

# **LAPORAN KINERJA**

## **BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN**

### **TAHUN 2016**



**BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN  
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN HORTIKULTURA  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2016**

## KATA PENGANTAR



Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang dengan ijinNya kami dapat menyelesaikan Laporan Kinerja (Lakin) Balai Penelitian Tanaman Sayuran yang merupakan wujud pertanggungjawaban instansi pemerintah atas pencapaian sasaran strategis sebagaimana yang telah dituangkan dalam perjanjian kinerja. Penyusunan lakin merupakan amanah dari Peraturan Presiden RI nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrassi Nomor 53 tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja, dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah. Lakin Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa) disusun berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan selama tahun 2016 dimana di dalamnya menggambarkan keadaan kinerja kegiatan serta akuntabilitas keuangan disertai dengan hambatan dan kendala yang ada.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada pejabat struktural, peneliti, teknisi litkayasa dan tenaga administrasi pendukung atas sumbangsih data-data yang diperlukan serta tim Evaluasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura atas masukkan dan arahan pada proses penyusunan Lakin ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Kementerian Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian , Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura yang telah mendanai seluruh kegiatan melalui DIPA Balitsa.

Kami berharap LAKIN ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan serta menjadi kontribusi bagi kemajuan pertanian Indonesia pada umumnya.

Lembang, Januari 2017  
Kepala Balai,

Dr. Ir. Catur Hermanto, MP.  
NIP.196312251995031001

## **IKHTISAR EKSEKUTIF**

Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa) merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis yang berada di bawah koordinasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Mengacu kepada Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 21/Permentan/OT.140/3/2013, Balitsa mempunyai tugas melaksanakan penelitian tanaman sayuran dengan fungsi bidang penelitian sebagai berikut : (1) pelaksanaan penelitian genetika, pemuliaan, perbenihan dan pemanfaatan plasma nutfah tanaman sayuran; (2) pelaksanaan penelitian morfologi, fisiologi, ekologi, entomologi dan fitopatologi tanaman, (3) pelaksanaan penelitian komponen teknologi sistem dan usaha agribisnis tanaman sayuran,(4) memberikan pelayanan teknik kegiatan penelitian tanaman sayuran, (5) Penyiapan kerja sama, informasi dan dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian tanaman sayuran (6) Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga.Penelitian dan Diseminasi di Balitsa didukung oleh ketersediaan Sumber Daya Manusia, Sumber Daya Anggaran serta Sarana Prasarana. Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang memperkuat Balitsa tahun 2016 sebanyak 182 orang meliputi tenaga fungsional umum dan Tenaga fungsional khusus terdiri atas tenaga peneliti, tenaga teknisi litkayasa, arsiparis, pranata komputer, pustakawan, dan pranata humas. Sumber daya anggaran penelitian Balitsa berasal dari Rupiah Murni dan Hibah. Pagu awal APBN Balitsa TA. 2016 adalah senilai 28.650.566.000,-. Dalam perjalanan tahun anggaran 2016 terjadi penghematan dan penambahan anggaran, yaitu 1) DIPA revisi 1 Refocusing APBN sebesar Rp. 3.306.555.000 dan Penambahan anggaran yang bersumber dari SMARTD untuk Peralatan UPBS,Peralatan KP. Berastagi,revitalisasi KP. Maragahayu dan Konsultan Perencana KP. Serpong sebesar Rp. 4.038.413.000; 2) DIPA revisi 2 Blockir sebesar Rp. 380.000.000,- ; 3) DIPA revisi 3 Penghematan anggaran sebesar Rp. 380.000.000,- ; 4) DIPA revisi 4 penambahan/ Percepatan penarikan Anggaran yang bersumber dari SMARTD untuk Revitalisasi KP. Serpong sebesar Rp. 2.730.000.000,- ; 5) DIPA revisi 5 Blockir sebesar Rp. 255.000.000,- yang terdiri dari pagu gaji Rp. 230.000.000,- dan perjalanan UPSUS RP. 25.000.000,-; 6) DIPA revisi 6 penambahan anggaran yang bersumber dari PNBP sebesar Rp. 181.744.000,-; 7) DIPA revisi 7 penambahan anggaran 2016 yang bersumber dari Hibah Luar Negeri Langsung sebesar Rp. 1.520.248.000,-. Total pagu Anggaran Balitsa setelah adanya

penghematan dan penambahan Anggaran sampai bulan Desember 2016 yaitu Rp. 33.434.416.000,-. Dalam rangka mendukung pelaksanaan tugas dan fungsinya, Balitsa didukung sejumlah fasilitas berupa sarana dan prasarana, yang terdiri atas tanah, bangunan, kendaraan, 2 Kebun Percobaan, 12 Laboratorium, rumah kaca, rumah kassa dan peralatan lainnya seperti peralatan kantor yang semua merupakan barang/kekayaan milik negara. Visi Balitsa dirumuskan sebagai berikut: "Menjadi Lembaga Penelitian Sayuran Terkemuka Dalam Mewujudkan Sistem Pertanian-Bioindustri Berkelanjutan". Misi Balitsa tersebut adalah sebagai berikut: 1) Membangun lembaga penelitian sayuran terkemuka yang menjadi referensi bagi penyelesaian masalah dalam pengembangan sayuran dalam upaya mewujudkan ketahanan pangan dan gizi, meningkatkan nilai tambah dan daya saing, serta mewujudkan kesejahteraan petani; 2) Meningkatkan kualitas dan kapasitas sumberdaya penelitian dan memanfaatkannya secara efisien, efektif untuk mewujudkan kinerja lembaga penelitian yang transparan, akuntabel, professional dan berintegrasi tinggi; 3) Menghasilkan, mengelola, mendayagunakan dan mengembangkan inovasi teknologi serta mendukung penyediaan logistik inovasi di lapangan agar mudah diakses oleh para pengguna untuk mendukung pengembangan sayuran nasional; 4) Menerapkan *corporate management* dalam penatakelolaan penyelenggaraan penelitian dan menerapkan paradigma *scientific recognition* dan *impact recognition*; 5) Mengembangkan jaringan kerjasama nasional melalui penguatan LITKAJIBANGLUHRAP dan kerjasama internasional menuju peningkatan kompetensi agar mampu menghasilkan terobosan inovasi guna menjawab permasalahan dalam pengembangan industri sayuran nasional dan peningkatan kesejahteraan petani. Indikator kinerja balitsa tahun 2016 adalah sebagai berikut : 1). Jumlah VUB Hortikultura, 2). Jumlah benih Sumber : a. Benih Sumber Kentang, b. Benih Sumber Bawang Merah, c. Benih Sumber Cabai, d. Benih Sumber Sayuran Potensial, 3) Jumlah Teknologi Budidaya Produksi Hortikultura Ramah Lingkungan, Balitsa telah membuat Perjanjian Kinerja (PK) tahun 2016 sebagai berikut : 1) menghasilkan 4 VUB Sayuran, 2). Menghasilkan benih Sumber : a. 42.500 G0 Benih Sumber Kentang, b. 36.165 Kg Benih Sumber Bawang Merah, c. 32 Kg Benih Sumber Cabai, d. 303 Kg Benih Sumber Sayuran Potensial, dan 3) menghasilkan 8 Teknologi Budidaya Produksi Hortikultura Ramah Lingkungan

Perjanjian Kinerja telah ditandatangani pada bulan Januari 2016 di revisi pada bulan April dan Oktober 2016.

Realisasi sampai akhir tahun 2016 menunjukkan bahwa sasaran telah dapat dicapai dengan rata-rata capaian sebesar 133,35, sedangkan dari segi anggaran sampai 30 Desember telah terserap Rp. 32.481.867.774,- (97,15%) dari pagu akhir Rp.33.433.416.000,-.

Capaian kinerjanya sebagai berikut: Telah tercapai IKU VUB 100% (dari target 4 VUB), meliputi 2 VUB sayuran yang telah keluar SK Kementannya yaitu 1 VUB kentang dengan nama Dayang Sumbi Agrihorti ( SK Kementerian no: 091 / Kpts / SR.120 / D.2.7 / 8 /2016 ) dan Mentimun Hibrida dengan nama Litsa 2. ( SK Kementerian no: 114 / Kpts / SR.120 / D.2.7 / 10 /2016 ). Sedangkan dua CVUB lagi sudah pada tahap pendaftaran (Tanda terima pendaftaran) dan masih ada perbaikan makalah, yaitu : 1 CVUB Cabai Merah (Besar) Hibrida dengan nama varietas yang diusulkan Inata Agrihorti dan 1 CVUB bawang merah dengan nama yang diusulkan Violetta Agrihorti; Telah dihasilkan benih sumber kentang 105.947G0 kentang (capaian IKU 249,9%), benih sumber bawang merah 36.172 Kg (capaian IKU 100,1%), benih sumber cabai 42,347Kg (capaian IKU 132,3%) dan benih sayuran potensial 357,064 Kg (capaian IKU 117,84%); Telah tersedianya delapan teknologi inovatif sayuran (capaian IKU 100%) yaitu, 1) Kegiatan Teknik pengelolaan air yang efisien untuk tanaman cabai merah yang ditanam pada lahan kering masam, 2) Pemanfaatan bahan organik dan mikoriza untuk memperbaiki kesuburan tanah dan produksi cabai rawit di lahan kering masam (PMK), 3) Teknologi pemupukan dan amelioran pada budidaya bawang merah di lahan gambut, 4) Teknologi Aplikasi dan dosis pupuk organik cair pada budidaya tomat, 5) Teknologi perbenihan inkonvensional bawang merah varietas Bima dan Sembrani, 6) Teknologi pemanfaatan jamur entomopatogen asal sumber daya alami lokal untuk pengendalian hama ulat crop kubis (Croci dolomia binotalis), 7) Teknologi penyimpanan dan jenis kemasan untuk mempertahankan kualitas dan daya simpan mentimun dan wortel, 8) Teknologi pengendalian penyakit virus kuning pada cabai merah.

Permasalahan yang dihadapi pada tahun ini adalah; 1) Terjadinya Elnino yang menyebabkan kemarau basah dan pada musim hujan frekwensi dan curah hujan sangat tinggi, sehingga berpengaruh terhadap pelaksanaan kegiatan penelitian

terutama pada penelitian pengelolaan efisiensi air pada lahan kering masam pada musim kemarau, dengan terjadinya musim kemarau basah maka hasil penelitian kurang maksimal. Disamping itu Produksi benih sumber kurang maksimal walaupun target IKU tercapai. Hal ini disebabkan dengan terjadinya kemarau basah dan frekwensi dan curah hujan sangat tinggi pada musim hujan mengakibatkan serangan penyakit pada tanaman menjadi tinggi sehingga kehilangan hasil panen menjadi tinggi.

Berdasarkan uraian capaian sasaran di atas, teridentifikasi beberapa output yang apabila dikembangkan lebih lanjut dapat berpotensi menjadi outcome antara lain distribusi benih. Benih sumber sayuran lainnya telah terdistribusi ke 28 BPTP dan 18 Dinas Pertanian di seluruh Indonesia, bawang merah telah terdistribusi ke 14 BPTP dan 7 Dinas Pertanian, sedangkan kentang telah terdistribusi ke 4 BPTP dan 7 Dinas Pertanian sebagai pengguna utama serta ke pengguna lainnya dengan total distribusi 15.256 kg benih sumber bawang merah 308499 g benih sumber cabai dan sayuran generatif lainnya dan 122.002 G0 kentang.

## **DAFTAR ISI**

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	1
IKHTISAR EKSEKUTIF .....	2
DAFTAR ISI .....	6
DAFTAR TABEL .....	7
DAFTAR GAMBAR.....	8
DAFTAR LAMPIRAN .....	9
BAB I. PENDAHULUAN .....	10
BAB II. PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA	14
2.1. Rencana Strategis 2015-2019 .....	14
2.2. Perjanjian Kinerja Tahun 2016 .....	22
BAB III. AKUNTABILITAS KINERJA	24
3.1. Pengukuran Capaian Kinerja .....	24
3.2. Analisis Capaian Kinerja .....	25
3.3. Capaian Kinerja Lainnya .....	40
3.4. Akuntabilitas Keuangan .....	41
BAB IV. PENUTUP .....	46
LAMPIRAN – LAMPIRAN .....	47

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Perkembangan SDM Balitsa berdasarkan jenjang pendidikan...	12
Tabel 2. Jumlah Pegawai Yang Pensiun Tahun 2016 .....	12
Tabel 3. Daftar Jenis Kegiatan Diklat dan Petugas Belajar Serta Jumlah Pegawai Yang Mengikutinya Tahun 2016 .....	12
Tabel 4. Pemetaan Lahan Kebun Balitsa .....	13
Tabel 5 Tabel 5. Laboratorium Balitsa.....	13
Tabel 6. Tujuan dan sasaran Balai Penelitian Tanaman Sayuran 2015-2019.....	15
Tabel 7. Perjanjian Kinerja Balitsa TA. 2016.....	23
Tabel 8. Pencapaian Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan Utama .....	24
Tabel 9. Rekapitulasi penyebaran benih sayuran generatif, kentang dan bawang merah.....	39
Tabel 10. Kerjasama luar negeri 2016.....	40
Tabel 11. Perkembangan Komposisi Pagu Anggaran Tahun 2016.....	41
Tabel 12. Realisasi DIPA. Tahun Anggaran 2015 dan 2016.....	41
Tabel 13. Data pagu dan realisasi anggaran per output kegiatan TA. 2016.....	42
Tabel 14. Realisasi Anggaran Output Utama TA. 2016.....	43
Tabel 15. Rekapitulasi pagu dan realisasi penerimaan PNBP Balai Penelitian Tanaman Sayuran Tahun 2016 dan 2015.....	44

## **DAFTAR GAMBAR**

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Visi dan Misi Balai Penelitian Tanaman Sayuran Tahun 2015-2019 .....	14
Gambar 2. 2 VUB dan 2 CVUB tahun 2016 beserta keunggulannya.....	27
Gambar 3 Grafik Perbandingan Prosentase Capaian VUB Sayuran 5 Tahun Terakhir	27
Gambar 4 Grafik Perbandingan Prosentase Capaian Benih Sumber 5 Tahun Terakhir.....	29
Gambar 5. Teknik pengelolaan air yang efisien untuk tanaman cabai merah yang ditanam pada lahan kering masam.....	31
Gambar 6. Pemanfaatan Bahan Organik Dan Mikoriza Untuk Memperbaiki Kesuburan Tanah Dan Produksi Cabai Rawit Di Lahan Kering Masam (PMK).....	31
Gambar 7. Teknologi Pemupukan Dan Amelioran Pada Budidaya Bawang Merah Di Lahan Gambut.....	32
Gambar 8. Teknologi Aplikasi Dan Dosis Pupuk Organik Cair Pada Budidaya Tomat.....	33
Gambar 9. Teknologi Perbenihan Inkonvensional Bawang Merah Varietas Bima Dan Semberani.....	34
Gambar 10 Teknologi Pemanfaatan Jamur Entomopatogen Asal Sumber Daya Alami Lokal Untuk Pengendalian Hama Ulat Crop Kubis (Croci Dolomia Binotalis).....	35
Gambar 11 Teknologi Penyimpanan Dan Jenis Kemasan Untuk Mempertahankan Kualitas Dan Daya Simpan Mentimun Dan Wortel.....	37
Gambar 12 Teknologi Pengendalian Penyakit Virus Kuning Pada Cabai Merah.....	37
Gambar 13 Grafik Perbandingan Prosentase Capaian Teknologi Budidaya Produksi Hortikultura Ramah Lingkungan 5 Tahun Terakhir.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1.	Struktur organisasi Balai Penelitian Tanaman Sayuran ...
Lampiran 2.	Perkembangan Lima tahun Terakhir SDM Balitsa Berdasarkan Jenjang Fungsional .....
Lampiran 3.	Rencana Stratejik .....
Lampiran 4.	Perjanjian Kinerja Tahun 2016 .....
Lampiran 5.	Laporan stok benih penjenis 2016.....
Lampiran 6.	Daftar Konsumen Benih Generatif 2016 .....
Lampiran 7.	Daftar Konsumen Benih Bawang Merah 2016 .....
Lampiran 8.	Daftar Konsumen Benih Kentang 2016 .....
Lampiran 9	SK Pendaftaran Tanda Daftar Varietas Kentang Dayang Sumbi.....
Lampiran 10.	SK Pendaftaran Tanda Daftar Varietas Mentimun Litsa 2.
Lampiran 11.	Tanda Terima pendaftaran Varietas Cabai dan Bawang Merah.....
Lampiran 12.	Deskripsi Teknologi Sayuran Ramah Lingkungan 2016 ...

## **BAB I.**

### **PENDAHULUAN**

Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa) merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis yang berada di bawah koordinasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Mengacu kepada Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 21/Permentan/OT.140/3/2013, Balitsa mempunyai tugas melaksanakan penelitian tanaman sayuran dengan fungsi bidang penelitian sebagai berikut : (1) pelaksanaan penelitian genetika, pemuliaan, perbenihan dan pemanfaatan plasma nutfah tanaman sayuran; (2) pelaksanaan penelitian morfologi, fisiologi, ekologi, entomologi dan fitopatologi tanaman, (3) pelaksanaan penelitian komponen teknologi sistem dan usaha agribisnis tanaman sayuran, (4) memberikan pelayanan teknik kegiatan penelitian tanaman sayuran, (5) Penyiapan kerja sama, informasi dan dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian tanaman sayuran (6) Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga. Dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya, susunan organisasi Balitsa sebagaimana tercantum dalam Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 21/Permentan/OT.140/3/2013 dipimpin oleh seorang Kepala Balai yang membawahi tiga pejabat struktural eselon IV yaitu (1) Kepala Sub bagian Tata Usaha, (2) Kepala Seksi Pelayanan Teknik dan (3) Kepala Jasa Penelitian, serta Kelompok Peneliti dan jabatan fungsional lainnya (Lampiran 1).

Penelitian dan Diseminasi di Balitsa didukung oleh ketersediaan Sumber Daya Manusia, Sumber Daya Anggaran serta Sarana Prasarana. Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang memperkuat Balitsa tahun 2016 sebanyak 182 (tabel 1). Secara jumlah SDM Balitsa tahun 2016 berkurang dibandingkan tahun 2015 karena adanya karyawan yang pensiun sebanyak 10 orang (tabel 2). PNS Balitsa terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok fungsional khusus dan fungsional umum. Tenaga fungsional khusus sebanyak 83 orang terdiri dari (49 tenaga peneliti, 8 tenaga peneliti non klas, 21 tenaga teknisi litkayasa, 1 arsiparis, 2 pranata komputer, dan 2 pranata humas), sedangkan fungsional umum mencapai 99 orang. Untuk mendorong peningkatan pencapaian sasaran dengan kualitas yang baik, Balitsa masih memerlukan penambahan tenaga fungsional khusus (lampiran 2). Dalam rangka peningkatan keterampilan dan kemampuan SDM Balitsa berusaha mengikuti sertakan pembinaan pegawai baik yang bersifat in-house training maupun pelatihan dan dalam bentuk lainnya (tabel 3).

Sumber daya anggaran penelitian Balitsa berasal dari DIPA Balitsa dan Hibah. Pagu awal APBN Balitsa TA. 2016 adalah senilai 28.650.566.000,-. Dalam perjalanan tahun anggaran 2016 terjadi penghematan dan penambahan anggaran, yaitu 1) DIPA revisi 1 Refocusing APBN sebesar Rp. 3.306.555.000 dan Penambahan anggaran yang bersumber dari SMARTD untuk Peralatan UPBS, Peralatan KP. Berastagi, revitalisasi KP. Maragahayu dan Konsultan Perencana KP. Serpong sebesar Rp. 4.038.413.000; 2) DIPA revisi 2 Blockir sebesar Rp. 380.000.000,- ; 3) DIPA revisi 3 Penghematan anggaran sebesar Rp. 380.000.000,- ; 4) DIPA revisi 4 penambahan/Percepatan penarikan Anggaran yang bersumber dari SMARTD untuk Revitalisasi KP. Serpong sebesar Rp. 2.730.000.000,- ; 5) DIPA revisi 5 Blockir sebesar Rp. 255.000.000,- yang terdiri atas pagu gaji Rp. 230.000.000,- dan perjalanan UPSUS RP. 25.000.000,-; 6) DIPA revisi 6 penambahan anggaran yang bersumber dari PNBP sebesar Rp. 181.744.000,-; 7) DIPA revisi 7 penambahan anggaran 2016 yang bersumber dari Hibah Luar Negeri Langsung sebesar Rp. 1.520.248.000,-. Total pagu Anggaran Balitsa setelah adanya penghematan dan penambahan Anggaran sampai bulan Desember 2016 yaitu Rp. 33.434.416.000,-.

Dalam rangka mendukung pelaksanaan tugas dan fungsinya, Balitsa didukung sejumlah fasilitas berupa sarana dan prasarana, yang terdiri atas tanah, bangunan, kendaraan, sarana penelitian berupa Kebun Percobaan (Tabel 4), Laboratorium (Tabel 5), rumah kaca, rumah kassa dan peralatan lainnya seperti peralatan kantor yang semua merupakan barang/kekayaan milik Negara. Kekayaan milik Negara di Balitsa tercatat pada Sistem Akuntansi Barang Milik Negara (SABMN) yang ditangani oleh Bagian Perlengkapan.

Pada pelaksanaannya, kegiatan penelitian dan diseminasi tidak terlepas dari kegiatan tata kelola kegiatan pendukung diluar kegiatan penelitian dan diseminasi. Kegiatan pendukung yang dimaksud adalah kegiatan manajemen yang terhimpun dalam kegiatan laporan pengelolaan satker serta operasional perkantoran. Laporan pengelolaan satker terdiri dari kegiatan tata usaha, pelayanan teknis dan jasa penelitian. Kegiatan tata usaha meliputi kegiatan peningkatan pengelolaan administrasi keuangan, peningkatan pengelolaan administrasi kepegawaian, peningkatan pengelolaan administrasi rumah tangga, kegiatan Satuan Pengendalian Intern (SPI), Pelaksanaan sertifikasi mutu dan personil unit kerja. Kegiatan pelayanan

teknis meliputi penyusunan program, rencana kerja dan anggaran, kegiatan monitoring dan evaluasi, pengelolaan kebun percobaan, operasional laboratorium. Sedangkan kegiatan jasa penelitian meliputi pengelolaan administrasi kerja sama penelitian dan Diseminasi.

**Tabel 1. Perkembangan SDM Balitsa berdasarkan jenjang pendidikan**

No.	Pendidikan	2016
1	S3	14
2	S2	18
3	S1	40
4	SM/D3/D4	9
5	SLTA	73
6	SLTP	6
7	SD	22
<b>Jumlah</b>		<b>182</b>

**Tabel 2. Jumlah Pegawai Yang Pensiu 2016**

No.	Jenis Kegiatan/Keterangan	Jumlah (Orang)
1	Pegawai yang Pensiu	10
	Jumlah	10

**Tabel 3. Daftar Jenis Kegiatan Diklat dan Petugas Belajar Serta Jumlah Pegawai Yang Mengikutinya Tahun 2016**

No.	Jenis Kegiatan/Keterangan	Jumlah (Orang)
1.	Diklat Fungsional	3
2.	Diklat Luar Negeri	-
3.	Diklat Teknis	17
4.	Diklat Lainnya	6
5.	Petugas Belajar Program S2 Dalam Negeri	4
6.	Petugas Belajar Program S3 Dalam Negeri	5
7.	Ijin Belajar Program S3	-
8.	Ijin Belajar Program S1	-
9.	Ijin Belajar Program D3	1
10.	Petugas Belajar Yang Sudah Aktif Kembali Program S3	2
11.	Petugas Belajar Dalam Proses Aktif Kembali Program S3	1
12.	Petugas Belajar Yang Sudah Aktif Kembali Program S2	3
<b>Jumlah</b>		<b>42</b>

**Tabel 4. Pemetaan Lahan Kebun Percobaan Balitsa**

<b>Nama KP.</b>	<b>2016 Luas (ha)</b>
KP. Margahayu	40,5
KP. Betastagi	25 ,9
<b>Jumlah</b>	<b>66,4</b>

**Tabel 5. Laboratorium Balitsa**

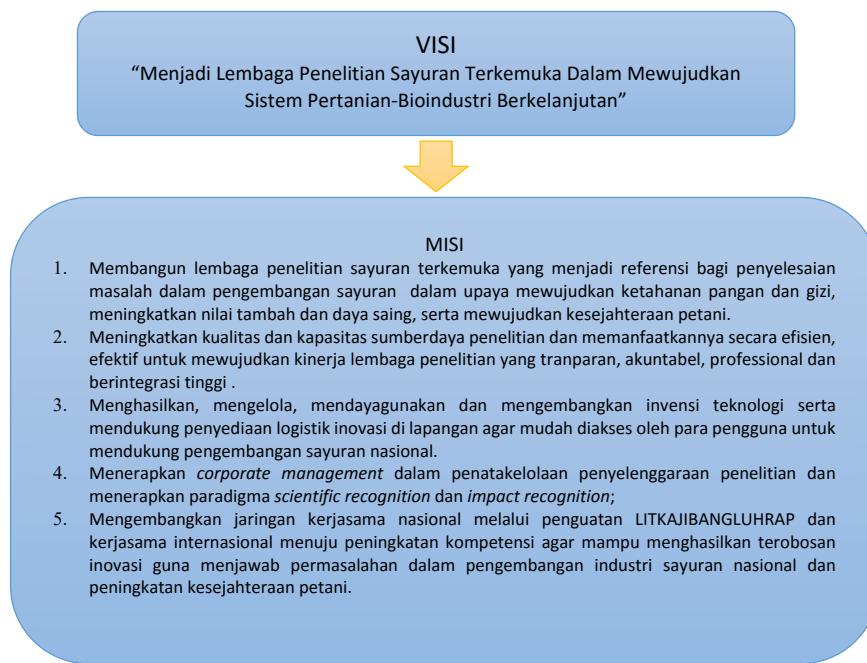
<b>Kelti</b>	<b>Laboratorium</b>	<b>Status</b>
Pemuliaan, Plasma Nutfah dan Perbenihan	Lab. Benih	Akreditasi (No LP 798 IDN)
	Lab Kultur Jaringan	Akreditasi (No 9001 : 2008 Komoditas Kentang)
	Lab. Biologi Molekuler	Non Akreditasi (Proses Pendaftaran ke KAN 2016)
Ekofisiologi	Lab. Tanah	Akreditasi (No LP 798 IDN)
	Lab. Fisiologi Tanaman	Non Akreditasi (Proses Pendaftaran ke KAN 2016)
	Lab. Fisiologi Hasil	Akreditasi (No LP 798 IDN)
Entomologi dan Fitopatologi	Lab. Bakteriologi	Akreditasi (No LP 798 IDN)
	Lab. Mikologi	Akreditasi (No LP 798 IDN)
	Lab. Virologi	Akreditasi (No LP 798 IDN)
	Lab. Entomologi	Non Akreditasi (Proses Pendaftaran ke KAN 2016)
	Lab. Nematoda	Non Akreditasi (Proses Pendaftaran ke KAN 2016)
	Lab. Toxikologi	Non Akreditasi

## **BAB II.**

### **PERENCANAAN KINERJA**

#### **2.1. Rencana Stratejik 2015-2019**

Rencana Strategis (Renstra) Balitsa merupakan dokumen perencanaan yang berisikan visi, misi, tujuan, sasaran strategis, kebijakan, strategi, program, dan kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman sayuran yang akan dilaksanakan selama lima tahun ke depan (2015-2019). Renstra Balitsa ini disusun berdasarkan analisis lingkungan strategis, mengidentifikasi potensi, peluang, tantangan dan permasalahan termasuk isu strategis terkini yang dihadapi dalam pembangunan hortikultura dan perkembangan Iptek dalam lima tahun ke depan. Renstra Balitsa 2015-2019 dilaksanakan dengan mengacu kepada Undang Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional; Rencana Pembangunan Pertanian Jangka Panjang 2005-2025; Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2015-2019; Renstra Kementerian Pertanian Tahun 2015-2019, Renstra Badan Litbang Pertanian 2015-2019 dan Renstra Puslitbang Hortikultura 2015 – 2019. Pada gambar 1 disajikan penjabaran Visi dan Misi Balitsa sebagaimana yang tercantum pada dalam Renstra Balitsa tahun 2015-2019.



**Gambar 1. Visi dan Misi Balai Penelitian Tanaman Sayuran Tahun 2015-2019**

Dalam rangka merealisasikan visi dan misi, Balai Penelitian Tanaman Sayuran menetapkan tujuan dan sasaran seperti pada tabel berikut ini :

**Tabel 6. Tujuan dan sasaran Balai Penelitian Tanaman Sayuran 2015-2019**

<b>VISI &amp; MISI</b>	
<b>TUJUAN</b>	<b>SASARAN</b>
1. Menghasilkan varietas unggul baru (VUB), benih sumber bermutu tinggi, dan teknologi inovatif mendukung terwujudnya industri hortikultura yang berdaya saing dan berkelanjutan	1. Tersedianya galur/klon dan varietas unggul baru yang toleran terhadap cekaman biotik dan abiotik serta terdistribusinya benih/bibit sumber dalam mendukung sistem pertanian bioindustri berkelanjutan. 2. Tersedianya teknologi budidaya <i>off-season</i> baik di lahan optimal maupun suboptimal dan penanganan pasca panen sayuran segar yang dapat meningkatkan daya saing dan nilai tambah didukung oleh teknologi nano, genomik, iradiasi, bioinformatika dan bioprosesing mendukung sistem pertanian bioindustri berkelanjutan.
2. Mengelola dan mengembangkan potensi sumberdaya genetik hortikultura	3. Tersedianya data dan informasi sumber daya genetik dan sumber daya hayati serta pemanfaatannya dalam mendukung sistem pertanian bioindustri berkelanjutan.
3. Menyebarluaskan hasil-hasil penelitian unggulan melalui jaringan penelitian dan pengkajian (litkaji) dan kemitraan dengan pemerintah.	4. Terpublikasinya karya tulis ilmiah dalam jurnal nasional dan internasional, teknologi berpotensi HKI dan lisensi, serta perluasan jejaring kerja nasional dan internasional mendukung terciptanya lembaga penelitian yang handal dan terkemuka.

Berdasarkan potensi yang dimiliki dan tantangan yang dihadapi serta tugas yang diemban maka arah kebijakan Balitsa lima tahun ke depan (2015-2019) adalah sebagai berikut : 1) Mengelola dan memanfaatkan SDG sayuran untuk perakitan VUB yang memiliki potensi hasil dan mutu tinggi serta adaptif terhadap cekaman biotik dan abiotik; 2) Memfokuskan penyediaan benih sumber bermutu dari varietas unggul dalam mendukung upaya pengembangan sistem perbenihan nasional; 3) Memfokuskan penyediaan teknologi inovatif berbasis sumberdaya lokal mendukung

sistem pengelolaan tanaman terpadu yang ramah lingkungan untuk memenuhi kebutuhan produksi dalam negeri, substitusi impor, bahan baku industri, meningkatkan devisa dan mengantisipasi dampak perubahan iklim; 4) Menatakelola dan memanfaatkan hasil-hasil penelitian dan memformulasikannya dalam bentuk rakitan teknologi untuk memecahkan masalah dan memanfaatkan peluang; 5) Mendorong peningkatan adopsi melalui diseminasi dan rekomendasi pengembangan inovasi teknologi untuk peningkatan kesejahteraan pelaku usaha dan konsumen sayuran; 6) Memberdayakan secara optimal kompetensi SDM dan ketersediaan fasilitas untuk mendukung pelaksanaan penyediaan invensi dan pengembangan inovasi sesuai kebutuhan; 7) Mempercepat peningkatan kapasitas dan kompetensi sumberdaya penelitian melalui perencanaan dan implementasi pengembangan institusi yang berkelanjutan; 8) Memperluas jaringan IPTEK hortikultura, membangun kemitraan, dan meningkatkan interaksi dengan pemangku kepentingan untuk menyelenggarakan penelitian tematik mendorong terbangunnya klaster industri hortikultura berbasis inovasi; 9) Membuat rancang bangun sistem perbenihan di wilayah pengembangan secara nasional.

Pelaksanaan sub kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman sayuran merupakan bagian dari kegiatan penelitian dan pengembangan hortikultura dan juga merupakan bagian dari program utama Badan litbang Pertanian : penciptaan teknologi dan varietas unggul berdaya saing. Pada tahun 2016 sub kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman sayuran terdiri atas 10 Rencana Penelitian Tim Peneliti (RPTP) yaitu :

- 1. Perbaikan Teknologi Produksi Bawang Merah Untuk Meningkatkan Daya Saing dan Adaptif Musim Hujan,** kegiatan ini bertujuan untuk : (a) Melaksanakan seleksi lanjut nomor nomor hasil silangan yang terjaring pada seleksi awal untuk toleransi terhadap antraknos; (b) Mengidentifikasi dan mengevaluasi calon varietas toleran terhadap *A. porri* melalui uji keunggulan dan uji kebenaran; (c) Menguji keunggulan dan kebenaran klon-klon bawang merah terseleksi toleran terhadap penyakit bercak ungu (*A. porri*) untuk didaftarkan sebagai varietas baru; (d) Menyusun teknologi pengendalian penyakit bercak ungu dan antraknos pada bawang merah ramah lingkungan di musim hujan; (e) Memperbaiki teknologi budidaya bawang merah dengan menggunakan jenis

mulsa yang tepat dan meninggikan guludan; (f) Mendapatkan informasi mutu bawang merah selama penyimpanan pada musim hujan; (g) Melaksanakan seleksi lanjut nomor nomor hasil silangan yang terjaring pada seleksi awal untuk toleransi terhadap antraknos; (h) Mengidentifikasi dan mengevaluasi calon varietas toleran terhadap *A porri* melalui uji keunggulan dan uji kebenaran; (i) Menguji keunggulan dan kebenaran klon-klon bawang merah terseleksi toleran terhadap penyakit berak ungu (*A. porri*) untuk didaftarkan sebagai varietas baru; (j) Menyusun teknologi pengendalian penyakit berak ungu dan antraknos pada bawang merah ramah lingkungan di musim hujan; (k) Memperbaiki teknologi budidaya bawang merah dengan menggunakan jenis mulsa yang tepat dan meninggikan guludan; (l) Mendapatkan informasi mutu bawang merah selama penyimpanan pada musim hujan.

2. **Perbaikan Teknologi Produksi Cabai Untuk Meningkatkan Daya Saing dan Penanaman Di Akhir Musim Kemarau Di Lahan Kering,** kegiatan ini bertujuan untuk : (a) Menghasilkan 2 galur cabai merah hasil mutasi toleran ChiVMV dengan kadar kapsaisin tinggi (>1000 ppm) beserta benihnya (200 g) untuk pendaptaran varietas, dan 125 individu tanaman cabai M2 asal lima varietas lepasan Balitsa yang toleran terhadap virus kuning keriting (PepYLCV); (b) Menghasilkan 1 prototipe "Rain Shelter" dan 2 formulasi awal Biopestisida Pegunungan (BPP) yang efektif untuk mengendalikan OPT cabai di luar musim yang dapat meminimalisir kehilangan hasil dan serangan OPT >30%; (c) Memperoleh bahan nabati yang bersifat repelen terhadap *B. tabaci* (vektor virus kuning) melalui uji efektifitas di lapangan, sehingga dapat mengendalikan penyakit Virus Kuning pada pertanaman cabai; (d) Mengetahui pengaruh Giberellin dan minyak cengkeh terhadap mutu dan umur simpan cabai rawit.
3. **Perbaikan Teknologi Produksi Bawang Merah Adaptif di Lahan Gambut,** kegiatan ini bertujuan untuk : (a) Mendapatkan klon generasi pertama terseleksi yang berpotensi adaptif di lahan Gambut; (b) Mengetahui pengaruh pemberian amelioran dan pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah di lahan Gambut; (c) Mendapatkan insektisida botani yang efektif untuk mengendalikan

hama ulat bawang, *Spodoptera exigua* di lapangan dan menghasilkan kandidat insektisida botani yang manjur dan murah.

4. **Perbaikan Teknologi Produksi Cabai Pada Lahan Kering Masam Mendukung Pertanian Berkelanjutan**, kegiatan ini bertujuan untuk : (a) Mengetahui potensi, permasalahan dan kendala petani dalam membudidayakan cabai merah di lahan kering masam; (b) Mendapatkan metode ekstraksi K yang memberikan nilai korelasi terbaik terhadap pertumbuhan cabai merah pada status hara tanah yang berbeda di lahan kering masam Latosol; (c) Mendapatkan teknik pengelolaan air yang efisien untuk tanaman cabai merah yang ditanam di dua musim pada lahan kering masam; (d) Mendapatkan metode ekstraksi P yang memberikan nilai korelasi terbaik terhadap pertumbuhan cabai rawit pada status hara tanah yang berbeda di lahan kering masam Podsolik Merah Kuning; (e) Mendapatkan dosis bahan organik dan mikoriza untuk memperbaiki kesuburan tanah dan produksi cabai rawit di lahan kering masam Podsolik; (f) Mengidentifikasi teknologi pengelolaan organisme pengganggu tanaman cabai merah di lahan kering masam di tingkat petani.
5. **Perbaikan Teknologi Produksi Kentang Dataran Tinggi Untuk Meningkatkan Daya Saing dan Kentang Yang Adaptif Terhadap Kekeringan dan Suhu Tinggi**, kegiatan ini bertujuan untuk : (a) Menyusun strategi pengendalian penyakit busuk daun *P. infestans* pada beberapa varietas kentang Balitsa; (b) Mengevaluasi kombinasi nilai ambang pengendalian dan penggunaan *L. lecanii* yang mampu menekan jumlah aplikasi insektisida kimia sintetik di sentra produksi kentang; (c) Mendaftarkan varietas kentang turunan *S. bulbocastanum* yang toleran terhadap penyakit busuk daun fitoftora; (d) Menyeleksi tahap pertama klon-klon kentang hasil silangan yang toleran terhadap kekeringan dan suhu tinggi.
6. **Pengelolaan Sumber Daya Genetik Sayuran**, kegiatan ini bertujuan untuk :  
(a) Mendeskripsi sifat-sifat tanaman dari 75 aksesi koleksi Sumber Daya Genetik kentang dan kapri; (b) Merejuvinasi/meremajakan dan melestarikan 270 nomor benih koleksi plasma sayuran yang terdiri dari SDG yang diperbanyak secara vegetatif seperti kentang 55, bawang merah 80, bawang daun 45 serta koleksi

yang diperbanyak secara generatif terung 20 aksesi, kacang -kacangan 50 aksesi dan meremajakan 20 aksesi sayuran kelompok indigenous; (c) Mengembangkan sheet data base Sumber Daya Genetik cabai, buncis, tomat, wortel, kacang panjang, bayam dan gambas.

7. **Perbaikan Teknologi Kentang Sebagai Bahan Baku Industri Olahan dan Teknologi Nano Dalam Aeroponik dan Kultur Agregat Pada Kentang,** kegiatan ini bertujuan untuk : (a) Melakukan perbanyak benih sumber klon kentang hasil seleksi tahun 2015 untuk bahan pengujian selanjutnya. (b) Melakukan seleksi lanjut klon-klon kentang cocok untuk bahan baku industri kripik kentang hasil seleksi tahun 2015. (c) Menganalisis kebutuhan hara Phosphor pada tanaman kentang dalam memberikan tingkat tertentu sebagai dasar penentuan rekomendasi pupuk Phosphor pada budi daya kentang di dataran tinggi. (d) Memetakan rantai pasokan kentang bahan baku olahan dan merancang intervensi perbaikan pengelolaan rantai pasokan kentang bahan baku olahan di Jawa Barat; (e) Mendapatkan teknologi perbenihan kentang melalui kultur agregat dan/atau aeroponik yang menghasilkan produktivitas jumlah Go banyak ( $> 25$  G0/tanaman) dan mutu tinggi (ukuran umbi  $> 1$  gram/knol).
8. **Perbaikan Teknologi Produksi Sayuran Potensial Untuk Meningkatkan Nilai Tambah dan Daya Saing,** kegiatan ini bertujuan untuk : (a) Mendapatkan 25 galur yang memiliki keragaman genetik tanaman kacang panjang yang tahan terhadap kekeringan, tegak, dan polong lunak (dapat dimakan langsung); (b) Menghasilkan 10 populasi kacang joko berdaya hasil tinggi dan kualitas baik; (c) Menghasilkan 10 genotipe mentimun berdaya hasil tinggi, diterima konsumen dan dapat beradaptasi di beberapa wilayah di Indonesia; (d) Menghasilkan 3 VUB jamur Tiram coklat produksi tinggi rasa renyah; (e) Untuk menguji keunggulan dan kebenaran tanaman wortel berkadar karotine tinggi; (f) Guna penyusunan data dalam persiapan guna pelepasan varietas; (g) Memverifikasi data identifikasi dengan materi di lapangan untuk uji kebenaran; (h) Mendapatkan informasi mengenai dosis dan teknikaplikasi POC yan tepat pada budidaya tomat; (i) Untuk mengetahui konsentrasi inoculum mikoriza yang berpengaruh pada pertumbuhan tanaman tomat; (j) Untuk mengetahui pengaruh inoculum mikoriza dan Biotrico terhadap insiden penyakit dan peningkatan produksi tanaman tomat; (k)

Mendapatkan informasi pengaruh suhu penyimpanan dan jenis kemasan terhadap kualitas dan daya simpan mentimun dan wortel.

**9. Perbaikan Teknologi Produksi Sayuran Potensial Untuk Meningkatkan**

**Eksport**, kegiatan ini bertujuan untuk : (a) Mengetahui potensi eksport sayuran potensial; (b) Menghasilkan minimal satu formulasi awal Pupuk Cair Organik asal Sumber Daya Alami lokal yang efektif dalam memproduksi sayuran; (c) Menghasilkan minimal satu jenis Trichoderma yang efektif untuk mengendalikan penyakit akar gada pada kubis; (d) Menghasilkan minimal satu jenis jamur entomopatogen yang efektif untuk mengendalikan hama ulat krop kubis, *C. Pavonana*; (e) Mendapatkan ekstrak insektisida nabati (Sumberdaya lokal) untuk mengendalikan hama ulat kubis.

**10. Perakitan Teknologi Perbenihan Inkonvensional Bawang Merah Var.**

**Bima dan Sembrani Melalui Embriogenesis Somatik**, kegiatan ini bertujuan untuk : (a) Merakit satu paket teknik perbanyak masal in vitro dengan melalui somatic embryogenesis langsung maupun tidak langsung pada varietas bawang merah: Bima dan Sembrani yang telah dilepas BALITSA; (b) Mendapatkan satu paket teknik aklimatisasi planlet yang berasal dari embryogenesis somatic (c) Mendapatkan satu paket teknik produksi bulblet.

Rencana Diseminasi Teknologi Pertanian (RDHP) tahun 2016 terdiri dari :

- Pengelolaan Benih Sumber Kentang Berbasis SMM (UPBS)**, kegiatan ini bertujuan untuk : Memproduksi 42.000 G0 benih sumber (varietas sesuai pesanan pelanggan) dan 500 G0 benih inti kentang yang terdiri dari 25 varietas kentang yang telah dilepas Balitsa (Cipanas, Atlantik M, Merbabu-17, Amudra, Manohara, Segunung, Granola L, Krespo, Tenggo, Erika, Repita, Margahayu, Kikondo, Ping 06, GM 05, GM 08, Andina, Kastanum, Vernei, Maglia, Medians, Amabile, AR 07 Agrihorti, AR 08 Agrihorti dan Olimpus Agrihorti, @ 20 G0) yang sesuai dengan persyaratan mutu.

- 2. Pengelolaan Benih Sumber Bawang Merah Berbasis SMM (UPBS),** kegiatan ini bertujuan untuk : (a) Memproduksi 36.165 kg (benih sumber, benih inti dan benih biji) bawang merah yang terdiri dari 13 varietas yang telah dilepas Balitsa; (b) Mendistribusikan benih sumber sayuran untuk kegiatan penangkaran benih serta untuk mendukung kegiatan program KBI, pengembangan Kawasan Agribisnis Hortikultura (KAH), Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL), Taman Tekno Pertanian (TTP), Taman Sain Pertanian (TSP), Laboratorium Lapang (LL) serta Upaya Khusus (UPSUS) Bawang Merah dan Cabai; (c) Meningkatkan dan menjaga kualitas benih yang dihasilkan sesuai dengan persyaratan mutu melalui pengawasan proses produksi; (d) Mendukung dan memperkuat kelembagaan pada sistem perbenihan sayuran melalui kegiatan supervisi pelaksanaan produksi benih sayuran di Kebun Benih Induk (KBI) dan kerjasama produksi benih melalui kemitraan dengan penangkar benih; (e) Memelihara dan mengimplementasikan ISO SNI 9001: 2008; (f) Menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) terkait dengan teknologi dan/atau faktor-faktor penentu produktivitas dan mutu benih sumber melalui kegiatan Super- Impose.
- 3. Pengelolaan Benih Sumber Cabai Berbasis SMM (UPBS),** kegiatan ini bertujuan untuk : (a) Memproduksi 32 kg benih cabai; (b) Mendistribusikan benih sumber sayuran untuk kegiatan penangkaran benih serta untuk mendukung kegiatan program KBI, pengembangan Kawasan Agribisnis Hortikultura (KAH), Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL), Taman Tekno Pertanian (TTP), Taman Sain Pertanian (TSP), Laboratorium Lapang (LL) serta Upaya Khusus (UPSUS) Cabai; (c) Meningkatkan dan menjaga kualitas benih yang dihasilkan sesuai dengan persyaratan mutu melalui pengawasan proses produksi.
- 4. Pengelolaan Benih Sumber Sayuran Potensial Berbasis SMM (UPBS),** kegiatan ini bertujuan untuk : (a) Memproduksi 303 kg benih sayuran potensial; (b) Meningkatkan dan menjaga kualitas benih yang dihasilkan sesuai dengan persyaratan mutu melalui pengawasan proses produksi.

**5. Diseminasi Inovasi Teknologi Mendukung UPSUS Swasembada Bawang Merah dan Cabai,**

kegiatan ini bertujuan untuk : Melaksanakan kegiatan pendampingan UPSUS pada bawang merah dan cabai serta pendampingan pembangunan TSP dan TTP pada bidang sayuran, meliputi: Penyediaan Benih sumber Sayuran, pengiriman tenaga ahli, narasumber, detasir dari peneliti lingkup Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa).

**6. Diseminasi Inovasi Teknologi Sayuran Lainnya,** kegiatan ini bertujuan

untuk : Terlaksananya Promosi dan diseminasi hasil penelitian, dilaksanakan dengan menyelenggarakan kegiatan promosi melalui display, demplot melalui Instansi terkait/kelompok Tani, radio/telivisi, dan visitor plot teknologi hasil penelitian sayuran untuk mendukung widya agrowisata di Balitsa dan hubungan masyarakat.

**7. Pendampingan Rintisan Model Agribisnis Bawang Merah dan DPKAH,**

kegiatan ini bertujuan untuk : (a) Melakukan koordinasi dengan Puslitbanghort, Diperta Ciamis dan Gapoktan Ki Singasari dalam melakukan pengawalan dan monitoring untuk mendukung keberhasilan pelaksanaan acara pengukuhan model agribisnis perbenihan cabai di kabupaten Ciamis; (b) Melaksanakan koordinasi dan konsolidasi dengan Puslitbanghort, BPTP Banten dan Diperta Pandeglang untuk mendiseminasi varietas unggul cabai kriting Kencana dan teknologi produksi benih cabai di kawasan pengembangan agribisnis di kabupaten Pandeglang.

Indikator kinerja balitsa tahun 2016 adalah sebagai berikut : 1). Jumlah VUB Hortikultura, 2). Jumlah benih Sumber : a.Benih Sumber Kentang, b. Benih Sumber Bawang Merah, c. Benih Sumber Cabai, d. Benih Sumber Sayuran Potensial, 3) Jumlah Teknologi Budidaya Produksi Hortikultura Ramah Lingkungan.

**2.2. Perjanjian Kinerja Tahun 2016**

Dengan turunnya DIPA TA. 2016, selanjutnya disusun Perjanjian Kinerja Tahun TA. 2016 yang diajukan kepada Kepala Pusat Penelitian Hortikultura (Puslitbang

Hortikultura) untuk ditetapkan menjadi Perjanjian Kinerja. Berdasarkan Perjanjian Kinerja yang ditandatangani oleh Kepala Balitsa dan Kepala Puslitbang Hortikultura pada bulan Januari 2016, maka Perjanjian Kinerja Balitsa untuk Tahun Anggaran 2016 seperti pada tabel 7 berikut :

**Tabel 7. Perjanjian Kinerja Balitsa TA. 2016**

NO	SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR	TARGET
1.	Tersedianya varietas unggul baru hortikultura, melalui metode konvensional dan inkonvensional, serta terdistribusinya benih sumber dalam mendukung system pertanian modern berkelanjutan	1. Jumlah VUB Hortikultura 2. Jumlah benih Sumber : a. Benih Sumber Kentang, b. Benih Sumber Bawang Merah c. Benih Sumber Cabai d. Benih Sumber Sayuran Potensial	4 Varietas 42.500 G0 36.165 Kg 32 Kg 303 Kg
2.	Tersedianya teknologi produksi hortikultura yang berbasis teknologi nano, bioinformatika (IT) dan bioprosesing untuk mendukung system pertanian modern berkelanjutan	Jumlah Teknologi Budidaya Produksi Hortikultura Ramah Lingkungan	8 Teknologi

### BAB III. AKUNTABILITAS KINERJA

#### 3.1. Pengukuran Pencapaian Kinerja Tahun 2016

Pengukuran kinerja ditetapkan dengan 4 (empat) kategori keberhasilan, yaitu (1) **sangat berhasil** :  $\geq 100$  persen; (2) **berhasil** :  $80 - <100$  persen; (3) **cukup berhasil** :  $60 - <80$  persen; dan **kurang berhasil** :  $<60$  persen. Realisasi sampai akhir tahun 2016 menunjukkan bahwa sasaran telah dapat dicapai dengan rata-rata capaian sebesar 128,04 persen (Sangat berhasil).

Berdasarkan data hasil akhir seluruh kegiatan di lingkup Balitsa, Pencapaian Indikator Kinerja sasaran kegiatan utama Balitsa pada tahun anggaran 2016 adalah seperti pada tabel 8 berikut:

**Tabel 8. Pencapaian Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan Utama**

NO	SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR	TARGET	CAPAIAN	%
<b>1.</b>	Tersedianya varietas unggul baru hortikultura, melalui metode konvensional dan inkonvensional, serta terdistribusinya benih sumber dalam mendukung system pertanian modern berkelanjutan	1. Jumlah VUB Hortikultura	4 Varietas	4 Varietas	100
		2. Jumlah benih Sumber : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Benih Sumber Kentang,</li> <li>b. Benih Sumber Bawang Merah</li> <li>c. Benih Sumber Cabai</li> <li>d. Benih Sumber Sayuran Potensial</li> </ul>	42.500 G0 36.165 Kg	105947 G0 36.172 Kg	249,9 100,1
<b>2.</b>	Tersedianya teknologi produksi hortikultura yang berbasis teknologi nano, bioinformatika (IT) dan bioprosesing untuk mendukung system pertanian modern berkelanjutan	Jumlah Teknologi Budidaya Produksi Hortikultura Ramah Lingkungan	8 Teknologi	8 Teknologi	100
	Total Prosentase				800,14
	Rata-rata				133,35

### 3.2. Analisis Pencapaian Kinerja

Analisis capaian kinerja merupakan salah satu cara untuk mengetahui keberhasilan sektor lembaga/institusi dalam melaksanakan program kerja yang telah ditetapkan. Analisis kinerja perlu dilakukan secara menyeluruh mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pelaporan serta perkiraan dampak terhadap pengembangan agribisnis sayuran.

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

<b>Sasaran 1 :</b>	Tersedianya varietas unggul baru hortikultura, melalui metode konvensional dan inkonvensional, serta terdistribusinya benih sumber dalam mendukung system pertanian modern berkelanjutan
<b>Sasaran 1.1</b>	Tersedianya varietas unggul baru hortikultura, melalui metode konvensional dan inkonvensional, serta terdistribusinya benih sumber dalam mendukung system pertanian modern berkelanjutan

Untuk mencapai sasaran tersebut, pencapaian target indikator kinerja dapat digambarkan sebagai berikut:

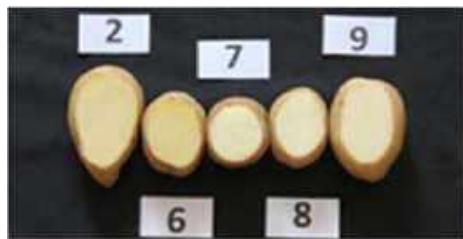
Sasaran 1.1	Indikator	Target	Realisasi	%
Tersedianya varietas unggul baru hortikultura, melalui metode konvensional dan inkonvensional, serta terdistribusinya benih sumber dalam mendukung system pertanian modern berkelanjutan	Jumlah VUB Hortikultura	4 VUB	4 VUB	100

Sasaran tersebut diukur melalui pencapaian indikator kinerja utama dengan target yang ditetapkan dalam PK yaitu 4 varietas unggul baru yang didaftarkan ke Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perijinan (PPVTP) tahun 2016. Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2016 telah tercapai dengan persentase 100%. Target yang disusun dalam PK yaitu 4 varietas unggul baru (VUB) yang didaftarkan ke PPVT. Capaian kinerjanya sebagai berikut: Telah tercapai IKU VUB 100%; meliputi 2 VUB sayuran yaitu 1 VUB kentang dengan nama **Dayang**

**Sumbi Agrihorti** ( SK Kementan no: 091 / Kpts / SR.120 / D.2.7 / 8 /2016 ) dan Mentimun Hibrida dengan nama **Litsa 2.** ( SK Kementan no: 114 / Kpts / SR.120 / D.2.7 / 10 /2016 ), sedangkan dua CVUB lagi sudah pada tahap pendaftaran (tanda terima pendaftaran) dan masih ada perbaikan makalah, yaitu : 1 CVUB Cabai Merah (Besar) Hibrida dengan nama varietas yang diusulkan **Inata Agrihorti** dan 1 CVUB bawang merah dengan nama yang diusulkan **Violetta Agrihorti** .

Adapun pencapaian target dari indikator kinerja disajikan sebagai berikut :

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja			
	Uraian	Target	Capaian	%
Tersedianya varietas unggul baru hortikultura, melalui metode konvensional dan inkonvensional, serta terdistribusinya benih sumber dalam mendukung system pertanian modern berkelanjutan	Jumlah VUB Hortikultura	4 VUB	100 VUB	100



Varietas Unggul Baru Kentang dengan nama Dayang Sumbi Agrihorti ( SK Kementan no: 091 / Kpts / SR.120 / D.2.7 / 8 /2016 ) keunggulan varietas ini toleran terhadap penyakit busuk daun (*P. infestans*) dan produksi tinggi (23,29 – 29,79 ton/ha, berat umbi pertanaman 665,36 – 851,25 gram, berat per umbi 112,42 – 120,67). Rasa umbi tidak getir, daya simpan umbi pada suhu kamar (24 – 27°C) selama 2 – 3 bulan, kebutuhan benih per hektar 1 – 1,5 ton/ha. Sesuai untuk dataran tinggi dan adaptif pada musim hujan.



Varietas Unggul Baru Mentimun Hibrida dengan nama Litsa 2. ( SK Kementan no: 114 / Kpts / SR.120 / D.2.7 / 10 /2016 ). Warna buah hijau muda bergaris hijau keputihan dan keunggulannya rasa pangkal buah tidak pahit. Hasil panen buah mentimun 1,11 – 2,21 Kg/tanaman atau 42,37 – 48,46 ton/ha. Kebutuhan benih per hektar 1,4 – 1,6 kg. dengan daya berkecambah benih 80%. Daya simpan buah pada suhu kamar (25 – 26°C) selama 8 hari setelah panen,. Wilayah adaptasi dataran medium pada ketinggian 400 - 600 m dpl. adaptif pada musim.



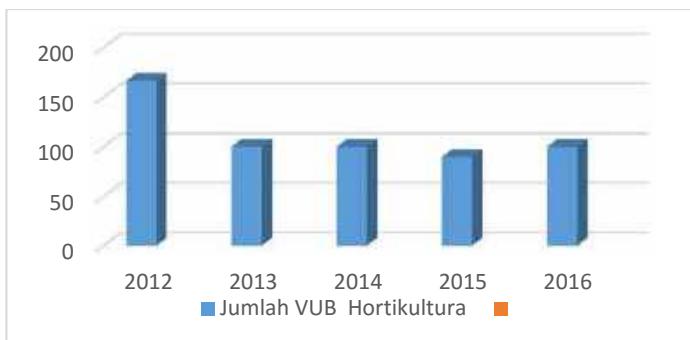
Cabai Merah (Besar) Hibrida dengan nama varietas yang diusulkan Inata Agrihorti : Hasil panen buah cabai 625 – 711 gram/tanaman atau 14,17 – 19,72 ton/ha, daya simpan buah pada suhu kamar (24 – 27°C) selama 7 hari, kebutuhan benih per hektar 250 gram dengan daya berkecambah benih 80%. Wilayah adaptasi dataran tinggi pada ketinggian 800 - 1500 m dpl. Dapat ditanam di luar musim/*off season* (Mei-Agustus).

bawang merah dengan nama yang diusulkan Violetta Agrihorti 1: Varietas ini mempunyai keunggulan agak tahan terhadap *Alternaria porri*, produksi umbi kering tinggi, warna umbi Merah-ungu tua (menarik) dan adaptif di dataran tinggi. Hasil panen umbi basah 17,32 – 24,66 ton/ha dan umbi kering 8,87 -15,2 ton/ha (berat umbi perumpun Basah : 56,95 – 90,46 gram, kering 37,71 – 67,02 gram dan berat perumbi 3,62 – 7,20 gram ). Daya simpan umbi 2 – 3 bulan pada suhu 25 - 30°C, kebutuhan benih per hektar 1,3 ton.

**Gambar 2. 2 VUB dan 2 CVUB tahun 2016 beserta keunggulannya**

Perbandingan capaian sasaran tahun Anggaran 2016 dengan 5 tahun terakhir dapat dilihat dari tabel berikut:

Indikator Kinerja	Realisasi (%)				
	2012	2013	2014	2015	2016
Jumlah VUB Hortikultura	166,67	100	100	90	100



**Gambar 3. Grafik Perbandingan Prosentase Capaian VUB Sayuran 5 Tahun Terakhir**

Dari grafik diatas terlihat capaian tahun 2015 lebih rendah daripada tahun-tahun yang lainnya karena tahun 2015 diperoleh 3 VUB dari target 4 VUB. Hal ini

disebabkan 1 CVUB yangsudah didaftarkan tidak bias diterima (ditolak) sebagai varietas baru, karena dalam draft makalah pendaftaran ada kekuarangan data yang dipersyaratkan oleh peraturan baru TP2VH (Tim Pendaftaran dan Penilaian Varietas Hortikultura). Pada tahun 2016 telah tercapai 4 VUB dari target 4 VUB yang meliputi, 2 VUB yang telah mendapatkan SK Pelepasan Varietas dan 2 CVUB sudah didaftarkan ke P2TP (tanda terima pendaftaran) dan masih dalam proses perbaikan naskah.

<b>Sasaran 1.2</b>	Tersedianya varietas unggul baru hortikultura, melalui metode konvensional dan inkonvensional, serta terdistribusinya benih sumber dalam mendukung system pertanian modern berkelanjutan	<b>Indikator</b>
		Jumlah benih Sumber :
	a. Benih Sumber Kentang,	
	b. Benih Sumber Bawang Merah	
	c. Benih Sumber Cabai	
	d. Benih Sumber Sayuran Potensial	

Untuk mencapai sasaran tersebut diukur melalui pencapaian indikator kinerja utama dengan target tersedianya benih sumber kentang 42.500 G0, 36.165 Kg benih sumber bawang merah, 32 Kg benih sumber cabai dan 303 Kg benih sumber sayuran potensial.

Indikator kinerja sasaran yang ditargetkan tahun 2016 telah tercapai 249,9% untuk benih sumber kentang, 100,1% untuk benih sumber bawang merah, 132,3% untuk benih sumber cabai dan 117,84% untuk benih sayuran potensial dari target yang ditetapkan dengan realisasi adalah 105.947G0 kentang; untuk 36.172 Kg benih sumber bawang merah; 42,347Kg benih sumber cabai dan 357,064 Kg benih sumber sayuran potensial.

Adapun pencapaian target dari indikator kinerja disajikan sebagai berikut :

<b>Sasaran 1.2</b>	<b>Indikator</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>	<b>%</b>
Tersedianya varietas unggul baru hortikultura, melalui metode konvensional dan inkonvensional, serta terdistribusinya benih sumber dalam mendukung system pertanian modern berkelanjutan	Jumlah benih Sumber : a. Benih Sumber Kentang,	42.500 G0	105947 G0	249,9
	b. Benih Sumber Bawang Merah	36.165 Kg	36.172 Kg	100,1
	c. Benih Sumber Cabai	32 Kg	42,347Kg	132,3
	d. Benih Sumber Sayuran Potensial	303 Kg	357,064 Kg	117,84

Perbandingan capaian sasaran lima tahun terakhir dapat dilihat dari tabel berikut:

Indikator Kinerja	Realisasi (%)				
	2012	2013	2014	2015	2016
Jumlah benih sumber kentang, bawang merah, cabai dan sayuran potensial	114,17	98,02	132,74	214,32	150,35



**Gambar 4. Grafik Perbandingan Prosentase Capaian Benih Sumber 5 Tahun Terakhir**

Pada grafik diatas terlihat capaian tahun 2013 tergolong rendah dibandingkan tahun-tahun yang lainnya, hal ini disebabkan oleh jumlah benih inti/ benih sumber sebagai bahan pertambahan benih terbatas. Jumlah benih sumber/benih inti yang tersedia hanya cukup untuk memproduksi benih di Balitsa sehingga terjadi kekurangan benih sumber/benih inti untuk mendukung produksi benih melalui kemitraan. Keterbatasan dalam memprediksi musim yang berkepanjangan juga menjadi kendala sehingga ada beberapa varietas yang tidak tumbuh optimal. Hal ini juga disebabkan mekanisme kemitraan yang kurang efektif sehingga perlu tinjauan ulang, perbaikan dan penyempurnaan mekanisme kemitraan. Disamping itu target benih sumber dari tahun ke tahun selalu meningkat, hal ini disebabkan adanya peningkatan permintaan dari konsumen.

**Sasaran 2 :**

Tersedianya teknologi produksi hortikultura yang berbasis teknologi nano, bioinformatika (IT) dan bioprosesing untuk mendukung sistem pertanian modern berkelanjutan

Untuk mencapai sasaran tersebut diukur melalui pencapaian indikator kinerja utama dengan target tersedianya 8 Teknologi Budidaya Produksi Hortikultura Ramah Lingkungan.

Indikator kinerja sasaran yang ditargetkan tahun 2016 telah tercapai 100% dari target yang ditetapkan dengan realisasi 8 Teknologi.

<b>Sasaran Strategis</b>	<b>Indikator Kinerja</b>			
	<b>Uraian</b>	<b>Target</b>	<b>Capaian</b>	<b>%</b>
Tersedianya teknologi produksi hortikultura yang berbasis teknologi nano, bioinformatika (IT) dan bioprosesing untuk mendukung sistem pertanian modern berkelanjutan	Jumlah Teknologi Budidaya Produksi Hortikultura Ramah Lingkungan	8 Teknologi	8 Teknologi	100

Kedelapan Teknologi Budidaya Produksi Hortikultura Ramah Lingkungan yang telah ditargetkan tersebut yaitu :

- 1) Kegiatan Teknik pengelolaan air yang efisien untuk tanaman cabai merah yang ditanam pada lahan kering masam.

Penggunaan pupuk bio-organik 20 ton/ha atau penggunaan pupuk bio-organik 10 t/ha ditambah dengan 10 g mikoriza glomus sp per tanaman dapat memperbaiki produksi cabai rawit di lahan kering masam Latosol. Pupuk bio-organik dibuat dari kotoran ternak kuda yang dikomposkan menggunakan dekomposer berasal dari Balai Penelitian Tanah selama 3 minggu. Kompos pupuk bio-organik diperkaya dengan arang sekam, Bakteri pelarut fosfat, fosfat alam, tanaman tithonia, buah bintaro dan tanaman kacang babi. Pupuk bioorganik diberikan seminggu sebelum tanam. Mikoriza Glomus sp. 10 gr per tanaman diberikan pada lubang tanam sesaat sebelum bibit ditanam.

Keunggulan teknologi: meningkatkan pertumbuhan dan produksi buah cabai rawit di lahan marginal, memperbaiki kesuburan lahan kering masam, dan menekan serangan penyakit layu pada tanah masam



**Gambar 5. Teknik Pengelolaan Air Yang Efisien Untuk Tanaman Cabai Merah Yang Ditanam Pada Lahan Kering Masam.**

- 2) Pemanfaatan bahan organik dan mikoriza untuk memperbaiki kesuburan tanah dan produksi cabai rawit di lahan kering masam (PMK).

Cara pengairan konvensional dan aplikasi mulsa plastik hitam perak merupakan cara yang lebih efisien dalam budidaya tanaman cabai di 2 musim di lahan masam Latosol. Pengairan konvensional diaplikasikan dengan cara disiram per tanaman sebanyak 50-200 ml tergantung fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman setiap pagi, siang dan sore hari.

Keunggulan teknologi: meningkatkan produksi dan mutu buah cabai merah di lahan kering masam, meningkatkan pemanfaatan lahan marginal.



**Gambar 6. Pemanfaatan Bahan Organik Dan Mikoriza Untuk Memperbaiki Kesuburan Tanah Dan Produksi Cabai Rawit Di Lahan Kering Masam (PMK).**

- 3) Teknologi pemupukan dan amelioran pada budidaya bawang merah di lahan gambut.

Teknologi pemupukan dan amelioran untuk budidaya bawang merah di lahan gambut merupakan hasil validasi dari kegiatan di rumah kaca. Pemupukan serta pengapuran diperlukan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari budidaya bawang merah pada lahan sub optimal gambut yang memiliki keterbatasan sifat kimia terutama pH tanah yang sangat asam. Aplikasi amelioran untuk meningkatkan nilai pH dapat dilakukan menggunakan berbagai jenis kapur diantaranya dolomit, kaptan dan kapur tohor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi kapur tohor sebanyak 1,5 ton/ha dapat meningkatkan hasil panen sebesar 45,15% daripada dolomit dosis 3 ton/ha. Sedangkan untuk pemupukan dosis optimum untuk pupuk Fosfor adalah 138 kg/ha namun dosis optimum untuk Nitrogen dan Kalium belum didapatkan.



Petak kegiatan



Aplikasi Kapur Tohor



Hasil panen bawang merah di lahan gambut

**Gambar 7. Teknologi Pemupukan Dan Amelioran Pada Budidaya Bawang Merah Di Lahan Gambut.**

4) Teknologi Aplikasi dan dosis pupuk organik cair pada budidaya tomat.

Teknologi aplikasi dan dosis pupuk organik cair (POC) pada budidaya tomat hidroponik merupakan lanjutan kegiatan tahun sebelumnya yaitu pengaruh aplikasi POC pada budidaya tomat organik. Formula POC yang digunakan adalah campuran dari ekstrak: daun lamtoro, rumput gajah, gebog pisang dengan perbandingan volume 2:2:1 ditambahkan ekstrak murni umbi bawang merah sebagai sumber hormon auksin sebanyak 100 ml/5 L. POC diberikan mulai umur 2 MST dan diulang setiap seminggu sekali sd umur 6 HST. Aplikasi dengan cara disemprot ke seluruh tanaman lebih efesien dibandingkan dengan cara dicor/ disiram ke media tanam. Penghematan POC mencapai 85%. Aplikasi POC dosis 25 ml/L memberikan hasil terbaik dengan peningkatan hasil panen per petak mencapai 18% dibandingkan dengan tanpa POC.



Adonan POC



Aplikasi POC



Tanaman Tomat Hidroponik



Hasil Tomat

**Gambar 8. Teknologi Aplikasi Dan Dosis Pupuk Organik Cair Pada Budidaya Tomat.**

- 5) Teknologi perbenihan inkonvensional bawang merah varietas Bima dan Sembrani Perbanyak tanaman in vitro atau mikropropagasi yaitu perbanyak masal tanaman yang “*true to type*” atau sama sifatnya dengan induknya dapat dilakukan dengan menggunakan kultur sel, jaringan maupun organ melalui teknik organogenesis yaitu perkembangan tunas atau akar (unipolar) atau embryogenesis somatik melalui perkembangan tunas dan akar (bipolar). Keuntungan menggunakan teknik in vitro antara lain: cepat, nisbah perbanyak yang tinggi, tanaman yang seragam, bebas potogen, bisa diproduksi sepanjang tahun, dapat dimanfaatkan untuk preservasi plasma nutfah, rekayasa genetika dan secara ekonomis memungkinkan., dapat dilaksanakan secara automatisasi dengan menggunakan benih buatan dengan pengkapsulan, penggunaan robot, bioreactor, Alat photoautotropik, dan perendaman sementara (temporary immerse system). Pemindahan embriogenik kalus yang membentuk tunas dalam media cair membentuk kumpulan tunas mikro yang sulit dipindahkan dalam bentuk tunas tunggal karena pemisahannya akan merusak titik tumbuh yang sukar diidentifikasi sewaktu sub kultur. Pemeliharaan kultur dilakukan pada bioreactor 5L dengan jumlah tunas mikro yang proporsional sehingga tunas berkembang menjadi planlet dan membentuk umbi mikro atau bubblet. Bubblet lebih memudahkan dalam aklimatisasi ke rumah kasa. Beberapa tipe bioreactor dicoba dengan maksud menekan biaya pemeliharaan dengan botol 500 ml – 1000 ml, menggunakan perendaman terus menerus, perendaman dengan aerasi dan perendaman sementara. Semua tipe dapat digunakan, dan bawang merah tidak memerlukan bioreactor dengan volume yang besar karena periode tumbuh bawang merah yang pendek sehingga yang tumbuh terlebih dahulu akan mengalami senescence dan membusuk dan menyebabkan kontaminasi pada kultur.



**Gambar 9 . Teknologi Perbenihan Inkonvensional Bawang Merah Varietas Bima Dan Semberani.**

- 6) Teknologi pemanfaatan jamur entomopatogen asal sumber daya alami lokal untuk pengendalian hama ulat crop kubis (*Croci dolomia binotalis*).

Keunggulan dari teknologi ini adalah dapat mengendalikan hama *Crocidolomia binotalis* pada pertanaman kubis dan aman terhadap lingkungan dan sehat terhadap konsumen. Penggunaan jamur entomopatogen dengan = jamur *B. bassiana* asal Jatim =4 g/l air memberikan hasil nyata terhadap jumlah telur perkelompok, jumlah populasi larva *crocidolomia pavonana Fabricius* sehat dan inetsitas serangan hama pada tanaman kubis paling rendah dibandingkan dengan perlakuan kontrol (disemprot air suling) dan penggunaan insektisida kimia. Jumlah telur yaitu sebesar masing-masing 100 % dan 86,4%, Jumlah Larva *crocidolomia pavonana Fabricius* sehat yaitu 20.25% dan 32,50%, Jumlah Larva terinfeksi 79,7,5% dan 67,50%. Inetnsitas serangan hama *crocidolomia pavonana Fabricius* terendah ditemukan pada perlakuan C6 yaitu sebesar 15,25%



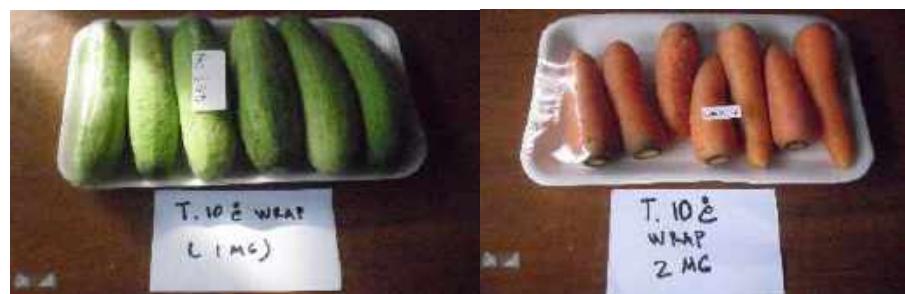
**Gambar 10. Teknologi Pemanfaatan Jamur Entomopatogen Asal Sumber Daya Alami Lokal Untuk Pengendalian Hama Ulat Crop Kubis (*Croci Dolomia Binotalis*).**

- 7) Teknologi penyimpanan dan jenis kemasan untuk mempertahankan kualitas dan daya simpan mentimun dan wortel

Pendinginan dapat memperlambat kecepatan reaksi-reaksi metabolisme, dimana pada umumnya setiap penurunan suhu 8°C kecepatan reaksi akan berkurang menjadi kira-kira setengahnya. Karena itu penyimpanan mentimun dan wortel pada suhu rendah dapat memperpanjang masa hidup dari jaringan-jaringan di dalam bahan pangan tersebut. Sementara itu pemilihan kemasan yang memadai dipilih untuk memperpanjang umur simpan. Polyethylene (PE) memiliki sifat-sifat fleksibel, permeabilitas uap air dan air rendah dapat digunakan dalam

penyimpanan beku (-50°C) dan cocok untuk pengemasan mentimun dan wortel. Polyethylene merupakan film yang lunak, transparan dan fleksibel, mempunyai kekuatan benturan serta kekuatan sobek yang baik, sifat mekanik yang baik, banyak digunakan sebagai pengemas makanan karena sifatnya yang thermoplastik, mudah dibuat dengan derajat kerapatan yang baik. Jenis plastik propilen (PP) mempunyai permeabilitas terhadap uap air ( $H_2O$ ) yang cukup tinggi yaitu sebesar 680 mm/detik cmHg pada suhu 25°C, sehingga laju kehilangan air pada produk cukup besar. PP memiliki densitas yang ringan (0,9 g/cm<sup>3</sup>) dan permeabilitas O<sub>2</sub> adalah 3,2 ml  $\mu$ /cm<sup>2</sup>.hari.atm pada 10°C. Plastik polipropilen memiliki permeabilitas uap air lebih rendah (0,185 g/m<sup>2</sup>.hari.mmhg). Permeabilitas yang rendah akan menekan laju keluar masuknya uap air. Hal ini akan menurunkan suhu selama kemasan sehingga akan menekan proses kehilangan air akibat transpirasi. Uap air akan pindah secara langsung ke konsentrasi yang rendah melalui pori-pori di permukaan buah, apabila konsentrasi uap air selama dalam kemasan tinggi akan mengurangi penguapan oleh mentimun dan wortel. Plastik wrap memiliki pori-pori yang sangat kecil untuk mengatur respirasi sayuran dan buah. Pemakaian styrofoam sebagai kemasan atau wadah makanan karena bahan ini memiliki kelebihan diantaranya mampu mencegah kebocoran dan tetap mempertahankan bentuknya saat dipegang, mampu mempertahankan panas dan dingin tetapi tetap nyaman dipegang, mempertahankan kesegaran dan keutuhan bahan yang dikemas, biaya murah serta ringan. Hasil menunjukkan pada mentimun, penggunaan suhu penyimpanan 5°C dan 10°C dengan kemasan polipropilen dan polietilen dapat menjaga kualitas mentimun (pada minggu-1). Pada minggu-2, mentimun dapat dijaga kualitasnya dengan suhu penyimpanan 5°C dan 10°C dengan kemasan polipropilen, polietilen dan wrapping. Pada minggu-3, suhu penyimpanan yang baik adalah 5°C dengan kemasan wrapping. Pada minggu-4, perlakuan yang dapat menjaga kualitas mentimun adalah suhu 5°C dengan kemasan polipropilen. Pada wortel, penggunaan suhu penyimpanan 5°C dengan kemasan polipropilen dan polietilen dapat menjaga kualitas wortel (pada minggu-1). Pada minggu-2, wortel dapat dijaga kualitasnya dengan suhu penyimpanan 5°C dengan kemasan polipropilen. Pada minggu-3, suhu penyimpanan yang baik adalah 5°C dengan kemasan

polipropilen. Pada minggu-4, perlakuan yang dapat menjaga kualitas wortel adalah suhu 5°C dan 10°C dengan kemasan polipropilen.



**Gambar 11. Teknologi Penyimpanan Dan Jenis Kemasan Untuk Mempertahankan Kualitas Dan Daya Simpan Mentimun Dan Wortel**

8) Teknologi pengendalian penyakit virus kuning pada cabai merah

Keunggulan teknologi pengendalian penyakit virus kuning pada cabai merah adalah penggunaan bahan nabati yang berasal dari tanaman bunga lavender dan sereh wangi yang bersifat penolak serangga vector virus kuning, sehingga dapat menekan insiden virus kuning pada tanaman cabai, penggunaan border jagung pada tanaman cabai yang dapat menghalangi masuknya serangga vektor kedalam pertanaman cabai, penggunaan dua komponen teknologi tersebut dalam budidaya cabai merah di lapangan dapat menekan insiden penyakit virus kuning mencapai > 70%.



**Gambar 12. Teknologi Pengendalian Penyakit Virus Kuning Pada Cabai Merah**

Perbandingan capaian sasaran lima tahun terakhir dapat dilihat dari tabel berikut:

Indikator Kinerja	Realisasi (%)				
	2012	2013	2014	2015	2016
Jumlah Teknologi Budidaya Produksi Hortikultura Ramah Lingkungan	100	125	100	100	100



**Gambar 13. Grafik Perbandingan Prosentase Capaian Teknologi Budidaya Produksi Hortikultura Ramah Lingkungan 5 Tahun Terakhir**

#### Keberhasilan PK tahun Sebelumnya

Keberhasilan Balitsa pada tahun 2016 yang merupakan luaran tahun 2015 adalah telah diperoleh SK pelepasan varietas Cabai Merah Rabani Agrihorti dengan SK no. 113/Kpts/SR.120/D2.7/9/2015, VUB Mentimun Litsa 1 dengan SK no. 113/Kpts/SR.120/D2.7/10/2016 dan VUB Kentang Sangkuriang Agrihorti SK no. 092/Kpts/SR.120/D2.7/8/2016.

#### Outcome

Berdasarkan uraian capaian sasaran di atas, teridentifikasi beberapa output yang apabila dikembangkan lebih lanjut dapat berpotensi menjadi outcome antara lain distribusi benih dan kerjasama lisensi. Benih sumber sayuran generatif telah terdistribusi ke 28 BPTP dan 18 Dinas Pertanian di seluruh Indonesia, bawang merah telah terdistribusi ke 14 BPTP dan 7 Dinas Pertanian, sedangkan kentang telah terdistribusi ke 4 BPTP dan 7 Dinas Pertanian. Rekapitulasi penyebaran benih sayuran generatif, kentang dan bawang merah disajikan pada Tabel 9 dan Lampiran 6.

**Tabel 9. Rekapitulasi penyebaran benih sayuran generatif, kentang dan bawang merah.**

No.	Konsumen	Sayuran Generatif	Bawang Merah	Kentang
1	BPTP	28	14	4
2	Dinas Pertanian	18	7	7
3	Kelompok Tani	8	1	18
4	Perusahaan Swasta	6	2	11
5	Lembaga Pendidikan	24	10	6
6	Peneliti/Karyawan Balitsa	55	18	9
7	UPBS Balitsa	1	1	1
8	Lainnya	80	22	20

### 3.3. Capaian Kinerja Lainnya

Pada tahun 2016, selain dari indikator kinerja sesuai PK, telah dihasilkan beberapa capaian kinerja lainnya, berikut diantaranya :

1. Melalui Kegiatan Pengelolaan Sumber Daya Genetik Sayuran tahun 2016 telah berhasil terejuvinasi 306 aksesi dan terkarakterisasi 80 aksesi. Kegiatan Rejuvinasi Sumber Daya Genetik Sayuran terdiri dari 9 komoditas meliputi cabai 10 aksesi, Kacang merah 15 aksesi, terung 20 aksesi, buncis 20 aksesi, indigenous 10 aksesi, kacang panjang 19 aksesi, kentang 105 aksesi, bawang merah 80 aksesi, bawang daun 45 aksesi. Sedangkan untuk kegiatan Karakterisasi Umum Sumber Daya Genetik Sayuran terdiri dari 2 komoditas yaitu kentang 60 aksesi dan kapri 20 aksesi.
2. Diseminasi inovasi teknologi tanaman sayuran telah terselenggara melalui promosi hasil penelitian/pameran/ display (9 kegiatan), dukungan narasumber (29 narasumber) dan visitor plot. Untuk publikasi hasil penelitian naskah yang masuk melalui dewan redaksi pada tahun 2016 sebanyak 28 naskah karya tulis ilmiah.
3. Telah dilaksanakan kerjasama luar negeri dengan rincian seperti pada tabel berikut :

**Tabel 10. Kerjasama luar negeri 2016**

No	Mitra	Judul Kegiatan	Pagu	Realisasi
1.	The Australian Center for Internasional Agriculture Research (ACIAR)	Increasing Productivity of Allium and Solanaceaus Vegetable Crop in Indonesia and Subtropical Australia	Rp. 294.009.000,-	Rp. 294.008.000,-
2.	Applied Plant Research (APR) the Netherlands (WUR)	Vegetable Impact-Development of Permanent Vegetable Production System (Cirebon)	Rp. 501.709.000,-	Rp. 501.708.000,-
3.	Applied Plant Research (APR) the Netherlands (WUR)	Vegetable Impact-Increase in Potato Production in West Java (Garut & Pangalengan)	Rp. 724.530.000,-	Rp. 724.529.000,-
	Total		Rp. 1.520.248.000,-	Rp. 1.520.245.000,-

### **3.4. Akuntabilitas Keuangan**

Untuk melaksanakan kegiatan tahun 2016, Balitsa memperoleh Sumber daya anggaran berasal dari DIPA Balitsa dan Hibah. Pagu awal APBN Balitsa TA. 2016 adalah senilai 28.650.566.000,-. Dalam perjalanan tahun anggaran 2016 terjadi penghematan dan penambahan anggaran, yaitu 1) DIPA revisi 1 Refocusing APBN sebesar Rp. 3.306.555.000 dan Penambahan anggaran yang bersumber dari SMARTD untuk Peralatan UPBS,Peralatan KP. Berastagi,revitalisasi KP. Maragahayu dan Konsultan Perencana KP. Serpong sebesar Rp. 4.038.413.000; 2) DIPA revisi 2 Blockir sebesar Rp. 380.000.000,- ; 3) DIPA revisi 3 Penghematan anggaran sebesar Rp. 380.000.000,- ; 4) DIPA revisi 4 penambahan/ Percepatan penarikan Anggaran yang bersumber dari SMARTD untuk Revitalisasi KP. Serpong sebesar Rp. 2.730.000.000,- ; 5) DIPA revisi 5 Blockir sebesar Rp. 255.000.000,- yang terdiri dari pagu gaji Rp.230.000.000,- dan perjalanan UPSUS RP.25.000.000,-; 6) DIPA revisi 6 penambahan anggaran yang bersumber dari PNBP sebesar Rp. 181.744.000,-; 7) DIPA revisi 7 penambahan anggaran 2016 yang bersumber dari Hibah Luar Negeri Langsung sebesar Rp. 1.520.248.000,-. Total pagu Anggaran Balitsa setelah adanya penghematan dan penambahan Anggaran sampai bulan Desember 2016 yaitu Rp.

33.434.416.000,-. Perkembangan komposisi pagu Balitsa tersebut dapat dilihat pada Tabel 11 berikut :

**Tabel 11. Perkembangan Komposisi Pagu Anggaran Tahun 2016**

No	DIPA	Belanja Pegawai	Belanja Barang	Belanja Modal	Total
1	Awal	14,672,246,000	12,081,600,000	1,896,720,000	28,650,566,000
2	Revisi 1	14,672,246,000	10,109,673,000	4,600,505,000	29,382,424,000
3	Revisi 2	14,672,246,000	10,109,673,000	4,600,505,000	29,382,424,000
4	Revisi 3	14,672,246,000	9,739,610,000	4,590,568,000	29,002,424,000
5	Revisi 4	14,672,246,000	9,739,610,000	7,320,568,000	31,732,424,000
6	Revisi 5	14,672,246,000	9,739,610,000	7,320,568,000	31,732,424,000
7	Revisi 6	14,672,246,000	9,921,354,000	7,320,568,000	31,914,168,000
8	Revisi 7	14,672,246,000	11,441,602,000	7,320,568,000	33,434,416,000

Berdasarkan laporan realisasi keuangan sampai dengan tanggal 31 Desember 2016 serapan anggaran sebesar: Rp. 32.481.867.774,- (97,15%) dari pagu Rp.33.433.416.000,- Adapun rincian realisasi keuangan berdasarkan jenis belanja adalah sebagai berikut :

**Tabel 12. Realisasi DIPA. Tahun Anggaran 2015 dan 2016**

No.	Jenis Pengeluaran	2015			2016		
		Pagu Anggaran		Realisasi	Pagu Anggaran	Realisasi	
		(Rp)	Rp.	%	(Rp)	Rp.	%
1	Belanja Pegawai	14.392.540.000	13.815.719.704	95,99	14,672,246,000	13.986.576.645	95,33
2	Belanja Barang	13.736.447.000	13.641.085.959	99,31	11,441,602,000	11.235.702.132	98,20
3	Belanja Modal	3.881.000.000	3.780.865.822	97,42	7,320,568,000	7.162.386.997	97,84
	JUMLAH	32.009.987.000	31.234.971.485	97,58	33,434,416,000	32.481.867.774	97,15

Pagu Belanja Pegawai Balitsa pada tahun 2016 sebesar Rp. 14.672.246.000,- dari jumlah yang dianggarkan dalam DIPA dengan realisasi per tanggal 30 Desember 2016 mencapai Rp.13.986.576.645 (95,33%). Prosentase Realisasi belanja barang 2016 per tanggal 30 Desember 2016 Rp. 11.235.702.132,- (98,20 %) dan prosentase realisasi belanja modal tahun 2016 per tanggal 30 Desember 2015 Rp. 7.162.386.997,- (97,86%). Data pagu dan realisasi anggaran per output kegiatan disajikan pada tabel 13.

**Tabel 13. Data Pagu Dan Realisasi Anggaran Per Output Kegiatan TA. 2016**

KODE	KEGIATAN	PAGU	REALISASI	%
1804.102	Benih Sumber Kentang	142,928,000	130,612,000	91.38
1804.105	Peralatan	1,332,320,000	1,260,618,000	94.62
1804.109	Benih Sumber Bawang Merah	1,079,819,000	1,078,002,199	99.83
1804.110	Benih Sumber Cabai	60,000,000	57,636,500	96.06
1804.111	Benih Sumber Sayuran Lainnya	126,124,000	125,785,442	99.73
1804.112	Varietas Unggul Baru Bawang Merah	371,498,000	368,610,276	99.22
1804.113	Varietas Unggul Baru Cabai	379,002,000	378,601,713	99.89
1804.114	Teknologi dan Inovasi Peningkatan Produksi Bawang Merah	303,953,000	303,370,477	99.81
1804.115	Teknologi dan Inovasi Peningkatan Produksi Cabai	379,003,000	373,249,420	98.48
1804.116	Diseminasi Inovasi Teknologi Komoditas Strategis Tanaman Hortikultura	400,000,000	365,371,830	91.34
1804.117	Varietas Unggul Komoditas Unggulan Tanaman Hortikultura Lainnya	456,428,000	454,743,728	99.63
1804.119	Teknologi Komoditas Unggulan Tanaman Hortikultura Lainnya	1,158,244,000	1,140,493,092	98.47
1804.122	Diseminasi Inovasi Teknologi Tanaman Hortikultura Lainnya	196,002,000	193,114,355	98.53
1804.124	Dukungan Manajemen Litbang Tanaman Hortikultura	3,069,263,000	3,059,790,401	99.69
1804.994	Layanan Perkantoran	17,991,584,000	17,290,199,344	96.10
1804.995	Kendaraan Bermotor	477,155,000	477,155,000	100.00
1804.998	Gedung/Bangunan	5,511,093,000	542,4613,997	98.43
	Total	33,434,416,000	32,481,967,774	97.15

Khusus dibidang penelitian pagu dan realisasi anggaran Belanja Barang Output Utama disajikan pada Tabel 14 Kisaran realisasi output utama per tanggal 30 Desember 2016 dari 91,38% - 99,99% dengan rata-rata 97,15%.

**Tabel 14. Realisasi Anggaran Output Utama TA. 2016**

Kegiatan output utama	Pagu	Realisasi	%
Varietas Unggul Baru Sayuran	1,206,928,000	1201955717	99.59
Benih Sumber Kentang	142,928,000	130,612,000	91.38
Benih Sumber Bawang Merah	1,079,819,000	1,078,002,199	99.83
Benih Sumber Cabai	60,000,000	57,636,500	96.06
Benih Sumber Sayuran Potensial	126,124,000	125,785,442	99.73
Teknologi Sistem Agribisnis Sayuran Ramah Lingkungan	2,241,200,000	2,182,484,819	97.38
Pengembangan Kerjasama Litbang Hortikultura (hibah)	1,520,248,000	1,520,245,000	99.99
Pendukung	27,057,169,000	26,185,246,097	96.78
Jumlah	33,434,416,000	32,481,867,774	97,15

Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) memberikan kontribusi bagi pendapatan negara. Secara umum realisasi PNBP Balitsa sampai dengan akhir bulan Desember 2016 sebesar Rp. 640.343.063,- atau 152,41% dari yang ditargetkan (Tabel 15). Kelebihan realisasi dari target ini sebagian besar disumbang dari UPBS dan Laboratorium Pengujian, karena semakin meningkatnya permintaan konsumen akan benih sumber sayuran dan pengujian sampel. Hal ini mengindikasikan bahwa Balitsa semakin dikenal dan dipercaya oleh masyarakat (konsumen).

**Tabel 15. Rekapitulasi pagu dan realisasi penerimaan PNBP Balai Penelitian Tanaman Sayuran Tahun 2016 dan 2015**

No.	Uraian MAP	2015		2016	
		Pagu	Realisasi	Pagu	Realisasi
		Anggaran	Penerimaan	Anggaran	Penerimaan
	(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
<b>PENERIMAAN UMUM</b>					
1	Penerimaan Jasa Lembaga Keuangan (Giro)	-			
2	Penerimaan Kembali Belanja Pegawai Pusat TAYL dan Lainnya TAYL	-	24,736,681		36,485,353
3	Pendapatan Pelunasan Ganti Rugi atas Kerugian Yang Diderita Oleh Negara (Masuk TP/TGR) Bendahara	-	6,549,944		
4	Pendapatan Sewa Tanah, Gedung dan Bangunan	-	13,810,160	3,833,000	11,856,960
5	Pendapatan dari pemanfaatan BMN lainnya / Jasa Lainnya	-	2,592,000		
<b>Jumlah Penerimaan Umum</b>			<b>47,688,785</b>	<b>3,833,000</b>	<b>48,342,313</b>
<b>PENERIMAAN FUNGSIONAL</b>					
6	Pendapatan Penjualan Hasil Pertanian, Kehutanan dan Perkebunan	80,000,000	453,069,750	255,304,000	426,294,750
7	Pendapatan Sewa Tanah, Gedung dan Bangunan	-	-		
8	Pendapatan Jasa Tenaga, Pekerjaan, Informasi, Pelatihan dan Teknologi Sesuai Dengan Tugas dan Fungsi Masing-Masing Kementerian dan Pendapatan DJBC	37,000,000	105,839,000	62,000,000	99,076,000
9	Penerimaan jasa lainnya	96,000,000	78,600,000	99,000,000	66,630,000
<b>Jumlah Penerimaan Fungsional</b>		<b>213,000,000</b>	<b>637,508,750</b>	<b>416,304,000</b>	<b>592,000,750</b>
<b>Jumlah PNBP</b>		<b>213,000,000</b>	<b>685,197,535</b>	<b>420,137,000</b>	<b>640,343,063</b>

### Permasalahan dan Tindak Lanjut Pemecahan Masalah

Permasalahan yang dihadapi pada tahun ini adalah; 1) Terjadinya Elnino yang menyebabkan kemarau basah dan pada musim hujan frekwensi dan curah hujan sangat tinggi, sehingga berpengaruh terhadap pelaksanaan kegiatan penelitian terutama pada penelitian pengelolaan efisiensi air pada lahan kering masam pada musim kemarau, dengan terjadinya musim kemarau basah maka hasil penelitian kurang maksimal. Disamping itu Produksi benih sumber kurang maksimal walaupun target IKU tercapai. Hal ini disebabkan dengan terjadinya kemarau basah dan frekwensi dan curah hujan sangat tinggi pada musim hujan mengakibatkan serangan penyakit tanaman menjadi tinggi sehingga kehilangan hasil panen menjadi tinggi.

#### **BAB IV. PENUTUP**

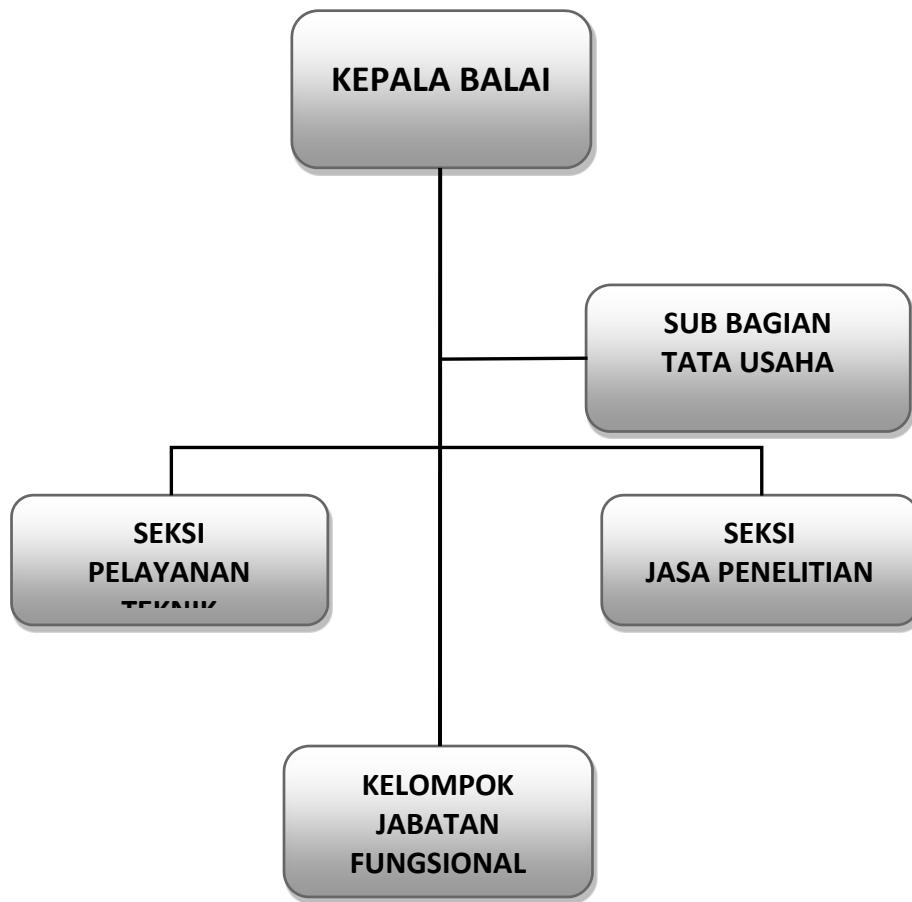
Capaian sasaran Balai Penelitian Tanaman Sayuran tahun 2016 diukur dengan 2 (dua) indikator kinerja. Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2016 sebagian besar telah tercapai dengan rata-rata capaian 133,35%, dengan rincian IKU VUB mencapai 100%, IKU Benih Sumber mencapai rata-rata 142,06% dan IKU teknologi mencapai 100%. Dengan demikian capain Balitsa pada Tahun 2016 termasuk pada kriteria sangat berhasil (diatas 100%). Keberhasilan pencapaian sasaran secara umum didukung oleh sumberdaya yang ada, terutama SDM peneliti, litkayasa dan tenaga admininstrasi yang memadai.

Keberhasilan Balitsa pada tahun 2016 adalah: (1) telah diperolehnya 2 VUB sayuran yang telah keluar SK Kementannya yaitu 1 VUB kentang dengan nama Dayang Sumbi Agrihorti ( SK Kementeran no: 091 / Kpts / SR.120 / D.2.7 / 8 /2016 ) dan Mentimun Hibrida dengan nama Litsa 2. ( SK Kementeran no: 114 / Kpts / SR.120 / D.2.7 / 10 /2016 ), dan dua CVUB sudah pada tahap pendaftaran (Tanda terima pendaftaran) dan masih ada perbaikan makalah, yaitu : 1 CVUB Cabai Merah (Besar) Hibrida dengan nama varietas yang diusulkan Inata Agrihorti dan 1 CVUB bawang merah dengan nama yang diusulkan Violetta Agrihorti. (2) Telah dihasilkan benih sumber kentang 105.947G0 kentang (capaian IKU 249,9%), benih sumber bawang merah 36.172 Kg (capaian IKU 100,1%), benih sumber cabai 42,347Kg (capaian IKU 132,3%) dan benih sayuran potensial 357,064 Kg (capaian IKU 117,84%). (3) Telah tersedianya delapan teknologi inovatif sayuran yang Diskripsinya telah disyahkan Kepala Balitsa dan berita acara serah terima dari Penjab ke Kepala Balitsa.

Namun demikian, masih terdapat kendala-kendala yang dihadapi dalam pencapaian sasaran. Kendala teknis maupun non teknis seperti pencairan dana dan proses pengadaan yang terlambat masih dialami pada pelaksanaan kegiatannya. Upaya perbaikan tetap dilakukan oleh Balitsa dalam rangka tercapainya sasaran sasaran kegiatan, dengan meningkatkan koordinasi dengan pihak-pihak terkait, mengoptimalkan sumber daya yang ada dan memperbaiki fungsi manajemen, terutama pada tahap perencanaan.

## **LAMPIRAN - LAMPIRAN**

## Lampiran 1



**Struktur Organisasi Balai Penelitian Tanaman Sayuran**

## Lampiran 2

### Perkembangan Lima Tahun Terakhir SDM Balitsa Berdasarkan Jenjang Fungsional

<b>SDM</b>	2011	2012	2014	2015	2016
<b>FUNGSIONAL</b>	<b>68</b>	<b>102</b>			
A. PENELITI					
1. Peneliti Utama	15	14	13	14	11
2. Peneliti Madya	14	13	13	11	11
3. Peneliti Muda	8	9	8	12	12
4. Peneliti Pertama	9	9	11	16	15
5. Peneliti Non Klas	-	11	7	-	8
<b>Jumlah</b>	<b>45</b>	<b>56</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>57</b>
B. TEKNISI LITKAYASA					
1. Teknisi Litkayasa Penyelia	11	9	7	6	7
2. Teknisi Litkayasa Pelaksana Lanjutan	8	7	5	5	4
3. Teknisi Litkayasa Pelaksana	-	-	1	6	10
4. Teknisi Litkayasa Pemula	-	-	6-	4	-
5. Teknisi Litkayasa Non Klas	-	24	14	-	-
<b>Jumlah</b>	<b>19</b>	<b>40</b>	<b>33</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
C. ARSIPARIS					
Terampil Penyelia	1	1	1	1	1
<b>Jumlah</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
D. PRANATA KOMPUTER					
1. Ahli Madya	-	-	-	-	1
2. Ahli Muda	1	1	1	1	-
3. Ahli Pertama	-	-	-	-	-
4. Pranata Komputer Pelaksana Lanjutan	-	-	-	1	1
<b>Jumlah</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
E. PERPUSTAKAAN					
1. Pustakawan Penyelia	1	1	1	1	-
2. Pustakawan Non Klas	1	2	2	-	-
<b>Jumlah</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
F. PRANATA HUMAS					
1. Pranata Humas Pertama	-	1	1	1	1
2. Pranata Humas Pelaksana Pemula	-	-	-	-	1
<b>Jumlah</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>NON-FUNGSIONAL</b>	<b>134</b>	<b>90</b>	<b>87</b>	<b>114</b>	<b>99</b>
<b>JUMLAH PNS</b>	<b>202</b>	<b>192</b>	<b>178</b>	<b>194</b>	<b>182</b>

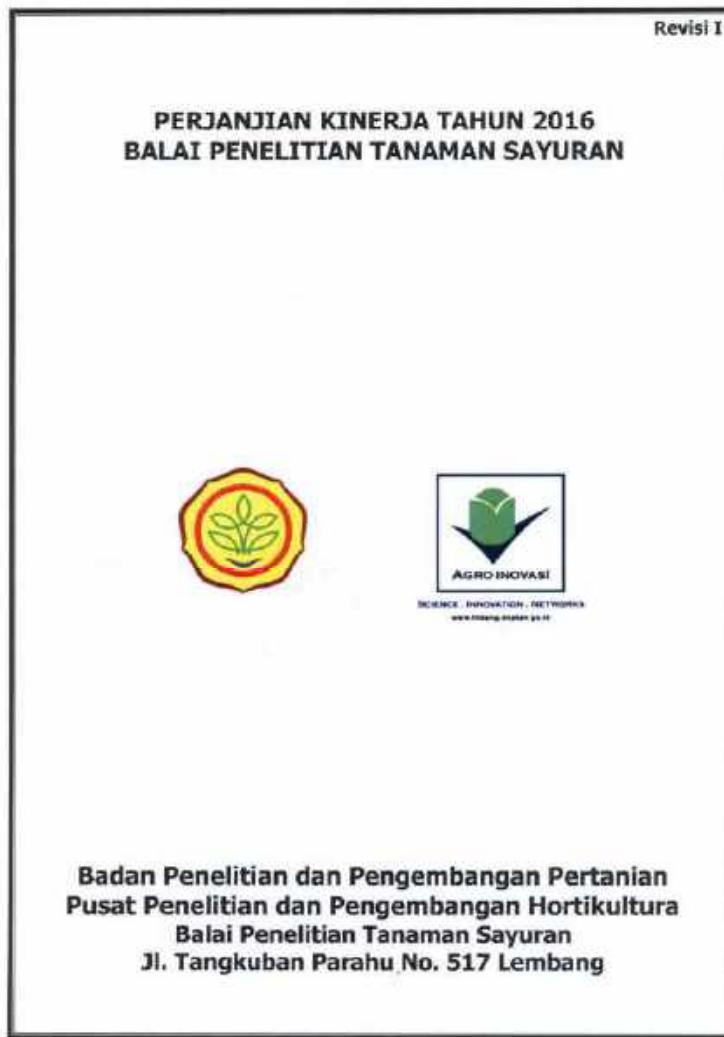
### Lampiran 3.

#### RENCANA STRATEJIK TAHUN 2015 s/d 2019

UPT	:	Balai Penelitian Tanaman Sayuran
VISI	:	Menjadi Lembaga Penelitian Sayuran Terkemuka Dalam Mewujudkan Sistem Pertanian-Bioindustri Berkelanjutan
MISI		<p>1. Membangun lembaga penelitian sayuran terkemuka yang menjadi referensi bagi penyelesaian masalah dalam pengembangan sayuran dalam upaya mewujudkan ketahanan pangan dan gizi, meningkatkan nilai tambah dan daya saing, serta mewujudkan kesejahteraan petani.</p> <p>2. Meningkatkan kualitas dan kapasitas sumberdaya penelitian dan memanfaatkannya secara efisien, efektif untuk mewujudkan kinerja lembaga penelitian yang transparan, akuntabel, profesional dan berintegrasi tinggi .</p> <p>3. Menghasilkan, mengelola, mendayagunakan dan mengembangkan inovasi teknologi serta mendukung penyediaan logistik inovasi di lapangan agar mudah diakses oleh para pengguna untuk mendukung pengembangan sayuran nasional.</p> <p>4. Menerapkan <i>corporate management</i> dalam penatakelolaan penyelenggaraan penelitian dan menerapkan paradigma <i>scientific recognition</i> dan <i>impact recognition</i>.</p> <p>5. Mengembangkan jaringan kerjasama nasional melalui penguatan LITKAJIBANGLUHRAP dan kerjasama internasional menuju peningkatan kompetensi agar mampu menghasilkan terobosan inovasi guna menjawab permasalahan dalam pengembangan industri sayuran nasional dan peningkatan kesejahteraan petani.</p>

<b>TUJUAN</b>	<b>SASARAN</b>	<b>CARA MENCAPAI TUJUAN DAN SASARAN</b>
1. Menghasilkan varietas unggul baru (VUB), benih sumber bermutu tinggi, dan teknologi inovatif mendukung terwujudnya industri hortikultura yang berdaya saing dan berkelanjutan	<p>1. Tersedianya galur/klon dan varietas unggul baru yang toleran terhadap cekaman biotik dan abiotik serta terdistribusinya benih/bibit sumber dalam mendukung sistem pertanian bioindustri berkelanjutan.</p> <p>2. Tersedianya teknologi budidaya <i>off-season</i> baik di lahan optimal maupun suboptimal dan penanganan pasca panen sayuran segar yang dapat meningkatkan daya saing dan nilai tambah didukung oleh teknologi nano, genomik, iradiasi, bioinformatika dan bioprosesing mendukung sistem pertanian bioindustri berkelanjutan.</p>	<p>1. Meningkatkan perakitan dan penyediaan varietas/galur unggul, benih, bibit, dan inovasi sistem perbenihan berdaya saing serta memperkuat Unit Pengelolaan Benih Sumber (UPBS);</p> <p>2. Memanfaatkan teknologi yang bersifat <i>high technology</i> untuk analisis genom dan ekspresi gen dalam mempercepat penciptaan varietas unggul baru sayuran;</p>
2. Mengelola dan mengembangkan potensi sumberdaya genetik hortikultura	3. Tersedianya data dan informasi sumber daya genetik dan sumber daya hayati serta pemanfaatannya dalam mendukung sistem pertanian bioindustri berkelanjutan.	3. Mengoptimalkan sumber daya penelitian dalam rangka memacu peningkatan produktivitas dan kualitas penelitian ( <i>scientific recognition</i> ), dan menghasilkan produk sayuran berwawasan lingkungan, aman dan sehat serta dihasilkan dalam waktu yang singkat, efisien dan berdampak luas ( <i>impact recognition</i> ) melalui kegiatan diseminasi yang intensif;
3. Menyebarluaskan hasil-hasil penelitian unggulan melalui jaringan penelitian dan pengkajian (litkaji) dan kemitraan dengan pemerintah.	4. Terpublikasinya karya tulis ilmiah dalam jurnal nasional dan internasional, teknologi berpotensi HKI dan lesensi, serta perluasan jejaring kerja nasional dan internasional mendukung terciptanya lembaga penelitian yang handal dan terkemuka.	4. Meningkatkan promosi dan diseminasi hasil penelitian melalui berbagai spektrum kepada seluruh <i>stakeholders</i> nasional melalui jejaring PPP ( <i>public-private-partnership</i> ) maupun internasional untuk mempercepat proses pencapaian sasaran pengembangan sayuran ( <i>impact recognition</i> ) pengakuan ilmiah internasional ( <i>scientific recognition</i> ) dan perolehan sumber-sumber pendanaan penelitian lainnya diluar APBN ( <i>eksternal fundings</i> );

## Lampiran 4





KEMENTERIAN PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
**BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN**  
Jalan Tangkulan Pasarlu No. 51 Lembarang - Bandung Barat 40391  
Telepon (022) 2786245; Faksimili (022) 2786416  
WEBSITE: [www.balitans.tan.go.id](http://www.balitans.tan.go.id)  
E-MAIL: [palitans@tan.go.id](mailto:palitans@tan.go.id)



## PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2016

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

Nama : Dr. Ir. Catur Hermanto, MP.  
Jabatan : Kepala Balai Penelitian Tanaman Sayuran

Selanjutnya disebut pihak pertama

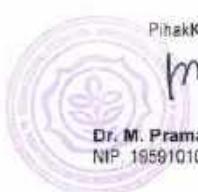
Nama : Dr. M. Prama Yufdy, MSc.  
Jabatan : Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura

Selaku atasan langsung Pihak Pertama, selanjutnya disebut pihak kedua

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

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

Bogor, April 2016



PihakKedua  
Dr. M. Prama Yufdy, MSc.  
NIP. 19591010 198603 1 002



PihakPertama  
Dr. Ir. Catur Hermanto, MP.  
NIP. 19631226 199503 1 001

**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2016**  
**BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN**

NO	SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR	TARGET
1.	Tersedianya varietas unggul baru hortikultura, melalui metode konvensional dan inovasi, serta terdistribusinya benih sumber dalam mendukung sistem pertanian modern berkelanjutan	1. Jumlah VUB Hortikultura	4 Varietas
		2. Jumlah benih Sumber : a. Benih Sumber Kentang, b. Benih Sumber Bawang Merah c. Benih Sumber Cabai d. Benih Sumber Sayuran Potensial	42.500 G0 36.165 Kg 32 Kg 303 Kg
2.	Tersedianya teknologi produksi hortikultura yang berbasis teknologi nano, bioinformatika (IT) dan bioprosesing untuk mendukung sistem pertanian modern berkelanjutan	Jumlah Teknologi Budidaya Produksi Hortikultura Ramah Lingkungan	8 Teknologi

**Kegiatan**

Kegiatan Litbang Tanaman Hortikultura

**Anggaran**

Rp. 29.382.424.000,-

Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura,

Dr. M. Prama Yufdy, MSc.  
NIP. 19591010 198603 1 002

Bogor, April 2016  
Kepala Balai Penelitian  
Tanaman Sayuran

Dr. Ir. Catur Harmanto, MP  
NIP. 19631225 199503 1 001

Lampiran 1. Rincian Perjanjian Kinerja 2016 Balai Penelitian Tanaman Sayuran

NO	INDIKATOR	TARGET DAN RINCIAN
1	Jumlah VUB Hortikultura	4 VUB Tanaman Sayuran terdiri atas : 1. 1 VUB Cabai Merah Hibrida 2. 1 VUB Kentang 3. 1 VUB Bawang Merah 4. 1 VUB Mentimun Hibrida
2	Jumlah benih sumber :	
	a. Benih sumber (G0) Kentang	42.500 G0 kentang
	b. Benih sumber bawang merah	36.165 kg bawang merah
	c. Benih Sumber Cabai	32 Kg Cabai
	d. Benih Sumber Sayuran Potensial	303 Kg Sayuran Potensial yang terdiri atas : 1. 60 Kg Kacang Panjang 2. 10 Kg Mentimun 3. 6 Kg Tomat 4. 50 Kg Kangkung 5. 7 Kg Bayam 6. 30 Kg Buncis rambat 7. 140 Kg Buncis legak
3	Jumlah Teknologi Budidaya Produksi Hortikultura Ramah Lingkungan	8 Teknologi Tanaman Sayuran yang terdiri dari : 1. Teknik pengelolaan air yang efisien untuk tanaman cabai merah yang ditanam pada lahan kering masam. 2. Pemanfaatan bahan organic dan mikoriza untuk memperbaiki kesuburan tanah dan produksi cabai rawit di lahan kering masam (PMK). 3. Teknologi pemupukan dan ameliorasi pada budidaya bawang merah di lahan gambut. 4. Teknologi perbenihan inkonvensional bawang merah vanetas bima dan semberani. 5. Teknologi pemanfaatan jamur entomopatogen esel sumberdaya alami local untuk pengendalian hama ulat crop kubis (Croci dolomia binotata). 6. Teknologi aplikasi dan dosis pupuk organic cair pada budidaya tomat. 7. Teknologi aplikasi formula mikoriza untuk peningkatan produksi tomat. 8. Teknologi penyimpanan dan jenis kemasan untuk mempertahankan kualitas dan daya simpan mentimun dan wortel

Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura,



Dr. M. Prama Yufdy, MSc.  
NIP. 19591010 198603 1 002

Bogor, April 2016  
Kepala Balai Penelitian  
Tanaman Sayuran



Dr. Ir. Catur Hermanto, MP.  
NIP. 19631225 199503 1 001

## **Lampiran 5 Stok Benih Penjenis Bawang 2016**

### **Capaian produksi benih umbi bawang merah tahun 2016**

<b>N0</b>	<b>Varietas</b>	<b>Produksi (kg)</b>
1	Sembrani	759
2	Katumi	893
3	Maja	1,882
4	Bima	23,119
5	Kuning	386
6	Pikatan	1,773
7	Trisula	2,736
8	Pancasona	974
9	Mentes	2,556
10	Kramat 1	514
11	Kramat 2	32
12	TSS Agrihort 1	309
13	TSS Agrihort 2	239
<b>Jumlah</b>		<b>36,172</b>

Lembang, Januari 2017  
Penanggung Jawab



Joko Pinilih

## Stok Benih Penjenis Kentang 2016

Kode Dok. : FAK-002-064  
Kritis : 2



### LAPORAN STOK BENIH SUMBER

Bulan : Desember 2016  
Nomor : 12/Stok Benih/B\_UP05/12/2016

No.	Komoditas	Varietas	Jumlah benih dwell Januari 2016 (Pakan/Kgr)	Pemasukan benih 2016 (Pakan/Kgr)	Jumlah sortasi Jan-Dic 2016 (Pakan/Kgr)	Jumlah dibulatkan Jan-Dic 2016 (Pakan/Kgr)	Jumlah distribusi kelembagaan Jan-Dic 2016 (Pakan/Kgr)	Pengembalian kelembagaan Jan-Dic 2016 (Pakan/Kgr)	Sisa (Pakan/Kgr)
1	Kentang	Gronola (Planter)	7281,0	72548,0	9552,0	2000,0	72811,0	8065,0	2621,0
2	Kentang	Alvaria (Planter)	382,0	3628,0	479,0	0,0	3401,0	110,0	190,0
3	Kentang	Manggala (planter)	15,0	279,0	90,0	0,0	235,0	101,0	70,0
4	Kentang	Merbabu 17 (Planter)	15,0	555,0	53,0	0,0	227,0	331,0	215,0
5	Kentang	ping 05 (Planter)	12,0	460,0	266,0	0,0	260,0	138,0	52,0
6	Kentang	GM-05 (merbabu)	15,0	1353,0	482,0	0,0	1353,0	493,0	52,0
7	Kentang	GM-09 (Planter)	15,0	240,0	86,0	0,0	253,0	15,0	41,0
8	Kentang	Cipanas (Planter)	72,0	2720,0	1691,0	0,0	2315,0	1774,0	52,0
9	Kentang	Amora (kabell)	15,0	90,0	54,0	0,0	41,0	24,0	39,0
10	Kentang	Manohara (planter)	15,0	84,0	42,0	0,0	51,0	23,0	31,0
11	Kentang	Eria (Planter)	15,0	85,0	51,0	0,0	42,0	21,0	27,0
12	Kentang	Tenggo (Planter)	15,0	230,0	107,0	0,0	112,0	27,0	31,0
13	Kentang	Kukurudo (Planter)	6,0	90,0	45,0	0,0	45,0	14,0	30,0
14	Kentang	Engkang (Planter)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Kentang	Andika (Planter)	12,0	358,0	81,0	0,0	129,0	81,0	21,0
16	Kentang	Kusumewi (Planter)	15,0	60,0	39,0	0,0	60,0	24,0	36,0
17	Kentang	Vineet (Planter)	15,0	90,0	48,0	0,0	51,0	24,0	33,0
18	Kentang	Rycota (Planter)	12,0	287,0	123,0	0,0	230,0	83,0	33,0
19	Kentang	Cosima (Planter)	15,0	90,0	57,0	0,0	47,0	21,0	26,0
20	Kentang	Mayla (Planter)	15,0	1201,0	169,0	0,0	1693,0	215,0	102,0
21	Kentang	Medaro (Planter)	245,0	6462,0	1311,0	0,0	5679,0	1114,0	1370,0
22	Kentang	Amabile (Planter)	645,0	1257,0	807,0	0,0	1741,0	726,0	65,0
23	Kentang	AK 7 Agri Hort (Planter)	210,0	431,0	355,0	0,0	201,0	71,0	54,0
24	Kentang	AK 8 Agri Hort (Planter)	200,0	537,0	327,0	0,0	460,0	104,0	54,0
25	Kentang	Olimpus Agri Hort (Planter)	200,0	473,0	327,0	0,0	412,0	104,0	43,0
26	Kentang	Grosella (Untuk)	3900,0	10000,0	724,0	0,0	19705,0	8900,0	3371,0
27	Kentang	Manrik Malang (Untuk)	7197,0	0,0	6527,0	0,0	6295,0	0,0	0,0
28	Kentang	Mancharia (Untuk)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	Kentang	Merbabu 17 (Untuk)	730,0	0,0	150,0	0,0	640,0	0,0	0,0
30	Kentang	Manggala (Untuk)	1160,0	1000,0	100,0	0,0	2592,0	1500,0	1242,0
31	Kentang	Cindra (Untuk)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
32	Kentang	Armeda (Untuk)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
33	Kentang	Ping 04 (Untuk)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
34	Kentang	GM-05 (Untuk)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
35	Kentang	Elike (Untuk)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
36	Kentang	Cipanas (Untuk)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
37	Kentang	Cepakanti (Untuk)	200,0	0,0	200,0	0,0	0,0	0,0	0,0
38	Kentang	Kagendo (Untuk)	38,0	900,0	49,0	0,0	1403,0	355,0	21,0
39	Kentang	GM-06 (Untuk)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
40	Kentang	Tenggo (Untuk)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
41	Kentang	Andika (Untuk)	4216,0	0,0	2621,0	0,0	1500,0	0,0	0,0
42	Kentang	Kastilum (Untuk)	4760,0	0,0	4399,0	0,0	2651,0	0,0	0,0
43	Kentang	Vineet (Untuk)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
44	Kentang	Buddha (Untuk)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Kentang	Magela (Untuk)	250,0	0,0	240,0	0,0	120,0	0,0	0,0
46	Kentang	Medano (Untuk)	1020,0	0,0	1021,0	0,0	0,0	0,0	0,0
47	Kentang	Amabile (Untuk)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
48	Kentang	AK 7 Agri Hort (Untuk)	100,0	0,0	0,0	0,0	103,0	0,0	0,0
49	Kentang	AK 8 Agri Hort (Untuk)	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
50	Kentang	Olimpus Agri Hort (Untuk)	25,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Jumlah	33352,0	105947,0	32765,0	7069,0	122103,0	25117,0	13215,0

Menyatakan,

Wakil Manager Umum

Tri Handayani, S.Pt, M.Sc.

Rangkap

- 1 Wakil Manager Umum
- 2 Manager Pengemasan dan Penyimpanan
- 3 Manager Produksi
- 4 Kasi. Si. Pelayanan Teknis
- 5 Asis.

Tembang, 30 Desember 2016

Manager Administrasi dan Keuangan

Nurmalita Wahyudi, S.P.

## Stok Benih Penjenis Sayuran lain 2016

Kode Dok. : F-MA-00125.0  
Revisi : 1



### LAPORAN STOK BENIH SUMBER SAYURAN LAINNYA

Bulan : Desember 2016  
Nomor : 12/Stok Benih/B\_UPIBS/12/2016

No.	Komoditas	Varietas	Jumlah benih awal Januari 2016 (g)	Pemasukan benih 2016 (g)	Jumlah sortasi Jan - Des 2016 (g)	Jumlah distribusi bulan Des 2016 (g)	Jumlah dihasilkan bulan Jan-Des 2016 (g)	Sisa (g)
1	Cabai Kriting	Lembang 1	0.0	7336.0	0.0	0.0	0.0	7336.0
2	Cabai Besar	Tanjung 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	Cabai Besar	Tanjung 2	4049.0	16597.0	6434.0	65.0	6744.0	7868.0
4	Cabai Kriting	Kencana	10835.0	6777.0	560.0	0.0	10275.0	6777.0
5	Cabai Besar	Oko	10880.0	0.0	9645.0	0.0	1235.0	0.0
6	Cabai Besar	Ungga	14833.0	6321.0	1593.0	832.0	4332.0	15210.0
7	Cabai Rawit	Prima Agri Horti	0.0	3389.0	91.0	142.0	1521.0	1797.0
8	Cabai Rawit	Rabani Agri Horti	0.0	1527.0	41.0	0.0	1476.0	10.0
9	Tomat	Mutuara	140.0	0.0	0.0	0.0	10.0	130.0
10	Tomat	Opal	166.0	533.0	4.0	115.0	415.0	280.0
11	Tomat	Ratna	328.0	0.0	0.0	0.0	21.0	307.0
12	Tomat	Mirah	50.0	76.0	0.0	0.0	45.0	81.0
13	Tomat	Zamrud	3580.0	0.0	439.0	5.0	2648.0	213.0
14	Tomat	Intan	58.0	0.0	0.0	0.0	5.0	53.0
15	Tomat	Berlian	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	Tomat	CLN 4046	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	Bayam	Kakap hijau	191.0	0.0	159.0	0.0	2.0	0.0
18	Bayam	Giti morah	4532.0	5000.0	0.0	605.0	4943.0	4589.0
19	Bayam	Giti hijau	579.0	8212.0	0.0	600.0	1193.0	7538.0
20	Mentimun	Saturnus	2298.0	0.0	123.0	0.0	205.0	1970.0
21	Mentimun	Mars	7883.0	3437.0	130.0	85.0	7470.0	3711.0
22	Mentimun	Pluto	642.0	428.0	0.0	0.0	333.0	717.0
23	Mentimun	Utsa Hijau	299.0	4092.0	5.0	0.0	300.0	4166.0
24	Mentimun	Hibrida 7	1949.0	0.0	0.0	0.0	150.0	1798.0
25	Kacang Panjang	KP-1	66738.0	128814.0	4000.0	2800.0	61150.0	129529.0
26	Kacang Panjang	Pras 1	418.0	0.0	0.0	0.0	50.0	368.0
27	Kacang Panjang	Pras2	195.0	0.0	0.0	0.0	0.0	196.0
28	Kacang Panjang	Pras 3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	Caisim	LV 145	4982.0	0.0	4982.0	0.0	0.0	0.0
30	Buncis rambat	Horti 1	372960.0	52150.0	75.0	0.0	35500.0	39555.0
31	Buncis rambat	Horti 2	259750.0	1628.0	0.0	25.0	4350.0	257028.0
32	Buncis rambat	Horti 3	3449.0	0.0	710.0	0.0	1150.0	1169.0
33	Kangkung	Sutera	64850.0	50100.0	23245.0	50.0	41000.0	50105.0
34	Buncis tegak	LE 03	10.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0
35	Buncis tegak	LE 04	25.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0
36	Buncis tegak	Balitsa-1	87002.0	370.0	1550.0	5400.0	84488.0	934.0
37	Buncis tegak	Balitsa-2	58772.0	56525.0	22941.0	0.0	31176.0	61280.0
38	Buncis tegak	Balitsa-3	4440.0	44177.0	984.0	0.0	26010.0	44032.0
39	Tomat	Topaz	371.0	0.0	0.0	0.0	0.0	371.0
40	Tomat	Tosca	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
41	Tomat	Ruby	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
42	Bawang Merah	TSS Trisula	0.0	1522.0	0.0	0.0	1522.0	0.0
		Jumlah	98225.0	399411.0	78976.0	10779.0	306499.0	509211.0

Menyetujui,  
Wakil Manajer Umum

Tri Handayani, SP, MS, Sc.

Lembang, 30 Desember 2016  
Manajer Administrasi dan Keuangan

Nurmala Waluyo, SP

- Rangkap  
 1 Wakil Manajer Umum  
 2 Manajer Pengemasan dan Penyimpanan  
 3 Manager Produksi  
 4 Ka. SiE Pelajaran Teknis  
 5 Anisp

## Lampiran 6. Daftar Konsumen Benih Generatif 2016

No	Konsumen	Jumlah	Keterangan
1	BPTP	28	BPTP Bali, BPTP Banten, BPTP Bengkulu, BPTP Gorontalo, BPTP Jabar, BPTP Jakarta, BPTP Jambi, BPTP Jateng, BPTP Jatim, BPTP Kalbar, BPTP Kalsel, BPTP Kalsel, BPTP Kalitung, BPTP Kaltim, BPTP Lampung, BPTP Maluku, BPTP NTB, BPTP Papua, BPTP Papua Barat, BPTP Riau, BPTP Sulsel, BPTP Sulteng, BPTP Sulut, BPTP Sumbar, BPTP Sumsel, BPTP Sumut, BPTP Yogyakarta, LPTP Kepri, LPTP Sulbar .
2	Diperta	18	BBITPH Banten, BKP3 Kuningan, BP3K Banggai, BP3K Cisompet Garut, BP4KKP Kab Bekasi, Dinas Tanaman Pangan, Dinas Tanaman Pangan, Diperta Banjarnegara, Diperta dan Perternakan, Diperta Kab Bekasi, Diperta Kab Serang, Diperta Papua, Distanakhut Sleman, Distanbunuh Magelang, DKPP Kab Serang, Enrekang, UPT PPSDMP Sumut, UPTD Hortikultura, BP3K Batu .
3	Kel Tani	8	Liong Tet Choi/Babel, Deden W H/Jawa, Deni Puji/Boncu/Majalaya, Imam M/Lampung, Mashadi W/ Petani, Muhammad, Pasni/banten, Shelfi/Wanita Tani .
4	Perusahaan Swasta	6	FA Bandul Besi Istana, PT Telkom, Inthani Makmur/Sumbar, Hextar Seed Indonesia, PT Namdhari Seeds/Jatim, PT Alamanda/Jabar .
5	Lembaga Pendidikan	24	Akademi Negeri Messer, Bandung Techno Park, IPB, Lemb. Pendidikan, MTSN Setiawangi Tasik, Poiteknik Payakumbuh, Politani Kupang, Politeknik Negeri Lampung, SKMN 1 Rancabali, SMA Wijaya Kusumah, SMK Pertanian Tanjung Ka, SMKN 1 Bojong, SMKN 2 Slawi, SMKN 3 Bale Endah, SMKN Cibogo Subang, SMKN Kuala Kapuas, SMKN Pertanian Riau, SMPN 23 Pusakanagara, UGM, UIN SGD, UNIV Andalas, UNIV Padjadjaran, UNIC Telkom, Unwim .
6	Jaslit-Kary.Balitsa	55	Abdi Hudaya, Ade Dahlan, Agnofi M E, Agung Suprianto, Agustina E Br Marpaung, Alwi Kai, Andi Supriadi, Arifin, Asma Sembiring, Astuti R, Atti, Cecep S H, Chotimatul A, Darkam Mussadad, Desi, Diryono, Dr.Ir Iteu M H, Dr.Liferdi L, Eti Heni K, Edi Sambas, Edison Bangun, Fahmi A, Fauzi H, Gina A S, Gunung W, Ibnu s, Ima Amalia, Ineu S, Ir Yenny K, Ir. Neni Gunaeni, Ir Rini R, Isum, Juniarti P Sahat, Lusi W, Nani, Neni Gunaeni, Nia, Ninik Sri Rahayu, Nur Khariyatun, Nurmala W, Poetry S L, Popon Siti Paijah, Prof Suwandi, Rahmat S, Ramdani A R, Rinda Kirana, Rini, Rohmat, Suherman, Tati Rubiati, Tri Handayani,SP, Uun S, Wiwin S, Wulandari, Yusep Jaelani .
7	UPBS Balitsa	1	UPBS Balitsa
8	Lainnya	80	Abdul K, Abid/Rajih M, Agus P, Agus S, ahmad Sholeh, Ahmad Yamin/YOGYA, Ai N, Amin S/ Yogyakarta, Arief, Asep R S, Asep S, Asri Amaliyah, Balittas, Bambang T, BB Biogen Bogor, BB POPT/Suwandi I, BB Uji Standar Karantina, Bella F/Jabar, Bina Pinem, BP2TP Bogor, BPATPBogor, BPP Pertanian/Ridwan, Budi Ichsan,Dafid FM Pasaribu, Dede Mulyana, Dena Ismaya, Dendi Setiawan, Dewan Riset Nasional,Distanak Kab Sukamara, Djulaeha Sumirah, DP Kimia LIPI, Dwi Puspita Ayuningtyas, Enjang, Ervan, Fakin Nu Rahman, Fery Tatelu, Gunawan Priyo P, Hasanudin, Heni Khaerusiyani, Iis, Ikhtiar/Jateng, Jcky Muchta, Kaharudian/Riau, Kementan, Kresna, Kus Setiawan Sidik A, LSSMBTPH, Lukas Cahya Y, M Rangga P, Mahsur/Sulteng, Miswarno/Riau, Muhammad F, Nani N, Nasir/Riau, Pusdikkowad/Ferry, Puslitbang Hortikultura, Puslitbangnak, Pustaka Bogor,PVT Kementan, Rama Adi P, Rani, Rita K, Riyadi, Riyadi/Yogyakarta, Rohma, Rusmayati, Sejahtera KM, Sekra Badan Litbang, Subarlan, Supriyantono, Sutarmin/Riau, Sutarno/Jateng, Syahrul, Tatang S/Sulbar, Tina Br Perangin, Tresna H, Welhelmus Mella, Wowo Rustandi .

## Lampiran 7. Daftar Konsumen Benih Bawang Merah 2016

No	Konsumen	Jumlah	Keterangan
1	BPTP	14	LPTP Kepri, BPTP Aceh, BPTP Bali, BPTP Banten, BPTP Jakarta, BPTP Jatim, BPTP Kalsel, BPTP Kalteng, BPTP Kaltim, BPTP Sulsel, BPTP Sumbar, BPTP Sumsul, BPTP Sumut, LPTP Kepri .
2	Diperta	7	BBH Saree Aceh, BBITPH Banten, Diperta Kab Serang, Diperta Kab Wonosobo, Dipertanbun Kab Enrekang, Distan Kebun Kab Magelang, Distan Payakumbuh .
3	Kel Tani	1	Arman Rahmad
4	Perusahaan Swasta	2	PT Symbio Tani BSD, PT Bisi Internasional Tbk .
5	Lembaga Pendidikan	10	UNPAD, Akademi Komunitas Negeri Masserempulu Poltek Neg Lampung, Pusat Kajian Hortikultura Tropika IPB, SMK Pertanian Tanjung Karang, UIN SGD Bandung, UMP Palembang, Univ Bengkulu, Univ Majalengka, Univ Pembangunan Panca .
6	Jaslit-Kary. Balitsa	18	Abdi Hudaya, Andi Supriadi, Asma Sembiring, Bina Beru Karo, SP, Catur Prasetyono, Edison Bangun, Eti Heni K, Fauzi Haidar, Ineu S, Ir. Asih K, Ir.Rini R, Dr.Ir.Iteu M H, Nurmalita W, Popon Siti P, Shinta H, Witono Adiyoga, Wulandari, Yoseph Jaelani .
7	UPBS Balitsa	1	UPBS Balitsa
8	Lainnya	22	BB Biogen, Agus Joko Suryanto, Agus Sunarto, Arliyus, S.PKP Blai Penyuluhan Kec. Sabaris, BB Uji Standarisasi Karantina Pertanian BBMTPH, BBPP Lembang, BBPP Lembang, BBPP Lembang, BBPP Lembang, BPP Bojong Picung, Budi Ichsan, Edih Kohendi, Emri Hardi, Engkos Koswara, Enjang, Lina H, Mekky K D Puslitbang Horti, Rohmat, Wawan Darmawan .

### Lampiran 8. Daftar Konsumen Benih Kentang 2016

No	Konsumen	Jumlah	Keterangan
1	BPTP	4	BPTP DKI Jakarta, BPTP Jabar, BPTP Kalteng, BPTP Sumut .
2	Diperta	7	BPK Pangalengan, BPLP Jateng, Diperta Banjarnegara, Diperta Kab Bantaeng, Diperta Kab Wonosobo, Kebun Benih Percobaan, P3K Pasuruan, UPT BIH Gedung Johor .
3	Kel Tani	18	H.Asep S, Amas, Asep C H, Dr.H.Asep R,M,P, Gata Mitra Subur Tosae, H.Acip S, H.Asep R, H.Asep S, H. Asep Sutisna, H.Diat Koswara, Ihsani Agro Sesesta, Jami M, Makhi Tani, Sukatani Pratama, Tani Makhi Tani, Tunas Baru, Tunas Harapan, Zainal Arifin .
4	Perusahaan Swasta	11	PT Daffa Teknologi Mandiri Cham,Ewindo Hasan Nurdin, JM Farm, PD Champ, PD Nugraha, Primodia, Primodia, PT Bisi Internasional,TBK, PT Daffa Teknologi Mandiri, PT, East West Seed Indonesia, PT Pupuk Kujang .
5	Lembaga Pendidikan	6	ITB, SMKN3 Bale Endah, UIN SGD, Univ Gajah Mada, Universitas Padjadjaran, Unwim .
6	Jaslit-Kary. Balitsa	9	Ade Dahlan, Dadan, Fauzi Haidar, Ineu Sulastri, Ir. Deden Fatchullah, Juniarji P Sahat, Kusmana,SP, Parlindungan, Rina Chritina H .
7	UPBS Balitsa	1	UPBS Balitsa
8	Lainnya	20	Slvin P, Anderson Sitepu, Baskita Ginting, BB Biogen, BBUji Standar Karantina, BBPP Lembang, Galuh Citra, H.Asep Rohayat, Jaja, Julianus Bangun, Kiki Abdul Malik, Muhammad Heru L, Nyanyu Siti Khodijah, Pasmin, Purwo Antono, Razak, Rina Christina, Seraba Utama Barus, Ummi Salamah, Yuli Sungkowo .

**Lampiran 9**  
**SK Pendaftaran Tanda Daftar Varietas Kentang Dayang Sumbi**



**MENTERI PERTANIAN  
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN  
NOMOR : 091/Kpts/SR.120/D.2.7/8/2016**

**TENTANG  
PEMBERIAN TANDA DAFTAR VARIETAS TANAMAN HORTIKULTURA**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**DIREKTUR JENDERAL HORTIKULTURA.**

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka meningkatkan produksi, konsumsi dan perdagangan kentang, keragaman varietas mempunyai peranan penting;  
b. bahwa pendaftaran varietas tanaman hortikultura merupakan pendalaan varietas dalam rangka pengawasan peredaran benih;  
c. bahwa kentang varietas Dayang Sumbi Agrihorti telah memenuhi persyaratan pendaftaran varietas tanaman hortikultura;  
d. bahwa berdasarkan hal tersebut di atas, dipandang perlu untuk memberikan tanda daftar varietas Dayang Sumbi Agrihorti;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2010 tentang Hortikultura (Lembaran Negara Tahun 2010 Nomor 132);  
2. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman;  
3. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 38/Pertanian/OT.140/7/2011 (tentang Pendaftaran Varietas Tanaman Hortikultura);
- Memperhatikan : 1. Surat Permohonan Kepala Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Nomor : 279.7/HR.050/I.3.1/02/2016, tanggal 22 Februari 2015;  
2. Surat Kepala Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian, Nomor : 251/PV.240/A.8/03/2015, tanggal 30 Maret 2015.  
3. Berita Acara rapat pemeriksaan dan penilaian dokumen pendaftaran varietas hortikultura oleh Tim Penilai dan Pendaftaran Varietas Hortikultura (TP2VH) tanggal 14 Juni 2016.
- MEMUTUSKAN :
- Menetapkan :  
**KESATU** : Memberikan tanda daftar varietas tanaman hortikultura untuk :  
a. Jenis tanaman : Kentang  
b. Nama varietas : Dayang Sumbi Agrihorti

- c. Nama Pemulia : Eri Sofiari, Tri Handayani, Kusmana  
d. Nama Peneliti : Ineu Sulastriini, Suwami T. Rahayu, Liferdi, Asma Sembiring, Luthfi, Agus Ruswandi, Syaiful Bachrani, Dewi Gardika  
e. Nomor registrasi varietas : 0091/B.Kn/BLTS/2016  
f. Nama Pemohon : Balai Penelitian Tanaman Sayuran  
g. Alamat Pemohon : Jl. Tangkuban Parahu No.517 Lembang, Bandung, Jawa Barat.
- KEDUA** : Deskripsi tentang varietas Dayang Sumbi Agrihorti sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU seperti tercantum pada lampiran sebagai bagian yang tidak terpisahkan dengan keputusan ini.
- KETIGA** : Tanda daftar varietas tanaman hortikultura sebagaimana diktum KESATU dicabut apabila :
- a. Ditemukan ketidaksesuaian antara deskripsi varietas dengan performa/keragaaan tanaman pada karakter penciri utama varietas;
  - b. Varietas tersebut dapat menyebarkan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) baru yang berbahaya; dan/atau
  - c. Varietas tersebut menyebabkan kerusakan lingkungan.
- KEEMPAT** : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditegakkan.

Ditetapkan di JAKARTA  
Pada tanggal 23 Agustus 2016



SALINAN Keputusan ini disampaikan  
Kepada Yth. :

1. Menteri Pertanian; (sebagai laporan)
2. Menteri Koordinator Bidang Perekonomian;
3. Menteri Dalam Negeri;
4. Menteri Negara Riset dan Teknologi/Ketua BPPT;
5. Kepala Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan;
6. Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia;
7. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional;
8. Pimpinan Unit Kerja Eselon I di Lingkungan Kementerian Pertanian;
9. Gubernur Provinsi di seluruh Indonesia;
10. Bupati/Walikota di seluruh Indonesia;
11. Kepala Balai Penelitian Tanaman Sayuran.

LAMPIRAN SURAT KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR : 091/Kpts/SR.120/D.2.7/8/2016

DESKRIPSI KENTANG VARIETAS  
DAYANG SUMBI AGRIHORTI

Asal	Dalam negeri
Silsilah	Granola x Katahdin
Golongan varietas	Klon
Bentuk penampang batang	Bersegi tiga
Diameter batang	6,50 – 8,42 mm
Warna batang	Hijau (Green Group RHS 143 C)
Bentuk daun	Oval
Ukuran daun	Panjang 23,78 – 30,14 cm; Lebar 11,39 – 14,14 cm
Warna daun	Hijau (Green Group RHS 137 C)
Bentuk bunga	Seperi bintang
Warna bunga	Hijau keunguan (Green Group RHS 138 A) Ungu terang (Violet Group RHS 85 C)
Warna kelopak bunga	Hijau terang (Green Group RHS 143 B)
Warna mahkota bunga	Kuning (Yellow Group RHS 13 A)
Warna kepala putik	40 – 45 hari setelah tanam
Warna benang sari	90 – 100 hari setelah tanam
Umur mulai berbunga	Oval pendek
Umur panen	Panjang 7,31 – 7,61 cm; Diameter 6,00 – 8,35 cm
Bentuk umbi	Krem (Greyed Yellow Group RHS 161 C) Kuning terang (Yellow Group RHS 12 D)
Ukuran umbi	Tidak getir
Warna kulit umbi	6,95 – 7,54 %
Warna daging umbi	0,03 %
Rasa umbi	112,42 – 120,67 gram
Kandungan karbohidrat	10 – 11
Kadar gula	665,36 – 851,25 gram
Berat per umbi	Toleran penyakit busuk daun <i>P. infestans</i>
Jumlah umbi per tanaman	2 – 3 bulan setelah panen
Berat umbi per tanaman	23,29 – 29,79 ton
Ketahanan terhadap penyakit	35.000 tanaman
Daya simpan umbi pada suhu 25 – 30 °C	1 – 1,5 ton
Hasil umbi per hektar	Bentuk umbi oval pendek dengan pangkal umbi meruncing
Populasi per hektar	Toleran penyakit busuk daun dan produksi tinggi
Kebutuhan benih per hektar	Sesuai di dataran tinggi pada musim hujan
Penciri utama	Balai Penelitian Tanaman Sayuran Eri Sofari, Tri Handayani, Kusmana Ineu Sulastriini, Suwarni T. Rahayu, Liferdi, Asma Sembiring, Luthfi, Agus Ruswandi, Syaiful Bachraian, Dewi Gartika
Keunggulan varietas	
Wilayah adaptasi	
Pemohon	
Pemulia	
Peneliti	

A.n MENTERI PERTANIAN

DIREKTUR JENDERAL HORTIKULTURA,



**Lampiran 10**  
**SK Pendaftaran Tanda Daftar Varietas Mentimun Litsa 2**



**MENTERI PERTANIAN  
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN  
NOMOR : 114/Kpts/SR.120/D,2.7/10/2016**

**TENTANG  
PEMBERIAN TANDA DAFTAR VARIETAS TANAMAN HORTIKULTURA  
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**DIREKTUR JENDERAL HORTIKULTURA,**

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka meningkatkan produksi, konsumsi dan perdagangan mentimun, keragaman varietas mempunyai peranan penting;  
b. bahwa pendaftaran varietas tanaman hortikultura merupakan pendataan varietas dalam rangka pengawasan peredaran benih;  
c. bahwa mentimun varietas Litsa 2 telah memenuhi persyaratan pendaftaran varietas tanaman hortikultura;  
d. bahwa berdasarkan hal tersebut di atas, dipandang perlu untuk memberikan tanda daftar varietas Litsa 2;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2010 tentang Hortikultura (Lembaran Negara Tahun 2010 Nomor 132);  
2. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman;  
3. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 38/Permentan/OT.140/7/2011 (tentang Pendaftaran Varietas Tanaman Hortikultura);
- Memperhatikan : 1. Surat Permohonan Kepala Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Nomor : 652/HK.540/I.3.1/4/2016, tanggal 18 April 2016;  
2. Surat Kepala Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian, Nomor : 347/PV.240/A.9/04/2016, tanggal 25 April 2016.  
3. Berita Acara rapat pemeriksaan dan penilaian dokumen pendaftaran varietas hortikultura oleh Tim Penilai dan Pendaftaran Varietas Hortikultura (TP2VH) tanggal 16 Mei 2016.

**MEMUTUSKAN :**

- Menetapkan : KESATU : Memberikan tanda daftar varietas tanaman hortikultura untuk:  
a. Jenis tanaman : Mentimun  
b. Nama varietas : Litsa 2  
c. Nama Pemulia : U. Sumpena, Gun gun Wiguna, dan R. Kirana

- d. Nama Peneliti : Dinny Djuariah, Iteu Hidayat, Neni G, S. Tri Rahayu, Rismawita Sinaga, Darkam Musaddad dan Liferdi
- e. Nomor registrasi varietas : 0114/B.Mtn/BLTS/2016
- f. Nama Pemohon : Balai Penelitian Tanaman Sayuran
- g. Alamat Pemohon : Jl. Tangkuban Parahu No.517 Lembang, Bandung, Jawa Barat.
- KEDUA** : Deskripsi mentimun varietas Litsa 2 sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU seperti tercantum pada lampiran sebagai bagian yang tidak terpisahkan dengan keputusan ini.
- KETIGA** : Tanda daftar varietas tanaman hortikultura sebagaimana diktum KESATU dicabut apabila :
- Ditemukan ketidaksesuaian antara deskripsi varietas dengan performa/keragaman tanaman pada karakter penciri utama varietas;
  - Varietas tersebut dapat menyebarkan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) baru yang berbahaya; dan/atau
  - Varietas tersebut menyebabkan kerusakan lingkungan.
- KEEMPAT** : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di JAKARTA  
Pada tanggal 17 Oktober 2016

A.n MENTERI PERTANIAN  
DIREKTUR JENDERAL HORTIKULTURA,



SALINAN Keputusan ini disampaikan  
Kepada Yth. :

1. Menteri Pertanian; (sebagai laporan)
2. Menteri Koordinator Bidang Perekonomian;
3. Menteri Dalam Negeri;
4. Menteri Negara Riset dan Teknologi/Ketua BPPT;
5. Kepala Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan;
6. Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia;
7. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional;
8. Pimpinan Unit Kerja Eselon I di Lingkungan Kementerian Pertanian;
9. Gubernur Provinsi di seluruh Indonesia;
10. Bupati/Walikota di seluruh Indonesia;
11. Kepala Balai Penelitian Tanaman Sayuran.

LAMPIRAN SURAT KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR : 114/Kpts/SR.120/D.2.7/10/2016

DESKRIPSI MENTIMUN VARIETAS  
LITSA 2

Asal Silsilah	: Dalam negeri LV 2902 x LV 1043 (Seleksi massa positif, selfing tetua dan persilangan ½ dialek)
Golongan varietas	: Hibrida
Bentuk penampang batang	: Segilima
Diameter batang	: 0,9 – 1,70 cm
Warna batang	: Hijau muda (Yellow Green Group RHS 144 B)
Warna daun	: Hijau muda (Yellow Green Group RHS 137 B)
Bentuk daun	: Bulat hati
Ukuran daun	: Panjang 23,70 – 23,90 cm; Lebar 19,75 – 19,85 cm.
Bentuk bunga	: Terompet
Warna bunga	: Hijau muda (Yellow Green Group RHS 144 B)
Warna kelopak bunga	: Kuning (Yellow Group RHS 9 A)
Warna mahkota bunga	: Kuning (Yellow Green Group RHS 154 B)
Warna kepala putik	: Kuning (Yellow Green Group RHS 12 A)
Warna benang sari	: 28 – 30 hari setelah tanam
Umur mulai berbunga	: 35 – 40 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: Meruncing
Bentuk buah	: Panjang 16,95 – 19,40 cm;
Ukuran buah	: Diameter 3,44 – 3,93 cm.
Warna buah	: Hijau muda (Yellow Green Group RHS 145 B)
Warna garis buah	: Hijau keputihan (Yellow Green Group RHS 154 C)
Rasa pangkal buah	: Tidak pahit
Bentuk biji	: Lonjong pipih
Warna biji	: Putih (White Group RHS N 155 C)
Berat 1.000 biji	: 15,5 – 17,5 gram
Berat per buah	: 122,78 – 123,78 gram
Jumlah buah per tanaman	: 14 - 19 buah
Berat buah per tanaman	: 1,11 – 2,21 kg
Daya simpan buah pada suhu 25 – 26°C	: 8 hari setelah panen
Hasil buah per hektar	: 42,37 – 48,46 ton
Populasi per hektar	: 30.000 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 1,4 – 1,6 kg
Penciri utama	: Warna buah hijau muda (Yellow Green Group RHS 145 B), bentuk ujung / pangkal buah meruncing dan pangkal buah tidak pahit
Keunggulan varietas	: Daya simpan lama dan jumlah buah per tanaman banyak, dan tekstur buah keras
Wilayah adaptasi	: Sesuai di dataran menengah pada musim kemarau

Pemohon  
Pemulia  
Peneliti

Balai Penelitian Tanaman Sayuran  
U. Sumpena, Gun gun Wiguna, dan R. Kirana  
Dinny Djuariah, Iteu Hidayat, Neni G, S. Tri  
Rahayu, Rismawita Sinaga, Darkam  
Musaddad dan Liferdi

A.n MENTERI PERTANIAN  
DIREKTUR JENDERAL HORTIKULTURA,



SPUDNIK SUJONO KAMINO

**Lampiran 11**  
**Tanda Terima pendaftaran Varietas Cabai dan Bawang Merah**

**TANDA TERIMA**

Telah diterima pendaftaran varietas tanaman hortikultura dari Balitsia, an:

1. Bawang merah varietas Violetta 1 Agrihorti
2. Cabai Hibrida varietas Inata Agrihorti
3. Kentang varietas Graha Agrihorti



## Lampiran 12 Deskripsi Teknologi Sayuran Ramah Lingkungan



KEMENTERIAN PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN  
Jalan Tangkuban Parahu No. 517 Lembar - Bandung Barat 40361  
Telepon (022) 2786245; Faksimili (022) 2786410  
WEBSITE: [www.balitsa.libung.pertanian.go.id](http://www.balitsa.libung.pertanian.go.id)  
E-MAIL: [balitsa@libung.pertanian.go.id](mailto:balitsa@libung.pertanian.go.id)



BALAI PENELITIAN  
TANAMAN  
Sayuran  
[www.libung.pertanian.go.id](http://www.libung.pertanian.go.id)

### SURAT KETERANGAN No. 19 /LB.250/H.3.1/1/2017

#### TENTANG DESKRIPSI KEGIATAN IKU TA. 2016

Nama Teknologi/Calon VUB	Penggunaan pupuk bio-organik dan mikoriza untuk memperbaiki produksi cabai rawit di lahan kering masam
Nama Tim Peneliti	Rini Rosliani, Agnefi M, Effendi, Shinta Hartanto, Asma Sembiring, Suwandi T, Rahayu, Lifardi, Ade Dahlia Sentosa, Suharyanti dan Dashi
Deskripsi dan Keunggulan Teknologi	Penggunaan pupuk bio-organik 20 ton/ha atau penggunaan pupuk bio-organik 10 t/ha ditambah dengan 10 g mikoriza <i>Glomus</i> sp per tanaman dapat memperbaiki produksi cabai rawit di lahan kering masam Latosol. Pupuk bio-organik dibuat dari kotoran ternak kuda yang dikompsokan menggunakan dekomposer berasal dari Balai Penelitian Tanah selama 3 minggu. Kompos pupuk bio-organik diperkaya dengan arang sekam, Bakteri pelarut fosfat, fosfat alami, tanaman tithonia, buah bintaro dan tanaman kacang batu. Pupuk bioorganik diberikan seminggu sebelum tanam. Mikoriza <i>Glomus</i> sp. 10 gr per tanaman diberikan pada lubang tanam sesaat sebelum bibit ditanam.  Keunggulan teknologi: meningkatkan pertumbuhan dan produksi buah cabai rawit di lahan marginal, memperbaiki kesuburan lahan kering masam, dan menekan serangan penyakit layu pada tanah masam
Foto	

Peluang Komersialisasi dan Kerjasama	Belum ada
Status Perilungan HKI	Belum ada

Penanggung Jawab RPTP

Ir. Rini Roslani, MS,  
NIP. 196404081993032001

Lembang, Januari 2017  
Penanggung Jawab Kegiatan

Ir. Rini Roslani, MS,  
NIP. 196404081993032001





**SURAT KETERANGAN  
No. 20 /LB.250/H.3.1/1/2017**

**TENTANG  
DESKRIPSI KEGIATAN IKU TA. 2016**

Nama Teknologi/ Calon VUB	Teknik pengelolaan air yang efisien di dua musim tanam untuk meningkatkan produksi dan mutu cabai merah di lahan kering masam
Nama Tim Peneliti	Rini Rosliani, Mathias Pratama, Fahmi Aprianto, Asma Sembiring, Suwarni T. Rahayu, Yusdar Hilman, Ade Dahlia Sentosa, Suharyanti dan Dasih
Deskripsi dan Keunggulan Teknologi	Cara pengairan konvensional dan aplikasi mulsa plastik hitam perak merupakan cara yang lebih efisien dalam budidaya tanaman cabai di 2 musim di lahan masam Latosol. Pengairan konvensional diaplikasikan dengan cara disiram per tanaman sebanyak 50-200 ml tergantung fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman setiap pagi, siang dan sore hari. Keunggulan teknologi: meningkatkan produksi dan mutu buah cabai merah di lahan kering masam, meningkatkan pemanfaatan lahan marginal. Catatan: Hasil percobaan tahun ini tidak sesuai dengan yang diharapkan karena adanya perubahan iklim, hampir sepanjang percobaan terjadi hujan. Kemarau hanya terjadi pada pertengahan bulan Juli dan pertengahan bulan Agustus
Foto	

Peluang Komersialisasi dan Kerjasama	Belum ada
Status Perlidungan HKI	Belum ada

Penanggung Jawab RPTP

Ir. Rini Roslani, MS.  
NIP. 196404081993032001

Lembang, Januari 2016  
Penanggung Jawab Kegiatan

Ir. Rini Roslani, MS.  
NIP. 196404081993032001



Kepala Balai,  
Dr. Ir. Catur Hadianto, MP.  
NIP. 196312251995031001



KEMENTERIAN PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
**BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN**  
Jalan Tangkutan Panehu No. 517 Lembang – Bandung Barat 40391  
Telp. (022) 2796246; Faksimili (022) 2796415  
WEBSITE: [www.balitsa.libbang.deptan.go.id](http://www.balitsa.libbang.deptan.go.id)  
E-MAIL: [balitsa@libbang.deptan.go.id](mailto:balitsa@libbang.deptan.go.id)



Sekretaris Kepala  
Balai Penelitian  
Tanaman Sayuran  
[www.balitsa.libbang.deptan.go.id](http://www.balitsa.libbang.deptan.go.id)

**SURAT KETERANGAN**  
No. 2876/LB.250/H.3.1/12/2016

**TENTANG**  
**DESKRIPSI KEGIATAN IKU TA. 2016**

Nama Teknologi/ Calon VUB	Teknologi pemupukan dan ameliorasi pada budidaya bawang merah di lahan gambut
Nama Tim Peneliti	1. Gina Aliya Sopha 2. Suwendi 3. Fahmi Aprianto 4. Anang Firmansyah
Deskripsi dan Keungulan Teknologi	Teknologi pemupukan dan ameliorasi untuk budidaya bawang merah di lahan gambut merupakan hasil validasi dari kegiatan di rumah kaca. Pemupukan serta pengapuran diperlukan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan budidaya bawang merah pada lahan sub optimal gambut yang memiliki keterbatasan sifat kimia terutama pH tanah yang sangat asam. Aplikasi ameliorasi untuk meningkatkan nilai pH dapat dilakukan menggunakan berbagai jenis kapur diantaranya dolomit, kapton dan kapur tohor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi kapur tohor sebanyak 1,5 ton/ha dapat meningkatkan hasil panen sebesar 45,15% daripada dolomit dosis 3 ton/ha. Sedangkan untuk pemupukan dosis optimum untuk pupuk Fosfor adalah 138 kg/ha namun dosis optimum untuk Nitrogen dan Kalium belum didapatkan.
Foto	 Photo 1: Petak kegiatan  Foto 2. Aplikasi Kapur Tohor

		
Peluang Komersialisasi dan Kerjasama	Foto 3. Hasil panen bawang merah di lahan gambut. Teknologi ini untuk disebarluaskan kepada petani tidak untuk dikomersialisasikan.	
Status Perlindungan HKI	Tidak untuk di patenkan.	

Penanggung Jawab RPTP



Gina Aliya Sophia, SP., MSi  
NIP. 198011222005012002

Lembang, Desember 2016  
Penanggung Jawab Kegiatan



Gina Aliya Sophia, SP., MSi  
NIP. 198011222005012002



Kepala Balai,  
Dr.Ir. Zatur Hermanto, MP.  
NIP. 196312251995031001



KEMENTERIAN PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN  
Jalan Tangkuban Parahu No. 517 Lembar – Bandung Barat 40391  
Telepon (022) 2786245 Faksimili (022) 2786416  
WEBSITE: [www.batitsa.litbang.deptan.go.id](http://www.batitsa.litbang.deptan.go.id)  
E-MAIL: batitsa@litbang.deptan.go.id



RISET INOVASI  
KREATIF  
[www.litbang.deptan.go.id](http://www.litbang.deptan.go.id)

**SURAT KETERANGAN**  
No. 2839/LB.250/H.3.1/12/2016

**TENTANG**  
**DESKRIPSI KEGIATAN IKU TA. 2016**

Nama Teknologi/ Calon VUB	Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan Mentimun dan Wortel Segar
Nama Tim Peneliti	Ali Asgar, Rakhmat Sutarya, Subhan
Deskripsi dan Keunggulan Teknologi	Pendinginan dapat memperlambat kecepatan reaksi-reaksi metabolisme, dimana pada umumnya setiap penurunan suhu 8°C kecepatan reaksi akan berkurang menjadi kira-kira setengahnya. Karena itu penyimpanan mentimun dan wortel pada suhu rendah dapat memperpanjang masa hidup dari jaringan-jaringan di dalam bahan pangan tersebut. Sementara itu pemilihan kemasan yang memadai dipilih untuk memperpanjang umur simpan. Polyethylene (PE) memiliki sifat-sifat fleksibel, permeabilitas uap air dan air rendah dapat digunakan dalam penyimpanan beku (-50°C) dan cocok untuk pengemasan mentimun dan wortel. Polyethylene merupakan film yang lunak, transparan dan fleksibel, mempunyai kekuatan benturan serta kekuatan sobek yang baik, sifat mekanik yang baik, banyak digunakan sebagai pengemas makanan karena sifatnya yang thermoplastik, mudah dibuat dengan derajat kerapatan yang baik. Jenis plastik propilen (PP) mempunyai permeabilitas terhadap uap air ( $H_2O$ ) yang cukup tinggi yaitu sebesar 680 mm/detik cm <sup>2</sup> hg pada suhu 25°C, sehingga laju kehilangan air pada produk cukup besar. PP memiliki densitas yang ringan (0,9 g/cm <sup>3</sup> ) dan permeabilitas O <sub>2</sub> adalah 3,2 ml $\mu$ /cm <sup>2</sup> .hari.atm pada 10°C. Plastik polipropilen memiliki permeabilitas uap air lebih rendah (0,185 g/m <sup>2</sup> .hari.mmhg). Permeabilitas yang rendah akan menekan laju keluar masuknya uap air. Hal ini akan menurunkan suhu selama kemasan sehingga akan menekan proses kehilangan air akibat transpirasi. Uap air akan pindah secara langsung ke konsentrasi yang rendah melalui pori-pori di permukaan buah, apabila konsentrasi uap air selama dalam kemasan tinggi akan mengurangi penguapan oleh mentimun dan wortel. Plastik wrap memiliki pori-pori yang sangat kecil untuk mengatur respirasi sayuran dan buah. Pemakaian styrofoam sebagai kemasan atau wadah makanan karena bahan ini memiliki kelebihan diantaranya mampu mencegah kebocoran dan tetap mempertahankan bentuknya saat dipegang, mampu mempertahankan

	<p>panas dan dingin tetapi tetap nyaman dipegang, mempertahankan kesegaran dan keutuhan bahan yang dikemas, biaya murah serta ringan. Hasil menunjukkan pada mentimun, penggunaan suhu penyimpanan 5°C dan 10°C dengan kemasan polipropilen dan polietilen dapat menjaga kualitas mentimun (pada minggu-1). Pada minggu-2, mentimun dapat dijaga kualitasnya dengan suhu penyimpanan 5°C dan 10°C dengan kemasan polipropilen, polietilen dan wrapping. Pada minggu-3, suhu penyimpanan yang baik adalah 5°C dengan kemasan wrapping. Pada minggu-4, perlakuan yang dapat menjaga kualitas mentimun adalah suhu 5°C dengan kemasan polipropilen.</p> <p>Pada wortel, penggunaan suhu penyimpanan 5°C dengan kemasan polipropilen dan polietilen dapat menjaga kualitas wortel (pada minggu-1). Pada minggu-2, wortel dapat dijaga kualitasnya dengan suhu penyimpanan 5°C dengan kemasan polipropilen. Pada minggu-3, suhu penyimpanan yang baik adalah 5°C dengan kemasan polipropilen. Pada minggu-4, perlakuan yang dapat menjaga kualitas wortel adalah suhu 5°C dan 10°C dengan kemasan polipropilen.</p>
Foto	

Peluang Komersialisasi dan Kerjasama	Dapat dikomersilasikan mengingat suhu pendinginan merupakan merupakan satu-satunya cara yang ekonomis untuk penyimpanan jangka panjang bagi sayuran segar termasuk mentimun dan wortel, namun perlu penelitian lebih lanjut dan kerjasama mengenai pengemasan yang lebih tepat.
Status Perlindungan HKI	Belum diajukan

Penanggung Jawab RPTP



Dr. Ali Asgar  
NIP. 195703011989031001

Lembang, Desember 2016  
Penanggung Jawab Kegiatan



Dr. Ali Asgar  
NIP. 195703011989031001



Kepala Balai,

Dr.Ir. Catur Hermanto, MP.  
NIP. 196312251995031001



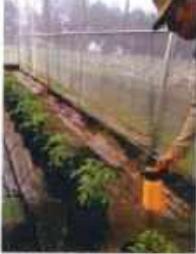
KEMENTERIAN PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN  
Jalan Tangkuban Parahu No. 517 Lembar – Bandung Barat 40381  
Telepon (022) 2786245; Faksimil (022) 2786416  
WEBSITE: [www.balitsa.litbang.deplan.go.id](http://www.balitsa.litbang.deplan.go.id)  
E-MAIL: [balitsa@litbang.deplan.go.id](mailto:balitsa@litbang.deplan.go.id)



SOURCE INNOVATION  
NETWORKS  
[www.istung-metar.go.id](http://www.istung-metar.go.id)

**SURAT KETERANGAN**  
No. 2877/LB.250/H.3.1/12/2016

**TENTANG**  
**DESKRIPSI KEGIATAN IKU TA. 2016**

Nama Teknologi/ Calon VUB	Teknologi aplikasi dan dosis pupuk organik cair pada budidaya tomat
Nama Tim Peneliti	1. Gina Aliya-Sopha 2. Suwandi 3. Agnofi Merdeka
Deskripsi dan Keunggulan Teknologi	Teknologi aplikasi dan dosis pupuk organik cair (POC) pada budidaya tomat hidroponik merupakan lanjutan kegiatan tahun sebelumnya yaitu pengaruh aplikasi POC pada budidaya tomat organik. Formula POC yang digunakan adalah campuran dari ekstrak: daun lamtoro, rumput gejah, gebog pisang dengan perbandingan volume 2:2:1 ditambahkan ekstrak murni umbi bawang merah sebagai sumber hormon auxin sebanyak 100 ml/5 L. POC diberikan mulai umur 2 MST dan diulang setiap seminggu sekali sd umur 6 HST. Aplikasi dengan cara disemprot ke seluruh tanaman lebih efesien dibandingkan dengan cara dicampur dalam air dan disiram ke media tanam. Penghematan POC mencapai 85%. Aplikasi POC dosis 25 ml/L memberikan hasil terbaik dengan peningkatan hasil panen per petak mencapai 18% dibandingkan dengan tanpa POC.
Foto	 Photo 1: Adonan POC  Photo 2: Aplikasi POC  Photo 3: Tanaman Tomat Hidroponik  Photo 4: Hasil Tomat

Peluang Komersialisasi dan Kerjasama	Formula POC dapat dikerjasamakan kepada mitra/ pihak swasta untuk dikomersialisasikan, namun perlu peningkatan dalam konsentrasi hara terutama N, P dan K.
Status Perlindungan HKI	Dapat diajukan untuk permohonan paten sederhana

Penanggung Jawab RPTP

Dr. Ir. Ali Asgar, MP.  
NIP. 195703011989031001

Lembang, Desember 2016  
Penanggung Jawab Kegiatan

Gina Aliya Sophia, SP., MS.  
NIP. 198611222005012002

Kepala Balai

Dr. Ir. Catur Hermanto, MP.  
NIP. 196312251995031001



KEMENTERIAN PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN  
Jalan Tengkuuan Parahu No. 517 Leutikang – Bandung Barat 40391  
Telepon (022) 2786245; Faksimili (022) 2786416  
WEBSITE: [www.balitsa.litbang.deptan.go.id](http://www.balitsa.litbang.deptan.go.id)  
E-MAIL: [balitsa@litbang.deptan.go.id](mailto:balitsa@litbang.deptan.go.id)



KOMUNITAS PENELITIAN  
PERTANIAN  
[www.balitsa.litbang.deptan.go.id](http://www.balitsa.litbang.deptan.go.id)

**SURAT KETERANGAN**  
**No. G9/LB.250/H.3.1/1/2017**

**TENTANG**  
**DESKRIPSI KEGIATAN IKU TA. 2016**

Nama Teknologi/ Calon VUB	Teknologi pengendalian hama ulat bawang, <i>Spodoptera exigua</i> dan hama ulat krop kubis dengan jamur entomopatogen, <i>Metarhizium anisopliae</i>
Nama Tim Peneliti	Ahsol Hasyim, Wiwin Setiawati, Abdi Hudayya, Tai Rublati dan Popon Siti Pajah
Deskripsi dan Keunggulan Teknologi	<p><b>1. Koleksi jamur entomopatogen</b></p> <p>Jamur entomopatogen yang digunakan diambil dari rhizosfer pertanaman bawang merah dan bekas lahan pertanaman tebu yang biasa digunakan sebagai perlindungan tanaman bawang merah di daerah Cirebon dan Brebes masing-masing 6 sampel tanah. Tanah diambil secara acak pada dua daerah diatas, yang masing-masing daerah mempunyai ciri tersendiri baik dari sistem budidaya seperti pola tanam. Tanah diambil dengan menggali pada kedalaman 5 – 10 cm disekitar perakaran tanaman bawang bekas lahan pertanaman tebu, masing-masing sampel sebanyak 5 x 400g dan dimasukkan ke dalam kantong plastik dan diberi label seperti lokasi, jenis komoditi dan tanggal pengambilan. Pada masing-masing daerah sampel tanah diambil dengan sistem diagonal, kemudian digabung.</p> <p><b>1. Isolasi dan perbanyakan jamur</b></p> <p>Jamur yang berasal dari rhizosfer pertanaman bawang merah dan tebu dilisolasi menggunakan metode umpan serangga (<i>insect bait method</i>). Serangga yang digunakan sebagai umpan adalah <i>Tenebrio molitor</i> (ulat Hongkong) atau langsung terhadap serangga target, <i>S. exigua</i>.</p> <p>Tanah sampel dibersihkan dari perakaran tanaman, diayak dengan ayakan 600 mesh dan dimasukkan kedalam kotak plastik berukuran 13 x 13 x 10 cm masing-masing sebanyak 400g (tiap sampel menggunakan 4 buah kotak) diberi label sesuai dengan daerahnya. Tanah tersebut dilembabkan</p>

	<p>dengan akuades steril sampai tanah kelihatan basah, kemudian dimasukkan 10 ekor larva <i>T. molitor</i> instar 3 yang baru berganti kulit (kulitnya masih berwarna putih) atau 10 ekor larva instar dua hama ulat bawang, <i>S. exigua</i> ke dalam kotak yang berisi sampel tanah. Larva tersebut kemudian ditutup dengan selapis tanah dan permukaan bagian atas dilembabkan dengan menyemprotkan akuades steril. Selanjutnya kotak ditutupi dengan potongan kain kasa yang juga telah dilembabkan. Larva <i>T. molitor</i> yang diduga terserang jamur entomopatogen diamati 3 hari setelah perlakuan, dan diamati setiap hari. Larva yang terserang jamur entomopatogen diisolasi sebagai sumber isolat yang akan diuji.</p> <p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa mortalitas <i>S. exigua</i> yang disebabkan oleh jamur entomopatogen, <i>M. anisopliae</i> secara tunggal di laboratorium berkisar antara 77,50%. Pencampuran <i>M. anisopliae</i> dengan insektisida kimia abamektin dengan berbagai konsentrasi menggunakan metode pencelupan daun (<i>leaf dipping method</i>) efektif untuk membunuh larva <i>S. exigua</i>. Dari hasil analisis ragam dapat dilihat bahwa perlakuan aplikasi berbagai konsentrasi campuran <i>M. anisopliae</i> dengan insektisida kimia abamektin memberikan pengaruh nyata terhadap mortalitas larva <i>S. exigua</i> sehingga dapat meningkatkan mortalitas hama Spodoptera exigua hingga 95%. Mortalitas Jamur entomophatogen, <i>M. anisopliae</i> yang diaplikasikan dilapangan terhadap hama ulat krop kubis <i>Crocidolomia pavonana Fabricius</i> dapat mencapai &gt; 95%.</p>
Foto:	

Gambar 1. Jamur entomopatogen, *M. anisopliae* yang sudah dimumukan



Gambar 2. Bentuk Ulat bawang *Spodoptera exigua* yang sudah mati yang disebabkan oleh jamur entomopatogen, *M. Anisopliae*

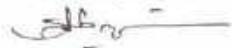


Gambar 3. Perbanyak jamur entomopatogen, *M. anisopliae* dengan media beras

Peluang Komersialisasi dan Kerjasama	Dapat dilakukan untuk skala petani dan industri
--------------------------------------	-------------------------------------------------

Status Perlindungan HKI	Belum
----------------------------	-------

Penanggung Jawab RPTP



Dr. Ahsol Hasyim, MS  
NIP. 195512121985031001

Lembang, Januari 2017  
Penanggung Jawab Kegiatan



Dr. Ahsol Hasyim, MS  
NIP. 195512121985031001



Kepala Balai,

Dr. Ir. Ostu Hermanto, MP.  
NIP. 196102251995031001



KEMENTERIAN PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN  
Jalan Tangkuban Putih No. 517 Lembang – Bandung Barat 40391  
Telepon (022) 2785245; Faksimil (022) 2785416  
WEBSITE: [www.balitsa.libang.deptan.go.id](http://www.balitsa.libang.deptan.go.id)  
E-MAIL: balitsa@libang.deptan.go.id



SOURCE INNOVATION  
NETWORK  
[www.libang.deptan.go.id](http://www.libang.deptan.go.id)

**SURAT KETERANGAN  
No. 201 /LB.250/H.3.1/1/2017**

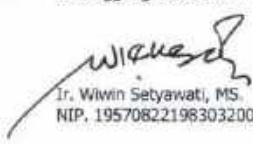
**TENTANG  
DESKRIPSI KEGIATAN IKU TA. 2016**

Nama Teknologi/ Calon VUB	Pestisida Nobot (Lasurus) Untuk pengendalian penyakit virus kuning pada pertanaman cabai merah di lapangan.
Nama Tim Peneliti	Dr. Bagus Kukuh Udiarto, Dr. RR.Rini Murtiningsih, Fahmi Aprianto, S.Si., Tati Rubiati Amd, Sarman dan Ahmad Sudarma.
Deskripsi dan Keunggulan Teknologi	<p><b>Dasar Pemikiran :</b></p> <p>Kehilangan hasil akibat penyakit virus daun keriting kuning (Virus Kuning) pada pertanaman cabai dapat mencapai 20 sampai 100% (Sulandari <i>et al.</i> 2006). Penularan Virus kuning hanya terjadi melalui <i>B. tabaci</i>, tidak dapat melalui kontak atau biji (Brown 1994; Aidawati <i>et al.</i> 2002; Jones 2003; Hidayat dan Rahmayani 2007), dan yang efektif menularkannya adalah imagonya (serangga dewasa). Oleh karena itu pengendalian terhadap vektor (<i>B. tabaci</i>) terutama fase imagonya merupakan salah satu strategi untuk pengendalian penyakit virus kuning pada pertanaman cabai.</p> <p>Berkaitan dengan pengendalian virus kuning pada pertanaman cabai melalui pengendalian vektornya (<i>B. tabaci</i>), ternyata Penggunaan insektisida kimia maupun alami yang bersifat membunuh kurang efektif , karena walaupun serangga vektornya terbentuk namun sudah terlanjur menularkan Virus kuning pada pertanaman cabai melalui stilebnya ketika menusuk dan mengisap makanan dari daun cabai, di sisi lain serangga vektor (<i>B. tabaci</i>) bukan merupakan hama utama pada tanaman cabai namun sebagai satu-satunya penular penyakit virus kuning pada pertanaman cabai. Oleh karena itu pengendalian yang efektif adalah penggunaan pestisida yang bersifat</p>

	<p>repelen (penolak) sehingga Imago <i>B. tabaci</i> tidak sempat hinggap dan mengisap makanan, artinya tidak sempat merilukan virus sudah tertolak pergi menghindar.</p> <p><b>Deskripsi :</b></p> <p><b>Laserus</b> merupakan pestisida alami yang berasal dari bahan tanaman (nabati) yang bersifat repelen (penolak) terhadap imago <i>B. tabaci</i>, sehingga efektif dalam menekan insiden atau serangan virus kuning pada pertanaman cabai. Cara pembuatan pestida tersebut adalah sebagai berikut; Bahan nabati di kering anginkan kemudian di cincang (diliris-iris) sekecil mungkin, kemudian bahan tersebut direndam kedalam larutan etil asetat 90 % (dengan perbandingan 1 bahan nabati : 5 etil asetat) selama 3 hari. Setelah itu larutan tersebut di evaporasi sampai menjadi yang dilingkinkan (25%). Aplikasinya, pestisida Laserus dengan konsentrasi (20cc/liter) disemprotkan di lapangan (pada pertanaman cabai dan border jagung) sejak tanaman cabai mulai berumur 1 minggu setelah tanam sampai dengan 1 minggu sebelum panen, dengan interval 5 hari.</p> <p><b>Keunggulan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pestisida Laserus bersifat penolak (repelen) terhadap serangga vector virus kuning (<i>B. tabaci</i>), sehingga dapat menekan insiden virus kuning pada tanaman cabai.</li> <li>2. Pestisida Laserus kompatibel dengan penggunaan border jagung pada tanaman cabai yang dapat menekan insiden penyakit virus kuning mencapai &gt; 70%, disamping itu dapat mempertahankan konservasi Musuh alami.</li> <li>3. Karena berasal dari bahan nabati dan bersifat tidak membunuh, maka aman terhadap kesehatan manusia dan sangat ramah terhadap lingkungan.</li> </ol>
	  

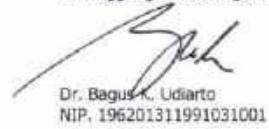
Peluang Komersialisasi dan Kerjasama	Mempunyai peluang untuk dikomersialisasi dan kerjasama, karena cukup efektif untuk mengendalikan virus kuning pada pertanaman cabai, dan aman terhadap kesehatan manusia serta ramah terhadap lingkungan.
Status Perlindungan HKI	Belum didaftarkan ke Perlindungan HKI,

Penanggung Jawab RPTP



Ir. Wiwin Setyawati, MS.  
NIP. 195708221983032001

Lembang, Januari 2017  
Penanggung Jawab Kegiatan



Dr. Bagus K. Udiarto  
NIP. 196201311991031001



Dr.Ir. Gatur Hermanto, MP.  
NIP. 196312251995031001