

LAPORAN AKUNTABILITAS KINERJA INSTANSI PEMERINTAH TAHUN 2014



Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan



KATA PENGANTAR



Balitkabi merupakan instansi pemerintah di bawah koordinasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, wajib membuat dan menyampaikan laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) dibidang penelitian dan pengembangan pertanian khususnya tanaman aneka kacang dan umbi.

Penyusunan laporan kinerja Balitkabi tahun 2014 ini telah mengacu pada pedoman penyusunan LAKIP yang disusun oleh Lembaga Administrasi Negara (LAN) No. 239/IX/6/8/2003 tentang Panduan Penyusunan Pelaporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) dan Permen PAN-RB No.29/2011 tentang Pedoman Penyusunan Penetapan Kinerja dan Pelaporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah.

Laporan Akuntabilitas Kinerja Balitkabi ini disusun berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan pada Rencana Strategis 2010-2014, dan menyajikan pencapaian tujuan dan sasaran strategik organisasi yang didukung oleh pelaksanaan kegiatan penelitian di lingkup Balitkabi.

Penghargaan dan ucapan terima kasih disampaikan kepada Koordinator Program Balitkabi, Ketua Kelompok Peneliti (Kelti), penanggung jawab RPTP/RDHP tahun 2014 serta seluruh staf atas selesainya penyusunan LAKIP ini. Semoga laporan ini bermanfaat sebagai acuan dalam pengambilan kebijakan program dan umpan balik dalam memperbaiki dan meningkatkan kinerja Balitkabi dalam kegiatan penelitian di masa mendatang.

Malang, Januari 2015
Kepala Balai,

Dr. Didik Harnowo
NIP.19581221 1985003 1 002

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
IKHTISAR EKSEKUTIF	v
I. PENDAHULUAN	1
II. PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA	7
2.1. RENCANA STRATEGIK	7
2.2. PERENCANAAN KINERJA	15
2.3. PENETAPAN KINERJA.....	16
III. AKUNTABILITAS KINERJA	33
3.1. PENGUKURAN CAPAIAN KINERJA	33
3.2. ANALISIS CAPAIAN KINERJA	36
3.3. KUNTABILITAS KEUANGAN	78
IV. PENUTUP.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Komposisi SDM di lingkup BALITKABI berdasarkan pendidikan, tanggal 31 Desember 2014.	3
Tabel 2.	Indikator Kinerja Utama (IKU) Balitkabi 2014.	14
Tabel 3.	Rencana Kinerja Tahunan Balitkabi 2014.....	16
Tabel 4.	Penetapan Kinerja Balitkabi 2014.....	17
Tabel 5.	Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2014.	34
Tabel 6.	Indikator Tingkat Capaian Kinerja Kegiatan Pengelolaan dan Pemberdayaan Plasma Nutfah Tahun 2014.....	36
Tabel 7.	Perbandingan Capaian Kinerja Tahun 2010-2014.....	36
Tabel 8.	Indikator Tingkat Capaian Kinerja Kegiatan Perakitan Varietas Unggul Tahun 2014.	37
Tabel 9.	Perbandingan Capaian Kinerja Varietas Unggul yang dilepas Tahun 2013 dan 2014.	38
Tabel 10.	Perbandingan Capaian Kinerja Tahun 2010-2014.....	38
Tabel 11.	Indikator Tingkat Capaian Kinerja Kegiatan Jumlah Teknologi Budidaya Tahun 2014.	43
Tabel 12.	Perbandingan Capaian Kinerja Teknologi Budidaya Tahun 2013 dan 2014.	44
Tabel 13.	Perbandingan Capaian Kinerja Jumlah Teknologi Budidaya Tahun 2010-2014.	44
Tabel 14.	Indikator Tingkat Capaian Kinerja Produksi Benih Sumber Tahun 2014.....	54
Tabel 15.	Perbandingan Capaian Kinerja Produksi Benih Sumber Tahun 2013 dan 2014.	55
Tabel 16.	Perbandingan Capaian Kinerja Produksi Benih Sumber Tahun 2010-2014.....	56
Tabel 17.	Indikator Tingkat Capaian Kinerja Jumlah Publikasi Ilmiah Tahun 2014.....	57
Tabel 18.	Persentase cara distribusi dari publikasi tahun 2014.....	58
Tabel 19.	Indikator Tingkat Capaian Kinerja Pameran dan Sosialisasi Tahun 2014.....	59
Tabel 20.	Indikator Tingkat Capaian Kinerja Gelar Teknologi dan Temu Lapang Tahun 2014.	61
Tabel 21.	Anggaran Penelitian dan Diseminasi pada Tahun 2014.	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Struktur Balai Tanaman Aneka Kacang dan Umbi	3
Gambar 2.	Gelar teknologi budidaya kedelai pada lahan kering di Desa Tobai Barat, Kecamatan Sukobanah, Kabupaten Sampang, Madura pada MK I tahun 2014.....	62
Gambar 3.	Gelar teknologi budidaya kacang hijau pada lahan kering di Desa Tobai Barat, Kecamatan Sukobanah, Kabupaten Sampang, Madura pada MK I tahun 2014.....	63
Gambar 4.	Gelar teknologi budidaya kedelai di bawah tegakan jati di wilayah BKPH Kalonan, KPH Blora pada MK I tahun 2014.	64
Gambar 5.	Gelar teknologi varietas unggul kedelai di Desa Plandirejo, Kecamatan Plumpang, Kabupaten Tuban pada MK I tahun 2014. 66	
Gambar 6.	Gelar teknologi demplot varietas dan calon varietas unggul kedelai di Desa Tanjungharjo, Kecamatan Kapas, Kabupaten Bojonegoro pada MK II tahun 2014.....	67
Gambar 7.	Kegiatan visitor plot pada peringatan Hari Pangan Sedunia (HPS) ke-33 tahun 2014 di Makasar, Sulawesi Selatan.	68
Gambar 8.	Kegiatan temu lapang di Desa Plandirejo, Kecamatan Plumpang, Kabupaten Tuban, 14 Mei 2014.....	70
Gambar 9.	Kegiatan sosialisasi dan pelatihan olahan berbasis aneka kacang dan umbi di Desa Plandirejo, Kecamatan Plumpang, Kabupaten Tuban, 14 Mei 2014.	70
Gambar 10.	Kegiatan temu lapang di Desa Tobai Barat, Kecamatan Sokobanah, Kabupaten Sampang, Madura, 22 Mei 2014.....	71
Gambar 11.	Peresmian gedung UPBS Agroinovasi Badan Litbang Pertanian di Balitkabi, 9 Juni 2014.	73
Gambar 12.	Kegiatan sosialisasi dan pelatihan olahan berbasis aneka kacang dan umbi di Balitkabi, 9 dan 10 Juni 2014. Pelatihan mendapat kunjungan dari Menteri Pertanian beserta ibu.	74
Gambar 13.	Temu lapang di Desa Tanjungharjo, Kecamatan Kapas, Kabupaten Bojonegoro, 20 September 2014.....	75
Gambar 14.	Sosialisasi dan pelatihan olahan berbasis aneka kacang dan umbi di Desa Tanjungharjo, Kecamatan Kapas, Kabupaten Bojonegoro, 20 September 2014.....	76
Gambar 15.	Temu lapang di KP Genteng, Banyuwangi tanggal 7 Oktober tahun 2014.....	77
Gambar 16.	Hasil Keragaan KRPL Balitkabi	77

IKHTISAR EKSEKUTIF

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi) sesuai SK Mentan No.:23/Permentan/OT.140/3/2013, memiliki mandat dalam melaksanakan penelitian tanaman aneka kacang dan umbi. Sebagai lembaga penelitian di bawah koordinasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan wajib membuat dan menyampaikan laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) dibidang penelitian dan pengembangan pertanian khususnya tanaman aneka kacang dan umbi.

Tujuan Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi secara umum bertujuan untuk menghasilkan inovasi teknologi tinggi, strategis, dan unggul tanaman Kabi yang diperlukan dalam membangun sektor pertanian yang tangguh.

Tahun 2014, Balitkabi telah menetapkan kegiatan untuk mencapai tujuan penelitian dalam rangka mendukung ketahanan pangan, pengembangan sistem dan usaha agribisnis berbasis tanaman aneka kacang dan umbi serta pemberdayaan masyarakat pertanian. Kegiatan yang telah ditetapkan merupakan kegiatan yang berada dalam lingkup kebijakan sebagaimana dituangkan dalam Dokumen Rencana Strategik yaitu sebagai berikut: (1) Penelitian teknologi tinggi dan strategis tanaman aneka kacang dan umbi (Perbaikan potensi genetik, sistem produksi dan teknologi ekonomi kedelai lahan marginal (lahan kering masam dan lahan sawah tadah hujan); (2) Penelitian dan pengembangan tanaman unggulan kemitraan berorientasi pembangunan pertanian; (3) Pengkayaan, pengelolaan, pemanfaatan dan pelestarian sumberdaya genetik tanaman aneka kacang dan umbi; (4) Diseminasi dan alih teknologi tanaman aneka kacang dan umbi.

Sasaran kegiatan tahun 2014 antara lain meliputi: (1) terlaksananya penelitian melalui penguasaan teknologi yang dituangkan ke dalam RPTP/RDHP; (2) tersebarnya hasil-hasil penelitian melalui kegiatan diseminasi; (3) tercapainya rencana dan database sumberdaya, serta (4) tercapainya manajemen berbasis kinerja.

Kegiatan penelitian terangkum dalam 8 kegiatan RPTP, 3 kegiatan diseminasi dan 1 kegiatan perbenihan yakni:

1. Percepatan pelepasan varietas kedelai nasional melalui konsorsium.
2. Perakitan varietas kedelai tropis, toleran kekeringan, toleran naungan, toleran pasang surut, dan toleran cekaman biotik.
3. Perakitan varietas ubikayu dan ubijalar untuk lahan sawah dan lahan kering.
4. Perakitan varietas kacang tanah dan kacang hijau untuk lahan sawah, lahan salin dan lahan kering masam.
5. Perbaiki komponen teknologi budidaya varietas kedelai untuk lahan sawah, lahan kering dan pasang surut menuju swasembada kedelai.
6. Perbaiki teknologi produksi ubikayu dan ubijalar untuk lahan sawah dan lahan kering.
7. Perbaiki teknologi produksi kacang tanah dan kacang hijau untuk lahan sawah, lahan salin dan lahan kering.
8. Eksplorasi, karakterisasi dan konservasi plasma nutfah tanaman aneka kacang dan umbi.
9. Produksi benih sumber aneka kacang dan umbi dengan sistem manajemen mutu (SMM) berbasis ISO 9001-2008.
10. Diseminasi teknologi tanaman aneka kacang dan umbi.
11. Penyebaran varietas unggul dan preferensi petani terhadap komoditas ubikayu.
12. Pendampingan SL-PTT.

Penelitian telah dilaksanakan di laboratorium, rumah kaca, dan lapangan, baik di kebun percobaan (KP) maupun di lahan petani di daerah sentra produksi aneka kacang dan umbi di Jawa dan luar Jawa. Penelitian dimaksud bertujuan untuk: (a) menghasilkan varietas unggul, teknologi produksi aneka kacang dan umbi serta pengendalian hama dan penyakit terpadu; (b) menyebarkan hasil-hasil penelitian melalui berbagai diseminasi,

misalnya: ekspose, komunikasi hasil penelitian (seminar/lokakarya, publikasi ilmiah).

Total anggaran Balitkabi tahun anggaran 2014 sebesar Rp. 31.995.303.000,- dan mengalami revisi karena ada penambahan target PNBPN yang harus masuk di DIPA sehingga pagu menjadi Rp. 31.309.718.000 yang terdiri dari belanja pegawai Rp.15.658.272.000,-, belanja barang Rp.11.350.371.000,- dan belanja modal Rp.4.301.075.000,-. Realisasi anggaran Balitkabi sampai dengan 31 Desember 2014 sebesar Rp. 31.309.718.000,- atau 95,76% terdiri dari belanja pegawai Rp. 14.923.966.718,- atau 95,31%, belanja barang Rp.11.182.486.339,- atau 98,52% dan belanja modal Rp. 3.874.430.000,- (90,08%).

Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) lingkup Balitkabi sampai akhir Desember 2014 sebesar Rp. Rp. 867.593.732,- (151,43%), yang terdiri dari umum sebesar Rp. 11.997.482,- dan fungsional sebesar Rp. 855.596.250,-.

BAB I

PENDAHULUAN



I. PENDAHULUAN

Balitkabi merupakan salah satu diantara tiga Balai dan satu Loka Penelitian Tanaman Pangan yang berada di bawah koordinasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (Puslitbangtan) di Bogor yang bernaung di bawah Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Badan Litbang Pertanian), Kementerian Pertanian.

Surat Keputusan Mentan No.: 23/Permentan/OT.140/3/2013, yang menyatakan tugas Balitkabi adalah melaksanakan penelitian teknologi tinggi dan penelitian strategis (pemuliaan dan pemberdayaan sumberdaya genetik, pemantauan dinamika populasi biotipe hama penyakit, dan dinamika fisiko-kimia tanah) untuk tanaman aneka kacang dan umbi.

Pemerintah telah menerbitkan Instruksi Presiden Republik Indonesia (Inpres) No. 7 tahun 1999 tentang Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah. Inpres tersebut mewajibkan setiap instansi pemerintah sebagai unsur penyelenggara pemerintahan negara untuk mempertanggung-jawabkan pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya serta kewenangan pengelolaan sumberdaya dengan didasarkan suatu perencanaan stratejik.

Dalam melaksanakan tugas Balitkabi menyelenggarakan fungsi sebagai berikut:

1. Melaksanakan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi dan laporan penelitian tanaman aneka kacang dan umbi.
2. Melaksanakan penelitian genetika, pemuliaan, perbenihan dan pemanfaatan plasma nutfah tanaman aneka kacang dan umbi.
3. Melaksanakan penelitian morfologi, fisiologi, ekologi, entomologi, fitopatologi tanaman aneka kacang dan umbi.
4. Melaksanakan penelitian komponen teknologi sistem dan usaha agribisnis tanaman aneka kacang dan umbi.
5. Melaksanakan penelitian penanganan hasil tanaman aneka kacang dan umbi.

6. Memberikan pelayanan teknis penelitian tanaman aneka kacang dan umbi.
7. Menyiapkan kerjasama, informasi dan dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian tanaman aneka kacang dan umbi.
8. Melaksanakan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga dan perlengkapan Balitkabi.

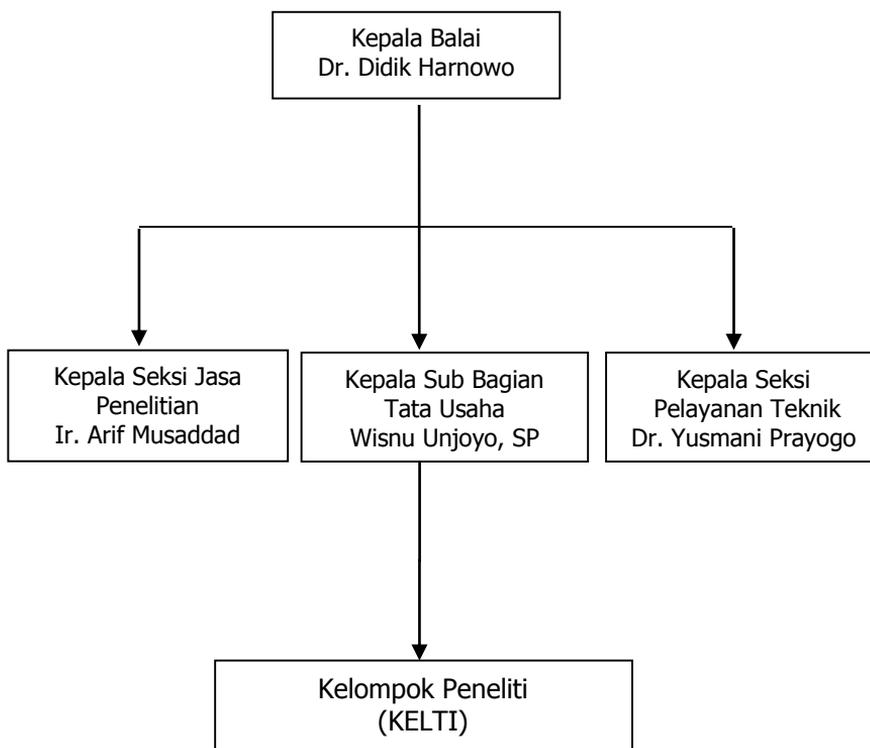
Balitkabi dalam melaksanakan mandat, tugas, dan fungsinya didukung sejumlah peneliti, tenaga administrasi dan tiga pejabat eselon IV, yakni; Sub Bagian Tata Usaha, Seksi Pelayanan Teknik dan Seksi Jasa Penelitian. Sementara itu, pembinaan pengembangan disiplin keilmuan dan kegiatan penelitian, para peneliti Balitkabi dikelompokkan berdasarkan disiplin ilmu menjadi tiga kelompok peneliti yaitu:

1. Pemuliaan dan Plasma Nutfah yang bertugas melakukan eksplorasi, evaluasi, pelestarian dan pemanfaatan plasma nutfah tanaman aneka kacang dan umbi untuk perakitan varietas unggul.
2. Ekofisiologi Tanaman melakukan penelitian aspek fisiologi tanaman, teknologi budidaya, agroekosistem dan analisis komponen teknologi; Gugus keilmuan Pasca Panen dan Sosial Ekonomi digabungkan kedalam Kelti Ekofisiologi Tanaman.
3. Hama dan Penyakit Tanaman melakukan penelitian pada bidang bioekologi, epidemiologi, musuh alami agens hayati dan pengendalian hama/penyakit terpadu.

Balitkabi memiliki karyawan sebanyak 221 orang yang terdiri dari 24 orang berpendidikan S3, 30 orang S2, dan 58 orang S1, 3 orang SM, 4 orang D3, 1 orang D2, 64 orang SLTA, 17 orang SLTP, 20 orang SD (Tabel 1). Berdasarkan golongan dan kepangkatan, SDM Balitkabi 34 orang Golongan IV, 105 orang Golongan III, 53 orang Golongan II dan 28 orang Golongan I. Peneliti sejumlah 52 orang terdiri dari 48 orang Golongan IV dan 4 orang Golongan III. Struktur organisasi Balitkabi disajikan pada Gambar 1.

Tabel 1. Komposisi SDM di lingkup BALITKABI berdasarkan pendidikan, tanggal 31 Desember 2014.

Unit Kerja	S3	S2	S1	SM	D3	D2	SLTA	SLTP	SD	Total
Bal itkabi	24	30	58	3	4	1	64	17	20	221



Gambar 1. Struktur Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi

Upaya pembinaan sumberdaya manusia melalui peningkatan kemampuan dan profesionalisme terus ditingkatkan, baik melalui pelatihan maupun pendidikan di dalam dan luar negeri. Sampai akhir tahun 2014 sebanyak 3 orang pegawai Balitkabi mendapat tugas belajar di dalam negeri, atas biaya Badan Litbang Pertanian.

Kegiatan penelitian di Balitkabi dilengkapi dengan berbagai fasilitas penelitian berupa: laboratorium, rumah kaca, kebun percobaan dan koleksi plasma nutfah. Terdapat delapan unit laboratorium yaitu; laboratorium Pemuliaan, Benih, Analisis Tanah dan Tanaman, Hama dan Penyakit Tanaman, serta laboratorium Kimia dan Teknologi Pangan. Selain laboratorium, Balitkabi juga dilengkapi dengan 10 unit rumah kaca dan 4 unit rumah kaca, satu unit bengkel mekanisasi. Tiga unit kamar dingin (*cold storage*) terdiri dari satu unit *chiller* dan dua unit *freezer* yang digunakan sebagai tempat penyimpanan plasma nutfah kacang-kacangan. Plasma nutfah umbi-umbian dipelihara sebagai koleksi hidup di pertanaman. Balitkabi dilengkapi dengan lima Kebun Percobaan (KP) yaitu: KP Kendalpayak dan KP Jambegede (keduanya di Kabupaten Malang), KP Muneng (Probolinggo), KP Ngale (Ngawi) dan KP Genteng (Banyuwangi).

Laboratorium di lingkungan Balitkabi sudah memperoleh akreditasi dari Komite Akreditasi Nasional (KAN) pada tanggal 26 Mei tahun 2011, sedangkan akhir tahun 2014 melakukan re-akreditasi yang kedua. Tiga laboratorium yang telah menerima sertifikat akreditasi yaitu; laboratorium Uji Mutu Benih, laboratorium Tanah dan Tanaman, laboratorium Kimia dan Teknologi Pangan. Tahun 2015 akreditasi sedang dipersiapkan untuk laboratorium Hama dan Penyakit. Pembenahan laboratorium dalam jangka panjang (ke depan), dilakukan penggantian peralatan yang sudah rusak, daya kerjanya lambat maupun melengkapi peralatan laboratorium yang belum ada secara bertahap. Kondisi ini dilakukan karena laboratorium sebagai pendukung penelitian atau pelayanan publik.

Keberhasilan pengembangan komoditas aneka kacang dan umbi berdampak positif terhadap penyediaan/keamanan pangan bagi kehidupan bangsa dan perekonomian masyarakat luas. Bagi petani, berdampak pada peningkatan aktivitas usahatani, hasil pertanian, dan pendapatannya. Bagi

industri, keberhasilan tersebut akan mendorong tumbuh-berkembangnya industri yang beragam dalam jenis maupun skalanya, sehingga pada gilirannya akan menyediakan lapangan kerja baru dan menggerakkan perekonomian masyarakat.

Senjang hasil tanaman aneka kacang dan umbi di tingkat petani masih jauh dari potensi hasil tanaman. Untuk meningkatkan produksi nasional aneka kacang dan umbi, baik melalui peningkatan produktivitas yang rata-ratanya masih rendah (kedelai 1,3 t/ha; kacang tanah 1,2 t/ha; kacang hijau 1,0 t/ha; ubikayu 15,5 t/ha dan ubijalar 10,3 t/ha) maupun melalui perluasan areal, diperlukan dukungan teknologi maju yang produktif, efisien, dan menjamin diperolehnya hasil panen yang berkualitas. Sehubungan dengan itu, Balitkabi giat mendiseminasikan teknologi yang telah dihasilkan di samping terus melaksanakan penelitian yang semakin terfokus, berorientasi pada penemuan teknologi yang semakin maju sesuai dengan kebutuhan pengguna dan sesuai untuk berbagai ekosistem.

Konservasi, karakterisasi, dan evaluasi plasma nutfah sangat penting sebagai upaya dalam memperoleh dan mempertahankan sumber genetik unggul. Pembentukan VUB sebagai perbaikan varietas sebelumnya, diupayakan pada perbaikan satu atau lebih karakter yakni potensi hasil, umur (lebih genjah), ketahanan terhadap cekaman biotik dan abiotik, serta kualitas produk sesuai dengan preferensi petani/pasar. Teknologi budidaya terus digali untuk mendapatkan teknologi yang semakin hemat masukan/biaya (pemupukan, pemeliharaan, pestisida dan tenaga) serta ramah lingkungan.

Menghadapi tuntutan dan tantangan yang semakin besar, Balitkabi juga terus berupaya meningkatkan kemampuan dalam melaksanakan penelitian, melalui peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) serta sarana dan prasarana penelitian.

BAB II

PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA



II. PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA

2.1. PERENCANAAN STRATEGIS

Visi

Visi Puslitbang Tanaman Pangan adalah: *"Puslitbang Tanaman Pangan tahun 2014 menjadi lembaga rujukan Iptek dan sumber inovasi teknologi yang bermanfaat sesuai kebutuhan pengguna"*.

Dengan mengacu pada visi dari Puslitbangtan maka visi Balitkabi adalah sebagai berikut :

"Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi pada tahun 2014 menjadi lembaga rujukan Iptek dan sumber inovasi teknologi yang bermanfaat sesuai kebutuhan pengguna".

Misi

Misi yang harus dilakukan untuk mencapai visi tersebut adalah:

1. Menghasilkan dan menyediakan Iptek tinggi, strategis, dan unggul tanaman aneka kacang dan umbi sesuai kebutuhan pengguna.
2. Melaksanakan diseminasi inovasi teknologi tanaman aneka kacang dan umbi secara cepat dan efektif kepada pengguna.
3. Mengembangkan jaringan kerjasama nasional dan internasional dalam rangka peningkatan profesionalisme dalam penguasaan Iptek, serta peran Balitkabi dalam pengembangan teknologi dan pembangunan pertanian.
4. Memperbaiki sumberdaya penelitian guna meningkatkan kapasitas Balai agar semakin profesional dalam melakukan penelitian, serta meningkatkan kemampuan dalam menghasilkan dan mendiseminasikan inovasi teknologi tanaman aneka kacang dan umbi.

5. Mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya untuk penelitian dan pengembangan, serta mendorong keterkaitan fungsional antar pemangku kepentingan dan pengguna teknologi.

Tujuan dan Sasaran

Tujuan Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi secara umum bertujuan untuk menghasilkan inovasi teknologi tinggi, strategis, dan unggul tanaman Kabi yang diperlukan dalam membangun sektor pertanian yang tangguh. Secara rinci diuraikan sebagai berikut:

1. Mengembangkan dan memanfaatkan keragaman sumber daya genetik untuk pembentukan varietas unggul tanaman aneka kacang dan umbi (kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubikayu, dan ubijalar), untuk perakitan varietas unggul baru guna peningkatan produktivitas, dan kandungan mineral serta vitamin komoditas tanaman aneka kacang dan umbi sesuai preferensi konsumen serta adaptif terhadap cekaman faktor biotik dan abiotik dampak perubahan iklim.
2. Menghasilkan teknologi optimasi pemanfaatan sumber daya tanah (lahan dan air), tanaman dan organisme pengganggu tanaman (LATO) yang dapat meningkatkan potensi hasil dan mengurangi emisi gas rumah kaca (methan) di lahan suboptimal danantisipasi dampak iklim ekstrim.
3. Mempercepat alih teknologi dan distribusi benih sumber tanaman aneka kacang dan umbi kepada pengguna mendukung program strategis Kementerian Pertanian.
4. Mengembangkan jejaring dan kerjasama kemitraan dengan dunia usaha, Pemerintah Daerah, lembaga penelitian dalam dan luar negeri.
5. Meningkatkan kualitas dan mengembangkan sumber daya penelitian.

Sebagai lembaga yang menjadi rujukan Iptek dan sumber inovasi teknologi yang bermanfaat sesuai kebutuhan pengguna, maka sasaran strategis Balitkabi adalah:

1. Meningkatkan inovasi teknologi hasil penelitian: pengelolaan dan pemberdayaan plasma nutfah tanaman aneka kacang dan umbi.
2. Perakitan varietas: (1) VUB kedelai, kacang tanah, kacang hijau, (2) VUB ubikayu dan ubijalar sesuai kebutuhan pengguna.
3. Sistem diseminasi, promosi, rekomendasi dan meningkatnya adopsi inovasi teknologi serta rekomendasi. Hal ini untuk mendukung sistem pembangunan pertanian industrial berkelanjutan serta memberikan kontribusi pada peningkatan keilmuan (*scientific contribution*)
4. Tersedianya benih sumber aneka kacang dan umbi, pupuk, alsintan dan pengolahan hasil pertanian dalam rangka peningkatan nilai tambah produk, pengembangan industri hilir untuk komoditas unggulan tanaman aneka kacang dan umbi dalam rangka peningkatan produksi dan produktivitas. Tersedianya teknologi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim, serta teknologi pengolahan hasil primer berbasis sumberdaya lokal dan peningkatan daya saing produk pertanian.
5. Meningkatnya jejaring kerjasama nasional dan internasional
6. Berkembangnya kompetensi personil dan kelembagaan penelitian serta sistem koordinasinya secara horizontal dan vertikal melalui pengembangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang terintegrasi di semua bidang.
7. Meningkatnya hasil penelitian yang diterbitkan di jurnal ilmiah Nasional maupun Internasional dari kondisi 2010-2014.
8. Meningkatnya inovasi teknologi dengan pengakuan hak kekayaan intelektual (HAKI) dan komersialisasi hasil penelitian minimal 50% dari kondisi 2010-2014.

Arah Kebijakan

Arah kebijakan penelitian tanaman aneka kacang dan umbi mengacu pada kebijakan penelitian tanaman pangan dari Puslitbangtan dalam hal penyediaan inovasi teknologi inovatif tanaman aneka kacang dan umbi guna memantapkan ketahanan pangan, melestarikan sumberdaya pertanian dan mensejahterakan petani berbasis tanaman aneka kacang dan umbi. Sejalan dengan tujuan dan sasaran penelitian, maka arah kebijakan tersebut secara terinci adalah sebagai berikut:

1. Memfokuskan penciptaan inovasi teknologi VUB tanaman aneka kacang dan umbi untuk mendukung pencapaian swasembada kedelai serta untuk peningkatan produksi produk-produk komoditas pangan substitusi impor, diversifikasi pangan, bioenergi, dan bahan baku industri.
2. Memperluas jejaring kerjasama penelitian, promosi dan diseminasi hasil penelitian kepada seluruh *stakeholders* nasional maupun internasional untuk mempercepat proses pencapaian sasaran pembangunan pertanian (*impact recognition*) pengakuan ilmiah internasional (*scientific recognition*) dan perolehan sumber-sumber pendanaan penelitian lainnya diluar APBN (*eksternal fundings*).
3. Meningkatkan kuantitas, kualitas, dan kapabilitas sumberdaya penelitian melalui perbaikan sistem rekrutmen dan pelatihan SDM, penambahan sarana dan prasarana, dan struktur penganggaran yang sesuai dengan kebutuhan institusi.
4. Mendorong inovasi teknologi yang mengarah pada pengakuan dan perlindungan HaKI (Hak Kekayaan Intelektual) secara Nasional dan Internasional.
5. Meningkatkan penerapan manajemen penelitian dan pengembangan pertanian yang akuntabel dan *good governance*.

Strategi

1. Menyusun cetak biru kebutuhan inovasi teknologi aneka kacang dan umbi untuk pencapaian sasaran pembangunan pertanian dan *benchmark* hasil penelitian.
2. Mengoptimalkan kapasitas unit kerja untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas penelitian untuk memperkuat inovasi teknologi tanaman aneka kacang dan umbi yang berorientasi ke depan, memecahkan masalah, berwawasan lingkungan, aman bagi kesehatan dan menjamin keselamatan manusia serta dihasilkan dalam waktu yang relatif cepat, efisien dan berdampak luas.
3. Efisiensi anggaran penelitian dilakukan dengan menitik beratkan pada program penelitian kedelai dalam perakitan varietas unggul yang memiliki karakter ideal sehingga disukai petani dan sesuai untuk mensukseskan program intensifikasi dan ekstensifikasi kedelai menuju swasembada tahun 2017.
4. Meningkatkan intensitas pendampingan penerapan teknologi kepada calon pengguna.
5. Meningkatkan intensitas promosi inovasi teknologi kepada pelaku usaha industri.
5. Meningkatkan kerjasama penelitian dan pengembangan dengan lembaga internasional/nasional berkelas dunia dalam rangka memacu peningkatan produktivitas dan kualitas penelitian untuk memenuhi peningkatan kebutuhan pengguna dan pasar. Kerjasama penelitian dan pengembangan ini juga diarahkan untuk pencapaian pengakuan kompetensi sebagai *impact recognition* yang mengarah pada peningkatan perolehan pendanaan diluar APBN.
7. Mengembangkan sistem alih teknologi berbasis HaKI hasil Litbang ke dunia industri melalui lisensi.
8. Menerapkan kebijakan reformasi birokrasi secara konsisten pada semua jajaran Badan Litbang Pertanian.

Program dan Kegiatan

Sesuai dengan Pokok-pokok Reformasi Perencanaan dan Penganggaran (SEB Meneg Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala BAPPENAS dan Menkeu, No.0412.M.PPN/ 06/2009 19 Juni 2009) program hanya ada di Eselon I dan kegiatan di Eselon II. Program Badan Litbang Pertanian (Eselon I) pada periode 2010-2014 adalah **Penciptaan teknologi dan varietas unggul berdaya saing**. Sejalan dengan program tersebut, Puslitbang Tanaman Pangan menetapkan kebijakan alokasi sumber daya Litbang menurut komoditas prioritas utama yang ditetapkan oleh Kementerian Pertanian, yaitu tiga diantara lima komoditas prioritas tanaman pangan (padi, jagung, dan kedelai) serta ubikayu dan kacang tanah yang termasuk dalam 30 fokus komoditas lainnya.

Sejalan dengan Program penelitian Badan Litbang 2010-2014 dan prioritas utama Kementerian Pertanian, maka program penelitian tanaman aneka kacang dan umbi lebih diutamakan pada:

1. Program penyediaan varietas ubikayu disertai teknologi produksi pendukungnya untuk mencapai produktivitas 100 t/ha umbi segar untuk lahan produktif dan 50 t/ha untuk lahan sub-optimal.
2. Program penyediaan varietas ubijalar disertai teknologi produksi pendukungnya untuk mencapai produktivitas 50 t/ha umbi segar untuk lahan produktif dan 20 t/ha untuk lahan sub-optimal.
3. Program penyediaan varietas kedelai disertai teknologi produksi pendukungnya untuk mencapai produktivitas 3,5 t/ha untuk lahan produktif dan 2 t/ha untuk lahan sub-optimal.
4. Program penyediaan varietas kacang tanah disertai teknologi produksi pendukungnya untuk mencapai produktivitas 4,0 t/ha untuk lahan produktif dan 2,5 t/ha untuk lahan sub-optimal.
5. Program penyediaan varietas kacang hijau disertai teknologi produksi pendukungnya untuk mencapai produktivitas 2,5 t/ha untuk lahan produktif dan 1,5 t/ha untuk lahan sub-optimal.

6. Pelestarian, pengkayaan dan pemberdayaan plasma nutfah aneka tanaman kacang dan umbi.

Indikator Kinerja Utama

Output yang menjadi indikator kinerja (IKU) Balitkabi yang terkait dengan IKU Litbang Tanaman Pangan meliputi:

1. Jumlah akses sumberdaya genetik (SDG) aneka kacang dan umbi terkoleksi, teridentifikasi dan terkonservasi untuk perbaikan sifat varietas.
2. Jumlah varietas unggul baru yang dilepas.
3. Jumlah teknologi budidaya dan pasca panen primer.
4. Jumlah benih sumber diproduksi dengan SMM ISO 9001-2000.
5. Publikasi ilmiah untuk diseminasi iptek.

Indikator kinerja utama (IKU) kegiatan yang dilaksanakan oleh Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi tahun 2014 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator Kinerja Utama (IKU) Balitkabi 2014.

No	Judul RPTP/RDHP	Target	Realisasi (%)
1	Percepatan Pelepasan Varietas Kedelai Nasional melalui Konsorsium (Dr M Muchlish Adie}	2 VUB Kedelai 6 KTI	>100
2	Perakitan Kedelai Tropis Toleran Kekeringan, Naungan, PS Surut dan Cekaman Biotik (Dr Novita Nugrahaeni)	8 GH Kedelai 7 KTI	100
3	Perakitan Varietas Ubikayu dan Ubijalar untuk Lahan Sawah dan Lahan Kering (Dr M Yusuf)	2 VUB Ubijalar 6 KTI	100
4	Perakitan Varietas Kacang Tanah dan Kacang Hijau untuk Lahan Sawah, Lahan Salin dan Lahan Kering Masam (Ir Joko Purnomo MS)	2 VUB K Tanah 6 KTI	100
5	Perbaikan Komponen Teknologi Budidaya Varietas Kedelai untuk Lahan Sawah, Lahan Kering dan Pasang Surut Menuju Swasembada (Prof Dr Subandi)	5 Tek 9 KTI	>100
6	Perbaikan Teknologi Produksi Ubikayu dan Ubijalar untuk Lahan Sawah dan Lahan Kering (Prof Dr Nasir Saleh)	2 Tek 7 KTI.	100
7	Perbaikan Teknologi Produksi Kacang Tanah dan Kacang Hijau untuk Lahan Sawah, Lahan Salin dan Lahan Kering (Prof Dr Arief Harsono)	2 Tek. 6 KTI	100
8	Eksplorasi, Karakterisasi dan Konservasi Plasma Nutfah (Prof Dr Astanto Kasno)	1.200 aksesi 6 KTI	>100
9	Prod. Benih Sumber Kacang-kacangan dan umbi-umbian dengan Sistem Manajemen Mutu (SMM) Berbasis ISO 9001-2008 (Dr Titik Sundari)	83 ton (BS & FS) UK 50.000 stek UJ 25.000 stek	>100 >100 100
10	Diseminasi & Teknologi Tananam Kabi (Ir A. Taufiq MS)	6 GELTEK 5 Visplot 6 KRPL	100
11	Penyebaran Varietas Unggul dan Preferensi Petani terhadap Komoditas Ubikayu (Ir Ruly Krisdiana)	1 Rekomendasi 2 KTI	100 100
12	Pendampinagn SLPTT Kedelai (Prof Dr Marwoto)	8 Prop	100
TOTAL KTI		55	137

2.2. PERENCANAAN KINERJA

Berdasarkan rencana kegiatan yang mengacu pada Renstra Badan Litbang Pertanian dan Renstra Puslitbang Tanaman Pangan tahun 2010-2014, maka disusunlah kegiatan penelitian tanaman aneka kacang dan umbi untuk lima tahun kedepan (2010-2014) yang berjudul *"Peningkatan Inovasi Teknologi Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Mendukung Ketahanan Pangan dan Kemandirian Pangan"*.

Balitkabi terus berupaya meningkatkan akuntabilitas kinerja institusi publik ini menggunakan indikator kinerja yang meliputi efisiensi masukan (*input*), kualitas perencanaan dan pelaksanaan (proses), keluaran baik primer (varietas, produk, komponen teknologi, prototipe) maupun sekunder (publikasi dan fasilitas penelitian yang terakreditasi), manfaat yang diperoleh (sebagai rujukan standar nasional, penggunaan oleh pengusaha agribisnis, kerjasama kemitraan), serta dampak yang diharapkan (penyebaran teknologi, pemanfaatan kebijakan).

Rencana kegiatan penelitian tanaman aneka kacang dan umbi telah dituangkan dalam RKT tahun 2014 yang dilakukan untuk mencapai sasaran organisasi dirinci sebagai berikut:

1. Terciptanya varietas unggul baru (VUB) tanaman aneka kacang dan umbi.
2. Tersedianya benih sumber VUB tanaman kabi untuk penyebaran varietas berdasarkan SMM ISO 9001-2008.
3. Terciptanya teknologi budidaya, panen, dan pasca panen primer tanaman kabi.
4. Tersedianya informasi sumber daya genetik (SDG) tanaman kabi yang dapat dimanfaatkan untuk perbaikan sifat varietas.
5. Diterbitkannya publikasi ilmiah primer dan review pada berbagai jurnal/prosiding nasional dan internasional.
6. Tersusunnya laporan diseminasi teknologi tanaman Kabi.

7. Tersusunnya laporan pengelolaan satker Balitkabi.
8. Tersusunnya laporan pengembangan kerjasama Balitkabi.

Adapun matriks Rencana Kinerja Tahunan (RKT) kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman pangan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rencana Kinerja Tahunan Balitkabi 2014.

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
1	Terciptanya varietas unggul baru (VUB) tanaman aneka kacang dan umbi (Kabi)	Jumlah varietas unggul baru (VUB) tanaman kabi	7 Varietas
2	Tersedianya benih sumber VUB tanaman kabi untuk penyebaran varietas berdasarkan SMM ISO 9001-2008	Jumlah produksi benih sumber VUB tanaman kabi untuk penyebaran varietas berdasarkan SMM ISO 9001-2008	83 Ton
3	Terciptanya teknologi budidaya, panen, dan pasca panen primer tanaman kabi	Jumlah teknologi budidaya, panen, dan pasca panen primer tanaman Kabi	9 Teknologi
4	Tersedianya informasi sumber daya genetik (SDG) tanaman kabi yang dapat dimanfaatkan untuk perbaikan sifat varietas	Jumlah aksesi sumber daya genetik (SDG) tanaman Kabi yang dapat dimanfaatkan untuk perbaikan sifat varietas	1.200 aksesi
5	Diterbitkannya publikasi ilmiah primer dan review pada berbagai jurnal/prosiding Nasional dan Internasional	Jumlah publikasi ilmiah primer dan review pada berbagai jurnal/prosiding Nasional dan Internasional	55 publikasi
6	Tersusunnya laporan diseminasi teknologi tanaman Kabi	Jumlah laporan diseminasi teknologi tanaman Kabi	3 Laporan
7	Tersusunnya laporan pengelolaan satker Balitkabi	Jumlah laporan pengelolaan satker Balitkabi	15 Laporan
8	Tersusunnya laporan pengembangan kerjasama Balitkabi	Jumlah laporan pengembangan kerjasama Balitkabi	1 Laporan

2.3. PENETAPAN KINERJA

Penetapan Kinerja Balitkabi 2014 disusun setelah disetujui dan terbitnya DIPA 2014 (Tabel 4). Penetapan kinerja ini merupakan wujud komitmen perjanjian kinerja sebagai tolok ukur keberhasilan dan dasar evaluasi akuntabilitas kinerja Balitkabi pada akhir tahun anggaran.

Jumlah anggaran kegiatan penelitian Balitkabi TA 2014 pagu awal: Rp. 31.995.303.000, (Tiga puluh satu milyar sembilan ratus sembilan puluh lima juta tiga ratus tiga ribu rupiah). Jumlah anggaran pagu revisi terakhir Rp.

31.309.718.000,- (Tiga puluh satu milyar tiga ratus sembilan juta tujuh ratus delapan belas ribu rupiah), karena ada penghematan dan penambahan PNBP.

Tabel 4. Penetapan Kinerja Balitkabi 2014.

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
1	Terciptanya varietas unggul baru (VUB) tanaman aneka kacang dan umbi (Kabi)	Jumlah varietas unggul baru (VUB) tanaman kabi	7 Varietas
2	Tersedianya benih sumber VUB tanaman kabi untuk penyebaran varietas berdasarkan SMM ISO 9001-2008	Jumlah produksi benih sumber VUB tanaman kabi untuk penyebaran varietas berdasarkan SMM ISO 9001-2008	83 Ton
3	Terciptanya teknologi budidaya, panen, dan pasca panen primer tanaman kabi	Jumlah teknologi budidaya, panen, dan pasca panen primer tanaman Kabi	9 Teknologi
4	Tersedianya informasi sumber daya genetik (SDG) tanaman kabi yang dapat dimanfaatkan untuk perbaikan sifat varietas	Jumlah aksesi sumber daya genetik (SDG) tanaman Kabi yang dapat dimanfaatkan untuk perbaikan sifat varietas	1.200 aksesi
5	Diterbitkannya publikasi ilmiah primer dan review pada berbagai jurnal/prosiding Nasional dan Internasional	Jumlah publikasi ilmiah primer dan review pada berbagai jurnal/prosiding Nasional dan Internasional	55 publikasi
6	Disusunnya laporan diseminasi teknologi tanaman Kabi	Jumlah laporan diseminasi teknologi tanaman Kabi	3 Laporan
7	Disusunnya laporan pengelolaan satker Balitkabi	Jumlah laporan pengelolaan satker Balitkabi	15 Laporan
8	Disusunnya laporan pengembangan kerjasama Balitkabi	Jumlah laporan pengembangan kerjasama Balitkabi	1 Laporan

Uraian rencana kegiatan yang dilakukan sebagai berikut:

A. Percepatan Pelepasan Varietas Kedelai Nasional melalui Konsorsium.

Input : Rp. 576.030.000,- melibatkan 14 Peneliti

Target output:

1. Didapatkannya data hasil uji adaptasi galur-galur harapan kedelai di 10 lokasi untuk pelepasan varietas set: (1) adaptif lahan pasang surut, (2) toleran kekeringan, (3) adaptif lahan

sawah berbiji besar dan berumur genjah, dan (4) tahan CPMMV dan SSV.

2. Didapatkannya data dukung untuk keperluan pelepasan varietas, yang meliputi: (1) ketahanan terhadap penyakit karat daun, (2) hama ulat grayak, (3) hama pengisap polong dan (3) kandungan protein dan lemak biji untuk tujuh set galur kedelai bahan uji adaptasi.
3. Diperolehnya enam karya tulis ilmiah.

Target outcome:

Tersedianya varietas unggul kedelai dengan karakteristik adaptif lahan pasang surut, toleran kekeringan, adaptif lahan sawah berbiji besar dan berumur genjah, serta tahan CPMMV dan SSV dapat digunakan oleh petani untuk meningkatkan hasil dan meminimalkan kehilangan hasil akibat cekaman abiotik dan biotik.

B. Perakitan Varietas Kedelai Tropis, Toleran kekeringan, Toleran Naungan, Toleran Pasang Surut, dan Toleran Cekaman Biotik.

Input: Rp. 278.960.000,- melibatkan 27 Peneliti

Target Output:

1. Diperolehnya 30 galur berdaya hasil tinggi (>2,5 t/ha), berukuran biji besar (> 14 g/100 bj) dan berumur genjah (<80 hr).
2. Diperolehnya (a) sekitar 90 galur homosigot kedelai toleran kekeringan hingga 30% air tersedia pada fase reproduktif dan berumur genjah sebagai bahan UDHP, (b) 30 galur kedelai berbiji besar adaptif lahan pasang surut tipe C untuk uji daya hasil lanjutan, (c) 50 galur homosigot kedelai toleran naungan hingga 50% berumur genjah, berbiji besar, dan berdaya hasil tinggi.
3. Diperolehnya (a) 500 galur F4 kedelai berumur genjah tahan hama penggerek polong dengan potensi hasil 2,5 t/ha, (b) 1000 galur F4 terpilih kedelai berdaya hasil tinggi sekaligus tahan kutu kebul, dan

(c) 1500 galur F3 terpilih kedelai berukuran biji besar untuk tahan ulat grayak.

4. Diperolehnya beberapa genotipe kedelai berumur genjah yang memiliki Koefisien pemadaman radiasi (Kc); Efisiensi penggunaan radiasi menjadi bobot kering (E); Laju partisi asimilat ke biji (s); Indeks panen (IP) lebih tinggi dari varietas Grobogan serta awal pengisian biji sama atau lebih awal dari varietas Grobogan, dan Model dinamik sistem pertumbuhan dan produksi potensial berupa program komputer, sebagai alat untuk identifikasi karakter morfo-fisiologi tipe ideal tanaman kedelai berumur genjah dengan potensi hasil 3,0 t/ha.
5. Diperolehnya tujuh karya tulis ilmiah.

Target Outcome:

1. Tersedianya areal tanam kedelai pada lahan sawah, lahan kering, lahan bukaan baru, lahan pasang surut, dan tumpangsari pada areal perkebunan atau perhutani. Gangguan stabilitas hasil pada tanaman kedelai banyak disebabkan oleh cekaman biotik dan abiotik.
2. Tersedianya varietas unggul kedelai dengan ragam karakteristik keunggulan memberikan keleluasaan bagi petani untuk memilih varietas yang sesuai dengan kondisi lingkungan dan permasalahan setempat.

C. Perbaikan Teknologi Produksi Ubikayu dan Ubijalar untuk Lahan Sawah dan Lahan Kering.

Input: Rp. 198.700.000,- melibatkan 17 Peneliti

Target Output:

1. Didapatkannya sekitar 400 klon ubikayu terpilih dari seleksi tanaman tunggal generasi F1V1 untuk varietas berumur genjah dan berkadar pati tinggi.

2. Didapatkannya sekitar 50 mutan ubikayu terpilih dari seleksi baris tunggal mutan ubikayu generasi M1V1 untuk umur genjah dan pati tinggi.
3. Didapatkannya sekitar 5 mutan ubikayu yang terpilih dari uji daya hasil lanjutan untuk varietas umur genjah dan pati tinggi tinggi
4. Didapatkannya sekitar 5 klon harapan ubikayu yang terpilih dari uji daya hasil lanjutan untuk varietas umur genjah dan pati tinggi.
5. Didapatkannya minimal satu calon varietas unggul baru berkadar pati tinggi.
6. Didapatkannya 500 klon ubijalar berumur genjah (3,5 bulan), bahan kering tinggi (>30%) dan tahan penyakit kudis untuk bahan seleksi gulud tunggal 2015.
7. Didapatkannya 500 klon ubijalar potensi hasil tinggi (>35 t/ha) dan kadar gula tinggi (>10%) untuk bahan seleksi gulud tunggal 2015.
8. Didapatkannya masing-masingnya 20-22 klon ubijalar dengan antosianin tinggi (>180 mg/100 g) dan beta karoten tinggi (>12 mg/100 g) sebagai bahan uji daya hasil lanjutan 2015.
9. Didapatkannya 1-2 calon varietas unggul baru ubijalar yang memiliki kadar antosianin (>180 mg/100 g) dan bahan kering tinggi.
10. Diperolehnya tujuh karya tulis ilmiah.

Target Outcome:

1. Dihasilkannya VUB yang lebih baik dari yang sudah ada, maka produktivitas ubikayu akan meningkat. Produktivitas ubikayu yang meningkat, maka minat petani untuk menanam ubikayu akan meningkat pula sehingga produksi ubikayu dalam negeri juga meningkat.
2. Tersedianya VUB ubijalar dan bahan pangan diharapkan dapat meningkatkan produksi mencapai 15-20%. Dengan dihasilkannya

varietas unggul baru sesuai kebutuhan petani dan konsumen akan merangsang masyarakat untuk mengkonsumsi ubijalar sebagai pangan alternatif dan berkembangnya industri rumah tangga yang menggunakan ubijalar sebagai bahan baku produk komersil yang memiliki daya saing tinggi dan memiliki pangsa pasar internasional.

D. Perakitan Varietas Kacang Tanah dan Kacang Hijau untuk Lahan Sawah, Lahan Salin dan Lahan Kering Masam

Input: Rp. 285.820.000,- melibatkan 9 Peneliti

Target Output:

Kegiatan Pemuliaan Kacang Tanah

1. Diperolehnya satu-dua VUB kacang tanah tahan penyakit layu *Ralstonia solanacearum* (intensitas serangan <10%), umur genjah 85 hari), potensi hasil tinggi (4 t/ha).
2. Diperolehnya satu-dua VUB kacang tanah berumur genjah (80-85 hari), toleran kekeringan fase generatif potensi hasil 3 t/ha, dan 1-2 VUB kacang tanah tahan penyakit karat dan bercak daun, potensi hasil 4 t/ha, beradaptasi baik di lahan sawah / lahan kering.
3. Diperolehnya satu-dua calon VUB kacang tanah tahan penyakit biji tiga tahan penyakit layu bakteri *R. solanacearum*.
4. Diperolehnya sebanyak 15-20 galur-galur harapan kacang tanah tahan hama kutu kebul *Bemisia tabaci* dengan potensi hasil > 3,0 t/ha.

Kegiatan Pemuliaan Kacang Hijau

1. Diperolehnya galur F4-F5 kacang hijau umur genjah, berukuran biji kecil.
2. Diperolehnya galur generasi lanjut toleran cekaman biotik utama.

3. Diperolehnya galur harapan kacang hijau umur genjah dengan potensi hasil >2,0 t/ha.
4. Dilepasnya satu VUB kacang hijau toleran toleran cekaman biotic utama hama Thrips, tahan penyakit tular tanah, produktivitas >2,0 t/ha.
5. Diperolehnya enam karya tulis ilmiah.

Target Outcome:

1. Diperolehnya calon varietas unggul kacang tanah toleran kondisi lahan masam, calon varietas unggul kacang tanah tahan penyakit bakteri layu, calon varietas unggul kacang tanah tahan penyakit bercak dan karat daun, calon varietas unggul umur genjah dan tahan kekeringan pada fase generatif yang masing-masing memiliki potensi hasil antara 3-4 t/ha polong kering, maka upaya meningkatkan produksi kacang tanah di tingkat Nasional berpeluang terealisasikan, selanjutnya mengurangi atau bahkan meniadakan impor kacang tanah.
2. Diperolehnya teknologi budidaya kunci untuk calon varietas unggul kacang tanah toleran kondisi lahan masam maka potensi hasil paling tidak 2,5 t/ha polong kering untuk kacang tanah di lahan kering masam, dan teknologi budidaya kunci untuk calon varietas unggul kacang tanah tahan penyakit daun, calon varietas unggul umur genjah dan tahan kekeringan pada fase generatif tanah di lahan sawah Alfisol, maka kenaikan hasil polong 30-50% dapat dicapai.
3. Diperolehnya teknologi pengendalian secara hayati dan kimiawi hama dan penyakit utama pada kacang tanah maka potensi hasil calon varietas dapat terekspresikan.
4. Diperolehnya varietas kacang tanah toleran lahan dengan salinitas rendah dan sedang serta teknologi ameliorasi lahan

bersalinitas tinggi merupakan teknologi yang akan mampu mendorong perluasan areal tanam dan panen komoditas tersebut. Selain itu, teknologi varietas tahan dan ameliorasi lahan mampu mengangkat kacang tanah menjadi komoditas "harapan" di agroekologi lahan salin.

5. Tersedianya varietas unggul kacang hijau umur genjah, toleran/tahan hama dan penyakit utama maka produktivitas kacang hijau dapat ditingkatkan. Dengan dukungan teknologi budidaya yang tepat dan dikembangkan pada pusat produksi kacang hijau akan memberikan dampak langsung terhadap peningkatan keunggulan kompetitif komoditas kacang hijau dan aman terhadap kelestarian lingkungan.

E. Perbaikan Komponen Teknologi Budidaya Varietas Kedelai untuk Lahan Sawah, Lahan Kering dan Pasang Surut Menuju Swasembada Kedelai.

Input: Rp. 399.580.000,- melibatkan 22 Peneliti

Target Output:

1. Dipahaminya kinerja paket budidaya kedelai perbaikan dari segi teknis dan sosial-ekonomis pada lahan sawah, kering masam, dan pasang surut.
2. Dipahaminya keefektifan residu penggunaan pupuk hayati kombinasi rhizobium (Iletrisoy), bakteri pelarut P, dan pupuk organik kaya hara SANTAP-M untuk kedelai untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik pada lahan kering masam.
3. Diperolehnya rakitan komponen teknologi pengendalian hama dan penyakit utama kedelai menggunakan biopestisida pada lahan sawah, lahan kering masam dan pasang surut secara terintegrasi.
4. Diperolehnya sembilan karya tulis ilmiah.

Target Outcome:

Diperolehnya paket teknologi budidaya kedelai yang sangat bermanfaat untuk menyusun rekomendasi teknologi produksi kedelai yang produktif, efisien, serta mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan pupuk anorganik dan pestisida kimia pada lahan sawah, kering masam, dan pasang surut.

F. Perbaikan Teknologi Produksi Ubikayu dan Ubijalar untuk Lahan Sawah dan Lahan Kering.

Input: Rp. 238.080.000,- melibatkan 14 Peneliti

Target Output:

1. Diperolehnya teknologi produksi ubikayu di lahan kering Inseptisol dan teknologi produksi di bawah tegakan hutan jati dengan jenis tanah Entisol (Blora, Jawa Tengah) dan Alfisol (Blitar, Jawa Timur) yang mampu meningkatkan hasil 40-75% dari teknologi yang sudah ada.
2. Diperolehnya teknologi produksi ubijalar di lahan kering yang mampu meningkatkan produktivitas 40-75% dari teknologi yang sudah ada di sekitar lokasi dengan mutu yang aman dikonsumsi.
3. Diperolehnya tujuh karya tulis ilmiah.

Target outcome:

Dengan diperolehnya teknologi produksi yang lebih baik dari yang sudah ada, maka produktivitas ubikayu dan ubijalar akan meningkat. Bila produktivitas ubikayu/ubijalar meningkat, maka minat petani untuk menanam ubikayu/ubijalar akan meningkat sehingga produksi ubikayu/ubijalar dalam negeri juga meningkat. Dengan demikian peningkatan kebutuhan ubikayu di masa yang akan datang dapat dipenuhi dari produksi dalam negeri.

G. Perbaikan Teknologi Produksi Kacang Tanah dan Kacang Hijau untuk Lahan Sawah, Lahan Salin dan Lahan Kering.

Input: Rp. 196.740.000,- melibatkan 15 Peneliti

Target Output:

1. Didapatkannya paket teknik budidaya kacang tanah di lahan masam yang secara teknis dan ekonomi layak diterapkan petani.
2. Didapatkannya paket teknik budidaya kacang hijau di lahan sawah yang secara teknis dan ekonomi layak diterapkan petani.
3. Didapatkannya beberapa varietas kacang tanah dan kacang hijau toleran tanah salin dan amelioran tanah yang efektif untuk peningkatan hasil kacang tanah dan kacang hijau di lahan salin.
4. Diperolehnya enam karya tulis ilmiah.

Target Outcome:

1. Diperolehnya paket teknologi budidaya kacang tanah di lahan kering masam yang produktif dan efisien, dapat menarik petani untuk berusaha tani kacang tanah sehingga dapat mendukung upaya peningkatan produksi kacang tanah melalui perluasan areal tanam maupun peningkatan produktivitas.
2. Diperolehnya paket teknologi budidaya kacang hijau di lahan sawah yang produktif dan efisien, dapat mendukung upaya peningkatan produksi kacang hijau melalui perluasan areal tanam maupun peningkatan produktivitas.
3. Ditemukannya varietas toleran dan amelioran tanah yang efektif pada tanah salin, bermanfaat untuk pengembangan kacang tanah dan kacang hijau di lahan salin yang arealnya diperkirakan akan semakin luas akibat dampak pemanasan global dan air irigasi yang tercemar limbah industri.

G. Eksplorasi, Karakterisasi dan Konservasi Plasma Nutfah Tanaman KABI.

Input :Rp. 229.262.000,- melibatkan 14 Peneliti

Target output :

1. Diperbaruinya benih sumber daya genetik aneka kacang (225 aksesi kedelai, 150 aksesi kacang tanah, dan 225 aksesi kacang hijau, 150 aksesi kacang tunggak, 35 aksesi kacang beras, 9 aksesi komak, 2 aksesi koro benguk, dan 6 aksesi koro pedang) dan bibit aksesi sumber daya genetik aneka umbi (305 ubijalar, dan 323 ubikayu, 50 aksesi tales, 16 aksesi kimpul, 21 aksesi suweg, 64 aksesi uwi-uwian, 8 aksesi ganyong dan 8 aksesi garut).
2. Diperolehnya informasi: kandungan flavonoid terhadap 50 aksesi kedelai, dan karakteristik polong dan biji 50 aksesi kedelai; dan 75 aksesi ubikayu terhadap hama kutu putih (*mealybug*), dan 75 aksesi ubijalar terhadap hama boleng (*Cylas formicarius*).
3. Diperbaruinya dokumentasi data karakteristik sumber daya genetik aneka kacang dan umbi sebagai pendukung pangkalan (database).
4. Diperolehnya enam karya tulis ilmiah.

Target outcome:

Teridentifikasinya aksesi SDG tanaman aneka kacang dan umbi unggul dapat dikembangkan menjadi VUB atau sumber gen donor dan informasi karakteristik bahan genetik sumber daya genetik aneka kacang dan umbi dapat digunakan untuk perbaikan varietas yang spesifik.

H. Diseminasi dan Teknologi Tanaman Aneka Kacang dan Umbi

Input: Rp. 1. 044.096.000,- melibatkan 8 Peneliti

Target Output:

1. Terdiseminasi dan tersosialisasikannya teknologi inovatif tanaman aneka kacang dan umbi melalui gelar teknologi, temu lapang, dan pertemuan lainnya.
2. Terkemasnya informasi teknologi inovatif tanaman aneka kacang dan umbi dalam bentuk publikasi tercetak (*print material*), peraga dan materi pameran (*visual media*), dan terbitnya media tercetak berupa prosiding, laporan tahunan, buku panduan, *leaflet*, materi visual dan peraga dan pameran, serta media komunikasi elektronik.
3. Tersebarluas dan terdiseminasikannya teknologi aneka kacang dan umbi melalui berbagai saluran, seperti pendistribusian media cetak, pameran, peragaan, demonstrasi cara, informasi di media massa, seminar, diskusi, pelatihan, dan layanan informasi maupun komunikasi tatap-muka melalui berbagai pertemuan.
4. Diperolehnya informasi sebagai umpan balik untuk masukan bagi kegiatan penelitian dan diseminasi ke depan.
5. Terkelolanya dengan baik penerbitan "Buletin Palawija" dan akreditasi tetap dipertahankan.
6. Terkelolanya dengan baik *Website* Balitkabi dan dukungan kepada *website* Puslitbangtan dan Badan Litbang Pertanian.

Target Outcome:

1. Dengan terselenggaranya gelar teknologi di lapang dalam bentuk visitor plot, temu lapang dan *open house* maka teknologi inovatif tanaman aneka kacang dan umbi akan semakin tersebar di kalangan pengguna dan pemanfaat teknologi.
2. Dengan terbitnya publikasi dalam bentuk bahan cetakan seperti prosiding, jurnal, *booklet*, *leaflet* dan lancarnya pendistribusian

teknologi inovatif tanaman aneka kacang dan umbi baik melalui dunia maya maupun pengiriman bahan cetakan maka teknologi inovatif aneka kacang dan umbi akan semakin tersebar di kalangan pengguna dan pemanfaat teknologi.

I. Penyebaran Varietas Unggul dan Preferensi Petani terhadap Komoditas Ubikayu.

Input: Rp. 77.894.000,- melibatkan 4 Peneliti

Target Output:

1. Diperolehnya peta penyebaran varietas unggul ubikayu.
2. Diperolehnya data informasi preferensi petani dalam memilih varietas ubikayu.
3. Diketuainya nilai kontribusi ekonomi yang berkaitan dengan varietas unggul ubikayu.

Target Outcome:

1. Dengan tersusunnya data informasi penyebaran dan peta penyebaran varietas unggul dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana varietas unggul ubikayu telah menyebar/diadopsi petani serta lokasi penyebarannya.
2. Dengan didapatkannya data informasi preferensi petani dalam pemilihan varietas ubikayu maka terdeteksi varietas ubikayu yang dikehendaki petani.
3. Dengan diketahuinya nilai kontribusi yang berkaitan dengan varietas ubikayu maka diketahui berapa kontribusi ekonomi varietas unggul ubikayu di Indonesia.
4. Diperolehnya dua karya tulis ilmiah.

J. Pendampingan SL-PTT

Input: Rp. 114.000.000,- melibatkan 14 Peneliti

Target Output:

1. Meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan penyuluh/peneliti BPTP untuk merencanakan dan melaksanakan SL-PTT kedelai.
2. Meningkatnya pengetahuan penyuluh/peneliti BPTP terhadap varietas-varietas unggul kedelai, teknik produksi, dan prosesing serta penyimpanannya.
3. Meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan penyuluh dan peneliti BPTP dalam pengelolaan kedelai.

Target Outcome:

1. Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan penyuluh/peneliti BPTP dalam merencanakan dan melaksanakan SL-PTT kedelai.
2. Peningkatan pengetahuan penyuluh/peneliti BPTP terhadap varietas-varietas unggul kedelai, teknik produksi, dan prosesing serta penyimpanannya.
3. Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan penyuluh dan peneliti BPTP dalam pengelolaan kedelai.

L. Produksi Benih Sumber Kacang-Kacangan dan Umbi-umbian dengan Sistem Manajemen Mutu (SMM) Berbasis ISO 9001-2008

Input: RP. 2.081.750.000,- melibatkan 32 orang

Target Output:

1. Benih NS :

- Kedelai : 1.250 kg untuk 14 varietas (Grobogan, Anjasmoro, Argomulyo, Mahameru, Dering 1, Burangrang, Wilis,

Panderman, Gepak Kuning, Gema, Detam 1, Detam 2, Detam 3 Prida, dan Detam 4 Prida).

- Kacang tanah: 1.250 kg 12 varietas (Hypoma 1, Hypoma 2, Kancil, Bima, Tuban, Gajah, Takar 1, Takar 2, Talam 1, Domba, Kelinci, dan Jerapah).
- Kacang hijau: 500 Kg untuk 6 varietas (Vima 1, Murai, Perkutut, Sriti, Kenari, dan Kutilang).

2. Benih BS :

- Kedelai: 12.000 Kg untuk 12 varietas (Grobogan, Anjasmoro, Argomulyo, Panderman, Mahameru, Burangrang, Dering 1, Kaba, Wilis, Detam 1, Gema, dan Gepak Kuning).
- Kacang tanah : 5.000 kg untuk 12 varietas (Hypoma 1, Hypoma 2, Kancil, Kelinci, Gajah, Tuban, Bima, Jerapah, Talam 1, Bison, Takar 1, dan Takar 2).
- Kacang hijau : 1.000 kg untuk 5 varietas (Vima 1, Kenari, Sriti, Murai, dan Kutilang).
- Ubikayu : 50.000 stek untuk 9 varietas (Darul Hidayah, Adira 1, Adira-4, Malang 1, Malang 4, Malang-6, Litbang UK2, Uj-3, dan UJ-5).
- Ubijalar : 25.000 stek untuk 9 varietas (Beta 1, Beta 2, Kidal, Papua Solossa, Sawentar, Antin1, Antin2, Antin3, dan Sari).

3. Benih FS:

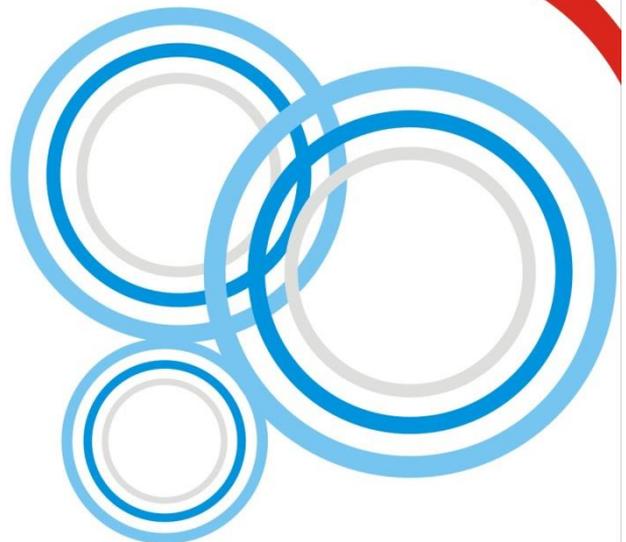
- Kedelai 55.000 kg untuk 11 varietas (Grobogan, Anjasmoro, Argomulyo, Panderman, Burangrang, Detam 1, Detam 2, Dering 1, Gema, Kaba, dan Wilis).
- Kacang tanah 6.000 kg untuk 11 varietas (Bison, Kelinci, Jerapah, Kancil, Tuban, Hypoma 1, Hypoma 2, Gajah, Takar 1, Takar 2, dan Talam 1).
- Kacang hijau 1.000 kg untuk 3 varietas (Vima 1, Kutilang, dan Murai).

Target Outcome:

- Tersedianya benih NS, BS, dan FS tanaman aneka kacang dan umbi akan menjamin ketersediaan benih sumber komoditas tersebut secara berkesinambungan, sehingga mempercepat tersebarnya VUB tanaman aneka kacang dan umbi.

BAB III

AKUNTABILITAS KINERJA



III. AKUNTABILITAS KINERJA

Tahun anggaran 2014, Balitkabi telah menetapkan 4 (empat) sasaran yang ingin dicapai. Keempat sasaran tersebut selanjutnya diukur dengan lima indikator kinerja. Realisasi sampai akhir tahun 2014 menunjukkan bahwa sebanyak empat dan satu sasaran tambahan yang merupakan laporan kegiatan hasil diseminasi, sementara sasaran tersebut telah tercapai dengan hasil baik. Balitkabi merupakan balai komoditas yang mempunyai mandat untuk menghasilkan benih berkelas BS (*Breeder Seed*), namun demikian pada tahun 2014 Balitkabi mendapatkan tugas untuk menghasilkan benih FS. Permasalahan yang dihadapi adalah, untuk menghasilkan FS diperlukan benih BS sebagai sumbernya, sedangkan BS bagi Balitkabi adalah produk, sehingga pada saat memproduksi FS yang digunakan sebagai benih adalah benih NS. Hasil dari perbanyakan NS yang ditujukan untuk produksi FS dinyatakan tidak berlaku karena benih yang diperoleh diklasifikasikan BS bukan FS seperti yang telah ditargetkan. Walaupun demikian target untuk menghasilkan FS telah tercapai.

3.1. PENGUKURAN CAPAIAN KINERJA

Balitkabi terus berupaya meningkatkan akuntabilitas kinerja institusi publik ini menggunakan indikator kinerja yang meliputi efisiensi masukan (*Input*), kualitas perencanaan dan pelaksanaan (proses), keluaran baik primer (varietas, produk, komponen teknologi, prototipe) maupun sekunder (publikasi dan fasilitas penelitian yang terakreditasi), manfaat yang diperoleh (sebagai rujukan standar nasional, penggunaan oleh pengusaha agribisnis, kerjasama kemitraan), serta dampak yang diharapkan (penyebaran teknologi, pemanfaatan kebijakan).

Pengukuran tingkat capaian kinerja tanaman aneka kacang dan umbi tahun 2014 dilakukan dengan cara membandingkan antara target indikator kinerja sasaran dengan realisasinya. Rincian tingkat capaian kinerja masing-masing indikator sasaran tersebut dapat disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2014.

No	Sasaran	INDIKATOR KINERJA			
		Uraian	Target	Capaian	%
1	Penyediaan benih sumber varietas unggul baru dan peningkatan inovasi teknologi tanaman kabi mendukung pencapaian swasembada kedelai dan peningkatan produktivitas kabi utama lainnya	Jumlah akses/sumberdaya genetik (SDG) kacang-kacangan dan umbi-umbian terkoleksi, teridentifikasi dan terkonservasi untuk perbaikan sifat varietas	1.200	2.253	>100
2		Jumlah varietas unggul baru (VUB) aneka kacang dan umbi	7	7	100
3		Jumlah teknologi budidaya, panen, dan pasca panen primer	9	9	100
4		Jumlah benih sumber (BS/FS) (ton) diproduksi dengan SMM ISO 9001-2008	BS=18 t FS = 62 t NS= 3 t	BS= 18,8 t FS= 62,9 t NS= 3,5 t	>100 >100 >100
5		Publikasi ilmiah	55	137	>100
6		Jumlah laporan diseminasi teknologi tanaman Kabi	3	3	100
7		Jumlah laporan pengelolaan satker	15	15	100
8		Jumlah laporan pengembangan kerja sama	1	1	100

Dilihat dari indikator kinerja, Balitkabi tahun 2014 secara umum menunjukkan angka keberhasilan kinerja sebagaimana telah ditetapkan pada tahun 2014, UPBS dari target 83 ton dan realisasinya 85,2 ton, melebihi target yang sudah ditetapkan.

3.2. ANALISIS CAPAIAN KINERJA

Analisis dan evaluasi capaian kinerja tahun 2014 Balitkabi dapat dijelaskan sebagai berikut :

Sasaran 1:

Jumlah aksesi/sumberdaya genetik (SDG) aneka kacang dan umbi terkoleksi, teridentifikasi dan terkonservasi untuk perbaikan sifat varietas.

Sasaran pertama dapat dicapai dengan melaksanakan kegiatan berupa "*Eksplorasi, karakterisasi dan konservasi plasma nutfah tanaman aneka kacang dan umbi*". Adapun capaian target dari masing-masing indikator kinerja disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Indikator Tingkat Capaian Kinerja Kegiatan Pengelolaan dan Pemberdayaan Plasma Nutfah Tahun 2014.

INDIKATOR KINERJA	Target	Realisasi	%
Jumlah aksesi/sumberdaya genetik (SDG) kacang-kacangan dan umbi-umbian terkoleksi, teridentifikasi dan terkonservasi untuk perbaikan sifat varietas.	1.200	2.253	>100

Sebagai perbandingan jumlah koleksi sumber daya genetik tanaman aneka kacang dan umbi tahun 2010-2014 (Tabel 7).

Tabel 7. Perbandingan Capaian Kinerja Tahun 2010-2014.

Indikator Kinerja		2010	2011	2012	2013	2014
Jumlah aksesi/ sumberdaya genetik (SDG) aneka kacang dan umbi terkoleksi, teridentifikasi dan terkonservasi untuk perbaikan sifat varietas.	Target	1.308	200	450	324	1.200
	Realisasi	2.308	1.154	1.226	1.956	2.253

Jumlah aksesi yang dicapai merupakan hasil dari konservasi plasma nutfah tanaman kacang dan umbi yang meliputi: diperbaruinya benih sumber daya genetik aneka kacang tahun 2014 (225 aksesi kedelai, 150 aksesi kacang tanah, dan 225 aksesi kacang hijau, 150 aksesi kacang tunggak, 35 aksesi kacang beras, 9 aksesi komak, 2 aksesi koro benguk, dan 6 aksesi koro pedang) dan bibit aksesi sumber daya genetik aneka umbi (305 ubijalar, dan 323 ubikayu, 50 aksesi tales, 16 aksesi kimpul, 21 aksesi suweg, 64 aksesi uwi-uwian, 8 aksesi ganyong dan 8 aksesi garut).

Didapatkannya informasi: kandungan flavonoid terhadap 50 aksesi kedelai, dan karakteristik polong dan biji 50 aksesi kedelai; dan 75 aksesi ubikayu terhadap hama kutu putih (mealybug), dan 75 aksesi ubijalar terhadap hama boleng.

Diperbaruinya dokumentasi data karakteristik sumber daya genetik aneka kacang dan umbi sebagai pendukung pangkalan (database).

Sasaran 2:

Perakitan Varietas Unggul Baru Aneka Kacang dan Umbi.

Capaian sasaran tersebut dapat diukur dengan lima indikator kinerja. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Indikator Tingkat Capaian Kinerja Kegiatan Perakitan Varietas Unggul Tahun 2014.

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	(%)
VUB kedelai	2	3	>100
VUB kacang tanah	1	2	>100
VUB kacang hijau	1	2	>100
VUB ubikayu	1	-	-
VUB ubijalar	2	2	100

Sebagai perbandingan varietas yang dilepas tahun 2014 kedelai lebih sedikit dan pada tahun 2013 kacang tanah, kacang hijau, ubijalar lebih banyak daripada tahun 2013 seperti disajikan pada tabel di bawah ini. Hal ini karena adanya penghematan anggaran (Tabel 9).

Tabel 9. Perbandingan Capaian Kinerja Varietas Unggul yang dilepas Tahun 2013 dan 2014.

Indikator Kinerja	2013	2014
VUB kedelai	4	3
VUB kacang tanah	1	2
VUB kacang hijau	-	2
VUB ubikayu	-	-
VUB ubijalar	1	2

Perbandingan capaian kinerja perakitan varietas unggul baru aneka kacang dan umbi tahun 2010-2014 disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Perbandingan Capaian Kinerja Tahun 2010-2014.

Indikator Kinerja		2010	2011	2012	2013	2014
Perakitan varietas unggul baru aneka kacang dan umbi.	Target	2	4	4	6	7
	Realisasi	2	4	6	6	7

Sasaran perakitan varietas unggul aneka kacang dan umbi dicapai dengan 4 kegiatan penelitian yaitu:

1. Percepatan Pelepasan Varietas Unggul Kedelai Nasional melalui Konsorsium.
2. Perakitan Varietas Kedelai Tropis, Toleran Kekeringan, Toleran Naungan, Toleran Pasang Surut, dan Cekaman Biotik.
3. Perakitan Varietas Ubikayu dan Ubijalar untuk Lahan Sawah dan Lahan Kering.

4. Perakitan Varietas Kacang Tanah dan Kacang Hijau untuk Lahan Sawah, Lahan Salin dan Lahan Kering Masam.

Berdasarkan target yang telah direncanakan, terdapat kegiatan yang tidak langsung menghasilkan varietas baru. Hal tersebut disebabkan oleh waktu yang diperlukan untuk merakit varietas secara konvensional memerlukan waktu yang cukup panjang dan simultan dalam melengkapi seluruh karakter yang diinginkan serta persyaratan yang diperlukan dalam proses pengajuan pelepasan. Varietas baru yang dilepas pada tahun 2014 adalah:

1. Demas 1

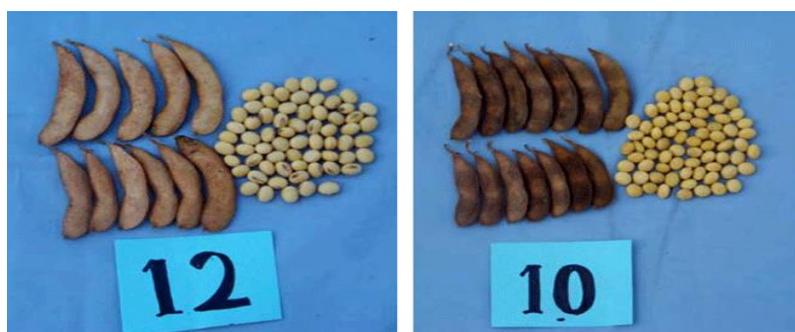
VUB kedelai Demas 1 hasil seleksi persilangan Mansuria x SJ. Potensi hasil 2,5 t/ha, sedangkan rata-rata hasil mencapai 1,7 t/ha. Sifat keunggulan yaitu berumur sedang, stabil, adaptif pada lahan kering masam baik ditanam di dataran rendah sampai dengan sedang. Tahan terhadap penyakit karat daun, penggerek polong, agak rentan hama penghisap polong dan rentan hama ulat grayak.



VUB kedelai Demas 1 yang dilepas dengan potensi hasil 2,5 t/ha.

2. Dena 1 dan Dena 2

VUB kedelai Dena 1, hasil seleksi persilangan Argomulyo x IAC 100. Potensi hasil 2,9 t/ha, sedangkan rata-rata hasil mencapai 1,7 t/ha. Sifat keunggulan yaitu tahan terhadap penyakit karat daun, rentan hama penghisap polong dan hama ulat grayak serta toleran naungan hingga 50%. Sedangkan Dena 2, hasil seleksi persilangan antara IAC 100 x Ijen. Potensi hasil 2,8 t/ha, sedangkan rata-rata hasil mencapai 1,3 t/ha. Sifat keunggulan yaitu tahan terhadap penyakit karat daun, tahan hama penghisap polong dan hama ulat grayak juga sangat toleran naungan hingga 50%.



VUB kedelai yang dilepas Dena 1 dan Dena 2 dengan potensi hasil 2,9 t/ha dan 2,8 t/ha

3. Talam 2 dan Talam 3.

Varietas unggul baru kacang tanah ini merupakan hasil seleksi persilangan antara varietas Gajah dengan varietas tahan penyakit daun (ICGV92088). Potensi hasil masing-masing 4,0 t/ha dan 3,7 t/ha dengan rata-rata hasil 2,5 t/ha dan 2,6 t/ha, adaptif lahan masam, agak tahan penyakit karat daun, penyakit layu bakteri dan agak tahan penyakit bercak daun.



Talam 2



Talam 3

VUB kacang tanah Talam 2 dan Talam 3 dengan potensi hasil 4,0 t/ha dan 3,7 t/ha.

4. Vima 2 dan Vima 3.

Vima 2 merupakan VUB kacang hijau hasil seleksi persilangan varietas Merpati dengan tetua jantan VC 6307A dan Vima 3 hasil persilangan varietas Walet dengan tetua jantan MLG 716. Potensi hasil 2,4 t/ha dan 2,1 t/ha dengan rata-rata hasil keduanya 1,8 t/ha, berumur genjah, masak serempak, polong mudah pecah baik ditanam di dataran rendah sampai dengan sedang, agak rentan penyakit embun tepung, toleran hama *Thrips*.



Vima 2



Vima 3

VUB kacang hijau Vima 2 dan Vima 3 dengan potensi hasil 2,4 t/ha dan 2,1 t/ha.

5. Antin 2 dan Antin 3.

Antin 2 merupakan VUB ubijalar hasil seleksi persilangan terkendali antara klon MSU 01008-16 dengan varietas Samarinda (Lokal Blitar). Potensi hasil Antin 2 mencapai 37,1 t/ha dengan rata-rata hasil 24,5 t/ha. Antin 3 hasil persilangan bebas dari tetua betina MSU 03028 pada pertanaman Polycross Nursery, potensi hasil 30,6 t/ha dengan rata-rata hasil 23,4 t/ha, kedua varietas ini kandungan antosianin tinggi, rasa enak, toleran kekeringan, cocok ditanam pada lahan tegalan dan sawah sesudah tanaman padi, agak tahan penyakit kudis dan agak tahan hama boleng.



VUB ubijalar Antin 2 dan Antin 3 dengan potensi hasil 37,1 t/ha dan 30,6 t/ha.

Sasaran 3:

Jumlah Teknologi Budidaya, Panen dan Pasca Panen Primer.

Capaian sasaran teknologi, panen, pasca panen primer dapat diukur dengan tiga indikator kinerja. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Indikator Tingkat Capaian Kinerja Kegiatan Jumlah Teknologi Budidaya Tahun 2014.

No	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
1	Perbaikan Komponen Teknologi Budidaya Varietas Kedelai untuk Lahan Sawah, Lahan Kering dan Pasang Surut Menuju Swasembada Kedelai.	5	5	100
2	Perbaikan Teknologi Produksi Ubikayu dan Ubijalar untuk Lahan Sawah dan Lahan Kering.	2	2	100
3	Perbaikan Teknologi Produksi Kacang Tanah dan Kacang Hijau untuk Lahan Sawah, Lahan Salin dan Lahan Kering.	2	2	100

Sebagai perbandingan yang telah diperoleh dari tahun 2013 dan 2014 dapat dijelaskan pada Tabel 12.

Tabel 12. Perbandingan Capaian Kinerja Teknologi Budidaya Tahun 2013 dan 2014.

No.	Indikator Kinerja	2013	2014
1	Teknologi budidaya kedelai untuk lahan kering masam	1	1
2	Teknologi budidaya kedelai untuk lahan pasang surut Tipe luapan C	1	1
3	Paket teknologi budidaya kedelai untuk lahan sawah (pola-tanam "padi-padi-kedelai)	1	1
4	Teknologi pengendalian penyakit kedelai dengan biofungisida	1	1
5	Teknologi pengendalian hama kedelai dengan bioinsektisida	1	1
6	Teknologi produksi ubikayu di lahan kering Alfisol	1	1
7	Teknologi produksi ubijalar di lahan kering dan sawah irigasi terbatas	1	1
8	Teknik budidaya kacang tanah pada lahan masam	1	1
9	Teknik budidaya dan pengendalian hama kacang hijau pada lahan sawah	1	1

Perbandingan capaian kinerja jumlah teknologi budidaya aneka kacang dan umbi tahun 2010-2014 disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Perbandingan Capaian Kinerja Jumlah Teknologi Budidaya Tahun 2010-2014.

Indikator Kinerja		2010	2011	2012	2013	2014
Jumlah teknologi budidaya aneka kacang dan umbi.	Target	3	7	4	2	9
	Realisasi	6	8	6	4	9

Teknologi tahun 2014 yang telah dihasilkan ada sembilan teknologi sebagai berikut:

1. Teknologi budidaya kedelai untuk lahan kering masam, komponen teknologinya meliputi: pupuk hayati, pupuk organik kaya hara, serta biopestisida (agens hayati dan pestisida nabati) yang efektif digunakan untuk tanaman kedelai pada lahan kering masam, yakni sebagai berikut:
 - (a) Rhizobium "**Iletriso**",
 - (b) Pupuk hayati "**bakteri pelarut fosfat**",
 - (c) Pupuk organik kaya hara "**Santap-M**",
 - (d) Biopestisida: **Trichol-8**,

Bio-Lec, SNPV, Bakteri Pf, Serbuk Biji Mimba (SBM), dan Minyak cengkeh.

Pupuk organik kaya hara "Santap M" untuk perbaikan kesuburan tanah merupakan kunci utama dalam meningkatkan produktivitas lahan kering masam, di antaranya melalui pemupukan (anorganik dan/atau organik). Dalam memupuk tanaman, hingga kini pada umumnya petani masih mengandalkan pada penggunaan pupuk anorganik buatan pabrik yang harganya cenderung terus meningkat, dan tidak jarang petani mengalami kesulitan untuk memperolehnya. Sehubungan dengan hal-hal tersebut, salah satu upayanya adalah penggunaan pupuk organik.

Pada lahan kering masam di Kecamatan Bajuin, Kabupaten Tanah Laut (Kalimantan Selatan) sebagai lokasi target pengembangan kedelai, pada musim tanam MH-2 tahun 2014, dengan penerapan paket teknologi budidaya tersebut, pertanaman kedelai varietas Anjasmoro dan Panderman (rata-rata dari lima lokasi/petani koperator) mampu menghasilkan 2,14 – 2,16 t/ha biji kering. Tingkat hasil ini tergolong tinggi, jauh di atas rata-rata produktivitas kedelai dalam negeri yang hanya 1,4 t/ha; dan lebih tinggi dari paket teknologi budidaya petani domian di lokasi dengan hasil 1,7 t/ha.



Keragaan tanaman kedelai varietas Anjasmoro (kiri) dan Panderman (kanan) pada umur 65 HST di lahan kering masam (Kalimantan Selatan, MH-2, 2014).

2. Teknologi budidaya kedelai untuk lahan pasang surut Tipe luapan C, komponen teknologi budidaya kedelai, diantaranya: pupuk hayati, dan biopestisida (agens hayati dan pestisida nabati) yang efektif digunakan untuk tanaman kedelai pada lahan yang tanahnya bereaksi masam (termasuk lahan pasang surut), yakni sebagai berikut: (a) *Rhizobium* "**Iletrisoy**", (b) Pupuk hayati "**bakteri pelarut fosfat**", serta (c) Biopestisida: **Trichol-8, Bio-Lec, SNPV, Bakteri Pf, Serbuk Biji Mimba (SBM), dan Minyak cengkeh.**

Pada lahan pasang surut Tipe Luapan C di Kecamatan Wanaraya, Kabupaten Barito Kuala (Kalimantan Selatan) sebagai lokasi target pengembangan kedelai, pada musim tanam MH-2 tahun 2014, dengan penerapan paket teknologi budidaya tersebut, pertanaman kedelai varietas Anjasmoro dan Panderman (rata-rata dari lima petani koperator) mampu menghasilkan 1,5 – 1,6 t/ha biji kering, hasil ini sedikit lebih tinggi dari rata-rata produktivitas kedelai nasional yakni 1,4 t/ha; dan lebih tinggi dari paket teknologi budidaya petani dominan di lokasi yang sama dengan hasil 1,0 t/ha.



Keragaan tanaman kedelai varietas Anjasmoro (kiri) dan Panderman (kanan) pada umur 70 HST di lahan Pasang Surut (Kalimantan Selatan, MH-2, 2014).

3. Paket teknologi budidaya kedelai untuk lahan sawah (pola-tanam "padi-padi-kedelai), komponen teknologi budidaya kedelai diantaranya: varietas unggul yang potensial kurang banyak membutuhkan air, serta biopestisida (agens hayati dan pestisida nabati) yang efektif digunakan untuk mengendalikan hama/penyakit kedelai, yakni sebagai berikut: (a)

varietas unggul yang berumur genjah, diantaranya Gema, Grobogan, Gepak Kuning, dan Argomulyo, serta varietas toleran kekeringan yakni Dering; serta (b) Biopestisida: **Trichol-8, Bio-Lec, SNPV, Bakteri Pf, Serbuk Biji Mimba (SBM), dan Minyak cengkeh.**

Pada lahan sawah di Kecamatan Pilangkenceng, Kabupaten Madiun (Jawa Timur) yang tanahnya tergolong Vertisol, pada musim tanam MK-2 tahun 2014, dengan penerapan paket teknologi budidaya tersebut, hasil biji kering rata-rata dari lima lokasi/petani koperator untuk varietas Anjasmoro dan Dering berturut-turut adalah: (a) paket teknologi budidaya **Alternatif I**: 1,78 t/ha dan 2,23 t/ha; serta (b) paket teknologi budidaya **Alternatif II**: 2,30 t/ha dan 2,26 t/ha. Tingkat hasil ini tergolong tinggi, jauh di atas rata-rata produktivitas kedelai dalam negeri yang hanya 1,4 t/ha.



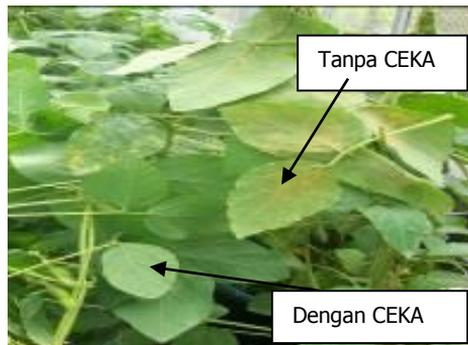
Keragaan tanaman kedelai (pola-tanam "Padi-Padi-Kedelai") varietas Anjasmoro (kiri) dan Dering (kanan) pada umur 50 HST pada lahan sawah (tanah Vertisol) di Kecamatan Pilangkenceng, Kabupaten Madiun (Jawa Timur), MK I, 2014.

4. Teknologi pengendalian penyakit utama kedelai dengan menggunakan biofungisida yang terdiri atas TRICHOL-8, BACTAG, dan Ceka yang telah diuji keefektifannya. TRICHOL-8 dan BACTAG untuk pengendalian penyakit tular tanah yang disebabkan oleh beberapa macam cendawan seperti *S. rolfsii*, *R. solani*, *Pythium* sp. dan *Fusarium* yang biasanya nampak gejala layu tanaman, hawar daun, atau rebah kecambah. Hasil penelitian teknologi pengendalian penyakit utama kedelai dengan biofungisida yang dilakukan di Kab. Pasuruan dan Banyuwangi (Jatim)

menunjukkan hasil kedelai sebesar 1,678 dan 2,028 ton/ha berturut-turut di Pasuruan dan Banyuwangi.



Produk minyak cengkeh CEKA



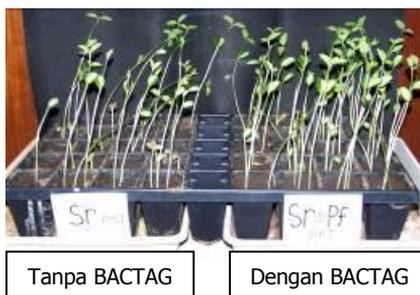
Daun kedelai yang diberi dan tanpa Ceka dalam kemasan botol



Produk bakteri *Pseudomonas florescent*



Produk TRICHOL-8 dalam kemasan botol & BACTAG dalam kemasan botol



Tanaman kedelai yang diberi dan tanpa BACTAG

5. Teknologi pengendalian hama utama kedelai menggunakan bioinsektisida yang terdiri dari: **serbuk biji mimba, Virgra dan Biolec** yang telah diuji keefektifannya. Serbuk biji mimba untuk mengendalikan lalat kacang, kutu kebul dan serangan ulat pemakan daun, Virgra untuk mengendalikan ulat pemakan daun dan ulat penggerek polong, sedangkan Biolec untuk mengendalikan hama pengisap polong dan kutu kebul. Aplikasi bioinsektisida sebaiknya dilakukan pada sore hari (sekitar pukul 16.00) untuk mengurangi paparan sinar ultraviolet dengan larutan volume semprot sekitar 400-500 l air/ha.



Daun dan biji mimba, bahan dasar insektisida nabati untuk pengendalian ulat pemakan daun kedelai



Virgra bioinsektisida berbahan aktif virus untuk pengendalian ulat pemakan daun dan ulat penggerek polong kedelai



BioLec bioinsektisida berbahan aktif konidia cendawan *L. lecanii* untuk pengendalian hama pengisap polong kedelai.

Teknologi pengendalian hama kedelai dengan bioinsektisida yang dilakukan di dua lokasi (Pasuruan dan Banyuwangi) menunjukkan bahwa hasil kedelai yang diperoleh 1,92 t/ha di Pasuruan dan 2,16 t/ha di Banyuwangi. Hasil yang dicapai di dua lokasi tersebut setara bila dibandingkan dengan teknologi pengendalian hama kedelai dengan insektisida kimia.



Kondisi pertanaman kedelai yang menggunakan teknologi pengendalian dengan insektisida kimia (kiri) dan bioinsektisida (kanan).

6. Teknologi produksi ubikayu di lahan Alfisol di Kalipare (Malang Selatan) dengan menggunakan varietas unggul ubikayu yang digunakan adalah Malang-4, Adira-4 dan Litbang UK2, rata-rata hasil umbi tertinggi dicapai oleh varietas Malang 4 (62,91 t/ha), diikuti varietas Litbang UK-

2 (55,3 t/ha) dan Adira 4 (49,0 t/ha). Komponen hasil yang mendukung tingginya hasil umbi adalah rata-rata jumlah umbi dan diameter umbi.

Berdasarkan hasil dan analisis usahatani serta nilai B/C ratio bahwa: teknologi produksi disertai dengan penggunaan varietas unggul Malang-4, varietas Litbang UK-2 dan Adira-4 dapat memberikan hasil ubi dan keuntungan yang tinggi sehingga layak untuk dikembangkan di lahan kering Alfisol.



Cara tanam gulud besar dan hasil varietas Malang 4.

7. Teknologi produksi ubijalar di lahan kering di Wonosari (Malang) dan KP Genteng dengan menggunakan varietas Ayamurasaki yang daging umbinya berwarna ungu, dan pemupukan 5 t/ha pupuk kandang disertai 100 kg Urea + 100 kg SP36 + 100 kg KCl, dapat mencapai hasil tertinggi 28,60 t/ha.

Sedangkan di lahan sawah setelah padi sawah, varietas Kidal (warna daging umbi kuning) dan Shiroyutaka (warna daging umbi putih) memiliki hasil yang lebih tinggi dibanding Ayamurasaki. Pemupukan bagi ubijalar yang dianjurkan di lahan sawah setelah padi berdasarkan hasil di tanah Entisol KP. Genteng cukup dengan Urea 100 kg/ha saja. Hal ini tampaknya meskipun dari analisis tanah, kondisi keharaan tidak sebaik di lahan kering namun pengairan yang diberikan dengan interval 2-3 minggu sangat mendukung perkembangan dan

pembesaran umbi. Namun mutu air irigasi yang digunakan tidak dianalisis, namun melihat air tersebut melalui perkampungan dan areal kandang sapi, sehingga kadar senyawa organik dari urine maupun kotoran (*faeces*) ternak turut berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil umbi. Teknologi produksi ubijalar yang diteliti mampu memberikan hasil dan keuntungan yang memadai bagi petani.



Petani kooperator turut memilih varietas yang disukai di lahan kering Wonosari Malang



Keragaan hasil panen ubijalar di lahan kering yang ditanam di Wonosari Malang

8. Teknik Budidaya kacang tanah di lahan masam lebih baik dibanding kedelai dan kacang hijau, yakni dapat dibudidayakan dengan baik pada tanah masam hingga kejenuhan Al-dd 30%. Kendala bertanam kacang tanah di lahan masam adalah pH tanah rendah, kandungan C organik, hara N, P dan Ca rendah, serta tingginya kandungan Al dan Mn yang dapat bersifat racun. Namun dengan menggunakan varietas toleran tanah masam, amelioran tanah, pupuk hayati dan NPK yang tepat, hasil kacang tanah di lahan masam dapat mencapai lebih dari 2,0 t/ha polong kering.

Disamping masalah keharaan, di lahan masam hama penggerek polong juga sering mengakibatkan kehilangan hasil cukup besar. Penggerek polong (*Etiella zinckenella*) saat ini sebagai hama penting yang dapat merusak polong dan menurunkan hasil hingga 70%. Penggunaan insektisida kimia dan varietas kacang tanah rentan

terhadap penggerek polong, serta tersediannya tanaman inang sepanjang tahun, diduga sebagai pemicu meningkatnya serangan penggerek polong pada kacang tanah.

9. Teknik budidaya dan pengendalian hama kacang hijau di lahan sawah setelah padi umumnya tidak ada masalah, tetapi gangguan hama *Thrips* dan *Maruca testulalis* sering mengakibatkan kehilangan hasil cukup besar. *Thrips* (*Megalurothrips usitatus*) merupakan salah satu hama utama kacang hijau pada musim kemarau. Serangan *Thrips* pada awal pertumbuhan menyebabkan daun pucuk keriting dan tanaman tumbuh kerdil. Serangan pada fase berbunga dapat menyebabkan bunga rontok, polong tidak terbentuk, dan menurunkan hasil. Kehilangan hasil kacang hijau akibat serangan thrips berkisar antara 12-64%, bergantung intensitas serangannya. Hama lain yang tak kalah penting pada kacang hijau adalah *M. testulalis*. Larva hama ini sering menyerang kuncup bunga dan polong, dan dapat menyebabkan kehilangan 13-59%, bahkan di daerah endemik dapat mencapai mencapai 83%. Pengendalian hama menggunakan bioinsektisida secara penuh, atau dikombinasikan dengan pestisida kimia merupakan salah satu solusi untuk mengatasi gangguan hama.

Sasaran 4:

Jumlah Benih Sumber (BS/FS) (ton) diproduksi dengan SMM ISO 9001-2008.

Indikator kinerja sasaran "Produksi benih sumber (BS/FS) diproduksi dengan SMM ISO 9001-2008, dicapai melalui sub-kegiatan Produksi benih sumber aneka kacang dan umbi dengan Sistem Manajemen Mutu (SMM) berbasis ISO 9001-2000" disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Indikator Tingkat Capaian Kinerja Produksi Benih Sumber Tahun 2014.

Komoditas	Varietas	Jumlah (kg)
Benih Inti (NS) :		
Kedelai (14 varietas)	Grobogan, Anjasmoro, Argomulyo, Mahameru, Dering 1, Burangrang, Wilis, Panderman, Gepak Kuning, Gema, Detam 1, Detam 2, Detam 3 Prida dan Detam 3 Prida.	1.250
Kacang tanah (12 varietas)	Hypoma 1, Hypoma 2, Kancil, Bima, Bison, Tuban Gajah, Takar 1, Takar 2, Talam 1, Domba, Kelinci dan Jerapah.	1.250
Kacang hijau (6 varietas)	Vima 1, Murai, Perkutut, Sriti, Kenari, dan Kutilang	500
Benih Penjenis (BS) :		
Kedelai (12 varietas)	Grobogan, Anjasmoro, Argomulyo, Panderman, Mahameru, Burangrang, Dering 1, Kaba, Wilis, Detam 1, Gema, dan Gepak Kuning	12.000
Kacang tanah (12 varietas)	Hypoma 1, Hypoma 2, Kancil, Kelinci, Gajah, Tuban, Bima, Jerapah, Talam 1, Bison, Takar 1, dan Takar 2	5.000
Kacang hijau (5 Varietas)	Vima 1, Kenari, Sriti, Murai, dan Kutilang	1.000
Ubikayu (9 varietas)	Darul Hidayah, Adira 1, Adira-4, Malang 1, Malang 4, Malang-6, Litbang UK2, Uj-3, dan UJ-5	50.000 stek
Ubijalar (9 varietas)	Beta 1, Beta 2, Kidal, Papua Solossa, Sawentar, Antin1, Antin2, Antin3, dan Sari	25.000 stek
Benih Dasar (FS) :		
Kedelai (11 varietas)	Grobogan, Anjasmoro, Argomulyo, Panderman, Burangrang, Detam 1, Detam 2, Dering 1, Gema, Kaba, dan Wilis	55.000
Kacang tanah (11 varietas)	Bison, Kelinci, Jerapah, Kancil, Tuban, Hypoma 1, Hypoma 2, Gajah, Takar 1, Takar 2, dan Talam 1	6.000
Kacang hijau (3 varietas)	Vima 1, Kutilang, dan Murai	1.000

Sebagai perbandingan produksi benih sumber tahun 2013 dan 2014 disajikan pada Tabel 15.

Tabel 15. Perbandingan Capaian Kinerja Produksi Benih Sumber Tahun 2013 dan 2014.

Komoditas	Varietas	Jumlah(Kg)	
		2013	2014
Benih Inti (NS) : Kedelai (14 varietas)	Grobogan, Anjasmoro, Argomulyo, Mahameru, Dering 1, Burangrang, Willis, Panderman, Gepak Kuning, Gema, Detam 1, Detam 2, Detam 3 Prida dan Detam 3 Prida.	893	1.250
Kacang tanah (12 varietas)	Hypoma 1, Hypoma 2, Kancil, Kelinci, Gajah, Tuban, Bima, Jerapah, Talam 1, Bison, Takar 1, dan Takar 2	2.064	1.250
Kacang hijau (6 varietas)	Vima 1, Murai, Perkutut, Sriti, Kenari, dan Kutilang	100	500
Benih Penjenis(BS) Kedelai (12 varietas)	Grobogan, Anjasmoro, Argomulyo, Panderman, Mahameru, Burangrang, Dering 1, Kaba, Willis, Detam 1, Gema, dan Gepak Kuning	18.872	12.000
Kacang tanah (12 varietas)	Hypoma 1, Hypoma 2, Kancil, Kelinci, Gajah, Tuban, Bima, Jerapah, Talam 1, Bison, Takar 1, dan Takar 2	6.682	5.000
Kacang hijau (5 Varietas)	Vima 1, Kenari, Sriti, Murai, dan Kutilang	721	1.000
Ubikayu (9 varietas)	Darul Hidayah, Adira 1, Adira-4, Malang 1, Malang 4, Malang-6, Litbang UK2, UJ-3, dan UJ-5	50.000 stek	50.000 stek
Ubijalar (9 varietas)	Beta 1, Beta 2, Kidal, Papua Solossa, Sawentar, Antin1, Antin2, Antin3, dan Sari	32.345 stek	25.000 stek
Benih Dasar (FS) Kedelai (11 varietas)	Grobogan, Anjasmoro, Argomulyo, Panderman, Burangrang, Detam 1, Detam 2, Dering 1, Gema, Kaba, dan Willis	19.043	55.000
Kacang tanah (11 varietas)	Bison, Kelinci, Jerapah, Kancil, Tuban, Hypoma 1, Hypoma 2, Gajah, Takar 1, Takar 2, dan Talam 1	5.214	6.000
Kacang hijau (3 var.)	Kenari, Kutilang, Murai, Sriti, Vima 1	1.829	1.000

Perbandingan capaian kinerja produksi benih sumber tahun 2010-2014 disajikan pada Tabel 16.

Tabel 16. Perbandingan Capaian Kinerja Produksi Benih Sumber Tahun 2010-2014.

Indikator Kinerja		2010	2011	2012	2013	2014
Jumlah produksi benih sumber.	Target	26	29	65	55	83
	Realisasi	26,8	36,6	65,5	55,41	85,2

Sasaran 5:

Publikasi Ilmiah untuk Diseminasi Iptek

Indikator kinerja sasaran "Publikasi ilmiah untuk diseminasi Iptek" dicapai melalui sub-kegiatan "Pengembangan informasi, komunikasi, diseminasi dan penjangkauan umpan balik teknologi aneka kacang dan umbi" yang dicapai dengan RDHP, yang outputnya berupa publikasi, Gelar teknologi (Tabel 17).

Publikasi merupakan media yang efektif sebagai informasi teknologi terkini yang dihasilkan Balitkabi bagi pengguna. Salah satu keunggulannya adalah sifatnya yang dapat menyimpan teknologi dalam waktu lama, dapat diulang/ditelusuri, efektif menyampaikan informasi yang detail, serta jangkauan penyebaran yang luas. Selama Januari 2014, telah dicetak 17.950 eksemplar yang meliputi 12 judul.

Tabel 17. Indikator Tingkat Capaian Kinerja Jumlah Publikasi Ilmiah Tahun 2014.

No	Judul Publikasi	Tiras	Ter-distribusi	Jumlah tersedia 2014
1	Buletin Palawija Nomor 27 Tahun 2014	300	280	20
2	Prosiding Seminar Nasional Tahun 2013	300	264	36
3	Booklet ", Penyakit, dan Masalah Hara pada Tanaman Kedelai" , Cetakan 8	4.000	875	3.125
4	Leaflet " Varietas Unggul Kedelai, Kacang Tanah Kacang Hijau, Ubijalar dan Ubikayu" 2014	4.000	4000	0
5	Panduan Sosialisasi Perakitan Varietas	50	34	16
6	Booklet "Teknologi Produksi Kedelai, Kacang Tanah, Kacang Hijau, Ubikayu, dan Ubijalar" Cetakan 8 (2014)	5.000	3688	1.312
7	Booklet, "Profil UPBS Agroinovasi Aneka Kacang dan Umbi" (2014)	1.000	863	137
8	Hasil Utama Penelitian Tahun 2013	300	22	278
9	Buletin Palawija Nomor 28 Tahun 2014	500	380	120
10	Identifikasi Masalah Keharaan Kacang Tanah	1000	0	1.000
11	Identifikasi Masalah Keharaan Kedelai	1000	0	1.000
12	Kalender Balitkabi	500	472	28
	JUMLAH	17.950	10.878	7.072

Publikasi tersebut secara berkala dikirimkan kepada pengguna sasaran utama yakni Perpustakaan nasional dan daerah sekitar, BPTP seluruh Indonesia, Dinas Pertanian provinsi se Indonesia, instansi eselon I dan II lingkup Kementan dan Eselon II dan III yang terkait lingkup Balitbangtan, serta perguruan tinggi. Daftar alamat pengiriman ini secara terus-menerus diperbarui (*update*) sesuai dengan perkembangan dan informasi yang diterima. Akhir tahun 2014, publikasi terkirim ke 187 alamat Tabel 18.

Penyebaran publikasi yang diperkirakan cukup efektif adalah kepada tamu informasi yang berkunjung ke Balitkabi dan Kebun Percobaan. Penyebaran melalui saluran ini dilakukan secara selektif, publikasi yang diberikan disesuaikan dengan topik/maksud kunjungan. Tamu pencari informasi adalah salah satu sasaran yang sudah dengan sendirinya terseleksi oleh tujuan komunikasinya.

Tabel 18. Persentase cara distribusi dari publikasi tahun 2014.

No	Moda pengiriman	Jumlah	(%)
1	Distribusi Alamat pengiriman (Jasa Pos)	4.961	27
2	Penas-14 Malang	4.400	24
3	Open house Balitkabi	800	4
4	Pameran/temu lapang	5.208	29
5	Pelatihan/nara sumber di luar Balai	1.002	5
6	Tamu rombongan	1.061	6
7	Tamu perorangan	809	4
JUMLAH		18.241	100

Pameran, Promosi, dan Sosialisasi

Pameran, promosi, dan sosialisasi merupakan upaya untuk memperkenalkan dan mempromosikan Balitkabi sebagai lembaga penelitian yang terpercaya dalam mendiseminasikan hasil-hasil penelitian. Beberapa pameran merupakan kepesertaan balitkabi dalam pameran yang diselenggarakan oleh pihak lain, sebagian lainnya merupakan inisiatif Balitkabi untuk menggelarnya, serta sebagian lagi merupakan dukungan terhadap berbagai kegiatan diseminasi.

Pameran yang dilaksanakan dengan khalayak sasaran masyarakat umum lebih ditujukan untuk memperkenalkan (*awareness*) dan membangun citra Balitkabi sebagai lembaga penelitian yang kredibel beserta produk dan teknologi yang dihasilkan Balitkabi, baik berupa varietas unggul maupun berbagai teknologi. Pameran-pameran juga digelar untuk mendukung kegiatan pertemuan, pelatihan, maupun sosialisasi, maupun temu lapang dan temu bisnis. Selama 2014, dilaksanakan delapan kali pameran, sosialisasi, maupun promosi di berbagai daerah dan event Tabel 19.

Tabel 19. Indikator Tingkat Capaian Kinerja Pameran dan Sosialisasi Tahun 2014.

No	Kegiatan	Jumlah
1	Pameran Parade Pangan Nusantara, 15-19 Januari 2014 di Lapangan Rampal Malang	1
2	Pameran Produk Unggulan, 21-23 Mei 2014 di Surabaya	1
3	Pameran Teknologi Produksi Kedelai Lahan Sawah dan Sosialisasi Teknologi Pengolahan Aneka Kacang dan Umbi, 14 Mei 2014 Desa Plandirejo, Kabupaten Tuban	1
4	Pameran Teknologi Varietas Unggul serta Budidaya Kedelai dan Kacang Hijau pada Lahan Kering, 22 Mei 2014 di Desa Tobai Barat, Kecamatan Sokobanah, Kabupaten Sampang	1
5	Pameran di area PENAS KTNA ke XIV, 7-12 Juni 2014, di Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang	1
6	Pameran dalam rangka HPS (Hari Pangan Sedunia), Makassar, 5-9 November 2014	1
7	Pameran dalam rangka Penganugerahan AKIL a.n. Prof. Astanto Kasno, 17 Desember 2014, Gedung Dikti, Jakarta	1
8	Pameran dalam rangka Penganugerahan Balitkabi sebagai Pusat Unggulan Iptek, 16-18 Desember 2014, Gedung BPPT, Jakarta	1
Jumlah		8

Penerbitan Buletin Palawija

Selama 2014, Redaksi Buletin Palawija telah menerima 15 makalah review, lima diantaranya berasal dari institusi di luar Balitkabi. Tahun 2014 juga terjadi penggantian susunan Dewan Redaksi dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas Buletin Palawija.

Beberapa hal yang telah dilakukan selama 2014 yaitu:

1. Mulai mengisi dan pemutakhiran e-jurnal Buletin Palawija di alamat www.ejurnal.litbang.deptan.go.id. E-jurnal ini difasilitasi Badan Litbang Pertanian, dan memuat semua jurnal yang ada di Badan Litbang Pertanian. Buletin Palawija telah menyempurnakan susunan Dewan

Redaksi lengkap dengan alamat e-mailnya dan melengkapi *Back Issue* sampai terbitan No. 26 tahun 2013.

2. Redaksi pelaksana Buletin Palawija telah mengikuti pelatihan OJS yang diadakan bersama dengan Balittas pada tanggal 28 dan 29 April 2014. Pada kesempatan ini juga diikuti sertakan beberapa peneliti dan Tim Jaslit dengan tujuan lebih mengenalkan proses penerbitan jurnal ilmiah dengan sistem OJS.
3. Bulan Mei 2014 telah terbit Buletin Palawija No. 27, yang berisi 5 makalah review. Terbitan Buletin Palawija No 27 juga telah di *upload* di *website* Balitkabi untuk memperluas penyebarannya. November 2014 telah terbit Buletin Palawija No. 28 yang berisi **lima** makalah review.
4. Bulan Nopember 2014 terbit Buletin Palawija No. 28, yang berisi **lima** makalah review.
5. Persiapan re-akreditasi Buletin Palawija telah dimulai pada bulan April 2015. Beberapa hal yang dilakukan untuk re-akridasi adalah:
 - a. Memperbanyak makalah yang masuk terutama mengusahakan makalah dari luar Balitkabi untuk lebih meningkatkan keberagaman.
 - b. Meningkatkan kualitas makalah yang masuk terutama substansi makalah.
 - c. Mengaktifkan pengelolaan secara *online* dengan OJS.
 - d. Mendapatkan e-ISSN.

Gelar Teknologi dan Temu Lapang Tanaman Aneka Kacang dan Umbi.

Selama tahun 2014 kegiatan gelar teknologi dan temu lapang tanaman aneka kacang dan umbi disajikan pada Tabel 20, dengan rincian dibawa ini.

Tabel 20. Indikator Tingkat Capaian Kinerja Gelar Teknologi dan Temu Lapang Tahun 2014.

No	Kegiatan	Jumlah
1	Lima lokasi Visitor Plot di lima Kebun Percobaan, yakni Kendalpayak, Jambegede, Muneng, Genteng, dan Ngale	5
2	Enam lokasi Peragaan Teknologi KRPL di Balitkabi dan Kendalpayak	6
3	Gelar teknologi dan temu lapang kedelai dan kacang hijau lahan kering di Madura	1
4	Gelar teknologi Kedelai pada lahan kering di kawasan hutan di Blora	1
5	Gelar teknologi dan temu lapang budidaya kedelai pada lahan sawah di Tuban	1
6	Gelar teknologi dan temu lapang budidaya kedelai lahan sawah di Bojonegoro	1
7	Gelar teknologi dan temu lapang dalam rangka open house Balitkabi di Balitkabi dan KP. Kendalpayak Malang.	1
8	Gelar teknologi dalam rangka PENAS KTNA ke XIV di Kanjuruhan, Malang	1
9	Temu lapang budidaya kedelai dan pemnfaatannya di KP. Genteng, Banyuwangi.	1
10	Temu lapang dalam rangka Hari Pangan Sedunia (HPS) ke-33 di Makasar	1
		19

Gelar Teknologi Kedelai dan Kacang Hijau Di Madura

Desa Tobai Barat, Kecamatan Sukobanah berada pada ketinggian 140 m dpl. Wilayah Kecamatan Sukobanah merupakan satu dari tiga Kecamatan di Sampang dengan curah hujan terendah. Luas wilayah Kec. Sukobanah sekitar 9% dari luas Kabupaten Sampang (1.233 km²). Tingkat kemiringan lahan 0-8% (864 ha), 8-15% (7.638 ha), dan 16-40% (2.339 ha). Topografi wilayahnya adalah berbukit, dengan curah hujan 712 mm/tahun. Bulan basah (>100 mm/bulan) terjadi pada bulan Nopember-Januari, dan bulan kering (<100 mm/bulan) terjadi pada bulan Februari-Mei. Pada bulan Juni-Okttober umumnya tidak terjadi hujan. Kedelai banyak ditanam pada lahan kering dalam pola tanam kedelai atau jagung – kedelai – tembakau.

Gelar teknologi di Madura terlaksana sesuai yang direncanakan, yaitu seluas 3 ha. Kegiatan meliputi visitor plot varietas/galur harapan kedelai dan kacang hijau, dan demfarm VUB kedelai Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Gelar teknologi budidaya kedelai pada lahan kering di Desa Tobai Barat, Kecamatan Sukobanah, Kabupaten Sampang, Madura pada MK I tahun 2014.



Gambar 3. Gelar teknologi budidaya kacang hijau pada lahan kering di Desa Tobai Barat, Kecamatan Sukobanah, Kabupaten Sampang, Madura pada MK I tahun 2014.

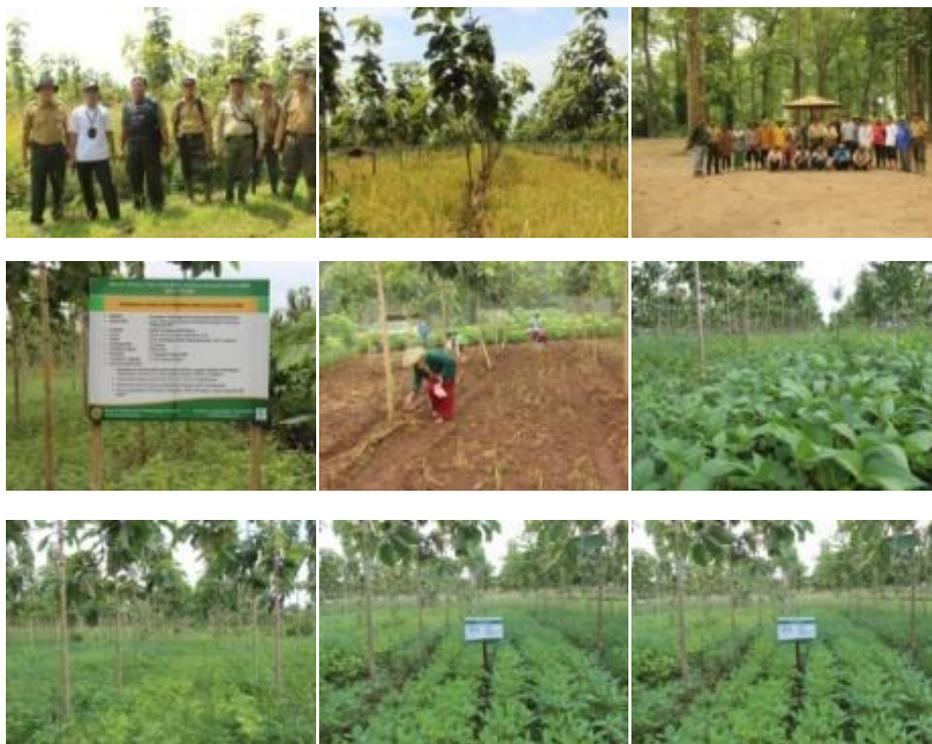
Gelar Teknologi Kedelai pada Lahan Kering di Kawasan Hutan di Blora

Tanam kedelai bagi petani koperator dalam kegiatan ini merupakan pengalaman yang pertama. Biasanya mereka menanam padi gogo, jagung, dan kacang tanah. Kegiatan gelar teknologi kedelai di kawasan ini mengalami banyak hambatan antara lain:

- a. Sulit mencari benih yang berkualitas dari penangkar terdekat, sehingga daya tumbuhnya kurang bagus.
- b. Sebagian besar petani menanam tidak tepat waktu, mereka menanam saat tanah sudah relatif kering karena curah hujan yang tidak merata.
- c. Waktu pembinaan kepada petani menjelang tanam sangat kurang, sedangkan petani belum terbiasa menanam kedelai.
- d. Petani banyak yang tidak mengikuti anjuran, terutama dalam hal penyiangan.

- e. Perompesan ranting jati terlambat, sehingga tingkat naungannya sangat tinggi.

Masalah-masalah tersebut menyebabkan keragaan dan hasil pertanaman kurang baik. Berdasarkan hasil riil, produktivitas kedelai varietas Grobogan dalam kegiatan ini tertinggi hanya 400 kg/ha pada tingkat naungan jati >50%. Namun demikian, beberapa petani merasa senang dengan pengalaman ini, dan bahkan mereka akan menggunakan hasil panen ini untuk ditanam di lahan sawah yang akan tanam sebulan setelah kedelai di lahan hutan tersebut dipanen. Lahan sawah di sekitar lokasi kegiatan tidak pernah ditanamai kedelai, sehingga apabila kedelai berkembang di wilayah tersebut akan ada tambahan luas pertanaman baru. Hal ini menunjukkan bahwa penanaman kedelai pada lahan hutan berpotensi sebagai sumber benih Gambar 4.



Gambar 4. Gelar teknologi budidaya kedelai di bawah tegakan jati di wilayah BKPH Kalonan, KPH Blora pada MK I tahun 2014.

Gelar Teknologi Kedelai pada Lahan Sawah di Tuban

Kegiatan dilaksanakan di Desa Plandirejo, Kecamatan Plumpang, Kabupaten Tuban seluas 2 ha yang melibatkan delapan petani koperator yang tergabung dalam Kelompok Tani TLATAH SUBUR. Lokasi kegiatan merupakan sentra pertanaman kedelai di Kabupaten Tuban dengan pola tanam padi-kedelai-padi.

Pertanaman kedelai pada kawasan ini pada tahun-tahun sebelumnya dapat mencapai >100 ha yang tercakup dalam empat desa. Kedelai biasanya ditanam pada pertengahan bulan Februari. Varietas kedelai yang biasa ditanam petani adalah Wilis, benih biasanya dipasok oleh penangkar dari Kabupaten Nganjuk. Tahun 2014 tidak banyak petani menanam kedelai karena benih tidak tersedia dan juga sebagian besar lahan tidak memungkinkan ditanami karena terendam air. Petani biasanya menanam dengan cara disebar, dan pada demplot kali ini diperkenalkan dengan cara tanam alur.

Keragaan tanaman beragam antar petani dari kurang baik hingga sangat baik. Masalah utama adalah curah hujan yang tinggi pada saat tanam sehingga menghambat perkecambahan benih, terjadinya serangan tikus yang cukup berat akibat migrasi tikus dari daerah yang terendam air menyebabkan sebagian tanaman habis dimakan tikus, keragaan hasil kedelai disajikan pada Tabel 5.



Gambar 5. Gelar teknologi varietas unggul kedelai di Desa Plandirejo, Kecamatan Plumpang, Kabupaten Tuban pada MK I tahun 2014.

Gelar Teknologi Kedelai pada Lahan Sawah di Bojonegoro

Kegiatan dilaksanakan di Dusun Karangrejo, Desa Tanjungharjo, Kecamatan Kapas, Kabupaten Bojonegoro seluas 7 ha yang melibatkan 11 petani koperator yang tergabung dalam Kelompok Tani NGESTU TANI. Lokasi kegiatan merupakan sawah irigasi teknis dan merupakan salah satu sentra pertanaman kedelai di Kabupaten Bojonegoro dengan pola tanam padi-padi-kedelai. Kedelai yang biasanya ditanam petani adalah varietas Willis dan Anjasmoro, dengan cara tanam disebar. Pada kegiatan ini diperkenalkan penanaman teratur dengan cara tugal.

Keragaan tanaman pada visitor plot (varietas kedelai terbaru) dan galur-galur harapan tergolong baik dan diminati petani. Petani tertarik dengan cara

tanam tugal karena membutuhkan benih tidak banyak dibandingkan cara mereka. Petani juga tertarik dengan calon varietas unggul berbiji besar dan berumur genjah (GH Dewah), karena menurutnya cepat dipanen dan dapat terhindar dari risiko gagal panen akibat kurang air. Sebagian petani menyukai varietas Dering karena cabang dan polongnya banyak.

Selama pertumbuhan tanaman, areal demplot ini sering dijadikan objek kunjungan oleh para PPL untuk pembelajaran dan pengenalan varietas unggul baru kedelai, juga untuk objek pengamatan hama dan penyakit Gambar 6.



Gambar 6. Gelar teknologi demplot varietas dan calon varietas unggul kedelai di Desa Tanjungharjo, Kecamatan Kapas, Kabupaten Bojonegoro pada MK II tahun 2014.

Gelar Teknologi dalam Rangka HPS

Peringatan Hari Pangan Sedunia (HPS) ke-33 dilaksanakan di Makassar, Sulawesi Selatan pada 6 November 2014. Balitkabi menanam komoditas kedelai, kacang tanah, kacang hijau, dan kacang tunggak di lapang. Komoditas ubikayu dan ubijalar ditanam dalam *polybag*. Pertumbuhan tanaman di lapang tergolong cukup baik dan menjadi obyek kunjungan Gambar 7.



Gambar 7. Kegiatan visitor plot pada peringatan Hari Pangan Sedunia (HPS) ke-33 tahun 2014 di Makasar, Sulawesi Selatan.

Temu Lapang Budidaya Kedelai pada Lahan Sawah di Tuban.

Temu lapang diselenggarakan pada tanggal 14 Mei 2014 di Desa Plandirejo, Kecamatan Plumpang, Kabupaten Tuban. Temu lapang dihadiri oleh Dinas Pertanian Kabupaten Tuban, Badan Penyuluhan Kabupaten Tuban, Badan Ketahanan Pangan Kabupaten Tuban, BPP Plandirejo, Muspika Kecamatan Plumpang, PPL se Kabupaten Tuban yang wilayah tugasnya terdapat tanaman kedelai, peneliti Balitkabi dan BPTP Jawa Timur serta kelompok tani.

VUB yang disukai oleh petani dan pengunjung adalah yang ditanam oleh petani koperator (Anjasmoro, Argomulyo, Wilis) dan varietas Anjasmoro karena pertumbuhannya baik meskipun kondisi tanah sangat lembab, bijinya besar, dan polongnya banyak. Mereka berniat untuk mengembangkannya pada musim tanam tahun mendatang. Mereka juga tertarik dengan cara tanam yang diperkenalkan (sistem alur) karena membutuhkan benih lebih sedikit dari biasanya dan perawatan tanaman mudah.

Selain temu lapang, pada hari yang sama diadakan pelatihan kepada ibu-ibu tentang berbagai macam olahan berbasis umbi-umbian dan kedelai. Pelatihan diikuti oleh 50 peserta dari empat desa (Desa Plandirejo, Sembungrejo, Klotok, dan Kedungsuko). Para peserta sangat antusias dan merasa memperoleh ilmu baru tentang praktek pasca panen Gambar 8 dan Gambar 9.



Gambar 8. Kegiatan temu lapang di Desa Plandirejo, Kecamatan Plumpang, Kabupaten Tuban, 14 Mei 2014.



Gambar 9. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan olahan berbasis aneka kacang dan umbi di Desa Plandirejo, Kecamatan Plumpang, Kabupaten Tuban, 14 Mei 2014.

Temu Lapang Budidaya Kedelai dan Kacang Hijau pada Lahan Kering di Sampang.

Badan Litbang Pertanian melalui Balitkabi mengadakan Temu Lapang Gelar Teknologi Budidaya Kedelai Spesifik Lokasi di Lahan Kering Beriklim Kering di Desa Tobai Barat, Kecamatan Sokobanah, Kabupaten Sampang Madura, pada tanggal 22 Mei 2014. Temu lapang dihadiri 165 orang, yang terdiri Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Kepala Balitkabi, Bpk Camat, Kapolsek, Komandan Koramil Sokobanah, petani kooperator dan non kooperator, penyuluh dan peneliti. Kepala Balitkabi (Dr. Didik Harnowo)

menyerahkan benih Sumber Kedelai kelas FS sebanyak 200 kg yang diterima oleh Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Sampang untuk dikembangkan di Kabupaten Sampang Gambar 10.

Dalam temu lapang ini dilakukan panen simbolis pada varietas Argomulyo oleh pejabat yang hadir pada temu lapang tersebut. Petani sangat berminat mengembangkan kedelai varietas Argomulyo dan Dering karena keragaan pertumbuhannya bagus dan polongnya banyak. Menurut ketua Kelompok Tani setempat (Bapak Syamsul), hasil panen kedelai akan dibeli dan diproses menjadi benih karena ada beberapa petani dari kecamatan lain yang sudah memesannya.



Gambar 10. Kegiatan temu lapang di Desa Tobai Barat, Kecamatan Sokobanah, Kabupaten Sampang, Madura, 22 Mei 2014.

Temu Lapang dan *Open House* di bulan bakti Badan Litbang Pertanian.

Temu lapang dan *open house* diselenggarakan di Balitkabi dan Kebun Percobaan Kendalpayak pada tanggal 8-10 Juni 2014, bersamaan dengan saat acara Penas ke-14 di Malang. Kegiatan ini dalam rangka memperingati HUT Badan Litbang Pertanian ke-40. Pada kesempatan tersebut juga dilakukan beberapa kegiatan, yaitu:

- a. Pelatihan pemuliaan tanaman yang diikuti oleh 27 orang mahasiswa Fakultas Pertanian perguruan tinggi yang ada di Malang. Peserta diajak keliling Kebun Percobaan Kendalpayak untuk melihat visitor plot aneka kacang dan umbi.
- b. Kunjungan BEM Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian dari Perguruan Tinggi se Indonesia.
- c. Peresmian Gedung UPBS Agroinovasi aneka kacang dan umbi Badan Litbang Pertanian di Balitkabi yang dihadiri oleh 150 tamu undangan (Kepala Badan Litbang Pertanian, Kapuslitbangtan, Balitbangtan Kemenakertrans, Direktorat Budidaya Aneka Kacang dan Umbi, Ditjentan Pangan, Kepala Balitkabi dan Kepala BB/BPTP/Loka seluruh Indonesia, Dinas Pertanian Provinsi Jawa Timur, Kantor Ketahanan Pangan Kabupaten Magelang, Penangkar benih, akademisi, dan media massa), 50 orang peserta pelatihan UPBS dari 14 BPTP, dan 60 staf Balitkabi. Acara dimulai dengan peninjauan keliling gedung oleh Kepala Balitbangtan didampingi Para Kepala Pusat dan Kepala Balit dan BPTP. Kepala Badan beserta rombongan menyaksikan semua fasilitas yang ada, mulai dari ruang pertemuan/seminar, penyimpanan benih, ruang administrasi, lantai jemur, hingga kegiatan sortir benih oleh para staf UPBS. Setelah selesai peninjauan keliling, dilaksanakan upacara peresmian. Di dalam sambutannya, Kepala Badan mengharapkan bahwa dengan selesainya pembangunan gedung UPBS Agro Inovasi Akabi beserta fasilitasnya, kinerja UPBS ke depan akan dapat terus meningkat sehingga kebutuhan benih tanaman aneka kacang dan umbi (terutama untuk benih kelas BS dan FS) senantiasa dapat terpenuhi. Peresmian penggunaan gedung ditandai dengan penandatanganan prasasti dan

pemukulan gong oleh Kepala Balitbangtan Pertanian. Dalam acara peresmian gedung UPBS juga dilaksanakan penandatanganan Nota Kesepahaman antara Balitbangtan dengan Badan Penelitian, Pengembangan dan Informasi Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi tentang Pengembangan Tanaman Aneka Kacang dan Umbi di Kawasan Transmigrasi. Nota kesepahaman ditandatangani oleh Dr. Ir. Haryono, MSc dan Dr. Ir. Sugiarto Sumas, MT, masing-masing adalah Kepala Balitbangtan Pertanian dan Kepala Balitbang Kemenakertrans Gambar 11.

- d. Pelatihan olahan berbasis aneka kacang dan umbi selama dua hari. Pada hari pertama, pelatihan diikuti oleh mahasiswa, siswa dan guru SMK se Malang Raya. Pada hari ke-2 pelatihan diikuti oleh BPTP dan peserta PENAS dengan total peserta 68 orang. Acara pelatihan ini juga dikunjungi oleh Kepala Badan Litbang Pertanian, dan juga Menteri Pertanian beserta ibu dan rombongan Gambar 12.

Peserta PENAS juga banyak yang mengunjungi Balitkabi dan visitor plot yang ada di Kebun Percobaan Kendalpayak selama berlangsungnya kegiatan open house (243 orang).



Gambar 11. Peresmian gedung UPBS Agroinovasi Badan Litbang Pertanian di Balitkabi, 9 Juni 2014.



Gambar 12. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan olahan berbasis aneka kacang dan umbi di Balitkabi, 9 dan 10 Juni 2014. Pelatihan mendapat kunjungan dari Menteri Pertanian beserta ibu.

Temu Lapang Budidaya Kedelai pada Lahan Sawah di Bojonegoro

Temu lapang diselenggarakan pada tanggal 20 September 2014 di lahan sawah Desa Tanjungharjo, Kecamatan Kapas, Kabupaten Bojonegoro. Temu lapang dihadiri oleh 160 peserta yang terdiri atas Bupati Bojonegoro, Kepala Dinas Pertanian, Badan Ketahanan Pangan, Laboratorium Pengamat Hama, Disperindag, BPSB, Kominfo, Muspika, Puslitbangtan Bogor, UPTD sentra kedelai (Kapas, Dander, Sukosewu, Balen, Sumberjo, dan Kanor), PPL dan perwakilan kelompok tani Kapas, Dander, Sukosewu, Balen, Sumberjo, dan Kanor), petani koperator dari Desa Tanjungharjo, petani non koperator dari

desa di sekitar lokasi kegiatan (Kalianyar, Wedi, Bendo, Padang Mentoyo, Sembung, dan Bangilan), Peneliti dari Balitkabi dan BPTP Jawa Timur.

Temu lapang mengagendakan panen simbolis oleh Bupati Bojonegoro, Kadistan Bojonegorom Kepala Balitkabi, BPTP, Puslitbangtan, dan Muspika. Bapak Bupati dan peserta temu lapang sangat tertarik dengan galur-galur harapan dan varietas baru yang diperagakan dalam visitor plot. Calon varietas yang paling banyak diminati adalah Devon 3, Genangan 8, dan Dewah 2, Gambar 13.

Pada hari yang sama dilakukan sosialisasi dan pelatihan olahan berbasis umbi-umbian yang diikuti oleh 25 orang peserta binaan Badan Ketahanan Pangan dan Dinas Pertanian Kabupaten Bojonegoro, Gambar 14.



Gambar 13. Temu lapang di Desa Tanjungharjo, Kecamatan Kapas, Kabupaten Bojonegoro, 20 September 2014.



Gambar 14. Sosialisasi dan pelatihan olahan berbasis aneka kacang dan umbi di Desa Tanjungharjo, Kecamatan Kapas, Kabupaten Bojonegoro, 20 September 2014.

Temu Lapang DETAM

Temu lapang diselenggarakan pada tanggal 7 Oktober 2014 di Kebun Percobaan Genteng (Banyuwangi). Temu lapang ini difokuskan pada kedelai hitam dan kedelai yang dapat dipanen muda. Acara ini dihadiri oleh 120 peserta yang terdiri atas penangkar benih, petani kedelai dari 16 desa (Desa Rejosari, Tampan Rejo, Setembel, Gambiran, Sagat, Cluring, Yosomulyo, Kademangan, Kedawung, Curahjati, Muncar, Tapen, Grajagan, Bulusari, Glowang, dan Kembiritan), pengrajin kecap dari Cluring, Teknisi KP Genteng, PPL kecamatan Cluring dan Muncar, Kepala dan peneliti Balitkabi dan Kepala dan peneliti BPTP Jawa Timur, dan Puslitbangtan.

Temu lapang diawali dengan kunjungan lapangan ke lokasi visitor plot di KP Genteng yang menyajikan 6 varietas tanaman kedelai hitam, calon varietas kedelai berbiji kuning. Petani sangat antusias dan proaktif selama kunjungan lapangan tersebut. Di antara kedelai hitam yang diminati adalah Detam 3, dan untuk kedelai berbiji kuning adalah calon varietas unggul Dewah 2, Degra, Dena 1, dan Dena 2, Gambar 15.



Gambar 15. Temu lapang di KP Genteng, Banyuwangi tanggal 7 Oktober tahun 2014.

Peragaan Konsep Rumah Pangan Lestari (KRPL)

Para tamu informasi yang berkunjung ke Balitkabi, Kebun Percobaan, maupun beberapa "event" senantiasa mencari dan ingin mengunjungi petak pertanaman dan petak penerapan teknologi. Petak KRPL diperagakan di lingkungan Balitkabi maupun di lima Kebun Percobaan. Petak-petak kunjungan menampilkan pertanaman VUB tanaman aneka kacang dan umbi, sedangkan M-KRPL menampilkan beberapa pertanaman rumah lestari dan beberapa teknik-teknik penanamannya.



Gambar 16. Hasil Keragaan KRPL Balitkabi

3.3. AKUNTABILITAS KEUANGAN

Anggaran Dana Balitkabi

Pagu awal anggaran Balitkabi tahun anggaran 2014 sebesar Rp. 31.995.303.000,- dan mengalami revisi karena ada penambahan target PNBPN yang harus masuk di DIPA sehingga pagu menjadi Rp. 31.309.718.000 yang terdiri dari belanja pegawai Rp.15.658.272.000,-, belanja barang Rp.11.350.371.000,- dan belanja modal Rp.4.301.075.000,-. Realisasi anggaran Balitkabi sampai dengan 31 Desember 2014 sebesar Rp. 31.309.718.000,- (95,76%) terdiri dari belanja pegawai Rp. 14.923.966.718,- (95,31%), belanja barang Rp.11.182.486.339,- (98,52%) dan belanja modal Rp. 3.874.430.000,- (90,08%) dan sisa anggaran TA. 2014 sebesar Rp. 1.328.834.943,- atau 4,24% dari pagu anggaran revisi Rp. 31.309.718.000,-

Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)

Penerimaan PNBP di Balitkabi tahun anggaran 2014 dengan pagu awal target sebesar Rp. 312.000.000,- yang terdiri dari umum sebesar Rp. 7.000.000,- dan Fungsional sebesar Rp. 305.000.000,-. Pagu revisi sebesar Rp. 572.917.000,- yang terdiri dari umum sebesar Rp. 7.000.000,- dan Fungsional sebesar Rp. 565.917.000,-. Realisasi sampai dengan bulan Desember 2014 sebesar Rp. Rp. 867.593.732,- (151,43%), yang terdiri dari umum sebesar Rp. 11.997.482,- dan Fungsional sebesar Rp. 855.596.250,-.

Analisis Akuntabilitas Keuangan Penelitian

Pencapaian kinerja akuntabilitas bidang keuangan Balitkabi pada umumnya cukup berhasil dalam mencapai sasaran dengan baik. Biaya operasional Balitkabi Tahun 2014 memperoleh anggaran pagu awal anggaran sebesar Rp. 31.995.303.000,- yang mengalami beberapa revisi dan ada penambahan target PNBPN yang harus masuk di DIPA sehingga pagu menjadi Rp 31.309.718.000 terdiri dari belanja pegawai Rp.15.658.272.000,-, belanja barang Rp.11.350.371.000,- dan belanja modal Rp. 4.301.075.000,-. Realisasi anggaran Balitkabi sampai dengan 31 Desember 2014 sebesar Rp. 29.980.883.075,- atau 95,76%. Selama tahun 2014, Balitkabi diwajibkan untuk melakukan evaluasi terhadap kinerjanya yang dituangkan dalam bentuk Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Balitkabi

TA. 2014. Secara umum, hasil evaluasi kinerja Balitkabi dapat dilihat dari akuntabilitas kinerja kegiatan tahun 2014, akumulasi kinerja kegiatan 2013, pencapaian sasaran tahun 2014, dan akuntabilitas keuangan tahun 2014.

Anggaran penelitian dan diseminasi pada tahun 2014 yang dialokasikan pada Balitkabi yaitu sebesar Rp. 5.720.912.000,- dan realisasi sebesar Rp. 5.622.123.355,- atau sebesar 98,27%. Rincian dari setiap kegiatan penelitian dan RDHP tersaji pada Tabel 21.

Tabel 21. Anggaran Penelitian dan Diseminasi pada Tahun 2014.

NO	SASARAN	PROGRAM	ANGGARAN	REALISASI	%
1	Plasma Nutfah	Plasma Nutfah	229.262.000	228.944.551	99,86
2	VUB	Pembentukan VUB	1.339.510.000	1.338.345.155	99,91
			576.030.000	575.990.994	99,99
			278.960.000	278.865.980	99,97
			198.700.000	198.028.706	99,66
			285.820.000	285.459.475	99,87
3	Teknologi	Perakitan Teknologi	834.400.000	827.187.808	99,14
			399.580.000	396.824.200	99,31
			238.080.000	237.304.008	99,67
			196.740.000	193.059.600	98,13
4	Diseminasi	Diseminasi	1.235.990.000	1.232.942.889	99,75
			1.044.096.000	1.041.750.339	99,78
			77.894.000	77.192.650	99,10
			114.000.000	113.999.900	100,00
5	UPBS	Produksi Benih	2.081.750.000	1.994.702.952	95,82
			642.200.000	638.907.172	99,49
			349.550.000	345.929.220	98,96
			1.090.000.000	1.009.866.560	92,65
Jumlah			5.720.912.000	5.622.123.355	98,27

BAB IV

PENUTUP



IV. PENUTUP

4.1. KEBERHASILAN

Balitkabi telah menyusun Renstra 2015-2019 sebagai arahan dalam membuat program kegiatan berbasis kinerja, yakni pencapaian *output* yang telah ditetapkan.

Serangkaian kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun 2014 berhasil memperoleh: (1) Akses plasma nutfah terkoleksi dan terkarakterisasi yang dimanfaatkan untuk pembentukan varietas unggul aneka kacang dan umbi; (2) sejumlah varietas yang telah dilepas dengan berbagai keunggulan karakternya, (3) teknologi pengendalian hama penyakit utama menggunakan biopestisida yg efektif, efisien dan ramah lingkungan, pengelolaan hara, air dan tanaman aneka kacang dan umbi.

Teknologi yang dihasilkan Balitkabi selanjutnya didiseminasikan/dipromosikan dan dikomunikasikan dengan berbagai pihak terkait melalui penyebarluasan dan penerapan teknologi (*stakeholder*), tetapi juga dengan pemanfaatan teknologi (*beneficiaries*). Komunikasi dilakukan melalui; (1) Seminar (2) penerbitan dan penyebarluasan publikasi (3) pameran dan ekspose (4) temu lapang (5) layanan kunjungan dan visitor plot. Diseminasi dan promosi varietas unggul baru dilakukan melalui pengadaan benih inti dan penyediaan benih BS. Berbagai varietas unggul kacang-kacangan dan umbi-umbian telah didistribusikan ke berbagai pihak yang memerlukan di berbagai propinsi.

Keberhasilan pelaksanaan penelitian tanaman aneka kacang dan umbi antara lain:

(1) adanya kegiatan penelitian yang dituangkan dalam RPTP/ROPP dan Juknis; (2) tersedianya prasarana dan sarana penelitian berupa: kebun percobaan, rumah kaca dan laboratorium serta sumber pembiayaan dari DIPA; (3) agroklimat lokasi penelitian mendukung dengan rencana penelitian; (4) adanya sumberdaya manusia (SDM) peneliti dan teknisi yang handal; (5) petani yang responsif terhadap program pengembangan aneka kacang dan umbi.

4.2. HAMBATAN/MASALAH

Kegagalan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian terkait dengan musim tanam yang kurang sesuai dengan pola tanam yang seharusnya. Kegagalan percobaan biasanya disebabkan oleh: (1) faktor alam yang tidak dapat dikendalikan/dikuasai seperti gagal tanam, karena ada perubahan musim (curah hujan tinggi) ataupun kekeringan dan diatasi dengan tanam ulang; (2) gangguan hama dan penyakit tanaman yang biasanya muncul akibat adanya perubahan iklim.

4.3. PEMECAHAN MASALAH

Permasalahan dan hambatan yang ada dapat diatasi dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) penyesuaian/pemindahan lokasi penelitian sesuai dengan musim tanam, konsolidasi para peneliti dalam suatu RPTP, sesuai dengan target sasaran yang ditetapkan, konsolidasi penempatan dan pelaksanaan penelitian dalam suatu RPTP, agar diperhatikan secara cermat supaya manajemen penelitian lebih efektif dan efisien, (2) perencanaan waktu tanam yang tepat agar terhindar dari ledakan hama akibat perubahan iklim.