Kalteng dengan Paktan penangkaran Mugi Tunuk yang dikelola Dugeng ini telah mulai dilakukan, Rabu (18/4).

Panen benihnya akan dilakukan BPTP Kalteng, Bakti Timur, Bakti Barat, Zikra, dan Kabupaten

Lampiran 8. *Evidence* Indikator Kinerja 2 (SK Varietas Tahun 2019)



MENTERI PERTANIAN  
REPUBLIK INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 168/HK.540/C/01/2019  
TENTANG  
PELEPASAN GALUR PADI SAWAH IR97477-115-CRB-0-SKI-1-SKI-0-2  
SEBAGAI VARIETAS UNGGUL DENGAN NAMA INPARI IR NUTRI ZINC

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang :
- bahwa dalam rangka usaha meningkatkan produksi padi, varietas unggul mempunyai peranan penting;
  - bahwa galur padi sawah IR97477-115-CRB-0-SKI-1-SKI-0-2 mempunyai keunggulan kandungan Zn tinggi, potensi hasil tinggi, tekstur nasi pulen, relatif tahan terhadap wereng batang coklat, blas, dan tungro, sehingga dapat ditanam di daerah-daerah endemik hama/penyakit;
  - bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Menteri Pertanian tentang Pelepasan Galur Padi Sawah IR97477-115-CRB-0-SKI-1-SKI-0-2 Sebagai Varietas Unggul Dengan Nama INPARI IR NUTRI ZINC;
- Mengingat :
- Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1992 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3478);
  - Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1995 Nomor 85, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3616);

3. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2010 tentang Usaha Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5106);
4. Keputusan Presiden Nomor 121/P Tahun 2014 tentang Pembentukan Kementerian dan Pengangkatan Menteri Kabinet Kerja Periode Tahun 2014 - 2019;
5. Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 8);
6. Peraturan Presiden Nomor 45 Tahun 2015 tentang Kementerian Pertanian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 85);
7. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 40/Permentan/OT.140/11/2017 tentang Pelepasan Varietas (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1721);
8. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 43/Permentan/OT.010/8/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1243);
9. Keputusan Menteri Pertanian Nomor 391/Kpts/OT.050/6/2016 tentang Tim Penilai dan Pelepas Varietas Tanaman Pangan, Perkebunan dan Tanaman Pakan Ternak;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

KESATU : Melepas galur padi sawah IR97477-115-CRB-0-SKI-1-SKI-0-2 sebagai varietas unggul, dengan nama INPARI IR NUTRI ZINC.

KEDUA : Deskripsi padi sawah varietas INPARI IR NUTRI ZINC sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

- 3 -

KETIGA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 28 Januari 2019

at, MENTERI PERTANIAN  
DIREKTUR JENDERAL TANAMAN PANGAN,  
  
SUMARJO GATOT IRIANTO

Salinan Keputusan Menteri ini disampaikan Kepada Yth.:

1. Menteri Koordinator Bidang Perekonomian;
2. Menteri Dalam Negeri;
3. Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi;
4. Kepala Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan;
5. Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia;
6. Pimpinan Unit Kerja Eselon I di lingkungan Kementerian Pertanian;
7. Gubernur provinsi di seluruh Indonesia;
8. Bupati/Walikota di seluruh Indonesia;
9. Kepala Dinas Provinsi yang membidangi fungsi tanaman pangan di seluruh Indonesia;
10. Kepala Dinas Kabupaten/Kota yang membidangi fungsi tanaman pangan di seluruh Indonesia.

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 168/HK.540/C/01/2019  
TENTANG  
PELEPASAN GALUR PADI SAWAH  
IR97477-115-CRB-0-SKI-1-SKI-0-2  
SEBAGAI VARIETAS UNGGUL DENGAN  
NAMA INPARI IR NUTRI ZINC

DESKRIPSI PADI SAWAH VARIETAS INPARI IR NUTRI ZINC

Nomor seleksi	: IR97477-115-CRB-0-SKI-1-SKI-0-2
Asal persilangan	: IR91153-AC 82/IR05F102// IR 68144-2B-2-2-3-166//IRRI145
Golongan	: Cere
Umur tanaman	: ± 115 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: ± 95 cm
Jumlah gabah isi per malai	: ± 96 butir
Anakan produktif	: ± 18 batang
Warna kaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau
Warna helai daun	: Hijau
Permukaan daun	: Sedang
Posisi daun bendera	: Sedang
Bentuk gabah	: Ramping
Warna gabah	: Kuning jerami
Warna ujung gabah	: Kuning jerami
Warna beras pecah kulit	: Putih kecoklatan
Warna beras sosoh	: Putih
Bentuk beras	: Ramping
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Sedang
Potensi hasil	: ± 9,98 ton/ha

- 2 -

Rata-rata hasil	: ± 6,21 ton/ha
Berat 1000 butir	: ± 24,60 gram
Tekstur nasi	: Pulen
Rendemen beras pecah kulit	: ± 76,40 %
Rendemen beras giling	: ± 67,40 %
Rendemen beras kepala	: ± 94,55 %
Butir kapur beras/pengapuran	: ± 0,25 %
Kadar amilosa	: ± 16,60 %
Potensi kandungan Zn (ppm)	: 34,51 ppm
Rata-rata kandungan Zn (ppm)	: 29,54 ppm
Ketahanan terhadap hama dan penyakit	: Agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, biotipe 2, dan agak rentan terhadap biotipe 3. Agak tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III, dan rentan patotipe IV dan VIII pada stadia vegetatif, agak tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III, rentan terhadap patotipe IV dan patotipe VIII pada stadia generatif, tahan terhadap penyakit blas ras 033, ras 073, ras 133, dan rentan ras 173, agak tahan terhadap tungro inokulum Garut dan Purwakarta
Keterangan	: Relatif tahan terhadap wereng batang coklat, blas, dan tungro, sehingga dapat ditanam di daerah-daerah endemik hama/penyakit tersebut
Pemulia	: Untung Susanto, Virk Singh Parminder, Russell Reinke, B.P. Mallikarjuna Swamy, Rina Hapsari Wening, Cucu Gunarsih, Wage Ratna Rohaeni, dan Satoto
Peneliti	: Buang Abdullah, Heni Safitri, Indrastuti Apri Rumanti, Rahmini, Triny Suryani Kadir, Celvia Roza, Anggiani Nasution, Suprihanto, Trias Sitaresmi, Ali Imamuddin, Umi Barokah, Fierdha Wafa Azkia, Dody D. Handoko, Liyana, Shinta D. Ardhiyanti

- 3 -

Teknisi : Meru, Uan D Sujanang, Sukarsa,  
Zaenal Arifin, Lilis Murdiani, Elah  
Nurul Hotimah, Desi Prastika, Hoiil  
Munawar Rohman, Daud Heyranto

Penyelenggara Pemuliaan : Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Anjuran Tanam : Baik ditanam untuk lahan sawah  
irigasi pada ketinggian 0 - 600 m dpl

MENTERI PERTANIAN  
DIREKTUR JENDERAL TANAMAN PANGAN,  
  
SUMARTO GATOT IRIANTO

Lampiran 9. *Evidence* Indikator Kinerja 3 (Jenis varietas dan luas tanam dari pertanaman produksi Benih Penjenis (BS) pada MT I 2018 di KP Sukamandi

No.	Varietas	Luas tanam (m <sup>2</sup> )	Calon benih (kg GKP)	Kadar Air Panen (%)	Hasil Benih (kg)
1	Baroma	2.000	764	20,8	607
2	Ciherang	1.500	447	20,5	384
3	Inpari 32	1.000	376	20,1	302
4	Jeliteng	1.000	461	21,3	368
5	Paketih	1.000	447	20,5	355
6	Pamelen	1.000	442	20,2	378
7	Pamera	1.000	357	20,7	303
8	Digdaya	250	136	19,5	109
9	Inpari 46	250	50	19,7	40
	<b>Total</b>				<b>2.846</b>
10	Calon Var Arumba	1.000	373	21,1	305

Jenis varietas dan luas tanam dari pertanaman produksi benih penjenis pada MT II 2019 di KP Sukamandi

No.	Varietas	Luas tanam (m <sup>2</sup> )	Calon benih (kg GKP)	Kadar Air Panen (%)	Hasil Benih (kg)
1	Cakrabuana	1.000	368	25,1	285
2	Cigeulis	2.000	454	24,8	380
3	Ciherang	7.000	2,895	23,1	2.220
4	Cilamaya Muncul	1.000	294	25,7	230
5	Gilrang	1.000	330	24,1	265
6	Inpago 12	2.000	326	22,0	224
7	Inpago 8	2.000	380	24,3	250
8	Inpago 9	2.000	490	24,5	406
9	Inpara 10 BLB	1.000	150	24,7	111
10	Inpara 3	2.000	380	24,1	300
11	Inpara 4	1.000	340	25,2	195
12	Inpara 8	1.000	248	24,8	209
13	Inpari 19	1.000	240	23,1	178
14	Inpari 22	1.000	568	24,8	374
15	Inpari 24	1.000	200	25,8	164
16	Inpari 3	1.000	212	24,1	167
17	Inpari 30	5.000	1,391	23,0	1.264
18	INPARI 32	8.000	2,469	23,7	2.023
19	INPARI 33	5.000	1,562	24,1	1.336
20	INPARI 39	2.000	488	25,7	419

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

<b>No.</b>	<b>Varietas</b>	<b>Luas tanam (m2)</b>	<b>Calon benih (kg GKP)</b>	<b>Kadar Air Panen (%)</b>	<b>Hasil Benih (kg)</b>
21	INPARI 4	1.000	272	24,3	234
22	Inpari 41	1.000	222	24,1	190
23	INPARI 42	7.000	2,363	23,2	1.892
24	INPARI 43	6.000	1,715	22,8	1.346
25	INPARI 44	1.000	208	25,1	159
26	Inpari 45	1.000	158	24,7	124
27	Inpari 9	1.000	244	23,8	200
28	Inpari IR Zinc	2.000	486	23,5	365
29	IR 64	4.000	1,597	24,8	1.322
30	Logawa	1.000	226	24,8	182
31	Luhur 1	1.000	289	25,1	237
32	Luhur 2	1.000	310	22,7	227
33	Mantap	1.000	318	24,7	253
34	Mekongga	6.000	2,292	25,6	1.793
35	Padjadjaran	1.000	238	23,7	194
36	PB 42	2.000	294	24,1	216
37	Pepe	2.000	510	25,0	419
38	Purwa	1.000	90	24,5	64
39	Rindang 1	1.000	197	23,5	161
40	Rindang 2	1.000	144	23,3	114
41	Setail	1.000	190	24,1	144
42	Siliwangi Agritan	1.000	336	24,2	263
43	Sintanur	2.000	872	25,7	697
44	Situ Bagendit	6.000	2,681	25,7	2.155
45	Way Apo Buru	1.000	406	24,5	336
	<b>Total</b>	<b>100.000</b>	<b>30,443</b>		<b>24,287</b>

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Jenis varietas dan luas tanam dari pertanaman produksi Benih Dasar (FS) pada MT II 2019 di KP Sukamandi

No.	Varietas	Luas (m2)	Calon benih (kg, GKP)	Kadar Air Panen (%)	Hasil Benih (kg)
1	Cakrabuana	2.000	1.095	24,6	819
2	Ciherang	5.000	3.659	26,5	2.774
3	Inpago 10	2.000	948	25,9	735
4	Inpago 11	2.000	971	24,5	781
5	Inpago 12	4.000	2.077	25,1	1.568
6	Inpago 8	4.000	1.776	25,8	1.377
7	Inpago 9	2.000	902	25,1	730
8	Inpara 10	2.000	990	23,8	679
9	Inpara 2 (pulen)	4.000	2.256	25,5	1.789
10	Inpara 3 (pera)	4.000	1.482	23,2	1.282
11	Inpara 8	2.000	1.079	25,5	869
12	Inpara 9 (pera)	2.000	1.009	24,1	725
13	Inpari 24	2.000	1.697	28,2	1.208
14	Inpari 28	2.000	1.326	25,3	1.026
15	Inpari 30	5.000	3.054	25,1	2.300
16	Inpari 32 HDB	10.000	7.983	24,7	6.181
17	Inpari 33	4.000	2.772	25,1	2.219
18	Inpari 35	2.000	824	24,1	644
19	Inpari 42 GSR	10.000	4.312	27,1	3.235
20	Inpari 43 GSR	5.000	4.802	24,7	3.862
21	Inpari Zinc	4.000	2.660	25,5	2.141
22	Luhur 1	2.000	1.022	24,7	671
23	Luhur 2	2.000	994	25,6	628
24	Mekongga	5.000	3.039	25,1	2.453
25	Padjadjaran	2.000	1.620	25,0	1.176
26	Rindang 1	2.000	762	24,8	548
27	Rindang 2	2.000	682	25,5	405
28	Siliwangi	2.000	1.545	26,1	1.139
29	Sintanur	4.000	1.731	24,2	1.415
30	Situ Bagendit	6.000	3.115	25,5	2.173
31	Tarabas	4.000	2.189	27,1	1.519
	<b>Total</b>	<b>110.000</b>	<b>64.373</b>		<b>49.071</b>

### Laporan Tahunan BB Padi 2019

Jenis varietas, luas tanam pada pertanaman produksi benih kelas Benih Pokok (SS) pada MT I 2019 di KP Pusakanagara

No.	Varietas	Luas (ha)	Calon Benih (kg, GKP)	Kadar Air Panen (%)	Hasil Benih (kg)
1	Baroma	0.10	672	22.5	572
2	Inpari 32 HDB	1.00	6,251	21.5	5,468
3	Inpari 33 WBC	1.00	5,007	21.2	4,300
4	Inpari 42 GSR	1.00	5,507	20.7	4,715
5	Jeliteng	0.05	439	19.8	377
6	Nutri Zinc	0.70	3,899	22.5	3,320
7	Paketih	0.05	448	22.7	356
8	Pamelen	0.05	345	20.1	307
9	Pamera	0.05	385	20.1	320
	<b>Total</b>	<b>4.00</b>	<b>22,953</b>		<b>19,735</b>

Jenis varietas, luas tanam pada pertanaman produksi benih kelas Benih Pokok (SS) pada MT I 2019 di KP Lanrang, Lolit Tungro

No	Varietas	Luas (m <sup>2</sup> )	GKP (kg)	Benih (kg)
1	Inpari 36	25,000	2,938	2,350
2	Inpari 32	25,000	3,618	2,895
	<b>Total</b>	<b>45,000</b>	<b>6,556</b>	<b>5,245</b>
	<b>Rata-rata (kg/ha)</b>		<b>1,457</b>	<b>1,166</b>

Jenis varietas, luas tanam pada pertanaman produksi benih kelas Benih Pokok (SS) pada MT II 2019 di KP Sukamandi

No.	Varietas	Luas (ha)	Calon Benih (kg, GKP)	Kadar Air Panen (%)	Hasil Benih (kg)
1	Baroma	0,2	754	23,7	560
2	Cakrabuana	0,5	2.130	23,5	1.666
3	Inpago 11	1,0	3.623	25,7	3.063
4	Inpago 12	2,0	13.413	26,2	10.415
5	Inpago 8	2,0	11.139	25,1	8.838
6	Inpara 10	1,0	7.158	26,5	5.738
7	Inpara 3	1,0	6.440	24,7	5.144
8	Inpara 6	1,0	3.610	24,1	2.950
9	Inpara 8	1,0	4.025	24,0	3.521
10	Inpara 9	2,0	11.668	25,1	8.297
11	Inpari 24	1,5	8.962	23,7	7.189
12	Inpari 28	1,0	5.631	25,7	4.706
13	Inpari 30	2,5	15.408	25,1	12.995
14	Inpari 32 HDB	4,0	26.719	26,7	20.169
15	Inpari 33 WBC	2,0	14.424	25,5	11.616
16	Inpari 34 Salin	1,0	2.797	26,3	2.222
17	Inpari 39	1,0	6.958	24,7	5.715
18	Inpari 42 GSR	4,0	25.904	25,1	21.316

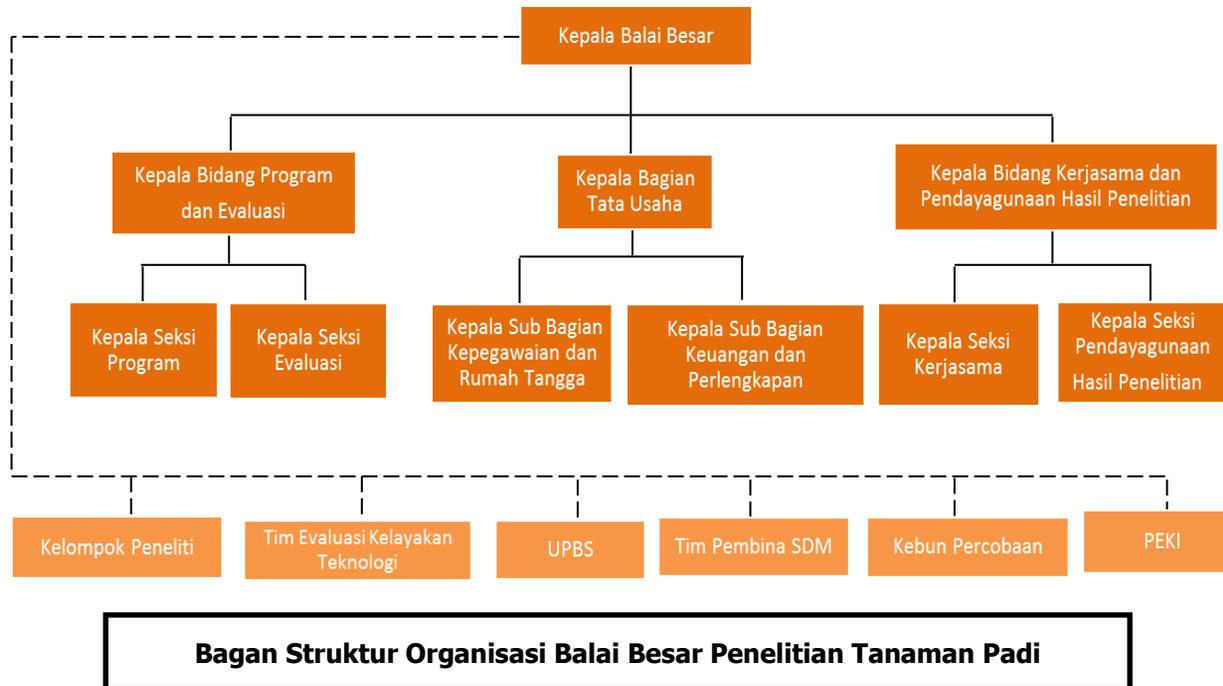
*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

No.	Varietas	Luas (ha)	Calon Benih (kg, GKP)	Kadar Air Panen (%)	Hasil Benih (kg)
19	Inpari 43 GSR	3,0	20.800	24,3	16.658
20	Inpari 45	0,5	3.173	25,8	2.357
21	Inpari IR Nutri Zinc	2,0	10.077	27,5	8.143
22	Jeliteng	0,2	507	23,1	433
23	Luhur 1	1,0	3.424	24,0	2.846
24	Luhur 2	0,5	533	22,8	449
25	Mantap	0,5	2.004	25,1	1.528
26	Padjadjaran	0,5	3.031	25,1	2.392
27	Paketih	0,2	1.229	23,1	1.016
28	Pamelen	0,2	1.384	23,7	1.074
29	Pamera	0,2	543	22,7	395
30	Rindang 1	1,0	2.480	24,0	1.953
31	Rindang 2	1,0	3.847	24,1	3.075
32	Siliwangi	0,5	2.777	24,2	2.105
33	Tarabas	1,0	2.093	25,5	1.464
	<b>Total</b>	<b>41,0</b>	<b>228.665</b>		<b>182.008</b>

Jenis varietas, luas tanam pada pertanaman produksi benih kelas Benih Pokok (SS) pada MT I 2019 di KP Lanrang, Lolit Tungro

No	Varietas	Luas (m <sup>2</sup> )	GKP (kg)	Benih (kg)
1	Inpari 32	10,000	4,050	3,250
2	Inpari 33	10,000	6,190	4,550
3	Inpari 36	15,000	11,960	10,550
4	Inpari 42	10,000	3,716	2,650
5	Inpari 43	10,000	5,205	4,015
	<b>Total</b>	<b>55,000</b>	<b>31,121</b>	<b>24,965</b>
	<b>Rata-rata (kg/ha)</b>		<b>6,224</b>	<b>5,003</b>

Lampiran 1. Struktur Organisasi Balai Besar Penelitian Tanaman Padi



Lampiran 2. Perjanjian Kinerja Tahun 2019



KEMENTERIAN PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
**BALAI BESAR PENELITIAN TANAMAN PADI**  
JALAN RAYA NO. IX SUKAMANDI – SUBANG KODE POS 41256  
TELEPON (0260) 520 157, FAKSIMILIE (0260) 520 158  
WEBSITE : bbpadi.litbang.pertanian.go.id , e-mail : bbpadi@litbang.pertanian.go.id



**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2019**

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

Nama : Priatna Sasmita  
Jabatan : Kepala Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Selanjutnya disebut pihak pertama

Nama : Moh. Ismail Wahab  
Jabatan : Kepala Puslitbang Tanaman Pangan

Selaku atasan langsung pihak pertama, selanjutnya disebut pihak kedua

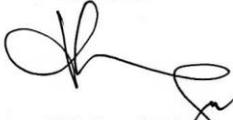
Berjanji akan mewujudkan target kinerja yang seharusnya sesuai lampiran perjanjian ini, dalam rangka mencapai target kinerja jangka menengah seperti yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan.

Keberhasilan dan kegagalan pencapaian target kinerja tersebut menjadi tanggung jawab kami.

Bogor, Januari 2019

Pihak Pertama

Pihak Kedua

  
Moh. Ismail Wahab

  
Priatna Sasmita



KEMENTERIAN PERTANIAN  
 BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
**BALAI BESAR PENELITIAN TANAMAN PADI**  
 JALAN RAYA NO. IX SUKAMANDI – SUBANG KODE POS 41256  
 TELEPON (0260) 520 157, FAKSIMILIE (0260) 520 158  
 WEBSITE : bbpadi.litbang.pertanian.go.id , e-mail : bbpadi@litbang.pertanian.go.id



**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2018  
 BB PENELITIAN TANAMAN PADI**

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target
1.	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi	3-1 Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir ) (Jumlah)	10,00
2.	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi	3-2 Rasio hasil penelitian dan pengembangan padi pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman padi yang dilakukan pada tahun berjalan (%)	100,00
3.	Dimanfaatkannya inovasi dan teknologi pertanian pada tanaman padi	3-3 Jumlah produksi benih sumber padi (BS, FS,SS) (Ton)	202,00
4.	Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Padi	1-1 Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (Skala Likert 1-4)	3,00
5.	Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah yang di lingkungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan	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 BB Penelitian Tanaman Padi (Jumlah temuan)	0,00

**KEGIATAN**

1. Sekolah Lapang Kedaulatan Pangan Mendukung Swasembada Pangan Terintegrasi Desa Mandiri Benih
2. Diseminasi Inovasi Teknologi komoditas Padi
3. Varietas Unggul Padi
4. Teknologi Produksi Padi
5. Kerjasama Litbang Tanaman Pangan
6. Banih Padi
7. Layanan Hubungan Masyarakat dan Infromasi Litbang Tanaman Pangan
8. Layanan Sarana dan Prasarana Internal
9. Layanan Dukungan Manajemen Satker
10. Layanan Perkantoran

**ANGGARAN**

Rp.	310.000.000
Rp.	3.500.000.000
Rp.	2.313.800.000
Rp.	1.600.000.000
Rp.	345.274.000
Rp.	2.937630.000
Rp.	289.688.000
Rp.	4.548.301.000
Rp.	2.038.000.000
Rp.	21.842.080.000

Bogor, Januari 2019

Kepala Puslitbang Tanaman Pangan,

Moh. Ismail Wahab

Kepala Balai Besar Penelitian Tanaman Padi,

Pritana Sasmita

Laporan Tahunan BB Padi 2019

Lampiran 3. Realisasi Pelaksanaan Anggaran DIPA BB Padi 2015-2019

No	Jenis Belanja	Tahun 2015 (Rp.)	% thd Pagu	Tahun 2016 (Rp.)	% thd Pagu	Tahun 2017 (Rp.)	% thd Pagu	Tahun 2018 (Rp.)	% thd Pagu	Tahun 2019 (Rp.)	% thd Pagu
1.	Belanja Pegawai	16.887.912.923	99,77	16.531.061.669	99,64	15.652.798.316	92,49	13.928.911.885	92,43	13.244.129.496	99,27
2.	Belanja Barang	27.677.412.653	99,77	26.288.032.663	96,98	22.202.966.891	99,62	63.031.006.297	85,49	34.979.311.382	98,84
3.	Belanja Modal	7.939.785.228	97,62	15.023.588.500	93,27	4.561.326.000	97,29	14.921.229.422	75,29	12.058.503.435	98,25
	<b>Jumlah</b>	<b>52.505.110.804</b>	<b>99,44</b>	<b>57.842.682.832</b>	<b>96,72</b>	<b>42.417.091.207</b>	<b>96,62</b>	<b>91.881.147.604</b>	<b>84,59</b>	<b>60.281.944.313</b>	<b>98,82</b>

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Lampiran 4. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) sampai dengan 31 Desember 2019

Kode MAK	URAIAN MAK	Perkiraan Target Penerimaan	Jumlah Penerimaan (Rp.)		Jumlah Setoran (Rp.)	%
			s/d Bulan lalu	Bulan ini		
<b>3. Penerimaan Umum</b>						
425131	Sewa Gedung dan Bangunan Termasuk Sewa Rumah Dinas	100.000.000	299.917.875	13.624.875	313.542.750	313,54
425911	Penerimaan Kembali Belanja Pegawai Pusat TAYL	0	25.441.350	0	25.441.350	0
425912	Penerimaan Kembali Belanja Modal TAYL	0	25.582.789	0	25.582.789	0
425122	Pendapatan dari penjualan peralatan dan mesin	0	0	107.800.000	107.800.000	0
425791	Pendapatan Penyelesaian Ganti Kerugian Negara Terhadap Pegawai Negeri Bukan Bendahara atau Pejabat Lain	0	93.138.900	0	93.138.900	0
425119	Pendapatan Penjualan Hasil Produksi Non Litbang Lainnya	0	264.895.700	0	264.894.700	0
425793	Pendapatan Penyelesaian Ganti Kerugian Negara Terhadap Pihak Lain/Pihak Ketiga	0	0	0	0	0
425913	Penerimaan Kembali Belanja Modal TAYL	0	0	0	0	0
425129	Pendapatan Dari Pemindahtanganan Lainnya	0	0	0	0	0
425811	Pendapatan Denda Penyelesaian Pekerjaan Pemerintah	0	833.164.674	750.000	833.914.674	0
<b>Jumlah Penerimaan Umum</b>		<b>100.000.000</b>	<b>1.542.141.288</b>	<b>122.174.875</b>	<b>1.664.316.163</b>	<b>1.664,32</b>
<b>4. Penerimaan Fungsional</b>						
425431	Pendapatan Layanan Penelitian/Riset dan Pengembangan IPTEK	1.345.420.000	1.257.375.000	0	1.257.375.000	93,46
425434	Penjualan Hasil Pertanian, Kehutanan dan Perkebunan	1.800.000.000	1.594.891.000	261.617.000	1.856.508.000	103,14
425439	Pendapatan Penelitian/Riset, Survey, Pemetaan dan Pengembangan IPTEK lainnya	11.532.645.000	11.271.249.123	292.620.180	11.563.869.303	100,27
425112	Penjualan Hasil Penelitian, Kehutanan dan Perkebunan Non Litbang	2.905.639.000	3.778.266.282	0	3.778.266.282	130,03
425151	Pendapatan Penggunaan Sarana dan Prasarana	3.000.000	37.125.000	0	37.125.000	1.237,50
<b>Jumlah Penerimaan Fungsional</b>		<b>17.586.704.000</b>	<b>17.938.906.405</b>	<b>554.237.180</b>	<b>18.493.143.585</b>	<b>105,15</b>
<b>Jumlah PNBP</b>		<b>17.686.704.000</b>	<b>19.481.047.693</b>	<b>676.412.055</b>	<b>20.157.459.748</b>	<b>113,97</b>

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Lampiran 5. Perkembangan Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Tahun 2015-2019

Uraian MAK	Target Penerimaan					Jumlah Setoran				
	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
Penerimaan Umum	75.000.000	105.000.000	105.000.000	0	100.000.000	193.826.354	193.191.472	244.770.797	573.501.813	1.664.316.163
Penerimaan Fungsional	2.500.000.000	2.667.600.000	5.173.740.000	6.837.781.000	17.586.704.000	2.492.233.250	2.875.710.000	5.971.935.600	7.706.732.548	18.493.143.585
<b>Jumlah</b>	<b>2.575.000.000</b>	<b>2.772.600.000</b>	<b>5.278.740.000</b>	<b>6.837.781.000</b>	<b>17.686.704.000</b>	<b>2.686.059.604</b>	<b>3.068.901.472</b>	<b>6.216.706.397</b>	<b>8.280.234.361</b>	<b>20.157.459.748</b>

**Laporan Tahunan BB Padi 2019**

Lampiran 6. *Evidence* Indikator Kinerja 1 (Distribusi Benih sumber varietas yang telah dimanfaatkan di beberapa Provinsi di Indonesia oleh *Stakeholder*)

**UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER**  
**Balai Besar Penelitian Tanaman Padi**  
 Jl. Raya 9 Sukamandi Subang, 41256, Telp./Fax. 0260-520157 / 520158  
 AGRO INOVASI

No. Gudang : 78/UPBS - BS /XII /19  
 No. Kwitansi : **LUNAS**  
 23 DEC 2019

**FAKTUR PENJUALAN BENIH**

Tanggal : 23-12-2019  
 03730

Dijual Kepada  
 Nama : cv Tanah subur Indonesia  
 Alamat : Kawasan Industri RS. No. 4, Kawasan Selatan, Jember Tengah

No.	Nama Benih/Varietas	Kelas Benih	No. Lot Benih	Banyaknya (Kg)	Harga (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	Selwang	BS ✓	F32/BS/11/BS/19	200	9.000	1.800.000
2	Tambak	BS ✓	F33/BS/11/BS/19	100	9.000	900.000
3	Pandajaran	BS ✓	F36/BS/11/BS/19	100	9.000	900.000
4	Lupani 43	BS ✓	F-3/BS/11/BS/19	10	9.000	90.000
5	Lupani 8	BS ✓	F-9/BS/11/BS/19	10	9.000	90.000
6	Tipari 1K Niam Zail	BS ✓	F04/BS/11/BS/19	10	9.000	90.000
				430		
Total Jumlah Rp.						3.870.000

Diterima Oleh : ( )  
 Diketahui : (i. Sri Wahyuni) [Signature]  
 Petugas Penjualan : (M. Arif H.) [Signature]

**UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER**  
**Balai Besar Penelitian Tanaman Padi**  
 Jl. Raya 9 Sukamandi Subang, 41256, Telp./Fax. 0260-520157 / 520158  
 AGRO INOVASI

No. Gudang : 30/UPBS - BS /XV /19  
 No. Kwitansi : **LUNAS**  
 22 APR 2019

**FAKTUR PENJUALAN BENIH**

Tanggal : 22-4-2019  
 03314

Dijual Kepada  
 Nama : Dinas Pertanian Kab. Waduk  
 Alamat : Jl. Yudhan VII, no 23, Waduk, Jember Tengah

No.	Nama Benih/Varietas	Kelas Benih	No. Lot Benih	Banyaknya (Kg)	Harga (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	Lupani 41	BS ✓	10/BS/1/17	10	35.000	350.000
2	Tawiti	BS ✓	32/BS/1/17	10	35.000	350.000
				20		
Total Jumlah Rp.						700.000

Diterima Oleh : ( )  
 Diketahui : (i. Sri Wahyuni) [Signature]  
 Petugas Penjualan : (M. Arif H.) [Signature]

**UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER**  
**Balai Besar Penelitian Tanaman Padi**  
 Jl. Raya 9 Sukamandi Subang, 41256, Telp./Fax. 0260-520157 / 520158

AGRO INOVASI

No. Gudang : 60 / VPB-88 / XL / 09  
 No. Kwitansi :

**FAKTUR PENJUALAN BENIH**

Tanggal : 21-11-2019  
 03849

Dijual Kepada  
 Nama : Kurnia Prati  
 Alamat : Indramayu, Jawa Barat

**LUNAS**  
 22 NOV 2019

No.	Nama Benih/Varietas	Kelas Benih	No. Lot Benih	Banyaknya (Kg)	Harga (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1.	Lupang 39	85 ✓	F1/08/11/09/10	150 ✓	9.000	1.350.000
2.	Lupang 43	85 ✓	F1/08/11/09/10	500 ✓	9.000	4.500.000
				650		
Total Jumlah Rp.						5.850.000

Diterima Oleh : (K. Ardiyaningrum)  
 Diketahui : (S. Karyadi)  
 Petugas Penjualan : (M. Adipriyanto)

**UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER**  
**Balai Besar Penelitian Tanaman Padi**  
 Jl. Raya 9 Sukamandi Subang, 41256, Telp./Fax. 0260-520157 / 520158

AGRO INOVASI

No. Gudang : 73 / VPB-88 / XL / 09  
 No. Kwitansi :

**FAKTUR PENJUALAN BENIH**

Tanggal : 23-12-2019  
 03721

Dijual Kepada  
 Nama : Endah  
 Alamat : Indramayu, Jawa Barat

**LUNAS**  
 23 DEC 2019

No.	Nama Benih/Varietas	Kelas Benih	No. Lot Benih	Banyaknya (Kg)	Harga (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1.	Lupang 42	85 ✓	F1/08/11/09/10	100 ✓	9.000	900.000
Total Jumlah Rp.						900.000

Diterima Oleh :  
 Diketahui : (S. Karyadi)  
 Petugas Penjualan : (M. Adipriyanto)



## Laporan Tahunan BB Padi 2019

### Lampiran 7. Evidence Indikator Kinerja 1 (Berita di Website Tentang Pemanfaatan Varietas Unggul Padi)

The screenshot shows a web browser displaying a news article on the website PikiranRakyat.com. The article is titled "5 Varietas Padi Tahan Hama Dikembangkan di Majalengka" and is dated "Tadi Purnawati - 5 Juli 2017, 08:59 WIB". The article text describes a program by the Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) in Majalengka to develop five varieties of rice resistant to pests. It mentions that the program involves 1,000 villages and that the varieties are being tested in a laboratory in Jettengah, Kabupaten Majalengka. The article also notes that the varieties are being tested in a field with a total area of 58 hectares. The article is categorized as "TERPOPULER" and includes a list of popular content items.

5 Varietas Padi Tahan Hama Dikembangkan di Majalengka

Tadi Purnawati - 5 Juli 2017, 08:59 WIB

MAJALENGKA, (PRLM) - Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi Jawa Barat mengembangkan lima varietas padi bibit unggul di laboratorium lapangan di Desa Jettengah, Kecamatan Jettengah, Kabupaten Majalengka. Hal ini juga dilakukan terkait program 1.000 desa mandiri berris.

Yati Heriyati selaku penanggungjawab program di BPPT, Jawa Barat mengatakan, kelima varietas padi tersebut adalah inpari 38, 39, 41, 42 dan inpari 42. Pengembangan dilakukan di lahan tana seluas tanam 58 hektare.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan secara ubinan, hasil panen yang diperoleh dari kelima varietas tersebut ternyata cukup memuaskan. Selain itu, tidak terkena serangan hama blas atau wereng seperti halnya varietas onisang atau malingga yang ditanam petani tidak jauh dari lokasi display inpari tersebut.

"Berdasarkan hasil ubinan yang kami lakukan selengar untuk varietas padi inpari 38 jumlah produksinya sebanyak 6,92 ton gabah kering panen per hektar, inpari 39 sebanyak 6,45 ton GKP per hektar, varietas inpari 41 sebanyak 6,15 ton GKP per hektar, serta inpari 42 dan 43 masing-masing 7,1 dan 8,57 ton GKP per hektar," jelas Yati.

Sebelumnya Yati bersama kelompok tani pada tahun lalu telah mengembangkan bibit varietas inpari 32 yang produksinya kini mencapai 7,5 ton GKP per hektar.

**TERPOPULER**

- 1 Jika Kecurigaan Rizky Febian Tak Terbukti, Teddy: A' Iky Sendiri Harus Minta Maaf ke Ibunya
- 2 Ungkap Kepribadian Seseorang Lewat Hari Kelahiran, Semisalnya Minggu Punya Karakternya Gak Beda



Lampiran 8. *Evidence* Indikator Kinerja 2 (SK Varietas Tahun 2019)



MENTERI PERTANIAN  
REPUBLIK INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 168/HK.540/C/01/2019  
TENTANG  
PELEPASAN GALUR PADI SAWAH IR97477-115-CRB-0-SKI-1-SKI-0-2  
SEBAGAI VARIETAS UNGGUL DENGAN NAMA INPARI IR NUTRI ZINC

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang :
- bahwa dalam rangka usaha meningkatkan produksi padi, varietas unggul mempunyai peranan penting;
  - bahwa galur padi sawah IR97477-115-CRB-0-SKI-1-SKI-0-2 mempunyai keunggulan kandungan Zn tinggi, potensi hasil tinggi, tekstur nasi pulen, relatif tahan terhadap wereng batang coklat, blas, dan tungro, sehingga dapat ditanam di daerah-daerah endemik hama/penyakit;
  - bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Menteri Pertanian tentang Pelepasan Galur Padi Sawah IR97477-115-CRB-0-SKI-1-SKI-0-2 Sebagai Varietas Unggul Dengan Nama INPARI IR NUTRI ZINC;
- Mengingat :
- Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1992 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3478);
  - Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1995 Nomor 85, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3616);

3. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2010 tentang Usaha Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5106);
4. Keputusan Presiden Nomor 121/P Tahun 2014 tentang Pembentukan Kementerian dan Pengangkatan Menteri Kabinet Kerja Periode Tahun 2014 - 2019;
5. Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 8);
6. Peraturan Presiden Nomor 45 Tahun 2015 tentang Kementerian Pertanian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 85);
7. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 40/Permentan/OT.140/11/2017 tentang Pelepasan Varietas (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1721);
8. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 43/Permentan/OT.010/8/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1243);
9. Keputusan Menteri Pertanian Nomor 391/Kpts/OT.050/6/2016 tentang Tim Penilai dan Pelepas Varietas Tanaman Pangan, Perkebunan dan Tanaman Pakan Ternak;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

KESATU : Melepas galur padi sawah IR97477-115-CRB-0-SKI-1-SKI-0-2 sebagai varietas unggul, dengan nama INPARI IR NUTRI ZINC.

KEDUA : Deskripsi padi sawah varietas INPARI IR NUTRI ZINC sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

- 3 -

KETIGA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 28 Januari 2019

at, MENTERI PERTANIAN  
DIREKTUR JENDERAL TANAMAN PANGAN,



SUMARJO GATOT IRIANTO

Salinan Keputusan Menteri ini disampaikan Kepada Yth.:

1. Menteri Koordinator Bidang Perekonomian;
2. Menteri Dalam Negeri;
3. Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi;
4. Kepala Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan;
5. Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia;
6. Pimpinan Unit Kerja Eselon I di lingkungan Kementerian Pertanian;
7. Gubernur provinsi di seluruh Indonesia;
8. Bupati/Walikota di seluruh Indonesia;
9. Kepala Dinas Provinsi yang membidangi fungsi tanaman pangan di seluruh Indonesia;
10. Kepala Dinas Kabupaten/Kota yang membidangi fungsi tanaman pangan di seluruh Indonesia.

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 168/HK.540/C/01/2019  
TENTANG  
PELEPASAN GALUR PADI SAWAH  
IR97477-115-CRB-0-SKI-1-SKI-0-2  
SEBAGAI VARIETAS UNGGUL DENGAN  
NAMA INPARI IR NUTRI ZINC

DESKRIPSI PADI SAWAH VARIETAS INPARI IR NUTRI ZINC

Nomor seleksi	: IR97477-115-CRB-0-SKI-1-SKI-0-2
Asal persilangan	: IR91153-AC 82/IR05F102// IR 68144- 2B-2-2-3-166//IRRI145
Golongan	: Cere
Umur tanaman	: ± 115 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: ± 95 cm
Jumlah gabah isi per malai	: ± 96 butir
Anakan produktif	: ± 18 batang
Warna kaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau
Warna helai daun	: Hijau
Permukaan daun	: Sedang
Posisi daun bendera	: Sedang
Bentuk gabah	: Ramping
Warna gabah	: Kuning jerami
Warna ujung gabah	: Kuning jerami
Warna beras pecah kulit	: Putih kecoklatan
Warna beras sosoh	: Putih
Bentuk beras	: Ramping
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Sedang
Potensi hasil	: ± 9,98 ton/ha

- 2 -

Rata-rata hasil	: ± 6,21 ton/ha
Berat 1000 butir	: ± 24,60 gram
Tekstur nasi	: Pulen
Rendemen beras pecah kulit	: ± 76,40 %
Rendemen beras giling	: ± 67,40 %
Rendemen beras kepala	: ± 94,55 %
Butir kapur beras/pengapuran	: ± 0,25 %
Kadar amilosa	: ± 16,60 %
Potensi kandungan Zn (ppm)	: 34,51 ppm
Rata-rata kandungan Zn (ppm)	: 29,54 ppm
Ketahanan terhadap hama dan penyakit	: Agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, biotipe 2, dan agak rentan terhadap biotipe 3. Agak tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III, dan rentan patotipe IV dan VIII pada stadia vegetatif, agak tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III, rentan terhadap patotipe IV dan patotipe VIII pada stadia generatif, tahan terhadap penyakit blas ras 033, ras 073, ras 133, dan rentan ras 173, agak tahan terhadap tungro inokulum Garut dan Purwakarta
Keterangan	: Relatif tahan terhadap wereng batang coklat, blas, dan tungro, sehingga dapat ditanam di daerah-daerah endemik hama/penyakit tersebut
Pemulia	: Untung Susanto, Virk Singh Parminder, Russell Reinke, B.P. Mallikarjuna Swamy, Rina Hapsari Wening, Cucu Gunarsih, Wage Ratna Rohaeni, dan Satoto
Peneliti	: Buang Abdullah, Heni Safitri, Indrastuti Apri Rumanti, Rahmini, Triny Suryani Kadir, Celvia Roza, Anggiani Nasution, Suprihanto, Trias Sitaresmi, Ali Imamuddin, Umi Barokah, Fierdha Wafa Azkia, Dody D. Handoko, Liyana, Shinta D. Ardhiyanti

- 3 -

Teknisi : Meru, Uan D Sujanang, Sukarsa,  
Zaenal Arifin, Lilis Murdiani, Elah  
Nurul Hotimah, Desi Prastika, Hoiil  
Munawar Rohman, Daud Heyranto

Penyelenggara Pemuliaan : Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Anjuran Tanam : Baik ditanam untuk lahan sawah  
irigasi pada ketinggian 0 – 600 m dpl

  
MENTERI PERTANIAN  
DIREKTUR JENDERAL TANAMAN PANGAN,  
SUMARJO GATOT IRIANTO

Lampiran 9. *Evidence* Indikator Kinerja 3 (Jenis varietas dan luas tanam dari pertanaman produksi Benih Penjenis (BS) pada MT I 2018 di KP Sukamandi

No.	Varietas	Luas tanam (m2)	Calon benih (kg GKP)	Kadar Air Panen (%)	Hasil Benih (kg)
1	Baroma	2.000	764	20,8	607
2	Ciherang	1.500	447	20,5	384
3	Inpari 32	1.000	376	20,1	302
4	Jeliteng	1.000	461	21,3	368
5	Paketih	1.000	447	20,5	355
6	Pamelen	1.000	442	20,2	378
7	Pamera	1.000	357	20,7	303
8	Digdaya	250	136	19,5	109
9	Inpari 46	250	50	19,7	40
	<b>Total</b>				<b>2.846</b>
10	Calon Var Arumba	1.000	373	21,1	305

Jenis varietas dan luas tanam dari pertanaman produksi benih penjenis pada MT II 2019 di KP Sukamandi

No.	Varietas	Luas tanam (m2)	Calon benih (kg GKP)	Kadar Air Panen (%)	Hasil Benih (kg)
1	Cakrabuana	1.000	368	25,1	285
2	Cigeulis	2.000	454	24,8	380
3	Ciherang	7.000	2,895	23,1	2.220
4	Cilamaya Muncul	1.000	294	25,7	230
5	Gilrang	1.000	330	24,1	265
6	Inpago 12	2.000	326	22,0	224
7	Inpago 8	2.000	380	24,3	250
8	Inpago 9	2.000	490	24,5	406
9	Inpara 10 BLB	1.000	150	24,7	111
10	Inpara 3	2.000	380	24,1	300
11	Inpara 4	1.000	340	25,2	195
12	Inpara 8	1.000	248	24,8	209
13	Inpari 19	1.000	240	23,1	178
14	Inpari 22	1.000	568	24,8	374
15	Inpari 24	1.000	200	25,8	164
16	Inpari 3	1.000	212	24,1	167
17	Inpari 30	5.000	1,391	23,0	1.264
18	INPARI 32	8.000	2,469	23,7	2.023
19	INPARI 33	5.000	1,562	24,1	1.336
20	INPARI 39	2.000	488	25,7	419

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

<b>No.</b>	<b>Varietas</b>	<b>Luas tanam (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Calon benih (kg GKP)</b>	<b>Kadar Air Panen (%)</b>	<b>Hasil Benih (kg)</b>
21	INPARI 4	1.000	272	24,3	234
22	Inpari 41	1.000	222	24,1	190
23	INPARI 42	7.000	2,363	23,2	1.892
24	INPARI 43	6.000	1,715	22,8	1.346
25	INPARI 44	1.000	208	25,1	159
26	Inpari 45	1.000	158	24,7	124
27	Inpari 9	1.000	244	23,8	200
28	Inpari IR Zinc	2.000	486	23,5	365
29	IR 64	4.000	1,597	24,8	1.322
30	Logawa	1.000	226	24,8	182
31	Luhur 1	1.000	289	25,1	237
32	Luhur 2	1.000	310	22,7	227
33	Mantap	1.000	318	24,7	253
34	Mekongga	6.000	2,292	25,6	1.793
35	Padjadjaran	1.000	238	23,7	194
36	PB 42	2.000	294	24,1	216
37	Pepe	2.000	510	25,0	419
38	Purwa	1.000	90	24,5	64
39	Rindang 1	1.000	197	23,5	161
40	Rindang 2	1.000	144	23,3	114
41	Setail	1.000	190	24,1	144
42	Siliwangi Agritan	1.000	336	24,2	263
43	Sintanur	2.000	872	25,7	697
44	Situ Bagendit	6.000	2,681	25,7	2.155
45	Way Apo Buru	1.000	406	24,5	336
	<b>Total</b>	<b>100.000</b>	<b>30,443</b>		<b>24,287</b>

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Jenis varietas dan luas tanam dari pertanaman produksi Benih Dasar (FS) pada MT II 2019 di KP Sukamandi

No.	Varietas	Luas (m2)	Calon benih (kg, GKP)	Kadar Air Panen (%)	Hasil Benih (kg)
1	Cakrabuana	2.000	1.095	24,6	819
2	Ciherang	5.000	3.659	26,5	2.774
3	Inpago 10	2.000	948	25,9	735
4	Inpago 11	2.000	971	24,5	781
5	Inpago 12	4.000	2.077	25,1	1.568
6	Inpago 8	4.000	1.776	25,8	1.377
7	Inpago 9	2.000	902	25,1	730
8	Inpara 10	2.000	990	23,8	679
9	Inpara 2 (pulen)	4.000	2.256	25,5	1.789
10	Inpara 3 (pera)	4.000	1.482	23,2	1.282
11	Inpara 8	2.000	1.079	25,5	869
12	Inpara 9 (pera)	2.000	1.009	24,1	725
13	Inpari 24	2.000	1.697	28,2	1.208
14	Inpari 28	2.000	1.326	25,3	1.026
15	Inpari 30	5.000	3.054	25,1	2.300
16	Inpari 32 HDB	10.000	7.983	24,7	6.181
17	Inpari 33	4.000	2.772	25,1	2.219
18	Inpari 35	2.000	824	24,1	644
19	Inpari 42 GSR	10.000	4.312	27,1	3.235
20	Inpari 43 GSR	5.000	4.802	24,7	3.862
21	Inpari Zinc	4.000	2.660	25,5	2.141
22	Luhur 1	2.000	1.022	24,7	671
23	Luhur 2	2.000	994	25,6	628
24	Mekongga	5.000	3.039	25,1	2.453
25	Padjadjaran	2.000	1.620	25,0	1.176
26	Rindang 1	2.000	762	24,8	548
27	Rindang 2	2.000	682	25,5	405
28	Siliwangi	2.000	1.545	26,1	1.139
29	Sintanur	4.000	1.731	24,2	1.415
30	Situ Bagendit	6.000	3.115	25,5	2.173
31	Tarabas	4.000	2.189	27,1	1.519
	<b>Total</b>	<b>110.000</b>	<b>64.373</b>		<b>49.071</b>

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

Jenis varietas, luas tanam pada pertanaman produksi benih kelas Benih Pokok (SS) pada MT I 2019 di KP Pusakanagara

No.	Varietas	Luas (ha)	Calon Benih (kg, GKP)	Kadar Air Panen (%)	Hasil Benih (kg)
1	Baroma	0.10	672	22.5	572
2	Inpari 32 HDB	1.00	6,251	21.5	5,468
3	Inpari 33 WBC	1.00	5,007	21.2	4,300
4	Inpari 42 GSR	1.00	5,507	20.7	4,715
5	Jeliteng	0.05	439	19.8	377
6	Nutri Zinc	0.70	3,899	22.5	3,320
7	Paketih	0.05	448	22.7	356
8	Pamelen	0.05	345	20.1	307
9	Pamera	0.05	385	20.1	320
	<b>Total</b>	<b>4.00</b>	<b>22,953</b>		<b>19,735</b>

Jenis varietas, luas tanam pada pertanaman produksi benih kelas Benih Pokok (SS) pada MT I 2019 di KP Lanrang, Lolit Tugro

No	Varietas	Luas (m <sup>2</sup> )	GKP (kg)	Benih (kg)
1	Inpari 36	25,000	2,938	2,350
2	Inpari 32	25,000	3,618	2,895
	<b>Total</b>	<b>45,000</b>	<b>6,556</b>	<b>5,245</b>
	<b>Rata-rata (kg/ha)</b>		<b>1,457</b>	<b>1,166</b>

Jenis varietas, luas tanam pada pertanaman produksi benih kelas Benih Pokok (SS) pada MT II 2019 di KP Sukamandi

No.	Varietas	Luas (ha)	Calon Benih (kg, GKP)	Kadar Air Panen (%)	Hasil Benih (kg)
1	Baroma	0,2	754	23,7	560
2	Cakrabuana	0,5	2.130	23,5	1.666
3	Inpago 11	1,0	3.623	25,7	3.063
4	Inpago 12	2,0	13.413	26,2	10.415
5	Inpago 8	2,0	11.139	25,1	8.838
6	Inpara 10	1,0	7.158	26,5	5.738
7	Inpara 3	1,0	6.440	24,7	5.144
8	Inpara 6	1,0	3.610	24,1	2.950
9	Inpara 8	1,0	4.025	24,0	3.521
10	Inpara 9	2,0	11.668	25,1	8.297
11	Inpari 24	1,5	8.962	23,7	7.189
12	Inpari 28	1,0	5.631	25,7	4.706
13	Inpari 30	2,5	15.408	25,1	12.995
14	Inpari 32 HDB	4,0	26.719	26,7	20.169
15	Inpari 33 WBC	2,0	14.424	25,5	11.616
16	Inpari 34 Salin	1,0	2.797	26,3	2.222
17	Inpari 39	1,0	6.958	24,7	5.715
18	Inpari 42 GSR	4,0	25.904	25,1	21.316

*Laporan Tahunan BB Padi 2019*

No.	Varietas	Luas (ha)	Calon Benih (kg, GKP)	Kadar Air Panen (%)	Hasil Benih (kg)
19	Inpari 43 GSR	3,0	20.800	24,3	16.658
20	Inpari 45	0,5	3.173	25,8	2.357
21	Inpari IR Nutri Zinc	2,0	10.077	27,5	8.143
22	Jeliteng	0,2	507	23,1	433
23	Luhur 1	1,0	3.424	24,0	2.846
24	Luhur 2	0,5	533	22,8	449
25	Mantap	0,5	2.004	25,1	1.528
26	Padjadjaran	0,5	3.031	25,1	2.392
27	Paketih	0,2	1.229	23,1	1.016
28	Pamelen	0,2	1.384	23,7	1.074
29	Pamera	0,2	543	22,7	395
30	Rindang 1	1,0	2.480	24,0	1.953
31	Rindang 2	1,0	3.847	24,1	3.075
32	Siliwangi	0,5	2.777	24,2	2.105
33	Tarabas	1,0	2.093	25,5	1.464
	<b>Total</b>	<b>41,0</b>	<b>228.665</b>		<b>182.008</b>

Jenis varietas, luas tanam pada pertanaman produksi benih kelas Benih Pokok (SS) pada MT I 2019 di KP Lanrang, Lolit Tungro

No	Varietas	Luas (m <sup>2</sup> )	GKP (kg)	Benih (kg)
1	Inpari 32	10,000	4,050	3,250
2	Inpari 33	10,000	6,190	4,550
3	Inpari 36	15,000	11,960	10,550
4	Inpari 42	10,000	3,716	2,650
5	Inpari 43	10,000	5,205	4,015
	<b>Total</b>	<b>55,000</b>	<b>31,121</b>	<b>24,965</b>
	<b>Rata-rata (kg/ha)</b>		<b>6,224</b>	<b>5,003</b>



SCIENCE.INNOVATION.NETWORKS

**BALAI BESAR PENELITIAN TANAMAN PADI**

Jl. Raya 9, Sukamandi, Subang, 41256, Jawa Barat  
Telp. (0260) 520157, Fax. (0260) 520158  
Email: [bbpadi@litbang.pertanian.go.id](mailto:bbpadi@litbang.pertanian.go.id)  
Website: [www.bbpadi.litbang.pertanian.go.id](http://www.bbpadi.litbang.pertanian.go.id)