

LAPORAN TAHUN 2022

**HASIL UTAMA KEGIATAN
BALAI PENELITIAN TANAMAN
ANEKA KACANG DAN UMBI**



**Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
2022**

LAPORAN TAHUN 2022

HASIL UTAMA KEGIATAN BALAI PENELITIAN TANAMAN ANEKA KACANG DAN
UMBI

Penanggungjawab:

Dr. Ir. Titik Sundari, M.P.

Plt. Kepala Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi

Penyusun:

Herdina Pratiwi, S.P., M.P.

Sri Ayu Dwi Lestari, S.P., M.Si.

Siti Mutmaidah, S.P.

Pratanti Haksiwi Putri, S.Si.,M.Sc.

Amri Amanah, S.P., M.Sc.

Desain dan tata letak:

Irin Yurisul Chivdho

Diterbitkan oleh:

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi

Jalan Raya Kendalpayak, KM 8 Kotak Pos 66 Malang 65101

Telp. 0341-801468, Fax. 0341-801496

e-mail: balitkabi@litbang.pertanian.go.id; balitkabi@gmail.com

www.balitkabi.litbang.pertanian.go.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Laporan Tahunan Hasil Utama Kegiatan Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Tahun 2022 selesai disusun. Secara umum, Balitkabi berhasil merealisasikan target-target kegiatan yang direncanakan untuk tahun 2022 sesuai yang tercantum dalam Indikator Kinerja Utama (IKU), meskipun beberapa kegiatan tidak dapat terlaksana dengan optimal karena penyesuaian akibat adanya transformasi kelembagaan dan penyesuaian anggaran.

Capaian kinerja yang berhasil direalisasikan, yaitu: (1) pelepasan tiga varietas unggul baru ubikayu, (2) terkarakterisasi, terrejuvenasi, terevaluasi, dan terkoleksinya sumber daya genetik tanaman aneka kacang dan umbi, serta (3) tersedia dan termanfaatkannya benih sumber aneka kacang dan umbi.

Penghargaan dan ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah bekerja keras melaksanakan semua kegiatan, sehingga target kinerja Balitkabi tahun 2022 dapat tercapai. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dalam memberikan informasi terutama teknologi tanaman aneka kacang dan umbi. Kami juga berharap laporan ini berguna untuk membangun kinerja sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan pengembangan IPTEK.

Plt. Kepala Balitkabi

Dr. Ir. Titik Sundari, M.P.
NIP. 196811261998032002

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	3
DAFTAR ISI	4
I. PROFIL ORGANISASI.....	5
1.1 SUMBER DAYA MANUSIA.....	5
1.2 ANGGARAN	7
II. SUMBER DAYA GENETIK ANEKA KACANG DAN UMBI.....	9
2.1 KONSERVASI.....	9
2.2 REJUVENASI	13
2.3 PEMANFAATAN SUMBER DAYA GENETIK	15
III. PELEPASAN VARIETAS	17
IV. KOORDINASI DAN DUKUNGAN DALAM MENDUKUNG PROGRAM UTAMA KEMENTERIAN PERTANIAN.....	19
V. PRODUKSI BENIH SUMBER ANEKA KACANG DAN UMBI.....	21
5.1 Target dan Realisasi 2022	21
VI. HUMAS DAN KERJASAMA.....	26
6.1 HUMAS	26
6.2 KERJASAMA	31

I. PROFIL ORGANISASI

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor 23/Permentan/OT.140/3/2013, tanggal 11 Maret 2013, Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi) merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan), Kementerian Pertanian. Secara struktural, Balitkabi berada dalam koordinasi dan bertanggung jawab kepada Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (Puslitbangtan).

Secara struktural, organisasi Balitkabi dipimpin oleh Kepala Balai yang membawahi Kepala Sub Bagian Tata Usaha. Secara fungsional, Kepala Balai dibantu oleh Sub Koordinator Substansi Pelayanan Teknik dan Sub Koordinator Substansi Jasa Penelitian. Selain itu, Balitkabi juga memiliki beberapa kelompok internal, yaitu: Kelompok Peneliti, serta beberapa tim yang terkait dengan pembinaan dan pengendalian Balai. Guna mendukung percepatan adopsi inovasi teknologi yang dihasilkan, khususnya varietas unggul, dibentuk Unit Pengelolaan Benih Sumber (UPBS) yang menangani produksi, distribusi, dan pengelolaan benih sumber aneka kacang dan umbi secara komersial.

Tugas yang diemban 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. Dalam melaksanakan tugasnya, Balitkabi menyelenggarakan fungsi: (a) pelaksanaan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi, dan laporan penelitian tanaman aneka kacang dan umbi; (b) pelaksanaan penelitian genetika, pemuliaan, perbenihan, dan pemanfaatan plasma nutfah tanaman aneka kacang dan umbi; (c) pelaksanaan penelitian morfologi, fisiologi, ekologi, entomologi, dan fitopatologi tanaman aneka kacang dan umbi; (d) pelaksanaan penelitian komponen teknologi sistem usahatani tanaman aneka kacang dan umbi; (e) pelaksanaan penelitian penanganan hasil tanaman aneka kacang dan umbi; (f) pelaksanaan pelayanan teknis penelitian tanaman aneka kacang dan umbi; (g) penyiapan kerja sama, informasi dan dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian tanaman aneka kacang dan umbi; dan (h) pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga, dan perlengkapan Balitkabi.

1.1 SUMBER DAYA MANUSIA

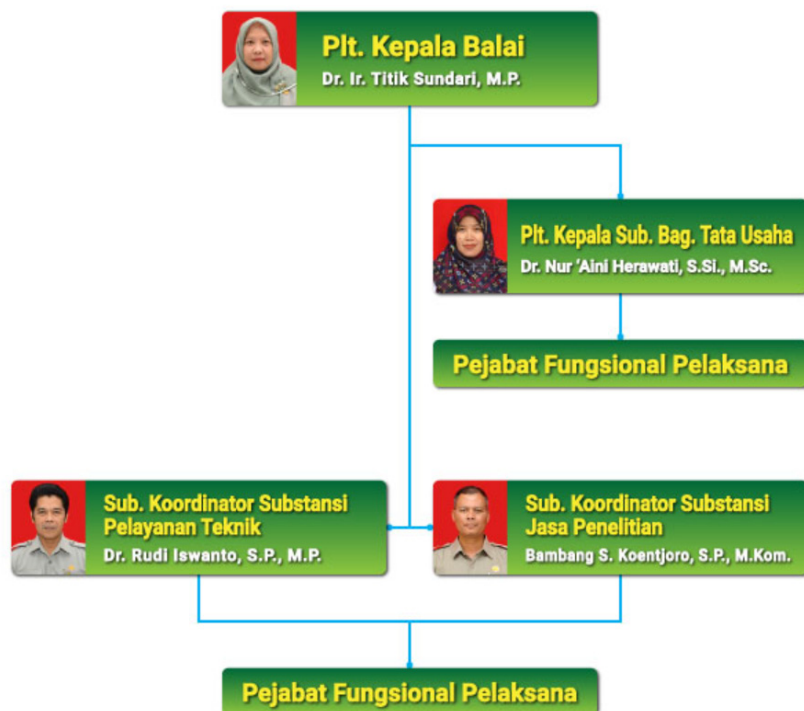
Struktur Organisasi Balitkabi mengacu kepada Surat Sekretaris Jenderal Nomor S-4559/OT.210/A/12/2020 tentang Mekanisme Kerja dan Pengelolaan Kinerja Pegawai dalam Tatanan Penyederhanaan Birokrasi.

Balitkabi dalam melaksanakan tugasnya pada awal tahun 2022, diperkuat oleh 138 orang aparatur sipil negara (ASN) yang berkedudukan di Malang dan lima Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) yang berada di Kabupaten Malang

(IP2TP Jambegede dan IP2TP Kendalpayak), Kabupaten Probolinggo (IP2TP Muneng), Kabupaten Banyuwangi (IP2TP Genteng), dan Kabupaten Ngawi (IP2TP Ngale). Balitkabi didukung oleh sejumlah pejabat fungsional, tenaga administrasi, satu pejabat eselon IV (Sub Bagian Tata Usaha), Sub Koordinator Substansi Pelayanan Teknik, dan Sub Koordinator Substansi Jasa Penelitian.

Pada pertengahan 2022 terjadi penurunan jumlah pegawai yang signifikan, dari semula berjumlah 138 orang menjadi 89 orang disebabkan adanya transformasi kelembagaan berdasarkan Peraturan Presiden No 78 tahun 2021 tentang Badan Riset Inovasi Nasional (BRIN) dan Surat Edaran Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor B.601/M.S.M.02.03/2021 perihal Pengalihan PNS yang melaksanakan fungsi Litbangjirap dalam Jabatan Fungsional Peneliti, Perakayasa, dan Teknisi Litkayasa pada Kementerian/Lembaga ke BRIN. Implementasi peraturan tersebut menyebabkan 38 peneliti Balitkabi beralih ke BRIN. Selain itu pengurangan jumlah pegawai dikarenakan adanya pegawai yang purna tugas sebanyak 11 orang.

Pembinaan pengembangan disiplin keilmuan dan kegiatan penelitian bagi para peneliti Balitkabi dikelompokkan menjadi empat kelompok penelitian (Kelti) berdasarkan disiplin ilmu, yaitu: (1) Pemuliaan, Plasma Nutfah, dan Perbenihan; (2) Ekofisiologi dan Pengolahan Hasil; (3) Hama Penyakit; serta (4) Sosial Ekonomi dan Inovasi Pertanian.

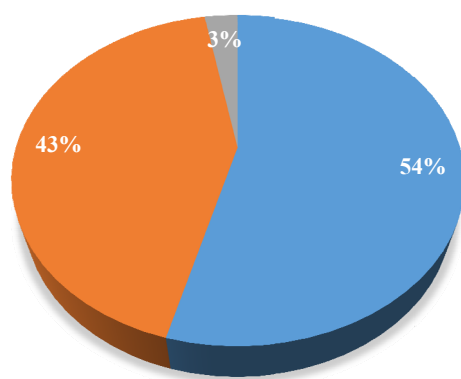


Struktur Organisasi Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi

Pada awal tahun 2022, Balitkabi diperkuat oleh 138 aparatur sipil negara (ASN) dengan latar belakang pendidikan S3 (22 orang), S2 (31 orang), S1 (24 orang), D4 (2 orang), D3 (5 orang), SLTA (45 orang), SLTP (5 orang), dan SD (4 orang). Berdasarkan golongan dan kepangkatan, SDM Balitkabi terdiri dari Golongan IV (36 orang), Golongan III (59 orang), Golongan II (39 orang), dan Golongan I (4 orang); dimana 61 orang merupakan peneliti yang termasuk dalam Golongan IV (36 orang) dan Golongan III (25 orang). Berdasarkan Peraturan Presiden (Perpres) No. 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional dimana di dalamnya menaungi pengalihan tugas dan fungsi jabatan peneliti antar kementerian dan lembaga, sehingga ada perpindahan pegawai dari Balitkabi ke BRIN sebanyak 38 orang peneliti. Kini Balitkabi diperkuat oleh 89 orang aparatur sipil negara (ASN) dengan latar belakang pendidikan S3 (4 orang), S2 (12 orang), S1 (20 orang), D4 (2 orang), D3 (4 orang), SLTA (42 orang), SLTP (3 orang), dan SD (2 orang). Dalam upaya pembinaan SDM melalui peningkatan kemampuan dan profesionalisme, pada periode tahun 2022 sejumlah pegawai Balitkabi telah mengikuti pelatihan di bidang arsiparis, keuangan, pengujian mutu benih, dan peningkatan kompetensi fungsional.

1.2 ANGGARAN

Pelaksanaan kegiatan penelitian tahun anggaran 2022 sempat dihadapkan pada kendala terkait adanya revisi anggaran sebanyak sembilan (9) kali. Anggaran berkurang dikarenakan adanya transformasi kelembagaan dari Balitbangtan Kementerian Pertanian ke BRIN, sehingga anggaran program riset dan inovasi IPTEK diblokir dan adanya *automatic adjustment* diblokir dari pagu awal sebesar Rp 25.227.808.000,00 menjadi Rp 20.716.121.000,00 pada revisi ke-9. Konsekuensi dari revisi anggaran tersebut adalah bahwa kegiatan penelitian riset dan inovasi IPTEK secara fisik tidak dapat berjalan.



- Belanja Pegawai Rp 10,831,359,277
- Belanja Barang Rp 8,590,581,257
- Belanja Modal Rp 567,428,000

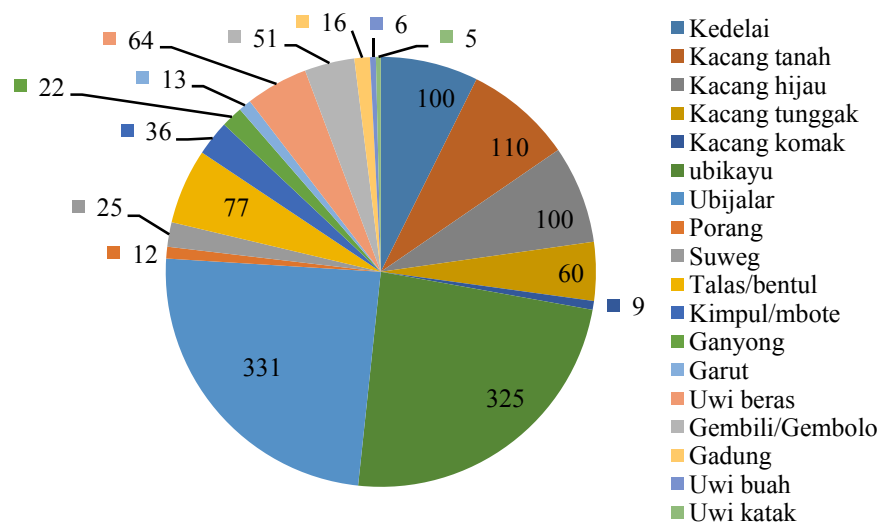
Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) di Balitkabi Tahun Anggaran 2022 dengan pagu awal target sebesar Rp 949.733.000,00 yang terdiri dari Penerimaan Umum sebesar Rp 5.000.000,00 dan Penerimaan Fungsional sebesar Rp 944.733.000,00. Selanjutnya melalui revisi, pagu PNBP ditingkatkan menjadi Rp 1.805.078.000,00 yang terdiri dari penerimaan umum sebesar Rp 5.000.000,00 dan Fungsional sebesar Rp 1.800.078.000,00. Realisasi sampai dengan 30 Desember 2022 senilai Rp 2.016.285.053,00 (112,95%) terdiri dari Realisasi Penerimaan Umum sebesar Rp134.855.953,00 (2.697,12%) dan Realisasi dari Penerimaan Fungsional sebesar Rp1.904.061.100,00 (105,78%).

II. SUMBER DAYA GENETIK ANEKA KACANG DAN UMBI

Sumber daya genetik (SDG) perlu dikelola secara berkelanjutan untuk mendapatkan manfaat dan melestarikan sumber gen dari koleksi yang ada. Pengelolaan SDG pada tahun 2022 difokuskan pada dua kegiatan yaitu konservasi dan rejuvenasi.

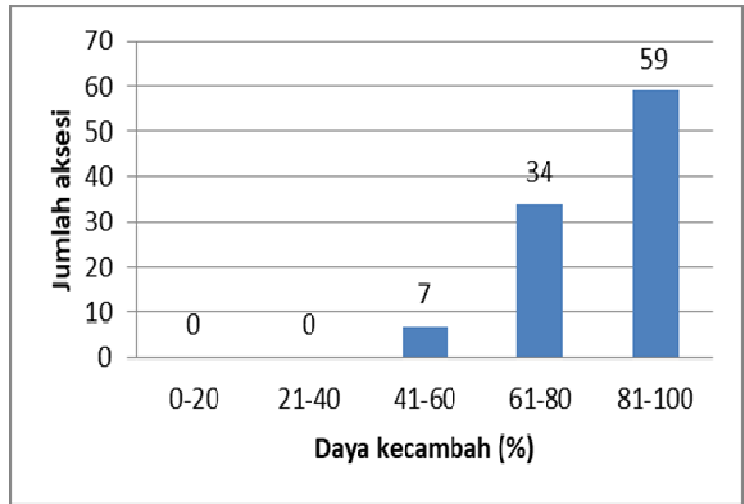
2.1 KONSERVASI

Konservasi tahun 2022 dilakukan terhadap 379 aksesi aneka kacang dan 971 aksesi aneka umbi.

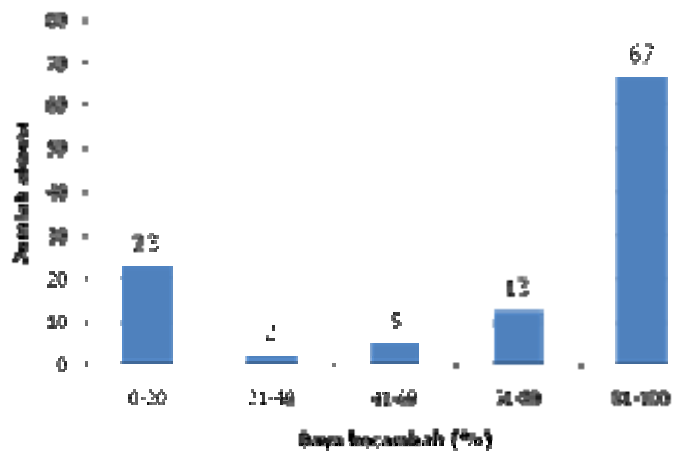


Materi konservasi SDG aneka kacang dan umbi tahun 2022

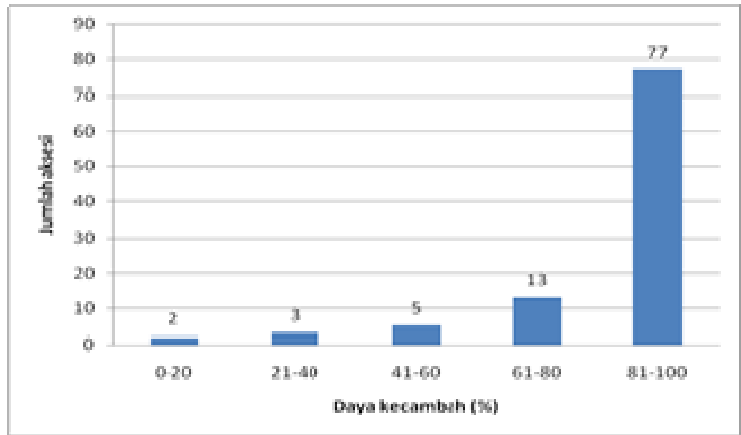
Kegiatan konservasi atau pelestarian meliputi monitoring viabilitas; penanaman di rumah kaca; pembaharuan status koleksi dan penyimpanan benih aneka kacang; serta meremajakan dan memelihara tanaman aneka umbi dalam wujud populasi tanaman utuh di lapang.



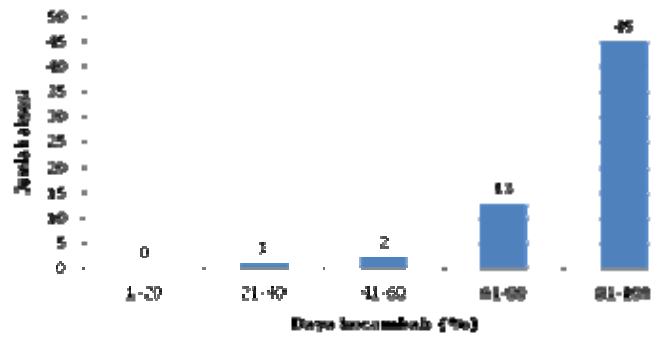
Daya kecambah 100 aksesi SDG kedelai



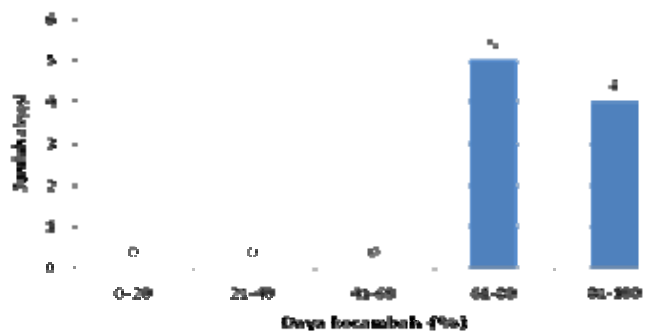
Daya kecambah 110 aksesi SDG kacang tanah



Daya kecambah 100 aksesori SDG kacang hijau



Daya kecambah 60 aksesori SDG kacang tunggak



Daya kecambah 9 aksesori SDG kacang komak



Penanaman di rumah kaca



Pembaharuan status koleksi



Penyimpanan benih aneka kacang di ruang simpan jangka pendek dan menengah





Pemeliharaan SDG tanaman aneka umbi di lapang

2.2 REJUVENASI

Rejuvenasi atau peremajaan SDG dilakukan terhadap komoditas aneka kacang meliputi 100 aksesori kedelai, 110 aksesori kacang tanah, 100 aksesori kacang hijau, 60 aksesori kacang tunggak, dan 9 aksesori komak.



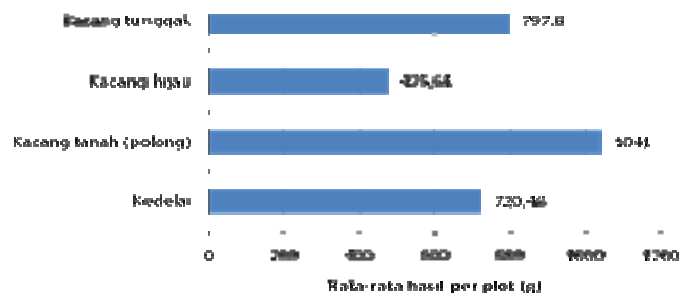


Rejuvenasi aneka kacang di IP2TP Muneng, MT 2022

Pencadangan kegiatan rejuvenasi dilakukan pada 8 aksesori kacang tanah di rumah kaca Balitkabi dan 9 aksesori kacang komak di IP2TP Kendalpayak.



Keragaan tanaman kacang tanah di rumah kaca Balitkabi dan kacang komak di IP2TP Kendalpayak, MT 2022



Rata-rata hasil per plot kegiatan rejuvenasi aneka kacang di IP2TP Muneng, MT 2022

Ragam warna polong kedelai



Ragam warna biji kacang tanah



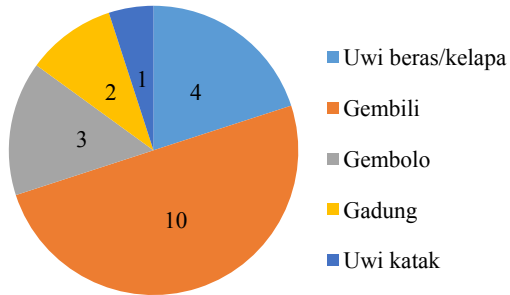
Ragam warna bunga kacang komak



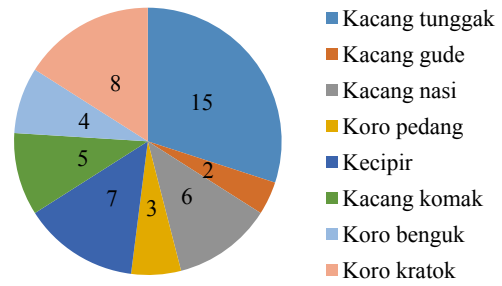
2.3 PEMANFAATAN SUMBER DAYA GENETIK

Pemanfaatan SDG tahun 2022 meliputi aneka kacang dan umbi potensial untuk kegiatan kerjasama Balitbangtan-HIRATA *corporation* dan varietas porang Madiun-1 untuk pembentukan benih inti dalam produksi benih porang unit pengelola benih sumber (UPBS) Balitkabi.

Jumlah aksesi umbi potensial bahan kerjasama Balitbangtan-HIRATA corp.



Jumlah aksesi aneka kacang potensial bahan kerjasama Balitbangtan-HIRATA corp.



PenanamanporangMadiun-1 untukbenih inti UPBSBalitkabi

III. PELEPASAN VARIETAS

Pada tahun 2022, Balitkabi melepas tiga calon varietas unggul ubikayu yaitu OMM 1207-57 (Ukage 1), OMM 1204-36 (Ukage 2), dan OMM 1206-112 (Ukage 3). Rata-rata hasil umbi ketiga klon pada umur tujuh bulan berturut-turut 36,42 t/ha, 33,94 t/ha, dan 33,71 t/ha. Rata-rata hasil ketiga klon nyata lebih tinggi dari varietas UJ-5 dan Litbang UK-2.



OMM 1207-57 (Ukage 1)



OMM 1204-36 (Ukage 2)



OMM 1206-112 (Ukage 3)



Kadar dan hasil pati ketiga klon nyata lebih tinggi dibandingkan varietas UJ-5 yang saat ini merupakan varietas ubikayu berkadar pati paling tinggi. OMM 1207-57 memiliki kadar pati 21,64% dengan hasil pati 7,91 t/ha; OMM 1204-36 memiliki kadar pati 20,56% dengan hasil pati 7,03 t/ha; dan OMM 1206-112 memiliki kadar pati 20,2% dengan hasil pati 6,93 t/ha.

Klon OMM 1207-57 dan OMM 1204-36 memiliki keunggulan rasa umbi tidak pahit dengan kadar HCN <20 ppm, yaitu 6,19 ppm bb dan 16,16 ppm bb. Klon OMM 1207-57, OMM 1204-36, dan OMM 1206-112 disetujui dilepas dengan nama Ukage 1, Ukage 2, dan Ukage 3. Ketiganya dibidik untuk memenuhi kebutuhan industri pangan dan non pangan.

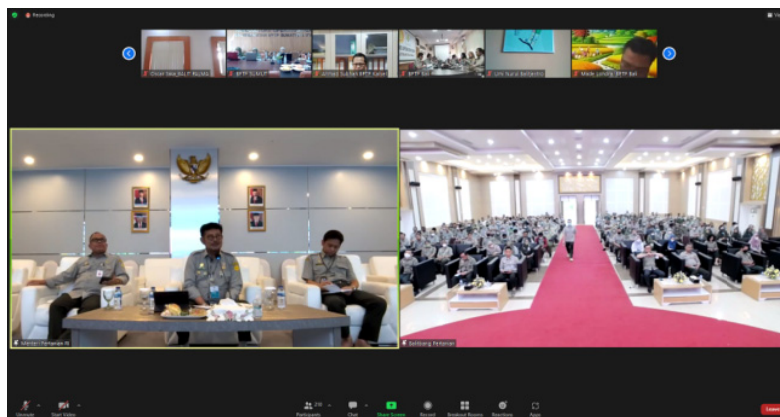


Tim Pengusul mempresentasikan proposal pelepasan dalam sidang pelepasan varietas, 10 November 2022

IV. KOORDINASI DAN DUKUNGAN DALAM MENDUKUNG PROGRAM UTAMA KEMENTERIAN PERTANIAN

Koordinasi dilakukan dalam rangka pembahasan program dan sumber daya manusia (SDM) baik di tingkat Puslitbangtan, Balitbangtan, hingga Kementerian Pertanian. Pembahasan program dan SDM ditujukan utamanya terkait integrasi SDM peneliti dan program penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan (Litbangjirap) ke Badan Riset Nasional (BRIN). Transformasi Balitbangtan menjadi Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) juga menuntut peningkatan kapasitas SDM Kementerian Pertanian. Hal ini diakomodasi dalam bentuk koordinasi dan bimbingan teknis terkait kegiatan standardisasi lingkup BSIP.

Dukungan terhadap program pengembangan komoditas utama Kementerian Pertanian diwujudkan dalam bentuk bimbingan teknis, pendampingan, pengembangan teknologi, serta pengembangan aplikasi Si-Prokabi. Pengembangan teknologi tumpang sari tebu dengan kedelai dilaksanakan melalui kerja sama dengan PTPN XI Jatiroto, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur. Sistem aplikasi Si-Prokabi memuat data penangkar dan stok benih, rekomendasi pemupukan, serta deskripsi varietas. Aplikasi Si-Prokabi sangat membantu pengguna yang memerlukan informasi terutama ketersediaan dan kontak penangkar benih kedelai.



Pelatihan penguatan dan peningkatan kapasitas SDM lingkup BSIP, Bogor, 21-23 November 2022



Koordinasi produksi kedelai tumpang sari dengan tebu
-8.14424, 113.36647, 51.4m, 142°
Nov 9, 2022 11:18:42 AM

Koordinasi produksi kedelai tumpang sari dengan tebu di PTPN XI Jatiroto, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur.



Tampilan system aplikasi Si-Prokabi

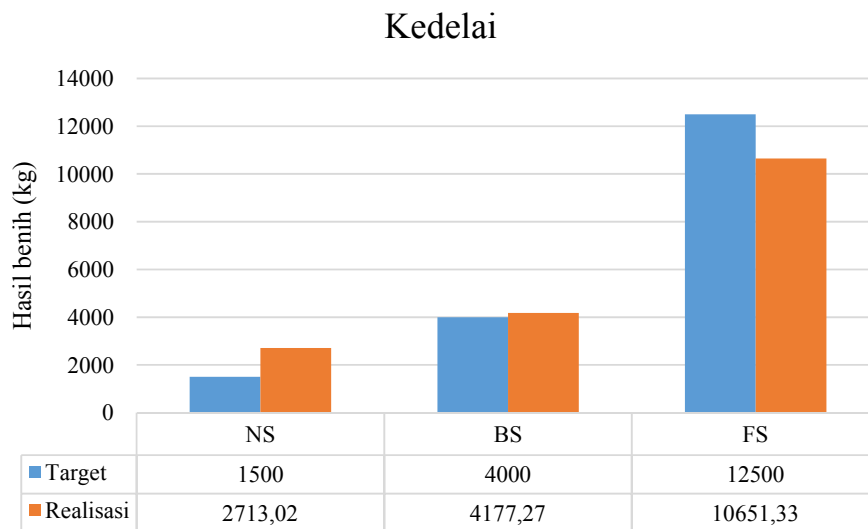
V. PRODUKSI BENIH SUMBER ANEKA KACANG DAN UMBI

Percepatan produksi tanaman pangan di Indonesia terkait langsung dengan produksi dan penyediaan benih sumber. Jika dibandingkan dengan komoditas tanaman pangan yang lain, khususnya padi dan jagung hibrida, tingkat penggunaan benih bermutu dari komoditas aneka kacang dan umbi relatif lebih rendah. Pada tahun 2014-2022, Balitbangtan telah menghasilkan beberapa varietas aneka kacang dan umbi. Agar varietas tersebut dapat sampai ke pengguna, diperlukan dukungan dari sisi penyediaan benih sumber.

Produksi benih sumber di UPBS Balitkabi telah mendapatkan sertifikat SMM ISO 9001:2015 untuk ruang lingkup:

1. Benih sumber kedelai, kacang tanah, dan kacang hijau kelas BS dan FS.
2. Benih sumber ubikayu dan ubijalar kelas BS.

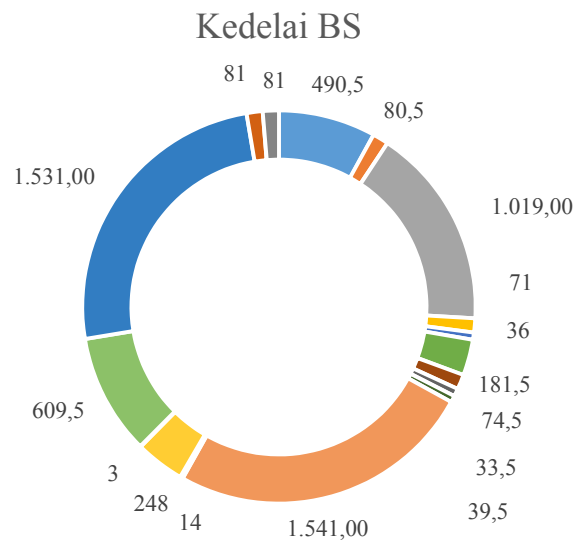
5.1 Target dan Realisasi 2022



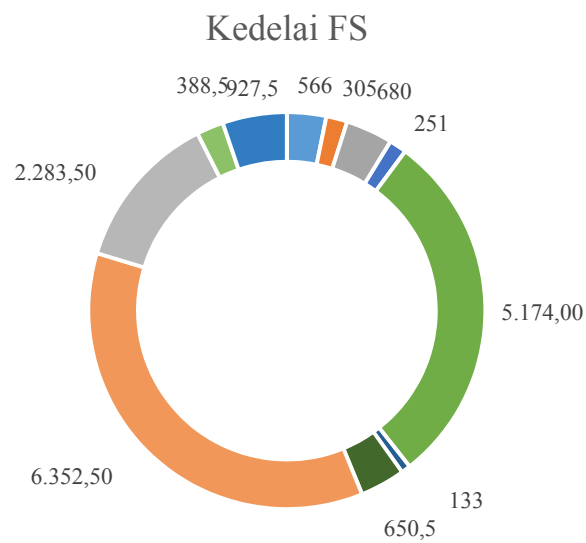
Target dan realisasi produksi NS, BS, dan FS kedelai oleh UPBS Balitkabi tahun 2022

Tidak tercapainya target produksi benih kedelai FS disebabkan musim hujan yang berkepanjangan selama tahun 2022. Musim hujan yang terjadi sepanjang tahun 2022 mengganggu proses pertumbuhan tanaman dan menghambat proses pasca panen. Curah hujan yang tinggi pada fase reproduktif tanaman menyebabkan tanaman tidak maksimal dalam melaksanakan proses fotosintesis, akibatnya organ reproduktif tidak terbentuk secara maksimal yang dapat mengakibatkan rendahnya produktivitas tanaman. Selain itu, hujan yang terjadi juga menghambat proses penjemuran/pengeringan brangkas

maupun polong/biji. Proses pengeringan yang tidak maksimal menyebabkan kualitas benih rendah.



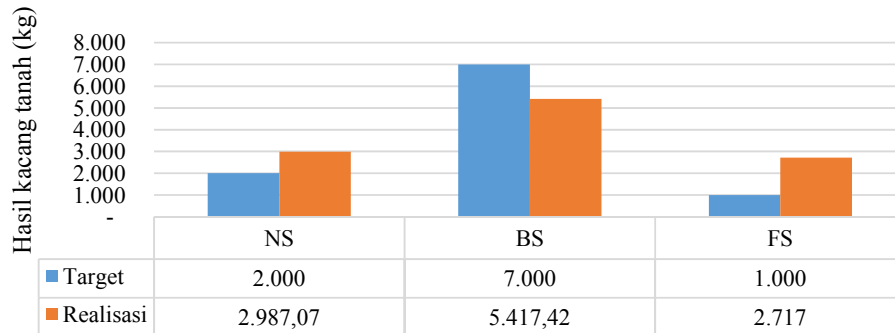
Distribusi Kedelai BS tahun 2022



Distribusi kedelai FS tahun 2022

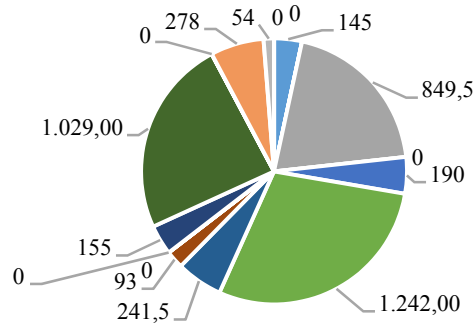
Terdistribusi 4.832,00 kg BS; 18.238,00 kg FS

Kacang Tanah



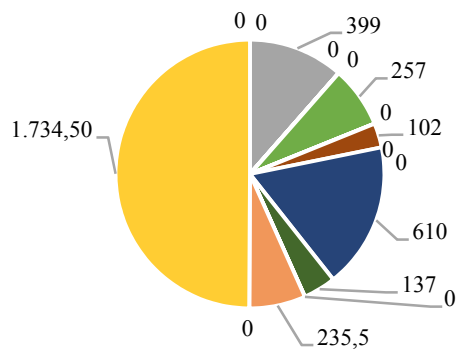
Produksi NS, BS, dan FS kacang tanah oleh UPBS Balitkabi tahun 2022

Kacang Tanah BS



Distribusi BS kacang tanah tahun 2022

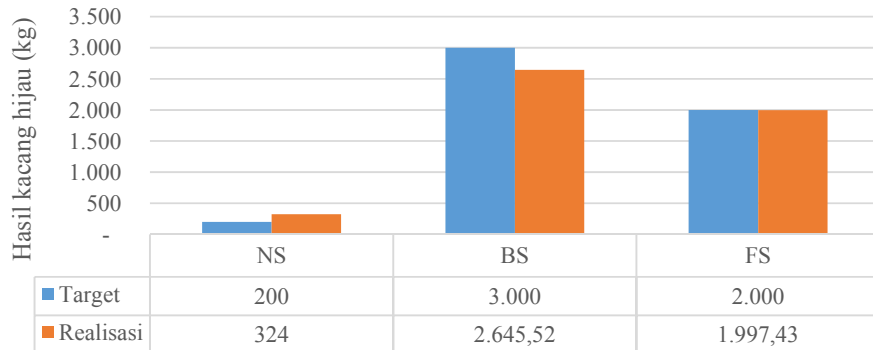
Kacang Tanah FS



Distribusi FS kacang tanah tahun 2022

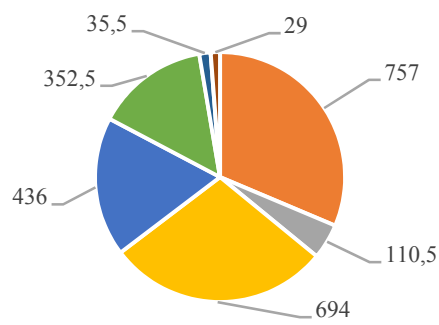
Terdistribusi 4.277,00 kg BS; 3.475,00 kg FS

Kacang Hijau



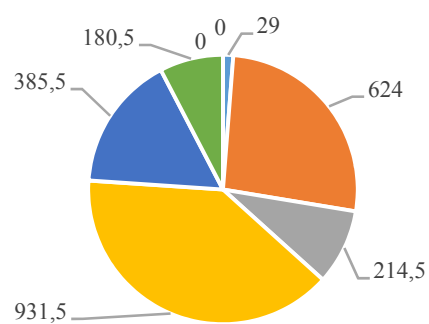
Produksi NS, BS, dan FS kacang hijau oleh UPBS Balitkabi tahun 2022

Kacang Hijau BS



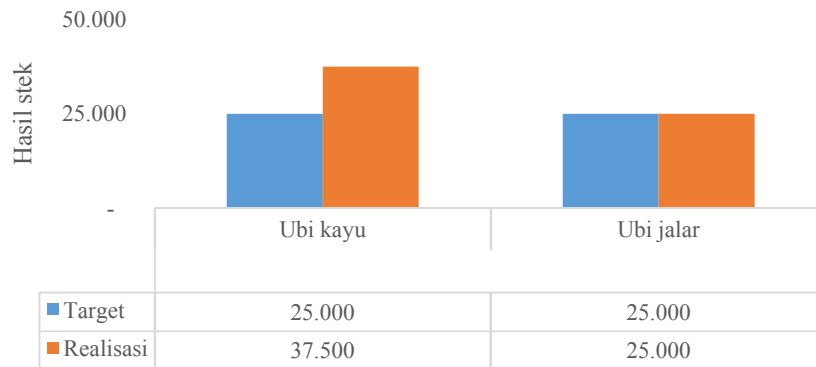
Distribusi BS kacang hijau tahun 2022

Kacang Hijau FS

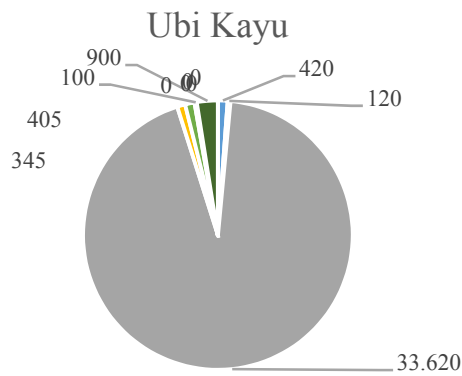


Distribusi FS kacang hijau tahun 2022

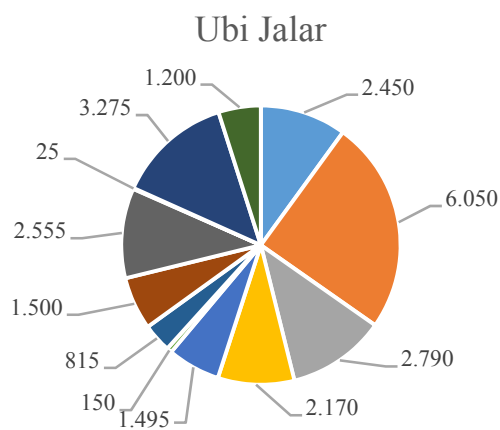
Ubi Kayu dan Ubi Jalar



Produksi BS ubikayu dan ubi jalar oleh UPBS Balitkabi tahun 2022



Distribusi BS ubikayu tahun 2022

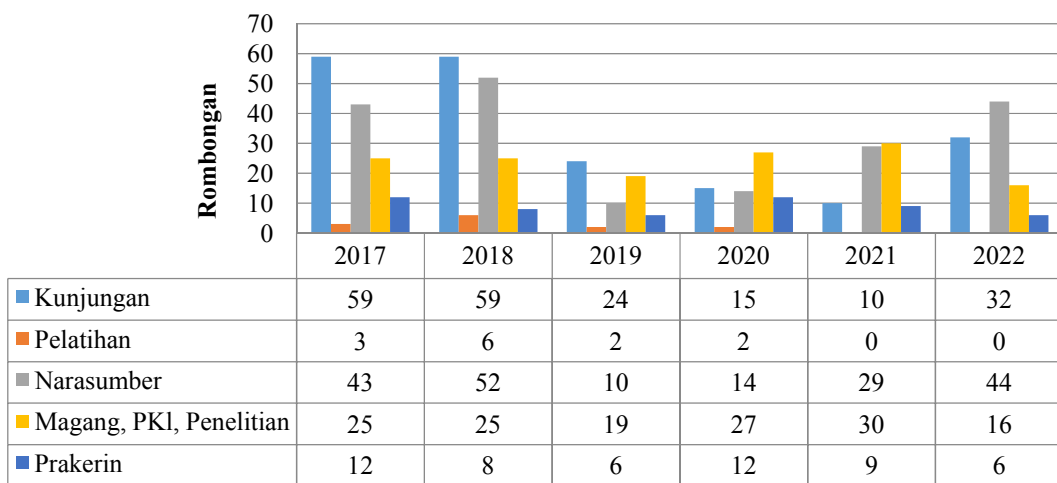


Distribusi BS ubi jalar tahun 2022

VI. HUMAS DAN KERJASAMA

6.1 HUMAS

Di masa pandemi covid 19 dan transformasi kelembagaan, bidang substansi jasa penelitian Balitkabi tetap menjalankan tugasnya untuk penyebaran hasil inovasi Balitbangtan dalam memberikan layanan informasi publik. Pada tahun 2022, Balitkabi menerima kunjungan yang terdiri dari kunjungan pemerintah, perusahaan, perguruan tinggi, dan siswa dari berbagai jenjang mulai Paud sampai SMA. Balitkabi juga mendapatkan undangan menjadi narasumber webinar, baik lingkup nasional maupun internasional.



Jenis layanan Balitkabi dan jumlah pengguna pada tahun 2017s.d.November Tahun 2022

Layanan narasumber yang dilakukan bias secara luring maupun secara daring, salah satunya sebagai narasumber pada berbagai webinar. Website menjadi sarana penyebaran informasi Balitkabi yang menarik perhatian pengguna informasi, mulai dari mahasiswa, pelajar, peneliti, penyuluh, petani, dan masyarakat umum. Jumlah pengunjung total mencapai 160.718 orang dengan rata-rata kunjungan perbulan mencapai 13.393 orang dengan jumlah halaman yang dibaca 25.218.



Kunjungan Komisi A DPRD Kota Malang, 16 November 2022



Kunjungan PT. Amerta Indah Otsuka dan Wageningen University, 15 Agustus 2022



Kunjungan SMA Wachid Hasyim 1 Surabaya, 27 Oktober 2022



Kunjungan SDN 1 Curungrejo, 8 Agustus 2022



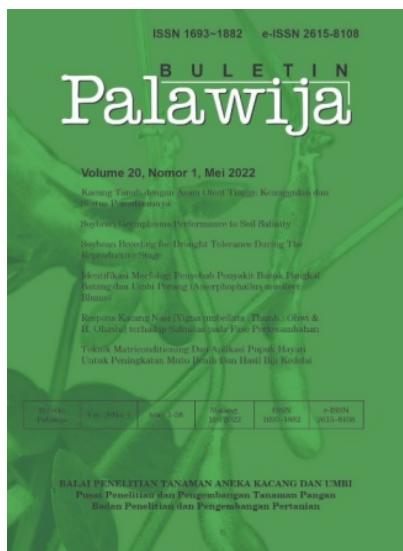
Kunjungan Diperta Kab. Jombang, 7 September 2022



Balitkabi sebagai narasumber pada berbagai webinar

Pada tahun 2022 telah diterbitkan Buletin Palawija Volume 20, Nomor 1 tahun 2022 dengan total 6 makalah. Buletin tersebut dapat diakses melalui link sebagai berikut:

<https://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/bulpa/issue/view/1607>



BuletinPalawija Vol. 20 No. 1 2022

Bimbingan teknis dengan tema “Penguatan Komoditas Pangan Berbasis Aneka Kacang dan Umbi” telah dilaksanakan sepanjang tahun 2022 di 15 lokasi, dengan jumlah peserta sebanyak 925 orang.

Tabel 1. Pelaksanaan Bimbingan Teknis oleh Balitkabi pada tahun 2022

No.	Nama Kegiatan	Lokasi
1.	Bimtek Produksi Benih Sumber Kedelai	Kelompok Tani Sidodadi Desa Kebon Waris Pandaan, Kecamatan Pandaan, Kabupaten Pasuruan
2.	Bimtek Standar Oprasional Prosedur (SOP) Teknologi Budidaya Aneka Kacang dan Umbi	IP2TP Muneng, Kabupaten Probolinggo
3.	Bimtek Penguatan Komoditas Pangan Berbasis Tanaman Aneka Kacang dan Umbi	IP2TP Genteng, Kabupaten Banyuwangi
4.	Bimtek Pemanfaatan Lahan Bero untuk Produksi Komoditas Kacang Hijau	Kelompok Tani Cisadane, Dusun Krajan, Gambiran
5.	Bimtek Penguatan Komoditas Pangan Berbasis Aneka Kacang dan Umbi	Kelompok Tani Nurul Fatah I, Desa Janteh, Kab. Bangkalan, Madura
6.	Bimtek Penguatan Komoditas Pangan Berbasis Aneka Kacang dan Umbi	Aula Dinas Pertanian Kabupaten Sampang
7.	Bimtek Teknologi Budidaya Kacang Hijau yang Efektif dan Efisien	Kelompok Tani Arofah, Desa Ambat, Kecamatan Tlanakan, Kabupaten Pamekasan
8.	Monitoring Pertanaman Kacang Hijau di Lapangan	Kelompok Tani Arofah, Desa Ambat,

	Desa Ambat	Kecamatan Tlanakan, Kabupaten Pamekasan
9.	Bimtek Pengembangan Varietas dan Teknologi Budidaya Kedelai	BPP Kecamatan Mojoanyar, Kabupaten Mojokerto
10.	Bimtek Peluang Pengembangan Kedelai	Desa Gajah, Kecamatan Ngoro, Kabupaten Jombang
11.	Bimbingan Teknis Penguatan Komoditas Pangan Berbasis Aneka Kacang dan Umbi	IP2TP Ngale, Kabupaten Ngawi
12.	Bimbingan Teknis Penguatan Komoditas Kedelai Berbasis Aneka Kacang dan Umbi	Kelompok Tani Dadi Rukun III, Madiun
13.	Bimtek Pengendalian Hama dan Penyakit	IP2TP Muneng, Kabupaten Probolinggo
14.	Bimtek Umpan Balik Pasca Bimtek Pengendalian Hama Tikus	IP2TP Ngale, Kabupaten Ngawi
15.	Bimtek Umpan Balik Pasca Bimtek Teknologi Budidaya dan Produksi Kacang Hijau	Kelompok Tani Musyawarah V, Desa Karang Entang, Kecamatan Kwanyar, Kabupaten Bangkalan





Dokumentasi Kegiatan Bimbingan Teknis Balitkabi tahun 2022

6.2 KERJASAMA

Pada tahun 2022, Balitkabi telah melaksanakan 2 kegiatan kerjasama internasional dan 1 kegiatan kerjasama nasional.

Tabel 2. Daftar Kerjasama Balitkabi tahun 2022

No.	Kerjasama	Periode	Mitra kerjasama
1	International Mungbean Improvement Network (IMIN) 2	2021 - 2025	AVRDC
2.	Exploration and Mass Production Technology for Maximizing Beneficial Compounds and Indegeneous Underutilized Legumes and Tuber Crops as Natural Colorant, Pharmacy, Functional Food Industries	2021 - 2026	HIRATA Co
3.	Pengujian Efektivitas Poly4 sebagai Pupuk terhadap Pertumbuhan, Produktivitas, dan Kualitas Umi Ubikayu	2022 - 2025	WILMAR

6.2.1 International Mungbean Improvement Network (IMIN) 2

Pada tahun 2022 telah dilaksanakan tiga kegiatan pengujian, yaitu 1) pengujian viabilitas dan pengelolaan SDG IMIN, 2) pengujian ketahanan kacang hijau terhadap salinitas, dan 3) pengujian kacang hijau terhadap kandungan Fe dan Zn. Sebanyak 318 aksesori memiliki daya berkecambah $\geq 80\%$, sedangkan 30 aksesori lainnya memiliki daya berkecambah $\leq 80\%$.

Pengujian ketahanan kacang hijau terhadap salinitas dilakukan menggunakan NaCl. Hingga saat ini pengujian sedang berjalan. Pada pengujian ini, tingkat toleransi terhadap salinitas, digunakan dua level salinitas sebagai perlakuan, yaitu tingkat salinitas sedang

dan tingkat salinitas tinggi, dengan tujuan untuk mendapatkan akses yang toleran terhadap salinitas. Perlakuan salinitas diberikan dengan penambahan NaCl 50 mM (DHL 3-4 dS/m) dan penambahan NaCl 100 mM (DHL 5-6 dS/m).

Kadar Zn memiliki rentang 10 - 32 ppm dengan rata-rata 18 ppm. Kadar Fe berkisar antara 0-261 ppm. Akses yang potensial untuk dikembangkan lebih lanjut terkait kandungan Fe adalah akses IMIN 20 (261,86 ppm) dan IMIN 39 (174,66 ppm). Sedangkan akses yang potensial untuk dikembangkan dengan kandungan Zn tinggi adalah akses IMIN 8 (32,78 ppm).

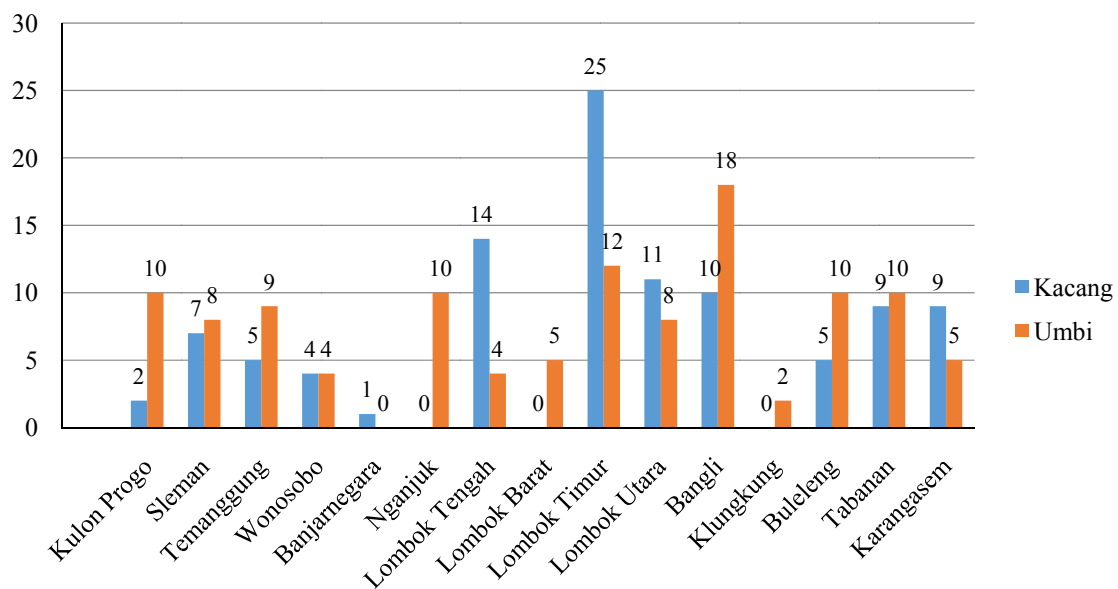


Kegiatan IMIN-2 diantaranya pengujian daya kecambah, pengambilan tanah salin, pretrial salinitas, dan penanaman

6.2.2 Hirata

Eksplorasi yang dilakukan di lima provinsi mendapatkan 102 akses aneka kacang dan 115 akses aneka umbi dengan beragam kegunaan. Saat ini 217 akses tersebut sudah tertanam di rumah kaca. Khusus untuk akses aneka kacang juga tersimpan di ruang

dingin bersama dengan koleksi SDG Balitkabi. Sebanyak 91 aksesi aneka kacang dan umbi sedang dipersiapkan untuk analisis kandungan senyawa bioaktif.



Hasil eksplorasi SDG tanaman aneka kacang dan umbi di DIY, Jawa Tengah, Jawa Timur, NTB, dan Bali tahun 2022





Kegiatan eksplorasi di lima provinsi tahun 2022



Dokumentasi hasil eksplorasi tanaman aneka kacang dan umbi di Provinsi DIY, Jateng, Jatim, NTB, dan Bali tahun 2022



Penanaman benih dan identifikasi tanaman hasil eksplorasi di rumah kaca Balitkabi, MT 2022

Berdasarkan kegiatan identifikasi, hasil eksplorasi terdiri atas 10 genus aneka umbi dan 11 genus aneka kacang, serta satu genus yang tidak termasuk aneka kacang maupun umbi (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil identifikasi tanaman hasil eksplorasi tahun 2022

Genus	Jumlah akses	Keterangan	Genus	Jumlah akses	Keterangan
<i>Plukenetia</i>	3		<i>Psophocarpus</i>	9	Kacang
<i>Xanthosoma</i>	15	Umbi	<i>Vigna</i>	17	Kacang
<i>Colocasia</i>	18	Umbi	<i>Canavalia</i>	2	Kacang
<i>Dioscorea</i>	22	Umbi	<i>Phaseolus</i>	26	Kacang
<i>Manihot</i>	16	Umbi	<i>Cajanus</i>	8	Kacang
<i>Amorphophallus</i>	9	Umbi	<i>Lablab</i>	12	Kacang
<i>Marantha</i>	6	Umbi	<i>Vicia</i>	1	Kacang
<i>Canna</i>	8	Umbi	<i>Pisum</i>	1	Kacang
<i>Ipomoea</i>	3	Umbi	<i>Arachis</i>	2	Kacang
<i>Coleus</i>	4	Umbi	<i>Crotalaria</i>	1	Kacang
<i>Homalomena</i>	2	Umbi	<i>Mucuna</i>	3	Kacang

Kegiatan preparasi bahan analisis senyawa bioaktif meliputi penyiapan biji aneka kacang dan chip aneka umbi dari koleksi SDG Balitkabi dan hasil eksplorasi.



Preparasi biji dan umbi bahan analisis senyawa bioaktif

6.2.3 Wilmar

Kerjasama pengujian pupuk Poly4 untuk tanaman ubikayu kerjasama dengan PT. Wilmar bertujuan untuk menguji efektivitas pupuk Poly4 dalam meningkatkan pertumbuhan, produktivitas, dan kualitas umbi ubikayu dan menentukan dosis optimum Poly4 dan pengaruh residunya untuk ubikayu (*Manihot esculenta* Crantz.). Kegiatan pertanaman dilakukan di IP2TP Muneng dengan menggunakan dua varietas ubikayu, yaitu Malang 4 dan UJ 5 dengan perlakuan yang berbeda. Kegiatan tanam dilakukan pada 13 dan 15 Oktober 2022.

Pengendalian gulma (baik dengan herbisida maupun manual) dan pengairan dilakukan secara intensif. Pengurangan tunas menjadi 2 tunas/tanaman dan aplikasi pupuk Urea ke-1 sudah dilakukan. Hingga akhir Desember 2022 belum terlihat secara jelas pengaruh perlakuan pemupukan, tetapi pada plot yang diaplikasikan pupuk K nampak lebih subur dibandingkan yang tanpa pupuk K.



Kegiatan kerjasama ubikayu PT. Wilmar di IP2TP Muneng

