

# LAPORAN TAHUNAN 2021



**BALAI PENELITIAN TANAMAN HIAS  
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN HORTIKULTURA  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2022**

**LAPORAN TAHUNAN  
TAHUN 2021**



**BALAI PENELITIAN TANAMAN HIAS  
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN HORTIKULTURA  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**2022**

## **LAPORAN TAHUNAN TAHUN 2021**

### **Penanggung Jawab:**

Dr. Ir. Muhammad Thamrin, M.Si.  
Kepala Balai Penelitian Tanaman Hias

### **Tim Penyusun:**

Dr. Fitri Rachmawati, SP., MSi.  
Dr. Ir. Lia Sanjaya, MS.  
Dr. Dra. Sri Rianawati, MSi.  
Dr. Ir. Suskandari Kartikaningrum, MP.  
Resta Patma Yanda, SSi., MSi  
Dr. Herni Shintiavira, SP., MP.  
Dr. Dedeh Kurniasih, SP., MSi.  
Ronald Bunga Mayang, SP., MSi.  
Yadi Supriyadi, SP.  
Saepuloh, SP.  
Rida Ariandi  
Arlan Hernawan

### **Tata Letak dan Editing:**

Saepuloh, SP.  
Arlan Hernawan

### **Balai Penelitian Tanaman Hias**

Jln. Raya Ciherang-Segunung, Pacet-Cianjur, 43253 PO Box 8 Sdl.  
Telp: (0263) 517056, Fax: (0263) 514138  
e-mail: balithi@litbang.pertanian.go.id; balithias@yahoo.co.id  
Website: <http://balithi.litbang.pertanian.go.id>

## KATA PENGANTAR



Puji syukur ke hadirat Allah SWT, Laporan Tahunan Tahun 2021 Balai Penelitian Tanaman Hias (Balithi) dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban akuntabilitas publik lembaga penelitian sesuai prinsip *good governance*. Kinerja penelitian dan pengembangan (litbang) tanaman hias tahun anggaran 2021 yang disajikan di dalam laporan ini meliputi informasi mengenai Organisasi, Pelaksanaan Program dan Evaluasi, Pengelolaan Sumber Daya, Sarana dan Prasarana, Keuangan, Kerjasama dan Pendayagunaan Hasil Penelitian, Hasil Penelitian Unggulan, Diseminasi Hasil Penelitian Unggulan melalui penerapan metode Sistem Diseminasi Multi Channel (SDMC).

Kegiatan litbang tanaman hias pada Tahun 2021 merupakan kegiatan tahun kedua pada periode Renstra 2020 – 2024. Balithi sebagai Unit Pelaksana Teknis di bawah Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura (Puslitbang Hortikultura) turut mendukung pelaksanaan empat target program utama Kementerian Pertanian, yaitu meningkatkan produksi/produktivitas, nilai tambah, daya saing, dan ekspor produk pertanian.

Balithi telah menyusun program litbang tanaman hias yang komprehensif untuk menghasilkan varietas unggul baru dan komponen teknologi yang dibutuhkan para *stakeholder* dalam mengembangkan industri florikultura nasional. Program tersebut dititikberatkan pada kegiatan pemuliaan dan pengelolaan sumber daya genetik tanaman hias, serta inovasi teknologi modern yang efektif, efisien dan ramah lingkungan yang berbasis sumber daya lokal. Dengan demikian, program dan kegiatan diharapkan dapat menghasilkan VUB serta komponen teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat untuk peningkatan daya saing industri florikultura nasional. Namun, pelaksanaan kegiatan litbang tanaman hias tahun 2021 mengalami kendala keterbatasan anggaran karena adanya *refocusing* anggaran.

Kebijakan *refocusing* anggaran dari Kementerian Pertanian untuk penanganan Covid-19 berdampak pada revisi DIPA Balithi. Kebijakan tersebut juga berdampak pada sejumlah kegiatan litbang tanaman hias tidak dapat dilanjutkan sampai dengan Desember 2021. Kegiatan litbang tanaman hias yang masih dilanjutkan ialah kegiatan pengelolaan SDG tanaman hias, UPBS, diseminasi, serta supervisi dan pendampingan.

Saya mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan ini. Saran dan masukan sangat diharapkan untuk perbaikan pada masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Segunung, Januari 2021  
Kepala Balai,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Thamrin'.

Dr. Ir. Muhammad Thamrin, M.Si.  
NIP 196704171995031001

## DAFTAR ISI

<b>No.</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
	KATA PENGANTAR .....	i
	DAFTAR ISI .....	ii
	DAFTAR TABEL .....	iv
	DAFTAR GAMBAR .....	v
	DAFTAR LAMPIRAN .....	x
I	PENDAHULUAN .....	1
II	ORGANISASI .....	2
	A Kedudukan Balai Penelitian Tanaman Hias (BALITHI) ....	2
	B Tugas Pokok dan Fungsi .....	3
	C Struktur Organisasi .....	4
III	PROGRAM PENELITIAN DAN PENATAKELOLAAN SUMBER DAYA .....	5
	A Program Penelitian dan Evaluasi .....	5
	B Penatakelolaan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Hias .....	8
	C Pengelolaan Sumber Daya .....	8
	D Kerjasama Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknik Diseminasi .....	20
IV	HASIL PENELITIAN .....	22
	A Perakitan dan Pengembangan Varietas Unggul Baru (VUB) Krisan .....	22
	B Perakitan dan Pengembangan Varietas Unggul Baru (VUB) Anggrek .....	24
	C Pengelolaan Sumber Daya Genetik Tanaman Hias .....	33
	D Teknologi Perbaikan Mutu Krisan yang Efisien dan Adaptif terhadap Perubahan Iklim .....	38
V	PRODUKSI BENIH SUMBER TANAMAN HIAS PADA UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER (UPBS) BALITHI .....	40
	A Produksi Benih Anggrek dan Tanaman Hias Lain .....	41
	B Produksi dan Peredaran Benih Sumber Krisan .....	44
VI	DISEMINASI INOVASI TEKNOLOGI KOMODITAS HORTIKULTURA LAINNYA .....	46
	A Diseminasi melalui Promosi dan Ekspose .....	46
	B Pengembangan dan Penyebarluasan Informasi Inovasi Teknologi Hortikultura .....	50
	C Pengembangan Model Family Farming .....	53
	D Sistem Informasi UPBS dan Sumber Daya Genetik Hortikultura .....	54
VII	SUPERVISI DAN PENDAMPINGAN PROGRAM STRATEGIS KEMENTERIAN PERTANIAN .....	55
VIII	KERJASAMA UNTUK PERCEPATAN HILIRISASI INOVASI TEKNOLOGI HORTIKULTUR .....	56
IX	MONITORING .....	58
X	KENDALA .....	58
	PENUTUP .....	59

## DAFTAR TABEL

<b>No.</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Pagu dan realisasi anggaran per jenis belanja .....	9
2.	Target dan realisasi PNBK .....	9
3.	Hibah yang diperoleh Balithi .....	10
4.	Sebaran PNS berdasarkan golongan dan tingkat Pendidikan ....	10
5.	Sebaran tenaga peneliti dan teknisi litkayasa berdasarkan jabatan fungsional .....	11
6.	Daftar pegawai yang mengikuti pelatihan jangka panjang .....	11
7.	Daftar undangan, workshop, narasumber, dan pelatihan jangka pendek yang diikuti pegawai .....	12
8.	PNS yang telah pensiun karena memasuki BUP dan pensiun karena meninggal .....	13
9.	Luas dan penggunaan lahan di IP2TP .....	14
10.	Daftar Jenis, lokasi dan status laboratorium .....	15
11.	Kondisi rumah kaca/plastik/sere di IP2TP .....	16
12.	Daftar kendaraan dinas yang dimiliki Balithi .....	18
13.	Daftar jenis, jumlah, dan luas bangunan .....	19
14.	Daftar pengadaan peralatan Balithi .....	20
15.	Daftar renovasi dan pembuatan bangunan .....	20
16.	Kerjasama Balithi dengan instansi pemerintah, perguruan tinggi, dan swasta .....	21
17.	Kebutuhan inovasi terhadap dampak perubahan iklim bagi budidaya krisan .....	39
18.	Tingkat kepentingan kebutuhan inovasi teknologi yang diperlukan .....	39
19.	Hasil rekapitulasi evaluasi umpan balik produksi dan peredaran benih sumber krisan .....	42
20.	Hasil rekapitulasi evaluasi umpan balik produksi dan peredaran benih sumber anggrek <i>Dendrobium</i> .....	44
21.	Daftar Media Cetak dan Elektronik untuk Diseminasi tahun 2021 .....	50
22.	Daftar peredaran media publikasi di berbagai kegiatan .....	52

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Bagan Struktur Organisasi Balai Penelitian Tanaman Hias...	4
2.	Keragaan klon krisan terpilih .....	22
3.	Pemeliharaan tanaman krisan .....	23
4.	Persiapan benih dan lahan .....	24
5.	Klon-klon terpilih anggrek <i>Phalaenopsis</i> .....	26
6.	Perbanyakkan varietas baru yang telah mendapatkan tanda daftar .....	26
7.	Polong buah F1 yang terbentuk hasil persilangan anggrek <i>Phalaenopsis</i> tipe baru .....	27
8.	Buah anggrek yang terbentuk dengan berbagai stadia .....	27
9.	Kompot hasil aklimaisasi planlet anggrek <i>Dendrobium</i> .....	28
10.	Stadia Perbanyakkan calon VUB <i>Dendrobium</i> .....	28
11.	Tetua persilangan anggrek <i>Paphiopedilum</i> .....	29
12.	Tetua persilangan anggrek <i>Oncidium</i> .....	29
13.	Tetua anggrek <i>Cymbidium</i> yang digunakan untuk persilangan .....	29
14.	Klon -Klon baru anggrek <i>Paphiopedilum</i> , dan <i>Oncidium</i> .....	30
15.	Tetua-tetua persilangan anggrek <i>Vanda</i> dan kerabatnya ...	31
16.	Persilangan Anggrek <i>Vanda</i> Januari – Juli 2021 .....	31
17.	Hasil individu klon <i>Vanda</i> pada potongan kayu .....	32
18.	Bunga klon-klon anggrek <i>Vanda</i> terseleksi .....	32
19.	Sertifikat Symposium Internasional .....	32
20.	Koleksi <i>Aglaonema</i> .....	33
21.	Koleksi <i>Alocasia</i> sp. ....	34
22.	Koleksi <i>Anthurium</i> sp. ....	34
23.	Koleksi <i>Calathea</i> / <i>Goepertia</i> / <i>Maranta</i> .....	34
24.	Koleksi <i>Philodendron</i> dan <i>Monstera</i> .....	35
25.	Koleksi baru <i>Syngonium</i> .....	35
26.	Abstrak naskah karya tulis ilmiah .....	35
27.	Kegiatan subkultur planlet Krisan untuk pengganti varietas yang tidak sesuai dengan deskripsi .....	36
28.	Perbandingan pertumbuhan Lily varietas Deloren dan Liana pada pengujian in vitro (1 bulan setelah tanam) .....	36
29.	Kegiatan aklimatisasi tanaman Lily, pecucian bublet, dan penanaman pada dalam bak aklimatisasi .....	37
30.	Gambaran pertumbuhan tanaman Lily varietas Delino pada kegiatan uji Viabilitas in vivo .....	37
31.	Bublet Gladiol pada pengujian in vitro Gladiol .....	37
32.	Kegiatan hardening dan aklimatisasi tanaman Gladiol .....	37
33.	Kegiatan pembuatan matriks kapsul sesuai perlakuan (atas) dan contoh matriks kapsul yang sudah dibuat pada varietas Sabrina (bawah) .....	38
34.	Kegiatan penyiapan lahan tanam dan kondisi awal	40

tanaman setelah tanam .....	
35. Penyerahan krisan ke Dinas Pertanian dan Perikanan Kota Tomohon .....	41
36. Penyerahan krisan ke Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan .....	41
37. Audit Surveilen UPBS untuk akreditasi pada proses perbenihan krisan berdasarkan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 .....	42
38. Kunjungan Tim UPBS ke PT. CIGWA untuk penyerahan mengevaluasi kepuasan konsumen benih krisan pot .....	43
39. Kunjungan ke petani penangkar benih krisan VUB Balithi di Cugenang dan Cipanas .....	45
40. Studi Banding Tim UPBS dan pemulia krisan ke PT. Transplant, Cianjur .....	43
41. <i>In House Training</i> Sistem Produksi Benih Krisan dan Budidaya Krisan Potong .....	43
42. Penyerahan Anggrek ke Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten .....	44
43. Penyerahan impatiens (Impala dan Tara) ke PT. BUF .....	44
44. Kunjungan Kapuslitbanghorti, Balithi, dan UPBS ke PT. Wilis Agro Lestari .....	45
45. Kunjungan Tim UPBS ke PT. CIGWA untuk evaluasi benih impatiens .....	45
46. Kunjungan Tim UPBS ke PT. BUF untuk evaluasi benih impatiens .....	45
47. Launching 50.000 benih tanaman hias nuntuk disebarakan ke penangkar untuk program perbanyakkan satu juta benih .....	48
48. Kunjungan Menteri Pertanian yang didampingi oleh Kepala Badan Litbang Pertanian, serta pemulia Anggrek Paphiopedilum, Oncidiun dan Cymbidium .....	48
49. Kegiatan seremoni, penandatanganan MOU kerjasama, dan pemberian nama calon varietas .....	49
50. Diseminasi teknologi melalui media sosial .....	49
51. Publikasi dalam media cetak .....	51
52. Publikasi dalam media cetak elektronik .....	51
53. Lokasi Family Farming .....	53
54. Sarana pendukung <i>Family Farming</i> .....	53
55. Budidaya tanaman sayuran .....	54
56. Budidaya ayam KUB .....	54
57. Informasi benih sumber pada Sistem Informasi Benih Sumber Hortikultura (benih-horti.puslithorti.net) .....	54
58. Informasi sumber daya genetik tanaman hias pada Sistem Informasi Sumber Daya Genetik Hortikultura (sdghorti.puslithorti.net) .....	55
59. Rapat Koordinasi di BPP Cugenang dan Cipanas .....	56
60. Pendampingan Petani di Kecamatan Cugenang dan Cipanas .....	56

61.	Penyerahan benih sumber Krisan ke BPP Cugenang dan Cipanas .....	56
62.	Naskah MoU Perjanjian Kerjasama Balithi dengan PT. Wilis Agro Lestari .....	57
63.	Studi banding dan tukar informasi mengenai pengembangan Anggrek skala industri .....	57
64.	Penyerahan benih anggrek dendrobium, bimbingan teknis, dan magang dari staf PT. WAL di Balithi .....	57

**LAMPIRAN**

<b>No.</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Deskripsi singkat VUB tanaman hias yang dihasilkan tahun 2021 .....	60
2.	Deskripsi singkat VUB tanaman hias yang diusulkan ke PVTPP Kementerian Pertanian tahun 2021 .....	61

## I. PENDAHULUAN

Tanaman hias mempunyai nilai ekonomi tinggi dan upaya pengembangannya perlu dilakukan secara tepat sasaran, sehingga diharapkan peningkatan kesejahteraan masyarakat dapat terwujud secara nyata. Pengembangan industri florikultura nasional selama ini terbukti mampu meningkatkan kesempatan kerja, penerimaan devisa melalui ekspor, peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Peran industri florikultura dalam pembangunan ekonomi nasional, perlu ditingkatkan dengan mendorong pertumbuhan bisnis di dalam negeri dan pengembangan ekspor ke berbagai negara maju.

Usahatani tanaman hias telah berkembang menjadi pusat pertumbuhan ekonomi yang prospektif di dalam negeri, ditandai dengan pertambahan luas area tanam tanaman hias. Sentra tanaman hias yang awalnya terkonsentrasi di Jawa, kini telah menyebar luas ke berbagai propinsi di luar Jawa seperti Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Lampung, Bengkulu, Jambi, Bali, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Kalimantan Selatan, dan beberapa daerah lainnya di wilayah timur Indonesia.

Teknologi terapan dari luar negeri tidak selalu dapat diadopsi oleh petani kecil karena membutuhkan peralatan modern dan modal yang besar. Oleh karena itu, penyediaan teknologi di dalam negeri yang sesuai dengan kondisi sosial ekonomi petani dan adaptif terhadap lingkungan tropis merupakan terobosan untuk peningkatan daya saing. Proses penyediaan inovasi teknologi harus didasarkan pada kriteria keunggulan, daya saing, berdampak luas, berbasis sumberdaya lokal, kemudahan dalam aplikasi, bernilai HKI, adaptif di daerah tropik, memberikan nilai tambah, serta meningkatkan kesejahteraan pengguna. Dengan kriteria tersebut diharapkan dapat mendorong petani untuk mengadopsi teknologi tersebut dan mengembangkannya secara luas ke dalam sistem produksi di dalam satu kawasan.

Balai Penelitian Tanaman Hias (Balithi) merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) mempunyai mandat melaksanakan penelitian dan pengembangan tanaman hias, serta berkewajiban menghasilkan inovasi teknologi sebagai sarana mencapai daya saing di pasar global. Di sisi lain, inovasi teknologi yang dihasilkan perlu dikembangkan secara luas melalui program diseminasi dengan pendekatan *multi-channel* ke seluruh sentra produksi tanaman hias di Indonesia. Inovasi teknologi perlu didiseminasikan secara intensif agar dapat diadopsi ke dalam kesatuan sistem agribisnis yang memberi nilai tambah bagi pengguna.

Balithi harus melaporkan kinerja tahunan kepada publik sesuai dengan prinsip *good government*. Laporan ini menyajikan kinerja organisasi dan kelembagaan, hasil penelitian, serta diseminasi hasil penelitian selama tahun anggaran 2021. Dengan tersedianya laporan ini diharapkan para pengguna dapat mengetahui seluruh invensi yang potensial dimanfaatkan untuk peningkatan daya saing dan nilai tambah produk tanaman hias.

## II. ORGANISASI

### A. Kedudukan Balai Penelitian Tanaman Hias (Balithi)

Balithi merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) atau eselon III bidang penelitian dan pengembangan di bawah koordinasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura (Puslitbang Hortikultura), Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan). Sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor 9 tahun 2021 tentang Kelompok Substansi dan Subkelompok Substansi pada Kelompok Jabatan Fungsional Unit Pelaksana Teknis Lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Subkelompok Substansi pada Kelompok Jabatan Fungsional Balai Penelitian Tanaman Hias terdiri atas (1) Subkelompok Pelayanan Teknis; dan (2) Subkelompok Jasa Penelitian.

Jabatan fungsional Lingkup Balai Penelitian Tanaman Hias terdiri atas (1) Peneliti; dan (2) Jabatan fungsional lainnya yang sesuai dengan tugas dan fungsi Balai Penelitian Tanaman Hias. Jumlah dan jenjang jabatan fungsional sebagaimana dimaksud pada ayat ditentukan berdasarkan kebutuhan dan beban kerja.

Subbagian Tata Usaha mempunyai tugas melakukan urusan kepegawaian, keuangan, perlengkapan, surat menyurat dan rumah tangga. Rincian tugas pekerjaan Bagian Tata Usaha ialah (1) melakukan penyiapan bahan penyusunan rencana kebutuhan pegawai, (2) melakukan penyiapan bahan penyusunan pengembangan pegawai, (3) melakukan urusan kesejahteraan pegawai, (4) melakukan urusan tata usaha kepegawaian, (5) melakukan urusan mutasi pegawai, (6) menyiapkan bahan evaluasi kinerja pegawai, (7) melakukan penyiapan bahan pendayagunaan jabatan fungsional, (8) melakukan urusan perbendaharaan, (9) melakukan urusan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP), (10) menyiapkan bahan evaluasi dan tindak lanjut

penyelesaian Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP), (11) melakukan urusan penyiapan penerbitan Surat Perintah Membayar (SPM), (12) melakukan penyiapan bahan penyusunan laporan keuangan, (13) melakukan urusan penatausahaan barang milik negara, (14) melakukan penyiapan bahan penyusunan laporan kekayaan negara, (15) melakukan urusan penghapusan, (16) melakukan urusan pemanfaatan barang milik negara, (17) melakukan urusan tata usaha, (18) melakukan urusan kearsipan, (19) melakukan penyiapan bahan evaluasi, (20) melakukan penyiapan penyusunan bahan rancangan peraturan perundang-undangan, (21) melakukan urusan rumah tangga dan (22) menyiapkan bahan laporan tata usaha.

Subkelompok Pelayanan Teknis mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, pemantauan, evaluasi, dan laporan, serta pelayanan sarana teknis penelitian tanaman hias. Sedangkan Subkelompok Jasa Penelitian mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan kerja sama, informasi dan dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian tanaman hias.

Kegiatan penelitian dilaksanakan oleh peneliti yang tergabung dalam tiga Kelompok Peneliti (Kelti), yaitu: (a) Pemuliaan dan Pengelolaan SDG, (b) Ekofisiologi dan Perbenihan, dan (c) Hama dan Penyakit. Dalam melaksanakan tugasnya, peneliti dibantu oleh teknisi litkayasa dan pejabat fungsional lainnya. Namun pada kenyataannya tidak semua peneliti mempunyai tenaga teknis.

## **B. Tugas Pokok dan Fungsi**

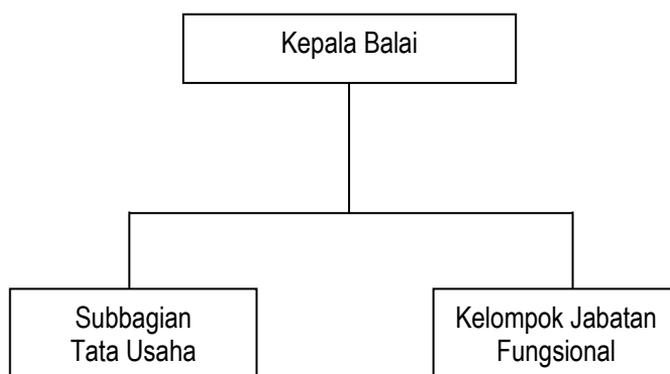
Sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 31/Pementan/OT.140/3/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja, dalam melaksanakan tugas penelitian tanaman hias, Balithi menyelenggarakan fungsi sebagai berikut:

- 1) pelaksanaan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi, dan laporan penelitian tanaman hias;
- 2) pelaksanaan penelitian genetika, pemuliaan, perbenihan dan pemanfaatan SDG tanaman hias;
- 3) pelaksanaan penelitian morfologi, fisiologi, ekologi, entomologi, dan fitopatologi tanaman hias;
- 4) pelaksanaan penelitian komponen teknologi sistem dan usaha agribisnis tanaman hias;
- 5) pelaksanaan penelitian penanganan hasil tanaman hias;
- 6) pemberian pelayanan teknis penelitian tanaman hias;
- 7) penyiapan kerja sama, informasi dan dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian tanaman hias;

- 8) pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga dan perlengkapan Balithi.

### C. Struktur Organisasi

Balithi dipimpin oleh seorang kepala yang di dalam pelaksanaan tugasnya, dibantu oleh 3 pejabat struktural eselon IVa, yaitu (a) Subbagian Tata Usaha, (b) Seksi Pelayanan Teknis dan (c) Seksi Jasa Penelitian, serta (d) Kelompok Jabatan Fungsional. Struktur Organisasi Balithi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Struktur Organisasi Balai Penelitian Tanaman Hias

### III. PROGRAM PENELITIAN DAN PENATAKELOLAAN SUMBER DAYA

#### A. Program Penelitian

##### Visi

“Menjadi lembaga penelitian terkemuka penghasil teknologi dan inovasi modern tanaman hias untuk mewujudkan kedaulatan pangan dan kesejahteraan petani”.

##### Misi

Misi Balithi tahun 2020 - 2024 ialah:

1. Menghasilkan dan mengembangkan teknologi modern tanaman hias yang memiliki *scientific* dan *impact recognition* dengan produktivitas dan efisiensi tinggi
2. Mengedepankan transparansi, profesionalisme dan akuntabilitas Institusi litbang tanaman hias

##### Tujuan

Tujuan program penelitian dan pengembangan tanaman hias tahun 2020 - 2024 ialah:

1. Menyediakan teknologi tanaman hias yang inovatif, berdaya saing, dan ramah lingkungan, mewujudkan pertanian berkelanjutan;
2. Mewujudkan profesionalisme dalam pelayanan jasa dan informasi teknologi kepada pengguna
3. Mewujudkan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balithi

##### Sasaran

Sasaran strategis litbang tanaman hias tahun 2020 - 2024 ialah:

1. Dimanfaatkannya teknologi dan inovasi tanaman hias
2. Terselenggaranya litbang Tanaman Hias yang Inovatif
3. Terlaksananya Kinerja Penelitian dan Pengembangan tanaman hias yang Akuntabel
4. Meningkatnya Kualitas dan Layanan Informasi Publik Balithi  
Meningkatnya SDM Balit hias yang Kompeten
5. Meningkatnya Efisiensi dan Efektivitas Organisasi Balit hias
6. Terselenggaranya Pengelolaan Sumberdaya yang berkualitas

## Arah kebijakan

Arah kebijakan litbang tanaman hias tahun 2020 - 2024 ialah:

1. Mendorong penguasaan teknologi inovatif melalui kegiatan litbang multi disiplin dan terpadu sehingga menjadi solusi menyeluruh bagi penyelesaian permasalahan pembangunan serta memberikan manfaat dan dampak secara ekonomi dan sosial bagi masyarakat
2. Mendorong pengembangan teknologi yang inovatif, berdaya saing, dan ramah lingkungan, mewujudkan pertanian berkelanjutan,
3. Meningkatkan kerjasama dan sinergi sumberdaya penelitian yang saling menguatkan di lingkup Balithi
4. Membangun terciptanya suasana "*corporate organization*" yang kondusif bagi pengembangan potensi dan kapasitas sumberdaya manusia
5. Mempercepat pemanfaatan hasil penelitian dan pengembangan bagi *stakeholders* dan pengguna secara luas,

## Strategi

Untuk mendukung kebijakan tersebut ditempuh strategi sebagai berikut:

1. Menumbuhkembangkan penelitian dasar untuk mendukung penelitian terapan yang inovatif secara mandiri (*in-house*) dan menjalin kerjasama dengan berbagai pihak
2. Mengembangkan teknologi inovatif berdaya saing tinggi dalam meningkatkan kualitas produk tanaman hias dengan berorientasi pada kebutuhan pasar dan pengguna secara luas
3. Memanfaatkan pengembangan teknologi yang telah dilakukan berbagai pihak termasuk *advanced technology* dalam mempercepat pemanfaatan hasil penelitian dan pengembangan bagi *stakeholders* dan pengguna secara luas;
4. Mengembangkan penguasaan teknologi berbasis optimalisasi pemanfaatan sumberdaya dan kearifan lokal dengan tetap memperhatikan keberlanjutannya dan pengembangannya di berbagai lingkungan strategis
5. Merencanakan kegiatan penelitian berbasis Output dan Outcome sebagai alternatif menyeluruh bagi pemecahan masalah dan siap diterapkan bagi pengguna akhir dan pengguna;
6. Meningkatkan promosi dan mengakselerasi diseminasi hasil penelitian melalui Spektrum Diseminasi Multi Channel (SDMC) kepada seluruh stakeholders nasional maupun internasional

## **Program**

Balai Penelitian Tanaman Hias, mempunyai tugas melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman hias yang menjadi bagian dari "*Penguasaan dan pengembangan inovasi, berdaya saing untuk mewujudkan usaha tanaman hias modern, berdaya saing, dan berkelanjutan*" (Renstra Balitbangtan 2020 - 2024).

### **a. Komoditas Tanaman Hias**

Balai Penelitian Tanaman Hias menetapkan dua kategori komoditas dalam pelaksanaan program penelitian tanaman hias berdasarkan Rencana Strategis Puslitbang Hortikultura dalam 2020 - 2024, yaitu:

- (1) Komoditas Prioritas, yaitu Krisan dan Anggrek (Anggrek Dendrobium, Phalaenopsis, Vanda, Spathoglottis, Paphiopedillum, Cymbidium, Oncidium, dan Spesies alam).
- (2) Komoditas Potensial, yaitu bunga potong (Lili dan gerbera), tanaman hias pot (Cordyline dan Araceae), tanaman hias daun potong (Phyllodendron dan Dracaena), dan tanaman taman.

### **b. Kegiatan Manajemen dan Penelitian Tanaman Hias**

Kegiatan litbang tanaman hias Tahun Anggaran 2020 mencakup (1) kegiatan manajemen litbang tanaman hias, (2) kegiatan penelitian, dan (3) diseminasi hasil penelitian tanaman hias.

Kegiatan manajemen litbang tanaman hias tahun anggaran 2020 terdiri atas:

- (1) Perencanaan dan anggaran,
- (2) Peningkatan manajemen kegiatan penelitian
- (3) Sistem Pengendali Internal (SPI), serta Monitoring dan Evaluasi (Monev),
- (4) Penguatan dan pengelolaan Balithi,
- (5) Peningkatan layanan perkantoran,
- (6) Pengadaan sarana dan prasarana,
- (7) Renovasi/Pemeliharaan bangunan,
- (8) Peningkatan diseminasi dan rekomendasi pengembangan inovasi tanaman hias,
- (9) Peningkatan kerjasama litbang tanaman hias,
- (10) Peningkatan kapasitas teknologi informasi.

Kegiatan litbang tanaman hias tahun 2020 pasca refocusing anggaran terdiri atas 1 Rencana Penelitian Tim Peneliti (RPTP) dan 3 Rencana Diseminasi Hasil Penelitian (RDHP). RPTP tersebut ialah

Pengelolaan Sumber Daya Genetik Tanaman Hias; serta RDHP yang terdiri atas (1) Diseminasi Inovasi Teknologi Komoditas Hortikultura Lainnya, (2) Koordinasi dan Pendampingan Program Strategis Kementerian Pertanian, serta (3) Pengembangan Kerjasama untuk Mempercepat Hilirisasi Inovasi Teknologi Hortikultura.

## **B. Penatakelolaan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Hias**

Balithi telah menerapkan Sistem Pengendalian Intern (SPI) di dalam pelaksanaan kegiatan litbang dan pemerintahan yang baik (*good governance*), serta memberikan keyakinan atas pencapaian tujuan organisasi melalui kegiatan yang efektif dan efisien, keandalan pelaporan keuangan, pengamanan asset negara dan ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan.

Pada Tahun Anggaran 2010 Tim Satlak Pengendali Internal telah menyusun juklak/juknis SPI Balithi yang mengacu kepada juklak/juknis SPI Itjen. Selain itu, Tim Pengendali Internal (Tim PI) telah menyusun SOP pelayanan di SubBagian Tata Usaha sebanyak 56 SOP, Seksi Jasa Penelitian sebanyak 65 SOP dan Seksi Pelayanan Teknis, Koordinator Program, Laboratorium, serta IP2TP sebanyak 60 SOP.

Sosialisasi SPI dilaksanakan tiap tahun yang dihadiri oleh hampir semua pegawai lingkup Balithi. Kegiatan sosialisasi perlu dilaksanakan secara berkala dalam rangka meningkatkan pemahaman terhadap implementasi SPI.

## **C. Pengelolaan Sumber Daya**

### **C.1. Anggaran Tahun 2021**

Anggaran Balithi yang tercantum dalam DIPA tahun 2021 berdasarkan revisi terakhir sebesar Rp. 16.262.510.000,00. Realisasi anggaran tahun 2021 sebesar Rp. 16.042.452.629,00. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa penyerapan anggaran DIPA Tahun 2021 untuk mendukung kegiatan operasional penelitian dan pengembangan tanaman hias mencapai 98,65%.

### **Realisasi per jenis belanja**

Realisasi anggaran tahun 2021 per jenis belanja dapat dilihat pada tabel 1, meliputi belanja pegawai sebesar Rp. 7.388.373.637 atau sebesar 99,56% dari pagu belanja pegawai sebesar Rp.

7.420.800.000,00; belanja barang operasional sebesar Rp. 4.093.885.930,00 atau sebesar 96,78% dari pagu belanja barang operasional sebesar Rp. 4.230.000.000,00; belanja barang non operasional sebesar Rp. 4.037.902.062,00 atau sebesar 98,74% dari pagu belanja barang non operasional sebesar Rp. 4.089.236.000,00; dan belanja modal sebesar Rp. 522.291.000,00 atau 99,96% dari pagu belanja modal sebesar Rp. 984.871.000,00.

Tabel 1. Realisasi Anggaran berdasarkan Jenis Belanja

No	Uraian	Pagu (Rp)	Realisasi (Rp)	Persentase (%)	Sisa (Rp)
1.	Belanja Pegawai	7.420.800.000,00	7.388.373.637,00	99,56	32.426.363,00
2.	Belanja Barang Operasional	4.230.000.000,00	4.093.885.930,00	96,78	136.114.070,00
3.	Belanja Barang Non Operasional	4.089.236.000,00	4.037.902.062,00	99,70	51333938,00
4.	Belanja Modal	522.474.000,00	522.291.000,00	99,96	183.000,00
<b>Jumlah</b>		<b>16.262.510.000,00</b>	<b>16.042.452.629,00</b>	<b>98,65</b>	<b>220.057.371,00</b>

Berdasarkan Tabel 1, Belanja pegawai meliputi anggaran untuk gaji dan tunjangan pegawai lingkup Balithi. Belanja barang operasional meliputi anggaran kegiatan manajemen operasional dan pemeliharaan perkantoran, sedangkan belanja barang non operasional terdiri atas anggaran kegiatan penelitian dan diseminasi.

### 3.2.2 PNBP

Capaian Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Balithi tahun 2021 sebesar Rp. 218.576.540,00 dari target PNBP tahun 2021 sebesar Rp. 135.465.000,00 atau sebesar 161,35% (Tabel 2).

Tabel 2. Target dan capaian PNBP

No	Uraian	Target (Rp)	Capaian (Rp)	Persentase (%)
1	Penerimaan Umum		60.161.040,00	0.00
2	Penerimaan Fungsional	135.465.000,00	158.415.500,00	116,94
<b>Jumlah</b>		<b>135.465.000,00</b>	<b>218.576.040,00</b>	<b>161,35</b>

Rincian PNBP tahun 2021 yaitu penerimaan umum PNBP sebesar Rp. 60.161.040,00 atau sebesar 0,00%, sedangkan penerimaan fungsional PNBP sebesar Rp. 158,415,500,00 atau sebesar 116,94% dari target penerimaan fungsional PNBP sebesar Rp. 135.465.000,00. Sumber penerimaan umum terbesar berasal dari Sub Bagian Tata Usaha.

### 3.2.3 Hibah

Balithi pada tahun 2021 memperoleh dana Hibah dengan rincian pengesahan SP2HL sebagai berikut: penerimaan belanja dana hibah langsung sebesar Rp. 810.243.194,00; sedangkan pendapatan sebesar Rp. 785.453.576,00.

Tabel 3. Hibah yang diperoleh Balithi

No	Pendapatan		Belanja	
	Kode Akun	Jumlah	Kode Akun	Jumlah
1	431132	785.453.576,00	521211	2.546.250,00
2			521219	46.100.000,00
3			521811	206.552.350,00
4			522141	7.800.000,00
5			524111	260.362.594,00
6			524113	1.330.000,00
7			532111	145.200.000,00
8			533121	140.352.000,00
	<b>Jumlah</b>	<b>785.453.576,00</b>		<b>810.243.194,00</b>

### C.3. Sumber Daya Manusia (SDM)

Jumlah seluruh pegawai negeri sipil sebanyak 86 orang. Jumlah pegawai berdasarkan golongan dan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 4. Jumlah tenaga berpendidikan S3 berjumlah 9 orang, S2 sebanyak 12 orang dan S1 sebanyak 13 orang. Proporsi jumlah tenaga berdasarkan kriteria pendidikan tersebut belum mencukupi persyaratan *critical mass*. Untuk meningkatkan kualitas dan kompetensi tenaga SDM perlu dilakukan pendidikan dan pelatihan sesuai bidang ilmu yang dibutuhkan.

Tabel 4. Sebaran PNS Balithi Berdasarkan Golongan dan Pendidikan

Gol/ Ruang	Tingkat Pendidikan									Jumlah
	S3	S2	S1	SM	D3	D2	SLTA	SLTP	SD	
IV	5	2	3							10
III	4	10	10		3		15			42
II					3		27	2	2	34
I										
Jumlah	9	12	13		6		42	2	2	86

Balithi memiliki 28 orang tenaga fungsional peneliti dan 26 orang tenaga fungsional teknisi litkayasa. Peningkatan jenjang fungsional terus dilakukan melalui penilaian hasil karya tenaga peneliti dan litkayasa secara berkala. Sebaran tenaga fungsional peneliti dan teknisi litkayasa Balithi disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Sebaran Tenaga Peneliti dan Teknisi Litkayasa berdasarkan Jabatan Fungsional

No.	Jabatan Fungsional	Jumlah	No.	Jabatan Fungsional	Jumlah
I.	Peneliti		II.	Teknisi Litkayasa	
1.1	Peneliti Utama	2	2.1	Teknisi Litkayasa Penyelia	5
1.2	Peneliti Madya	6	2.2	Teknisi Litkayasa Mahir	6
1.3	Peneliti Muda	10	2.3	Teknisi Litkayasa Terampil	13
1.4	Peneliti Pertama	10	2.4	Teknisi Litkayasa Pemula	2
1.5	Peneliti Non Klas	0	2.5	Teknisi Litkayasa Non Kelas	0
	Jumlah	28		Jumlah	26

### C.3.1. Pelatihan Jangka Panjang dan Jangka Pendek

Balithi telah melaksanakan pembinaan tenaga dengan mengirimkan tenaga untuk mengikuti pelatihan jangka panjang dan jangka pendek, serta *workshop* ke berbagai instansi di lingkup Balitbangtan, Kementerian Pertanian maupun pelatihan yang diselenggarakan oleh instansi di luar Kementerian Pertanian. Tabel 6 menunjukkan pelatihan jangka panjang ke beberapa perguruan tinggi dan Tabel 7 memperlihatkan peserta dan nama pelatihan jangka pendek, narasumber, *workshop*, serta undangan yang diikuti oleh pegawainya selama Tahun 2021.

Tabel 6. Daftar pegawai yang mengikuti pelatihan jangka panjang

No	Nama	Program	Tempat Studi/ Bidang Studi	TMT	Status	Sumber Dana
1.	Dewi Pramanik, SP., M.Sc	S3	Leiden University, Belanda	01 September 2017	Sedang Berjalan	DIPA Balitbangtan SMARTD
2.	Dedi Hutapea, SP., M.Si	S3	IPB/ Entomologi	01 September 2018	Sedang Berjalan	DIPA Balitbangtan
3.	Suryawati S.TP	S2	IPB / Pemuliaan dan Bioteknologi Tanaman	01 September 2018	Sedang Berjalan	DIPA Balitbangtan
4.	Wisnu Ardi Pratama, SP	S2	IPB/ Agribisnis	01 September 2020	Sedang Berjalan	DIPA Balitbangtan
5.	Mega Wegadara, SP	S2	IPB / Pemuliaan dan Bioteknologi Tanaman	22 Januari 2020	Sedang Berjalan	Program S2 Berbasis Riset LIPI

Tabel 7. Daftar pelatihan, workshop narasumber, dan undangan

No	Nama Pelatihan/Workshop/ Narasumber	Tanggal	Tempat	Peserta
1.	Pelatihan Pengembangan Website Puslitbanghorti	25-26 Januari 2021	Mess Puslitbanghorti di Bogor	Arlan Hernawan, ST Moh. Irman Firmansyah Rida Ariandi
2.	Bimtek Tanaman Hias Anthurium	25 Maret 2021	Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Bogor	Dr. Ridho Kurniati, SP., M.Si Ee Saepudin Supenti, A.Md Ariani Khotijah, A.Md Ika Haerawati, SP
3.	Studi Banding Perbenihan Krisan ke PT Transplants Indonesia	31 Maret 2021	Desa Cirumput, Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur	Muhidin Abdul Muhit, A.Md Yiyin Nasihin, SP Ucup
4.	Narasumber Dalam Acara Bimtek Budidaya Dan Pemasaran Melati	22-23 Maret 2021	Kabupaten Pemasang Jawa Tengah	Musalamah, SP., M.Si
5.	Workshop Mengumpulkan Informasi Dan Data Sekunder Terkait Budidaya Krisan Dan Perubahan Iklim Global	08 April 2021	Bogor	Resta Patma Yanda, S.Si., M.Si
6.	Deseminasi Varietas Dan Hilirisasi Teknologi Budidaya Tanaman Hias Anggrek Dan Krisan Untuk Meningkatkan Kapasitas Dan Kompetensi Petani di Era Pandemi Covid – 19	25 – 29 Agustus 2021	Makasar Sulawesi Selatan	Dr. Ir. Muhammad Thamrin, M.Si Dr. Dedeh Kurniasih, SP., M.Si Arlan Hernawan, S.T Herni shintiavira, SP., MP Ronald Bunga Mayang, SP., M.Si
7.	Dukungan Inovasi dalam Agribisnis Krisan Dataran Tinggi Berbasis Kawasan dan Berorientasi Ekspor	29 – 31 Agustus 2021	Kota Temohon Sulawesi Selatan.	Dr. Fitri Rachmawati, SP., M.Si Ronald Bunga Mayang, SP., M.Si Herni shintiavira, SP., MP
8.	Dukungan Inovasi dalam Sistem Agribisnis Krisan Adaptif di Dataran Kabupaten Buleleng Provinsi Bali.	01 – 04 September 2021	Kabupaten Buleleng Provinsi Bali.	Dr. Dedeh Kurniasih, SP., M.Si Dani Nurdina
9.	Workshop Pembinaan Anti Korupsi Yang Diselenggarakan Oleh Inspektorat Jenderal	12 - 14 Oktober 2021	di Hotel Pullman Bandung, Jl. Diponegoro No 27.	Supenti, A.Md Dani Nurdina

No	Nama Pelatihan/Workshop/ Narasumber	Tanggal	Tempat	Peserta
	Kementan Dengan Tema "ASN Kementerian Pertanian BERAKHLAK untuk Mewujudkan Pertanian Maju, Mandiri dan Modern"			
10.	Pelatihan Manajemen Kepegawaian	05-10 Desember 2021	di PPMKP Ciawi Bogor	Ayi Haoludin Haerul, S.Agr

### C.3.2. Pegawai yang pensiun, meninggal, dan pindah instansi

PNS yang telah pensiun karena memasuki BUP dan pensiun karena meninggal aktif bekerja sebanyak 10 orang. Kesepuluh orang tersebut dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. PNS yang telah pensiun karena memasuki BUP dan pensiun karena meninggal

No.	Nama/NIP	Pangkat/Gol	Keterangan
<b>Pensiun BUP</b>			
1.	Indro Susilo	Penata TK.I/IIIId	Pensiun TMT 01/01/2021
2.	Nina Marlina	Penata Muda/IIIa	Pensiun TMT 01/06/2021
3.	Asep Abdurakhman Mulyadin	Penata Muda TK.I/IIIb	Pensiun TMT 01/09/2021
4.	Kurnia Dewi Lasmi Utami	Penata Muda TK.I/IIIb	Pensiun TMT 01/10/2021
5.	Kumiyun	Penata /IIIC	Pensiun TMT 01/11/2021
6.	Iyus Rusyadi, A.Md	Penata TK.I/IIIId	Pensiun TMT 01/12/2021
7.	Tatang Mulyana	Penata TK.I/IIIId	Pensiun TMT 01/12/2021
<b>Pensiun Meninggal Aktif Bekerja</b>			
1.	Prof (R) Dr. Budi Marwoto, MS	Pembina Utama/IVe	Meninggal 13/05/2021
2.	Ir. Kurnia Yuniarto, MP	Pembina/IVa	Meninggal 15/07/2021
3.	Chitra Priatna, SP	Penata Muda TK.I/IIIb	Meninggal 07/07/2021

### C.4. Fasilitas Pendukung Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP)

Fasilitas yang dimiliki Balithi untuk mendukung tupoksi meliputi IP2TP, laboratorium dan sarana prasarana lapangan seperti rumah kaca/rumah plastik/rumah sere, gedung bangunan kantor, kendaraan dinas, dan sarana prasarana pendukung lainnya. Uraian keragaan fasilitas penelitian yang tersedia di Balithi disajikan sebagai berikut:

#### C.4.1. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian

Luas total IP2TP Balithi ialah 21,35 ha dengan porsi pemanfaatan sebagai berikut: bangunan kantor, rumah dinas, mess, *guest house*, laboratorium, aula dan emplasemen (19,86%), bangunan rumah

kaca/plastik/sere (10,87%) dan sisanya merupakan lahan IP2TP seluas 66,93% (Tabel 9).

IP2TP Segunung berada di dalam satu lokasi dengan Kantor Balithi yang terletak di Desa Ciherang, Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur pada altitud ± 1100 m dpl dengan jenis tanah andosol. Luas lahan IP2TP Segunung 10,6 ha. Dari luas tersebut 2,5 ha digunakan untuk bangunan kantor, aula, emplasemen, laboratorium, mushola, *guest house*, mess dan rumah dinas, seluas 1,5 ha lahan digunakan untuk rumah kaca, rumah sere dan rumah plastik, sedangkan sisanya seluas 6,1 ha merupakan lahan kebun yang digunakan untuk kegiatan penelitian lapangan, koleksi SDG dan agrowidya wisata.

IP2TP Cipanas terletak di Desa Sindanglaya, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Cianjur pada altitud 1050 m dpl dengan jenis tanah andosol. Luas lahan seluruhnya ± 7,5 ha dan dari luasan tersebut ± 1,5 ha digunakan untuk bangunan kantor, laboratorium, gudang, *guest house*, aula, mushola, mess, rumah dinas, emplasemen dan lain-lain, bangunan rumah kaca/sere/plastik permanen seluas ± 0,1 ha, bangunan rumah plastik tidak permanen ± 0,6 ha, sedangkan sisanya sekitar ± 5,3 ha digunakan untuk kegiatan penelitian lapangan, koleksi SDG dan tanaman produksi.

IP2TP Serpong berlokasi di satu area dengan IP2TP Balitsa di lingkungan lahan Balai Besar Mekanisasi Pertanian di Serpong, Tangerang Selatan. Luas IP2TP Serpong ± 3,25 ha yang terdiri atas bangunan dan emplasemen kantor serta laboratorium seluas (0,24 ha), rumah sere dan rumah kaca seluas 0,12 ha dan sisanya seluas ± 2,89 ha merupakan lahan terbuka yang digunakan untuk kegiatan penelitian lapangan dan koleksi SDG tanaman hias dataran rendah.

Sesuai dengan arahan Balitbangtan, IP2TP lingkup Balithi dimanfaatkan untuk keperluan (1) penelitian, (2) perbenihan, (3) pengelolaan SDG, (4) produksi, (5) diseminasi, (6) pendidikan dan pelatihan, serta (7) Agro Widya Wisata.

Tabel 9. Luas dan penggunaan lahan di IP2TP

No	IP2TP (IP2TP)	Luas (Ha)	Penggunaan (Ha)		
			Bangunan (kantor, rumah dinas, mess, <i>guest house</i> , laboratorium, aula,) dan Emplasemen	Rumah Kaca/ Plastik/ Sere	Lahan kebun
1	Segunung	10,6	2,5	1,5	6,1
2	Cipanas	7,5	1,5	0,7	5,3
3	Serpong	3,25	0,24	0,12	2,89
	Luas Total	21,35	4,24	2,32	14,29
	Persentase (%)	100,00	19,86	10,87	66,93

Keterangan: Bangunan terdiri atas kantor, rumah dinas, mess, *guest house*, laboratorium, dan aula

### C.4.2 Laboratorium

Balithi memiliki 11 laboratorium yang berlokasi di Segunung, Cipanas dan Serpong. Masing-masing laboratorium mempunyai fungsi spesifik berdasarkan bidang keahlian dan disiplin ilmu. Laboratorium di Segunung berfungsi untuk mendukung kegiatan penelitian pemuliaan, bioteknologi, hama/penyakit, fisiologi dan kultur jaringan tanaman hias tropis dan subtropis. Laboratorium di Cipanas berfungsi untuk menunjang kegiatan penelitian pemuliaan, perbenihan dan kultur jaringan tanaman subtropis. Sedangkan laboratorium di Serpong berfungsi untuk menunjang kegiatan pemuliaan dan kultur jaringan khususnya tanaman anggrek (Tabel 10). Tahun 2006 telah dibangun laboratorium UPBS di IP2TP Cipanas yang berfungsi untuk produksi benih sumber varietas tanaman hias. Selain itu, tahun 2014 telah diresmikan Laboratorium Pengembangan Perbenihan di Segunung yang berfungsi untuk mendukung UPBS dalam pengembangan teknologi kultur jaringan varietas tanaman hias.

Tabel 10. Daftar jenis, lokasi, dan status laboratorium\*)

No.	Jenis	Lokasi
1.	Laboratorium Kultur Jaringan	Segunung, Cipanas, dan Serpong
2.	Laboratorium SDG	Segunung
3.	Laboratorium Mikologi/Bakteriologi/ Entomologi	Segunung
4.	Laboratorium Virologi	Segunung
5.	Laboratorium Molekuler	Segunung
6.	Laboratorium Biokontrol	Segunung
7.	Laboratorium Ekofisiologi	Segunung
8.	Laboratorium Konservasi In Vitro	Segunung
9.	Laboratorium Pengembangan (UPBS)	Segunung
10.	Laboratorium Kultur Jaringan UPBS	Cipanas

\*) Semua laboratorium berstatus belum terakreditasi

### C.4.3. Rumah Kaca/Plastik/Sere

Rumah kaca/plastik/sere merupakan sarana yang sangat dibutuhkan bagi kegiatan penelitian tanaman hias. Hal ini karena sistem budidaya tanaman hias umumnya dilakukan di dalam rumah kaca/plastik/sere, sehingga rumah kaca/plastik/sere menjadi kebutuhan mutlak untuk kegiatan penelitian tanaman hias. Oleh karena itu, setiap tahun Balithi berusaha untuk selalu menambah, merenovasi dan memelihara rumah kaca/plastik/sere. Kondisi rumah kaca/plastik/sere dan penggunaannya di IP2TP lingkup Balithi disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Kondisi rumah kaca/plastik/sere di IP2TP\*)

No.	Bangunan	Lokasi	Luas (m <sup>2</sup> )	Peruntukan	Keterangan (Kondisi Fisik)
<b>A. IP2TP Segunung</b>					
1	Rumah Sere	A1	600	Koleksi SDG Tanaman Hias	Baik
2	Rumah Polycarbonate (GH <sub>7</sub> )	A8	240	Penel. Pemuliaan Anggrek	Rusak 10 %
3	Rumah Polycarbonate (GH <sub>6</sub> )	A9	240	Penel. Pemuliaan Anggrek	Rusak 10 %
4	Rumah Sere-Plastik	192		Perbenihan Tanaman Hias	
5	Rumah Sere	A11	1.400	Koleksi Tanaman Hias Daun	Rusak 100%
6	Rumah Kaca Hexagonal (GH <sub>15</sub> )	B2	114	SDG terpilih anggrek	Baik
7	Rumah Kaca Hexagonal (GH <sub>16</sub> )	B2	114	Tanaman induk impatiens	Baik
8	Rumah Kaca Aklinik	B2	80	Sarana Penelitian Impatiens	Baik
9	Rumah Plastik (GH <sub>8</sub> )	C2	732	Sarana Penelitian Anggrek Vanda	Baik
10	Rumah Plastik	C3	100	Koleksi Anthurium	Rusak 75 %
11	Rumah Kaca (GH <sub>10</sub> )	C9	392	SDG	Baik
12	Rumah plastik	C10	200	Koleksi tanaman buss	Rusak 50 %
13	Rumah plastik	C10	120	Pengakaran krisan	Baik
14	Rumah SolarTuff (GH <sub>9</sub> )	C11	720	Klon klon inpatiens	Rusak 20 %
15	Rumah Kaca Polycarbonate (GH <sub>11</sub> )	C12	240	Penel. Pemuliaan Anggrek	Baik
16	Rumah. Kaca (GH <sub>12</sub> )	C13	219	Penel. Pemuliaan Anggrek	Rusak 10 %
17	Rumah Kaca (GH <sub>13</sub> )	C14	193	Koleksi SDG Anggrek	Rusak 10 %
18	Rumah Plastik (GH <sub>14</sub> )	C15	492	Penel. Pemuliaan Anggrek	Rusak 10%
19	Rumah Plastik	C16	352	SDG Impatien	Baik
20	Rumah Sere	E15	1.344	Koleksi Tanaman Hias Anthurium	Baik
21	Rumah Plastik (GH <sub>5</sub> )	E16	720	Sarana Penelitian	Baik
22	Rumah Plastik (GH <sub>4</sub> )	E17	720	Sarana Penelitian	Baik
23	Rumah Plastik (GH <sub>3</sub> )	E18	720	Sarana Penelitian	Baik
24	Rumah Plastik (GH <sub>2</sub> )	E19	720	Sarana Penelitian	Baik
25	Rumah Plastik (GH <sub>1</sub> )	E20	720	Sarana Penelitian	Baik
26	Rumah Kaca	Kantor	90	Penel. Penyakit (Mikologi/ Bakteri)	Rusak 60 %
27	Rumah Kaca	Kantor	90	Penel. Pemuliaan Virologi	Rusak 10 %
28	Rumah Kaca	Kantor	90	Koleksi Tanaman Hias Daun Ekofisiologi dan Anggrek	Baik
29	Rumah Polycarbonte	Kantor	120	Showroom Tanaman Hias	Baik
30	Rumah Solartuup	Kantor	120	Penel. Penyakit (Biokontrol)	Baik
31	Rumah Solartuup	Kantor	160	SDG Tanaman Hias Daun	Baik
32	Rumah Sere	Kantor	90	Pemuliaan Athurium Bunga Potong	Baik
33	Rmah Sere Tunel	Kantor	60	Pemuliaan Anthurium Potong dan Pot	Baik

No.	Bangunan	Lokasi	Luas (m <sup>2</sup> )	Peruntukan	Keterangan (Kondisi Fisik)
34	Rumah Sere	Kantor	180	Pemuliaan Anthurium Pot	Baik
35	Rumah Plastik	Kantor	98	Anggrek Species	Baik
<b>B. IP2TP Cipanas</b>					
1.	Rumah Plastik	B1	172	Pemuliaan Krisan	Rusak 30%
2.	Rumah Solarr Tuff	B1	224	Pemuliaan Krisan	Rusak 10%
3.	Rumah PLastik	B1	296	Pemuliaan Gerbera	Baik
4.	Rumah PLastik	B1	100	Pemulyaan krisan	Rusak 10 %
5.	Rumah PLastik	B1	102.96	Pemulyaan Gerbera	Rusak 10 %
6.	Rumah PLastik	B1	107.2	Pemulyaan Krisan	Baik
7.	Rumah PLastik	B1	106.6	Pemulya Mawar	Baik
8.	Rumah Plastik	B2	107.9	Pemuliaan Krisan	Rusak 50 %
9.	Rumah Plastik	B2	123.5	Pemuliaan Krisan	Rusak 30 %
10.	Rumah Plastik	B2	107.3	Pemuliaan Krisan	Rusak 10 %
11.	Rumah Plastik	B2	135.3	Pemuliaan Krisan	Baik
12.	Rumah Plastik	B2	98.55	Pemulya Krisan	Rusak 10 %
13.	Rumah Plastik	B2	184	Pemuliaan Anggrek	Baik
14.	Rumah Plastik	B2	160	Pemuliaan Anggrek	Rusak 100 %
15.	Rumah Solar Tuff	B3	175	Pemuliaan Anggrek	Rusak 10%
16.	Rumah Poli carbonat	B3	175	Pemuliaan Anggrek	Rusak 20%
17.	Rumah Fiber Glass	B3	143	Pemuliaan Krisan	Rusak 90 %
18.	Rumah Plastik	B3	140	Pemuliaan Krisan	Rusak 10 %
19.	Rumah Plastik	B3	150	Pemuliaan Krisan	Rusak 10 %
20.	Rumah Plastik	B3	360	Pemuliaan Krisan	Rusak 10 %
21.	Rumah Kaca	B3	200	Perbenihan Anggrek	Rusak 60 %
22.	Rumah Solar Tuff	B4	184	Pemuliaan Lili	Rusak 15 %
23.	Rumah Plastik	B4	162.5	Pemuliaan Anyelir	Baik
24.	Rumah Fiber glass	B3	71.5	Pemuliaan Anggrek	Rusak 10 %
25.	Rumah Plastik	B3	99	Pemuliaan Anggrek	Rusak 30 %
26.	Rumah Solar Tuff	B3	65	Pemuliaan Anggrek	Baik
27.	Rumah Fiber Glass	B3	70	Plasma nutfah	Baik
28.	Rumah Paranet	B3	100	Plasma nutfah	Rusak 80 %
29.	Tunnel Plastik	B2	199.26	UPBS	Baik
30.	Rumah Kaca	B2	150	Plasma nutfah Anggrek	Baik
31.	Rumah Solar tuff	B2	187.5	Plasmanutfah Anggrek	Rusak 10 %
32.	Rumah Plastik	B2	113.1	Pemuliaan Anggrek	Baik
33.	Rumah Plastik	B2	101.4	Pemuliaan Anggrek	Baik
34.	Rumah Paranet	C3	200	Plas Nutfah Anthurium	Rusak 90 %
35.	Rumah Paranet	C3	252	Plasma Nutfah	Rusak 80 %
36.	Rumah Plastik	C3	228	UPBS	Baik
37.	Rumah Paranet	C3	114	Plasma Nutfah	Rusak 100 %
38.	Rumah Plastik	C3	61.75	Produksi Krisan	Baik
39.	Rumah Plastik	D3	288	Pemuliaan Anyelir	Baik
40.	Rumah Solar Tuff	D3	208	UPBS	Baik
41.	Rumah Plastik	D3	480	UPBS	Baik
42.	Rumah Solar Tuff	D3	448	UPBS	Rusak 50 %
43.	Rumah Solar Tuff	D3	262.4	UPBS	Rusak 30 %
44.	Rumah Plastik	D2	100.75	UPBS	Baik
45.	Rumah Plastik	D2	131.25	UPBS	Rusak 10 %
46.	Rumah Plastik	D2	123.75	UPBS	Rusak 10 %
47.	Rumah Plastik	D2	200	UPBS	Rusak 10 %
48.	Rumah Solar Tuff	D2	221	UPBS	Baik
49.	Rumah Solar Tuff	D2	208	UPBS	Baik
50.	Rumah Paranet	D2	200	UPBS	Rusak 20%

No.	Bangunan	Lokasi	Luas (m <sup>2</sup> )	Peruntukan	Keterangan (Kondisi Fisik)
51.	Rumah Plastik	D2	96	UPBS	Baik
<b>C. IP2TP Serpong</b>					
1.	Rumah Kaca 1	D	216	Penel. Tanaman Anggrek dan Produksi Tanaman Hias Tropis	Baik
2.	Rumah Kaca 2	C	300	Penel. Tanaman Anggrek	Baik
3.	Rumah Sere 1	F	400	Produksi Tanaman Hias Tropis	Baik
4.	Rumah Sere 2	F	400	Penel. Tanaman Anggrek	Baik
5.	Smart Green House	G	192	Penel. Krisan Pot (kurang berhasil)	Baik

\*) Keterangan:

1. Rumah Plastik; rusak pada bagian atap plastik/penjepit plastik/rangka atap/dinding (paranet/skrin/kawat)
2. Rumah Sere; rusak pada bagian atap paranet/dinding paranet
3. Rumah Kaca; rusak pada bagian atap kaca/solar tuff/fiber glass

#### C.4.4. Kendaraan Dinas

Sebanyak 15 unit kendaraan yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung operasional penelitian, yaitu 8 unit kendaraan roda empat, 4 unit kendaraan roda tiga, dan 3 unit kendaraan roda dua yang masih berfungsi baik. Sedangkan 2 unit kendaraan roda empat dalam kondisi rusak. Inventaris kendaraan dinas disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Daftar kendaraan dinas yang dimiliki Balithi<sup>\*)</sup>

No	Nama Kendaraan	Tahun Perolehan
<b>A. Kendaraan roda empat</b>		
1.	Toyota Innova G	2020
2.	Toyota Innova G	2013
3.	Toyota Hilux	2013
4.	Toyota Avanza	2012
5.	Toyota Innova	2010
6.	Mitsubishi Kuda Grandia	2008
7.	Toyota Kijang Kapsul	1999
8.	Isuzu	2018
<b>B. Kendaraan roda tiga</b>		
1.	Viar	2015
2.	Viar	2015
3.	Viar	2015
4.	Viar	2018

No	Nama Kendaraan	Tahun Perolehan
<b>C.</b>	<b>Kendaraan roda dua</b>	
1.	Honda Verza Spoke	2014
2.	Honda Supra X 125 Injection, helm in	2014
3.	Honda Vario	2015

\*) Semua kendaraan dalam kondisi baik

#### C.4.5. Bangunan

Bangunan yang menjadi aset Balithi meliputi kantor, rumah dinas, *guest house*/rumah tamu, ruang pertemuan, laboratorium, rumah kaca/plastik/sere, gudang dan lain-lain tersebar di Segunung, KP Cipanas dan KP Serpong. Tabel 13 memperlihatkan peruntukan, luas dan lokasi bangunan yang dimiliki Balithi.

Tabel 13. Daftar jenis, jumlah, dan luas bangunan

No.	Jenis Bangunan	Jumlah (Unit)	Luas (m <sup>2</sup> )
1.	Kantor Cipanas	1	230
2.	Kantor TU	1	396
3.	Kantor Utama	1	400
4.	Perpustakaan	1	160
5.	Kantor UPBS	1	100
6.	R. Prosesing	1	120
7.	Kantor KP Segunung	1	100
8.	Kantor Teknisi	1	100
9.	Kantor KP Serpong	1	472
10.	Gedung Laboratorium	12	2.632
11.	Aula/Ruang Pertemuan	2	618
12.	Rumah Tamu/ <i>Guest House</i>	4	1.143
13.	Gudang	5	303
14.	Pos Jaga	4	40
15.	Bengkel	2	130
16.	Garasi	2	270
17.	Rumah Kaca	17	2.725
18.	Rumah Dinas Golongan 1	1	260
19.	Rumah Dinas Golongan 2	10	628

## C.5. Pengadaan Peralatan dan Renovasi/Pemeliharaan

### C.5.1. Pengadaan peralatan

Pengadaan peralatan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Daftar pengadaan peralatan Balithi

No.	Nama Peralatan	Volume
1	Analitikal Balance	2 unit
2	pH meter with glass electrode	1 unit
3	Hotplate Stirer	1 unit
4	Accessories Water Destilator	1 unit
5	Proyektor laser	1 unit
6	DJI Mavic 2 Zoom with Smart Controller + Battery	1 unit
7	Logitech Camera PTZ Pro 2 Video Conference - Original	1 unit
8	SAMSUNG GALAXY TAB S7+ Plus Keyboard Plus Cover	1 unit
9	LENOVO SLIM 3 i5-1035G 8GB 512GB SSD FHD IPS WIN10 + OHS	1 unit
10	Scanner Potrable	2 unit
11	PC Unit	3 unit

### C.5.2. Renovasi/Pemeliharaan bangunan

Balithi telah melakukan renovasi/perbaikan bangunan dengan mengacu kebutuhan prioritas. Daftar renovasi bangunan dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Daftar renovasi dan pembuatan bangunan

No.	Renovasi/Pembuatan bangunan	Lokasi	Volume (unit)
1.	Perbaikan Jalan IP2TP Cipanas dan Segunung	KP Segunung dan Cipanas	1
2.	Renovasi Rumah Green House Anggrek	KP. Segunung	1

## D. Kerjasama Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknik Diseminasi

Balithi telah melaksanakan kerjasama dengan mitra dari instansi pemerintah, perguruan tinggi, dan swasta. Judul kegiatan kerjasama penelitian tanaman hias dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Kerjasama Balithi dengan instansi pemerintah, perguruan tinggi, dan swasta

<b>No</b>	<b>Judul Kerjasama</b>	<b>Status</b>	<b>Mitra Kerjasama</b>	<b>Jangka Waktu</b>
1.	Pemuliaan partisipatif, pemanfaatan VUB, dan pengembangan teknologi perbanyakkan anggrek	Baru	PT. Wilis Agro Lestari	3 tahun
2.	Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Bidang Pertanian	Lanjutan	Universitas Suryakencana Cianjur	3 tahun
3.	Perakitan varietas unggul impatiens	Lanjutan	Sakata Seed Corporation	5 tahun
4.	Pengembangan perbenihan tanaman hias di Kabupaten Cianjur	Lanjutan	Dinas Pertanian Kabupaten Cianjur	3 tahun
5.	Kerjasama Lintas Kawasan Florikultura di Sumatra Barat	Lanjutan	Dinas Pertanian Kota padang, Dinas Pertanian Kota Padang Panjang, Dinas Pertanian Kota Bukit Tinggi, Dinas Pertanian Kabupaten Solok, Dinas Pertanian Kota Solok, dan Dinas Pertanian Kota Payakumbuh	3 tahun
6.	Pengembangan sistem agribisnis berbasis komoditas tanaman hias	Lanjutan	PT. Cigwa Indonesia Jaya	3 tahun

## IV. HASIL PENELITIAN

### A. Perakitan Varietas Unggul Baru (VUB) Krisan Tahan Penyakit Karat dan Toleran Iklim Ekstrim

Perakitan krisan tahun 2021 terdiri atas 3 kegiatan pemuliaan tanaman krisan, yaitu induksi mutasi, hibridisasi, dan pemuliaan krisan untuk kesesuaian dataran rendah. Ruang Lingkup kegiatan penelitian pemuliaan tersebut mencakup: (1) iradiasi dan seleksi krisan yang tahan penyakit karat (*Puccinia horiana*); (2) hibridisasi dan seleksi krisan bunga pot dan bunga potong yang tahan terhadap penyakit karat; dan (3) seleksi awal mutan krisan yang toleran terhadap suhu tinggi. Kegiatan tersebut hanya berlangsung sampai dengan Juli 2021 karena adanya kebijakan *refocusing* anggaran dari Kementerian Pertanian.

#### A.1. Perakitan varietas krisan melalui induksi mutasi Sinar Gamma (Pelaksana: Lia Sanjaya, Eka Fibrianty, Budi Marwoto, Dedeh Kurniasih, Indijarto Budi Raharjo, Hanudin, Erniawati diningsih, Ronald Bunga Mayang, dan Ridho Kurniati)

Hingga bulan Juli 2021, klon-klon krisan potensial telah ditanam, telah diperoleh data karakter kuantitatif dan kualitatif. Hasil pengolahan data menunjukkan hubungan kekerabatan di antara klon-klon krisan tersebut. Beberapa klon potensial telah dipilih oleh konsumen dan siap didaftarkan.

Telah dilakukan persiapan eksplan secara *in vitro* berupa induksi kalus dan planlet. Hasil skrining klon-klon krisan terhadap penyakit karat menunjukkan kategori resisten-agak resisten. Sebanyak tiga klon yang dipilih konsumen memiliki keunikan dengan bentuk tandan memayung, kerucut, dan payung datar.



Tandan payung



Tandan kerucut



Tandan payung datar

Gambar 2. Keragaan klon krisan terpilih

## A.2. Hibridisasi dan Seleksi Krisan Bunga Pot dan Bunga Potong yang Tahan terhadap Penyakit Karat (*Pelaksana: Kurnia Yuniarto, Lia Sanjaya, Ridho Kurniati, Indijarto Budi Rahardjo, Musalamah, Ika Rahmawati, dan Saepuloh*)

Hasil penelitian pemuliaan krisan dari Januari sampai dengan Juli 2021 adalah tahap penyiapan klon-klon tanaman induk untuk uji populasi, uji preferensi konsumen, dan induk persilangan. Penyiapan tanaman induk itu meliputi penyetekan tanaman induk, pemeliharaan setek di pengakaran, pengolahan lahan, penanaman setek berakar, pemeliharaan tanaman induk peremajaan (penyiraman, pengendalian HPT, pengendalian gulma, pemupukan) dan pemangkasan/pinching.



Gambar 3. Pemeliharaan tanaman krisan

## A.3. Seleksi Awal Mutan Krisan yang Toleran terhadap Suhu Tinggi (*Pelaksana: Lia Sanjaya, Eka Fibrianty, Dedeh Kurniasih, Ronald Bunga Mayang, Hanudin, Indijarto Budi Raharjo, Resto Patma Yanda, Erniawati diningsih, dan Ridho Kurniati*)

Hingga bulan Juli 2021, telah ditanam klon-klon krisan potensial dan prospektif untuk kondisi dataran rendah dan suhu tinggi sebagai tanaman induk. Panen stek krisan untuk benih dari 30 klon krisan tanaman induk yang akan ditanam di dataran rendah telah diakarkan. Benih tersebut akan ditanam di "kampung Tipar, Desa Hegarmanah, kec. Karang Tengah, kab Cianjur. Demikian juga telah dilakukan persiapan lahan tanam.



Gambar 4. Persiapan benih dan lahan

## B. Perakitan dan Pengembangan Varietas Unggul Baru (VUB) Anggrek

Perakitan varietas unggul anggrek dilakukan melalui kegiatan penelitian sebagai berikut: (1) hibridisasi dan seleksi varietas unggul baru anggrek phalaenopsis tipe standar; (2) hibridisasi dan seleksi varietas unggul baru anggrek phalaenopsis tipe baru; (3) hibridisasi dan seleksi varietas unggul baru anggrek dendrobium; (4) perakitan varietas anggrek *oncidium*, *cymbidium* dan *paphiopedilum* melalui teknik hibridisasi; dan (5) Hibridisasi dan Seleksi Varietas Unggul Baru Anggrek Vanda. Kegiatan tersebut hanya berlangsung sampai dengan Juli 2021 karena adanya kebijakan *refocusing* anggaran dari Kementerian Pertanian.

### B.1. Hibridisasi dan Seleksi Varietas Unggul Baru Anggrek Phalaenopsis Tipe Standar (Pelaksana: Dedeh Siti Badriah, Suskandari Kartikaningrum, dan Herni Shintiavira)

Seleksi dari persilangan antara varietas Phalaenopsis tipe standar/novelti putih/ungu/kuning dengan Phalaenopsis tipe standar/novelti putih/ungu/kuning akan menghasilkan sedikitnya 1 klon Phalaenopsis tipe standar dengan warna bunga putih atau ungu atau kuning atau variasinya. Hasil yang diperoleh 193 populasi F1 protokorm, 147 populasi F1 planlet, 101 populasi F1 kompot, populasi F1 individu, 35 klon harapan.







Gambar 5. Klon-klon terpilih anggrek *Phalaenopsis*



Multiplikasi : 16 botol  
Inisiasi : 11 botol  
Raiza Agrihorti



Multiplikasi : 17 botol  
Inisiasi : 4 botol  
Kaila Agrihorti



Multiplikasi : 12 botol  
Inisiasi : 21 botol  
Arvina Agrihorti



Multiplikasi : 21 botol  
Inisiasi : 14 botol  
Arvina Light Agrihorti



Multiplikasi : 13 botol  
Inisiasi : 25 botol  
Nirmala Agrihorti



Multiplikasi : 10 botol  
Inisiasi : 6 botol  
Puspita Devi Agrihorti

Gambar 6. Perbanyakkan varietas baru yang telah mendapatkan tanda daftar

## **B.2. Hibridisasi dan Seleksi Varietas Unggul Baru Anggrek *Phalaenopsis* Tipe Baru** (Pelaksana: Lia Sanjaya, Eka Fibrianty, Hanudin, Indijarto Budi Rahardjo, dan Ridho Kurniati)

Hingga saat ini pertanaman anggrek tumbuh subur dengan daun vigor. Semua tanaman anggrek telah di "repotting". Persilangan telah dilakukan antara hybrid komersial dengan hybrid primer dan sekunder menghasilkan sebanyak 65 seri persilangan dari 159 buah hasil polinasi. Sebagian besar hasil persilangan telah membentuk polong F1. Sementara itu, telah dilakukan juga kegiatan subkultur dan transplanting semua materi anggrek di Laboratorium. Hingga saat ini telah

didaftarkan satu calon VUB angrek Phalaenopsis tipe baru dan diberi nama Felicia Agrihort.



Gambar 7. Polong buah F1 yang terbentuk hasil persilangan angrek Phalaenopsis tipe baru

### **B.3. Hibridisasi dan Seleksi Varietas Unggul Baru Angrek Dendrobium** (Pelaksana: Dedeh Kurniasih, Syafni, Fitri Rachmawati, dan Suryanah)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 33 buah hasil persilangan angrek berhasil membentuk buah. Populasi planlet yang diperoleh melalui kegiatan subkultur sampai Juli 2021 sebanyak 110 populasi dengan jumlah 901 botol. Planlet diaklimatisasi setelah berukuran sekitar 5 cm dalam bentuk kompot. 32 populasi kompot telah dibentuk dan terpelihara.

Tanaman dalam kompot dipindahkan ke single pot setelah tanaman cukup besar, yang terdiri atas tanaman individu kecil dan tanaman individu dewasa, yang ditanam ditanam dalam pot plastik kecil maupun telah dipindahkan lagi ke pot tanah untuk stadia tanaman individu remaja. 68 populasi tanaman individu kecil diperoleh dengan jumlah keseluruhan 365 tanaman.



Gambar 8. Buah angrek yang terbentuk dengan berbagai stadia



Gambar 9. Kompot hasil aklimaisasi planlet anggrek Dendrobium



Gambar 10. Stadia Perbanyakn calon VUB Dendrobium

#### **B.4. Hibridisasi dan Seleksi Varietas Unggul Baru Anggrek *Oncidium*, *Cymbidium* dan *Paphiopedilum* (Pelaksana: Sri Rianawati, Budi Marwoto, Suskandari Kartikaningrum, Minangsari Dewanti, Syafni, Suryanah, Musalamah, dan Mawaddah)**

Anggrek *Cymbidium*, *Paphiopedilum* dan *Oncidium* merupakan pilihan menarik untuk dikembangkan di Indonesia, karena selain belum pernah dikembangkan di Indonesia juga memiliki kelas tersendiri dengan nilai ekonomi yang cukup tinggi. Pengembangan melalui pemuliaan secara konvensional telah dilakukan di Balitih. Kegiatan ini telah memperoleh kemajuan, yaitu (1) diperoleh 5 buah hasil persilangan baru, 30 populasi plantlet, pembesaran seedling, individu dan dewasa, 1 VUB dalam proses pendaftaran varietas anggrek *Oncidium*; (2) diperoleh 2 persilangan berbuah, dan 1 VUB dalam proses pendaftaran varietas anggrek *Cymbidium*; (3) diperoleh 29 buah hasil persilangan yang di antaranya 4 buah bijinya telah disebar, 3 populasi perkecambahan, dan 60 populasi pembesaran seedling anggrek *Paphiopedilum*; dan (4) karya tulis ilmiah telah dipublikasikan sebagai prosiding terindeks scopus/global dengan penebit IOP, berjudul " Hybridization and seed germination of a commercial hybrid *Oncidium* Orchid in Indonesia".



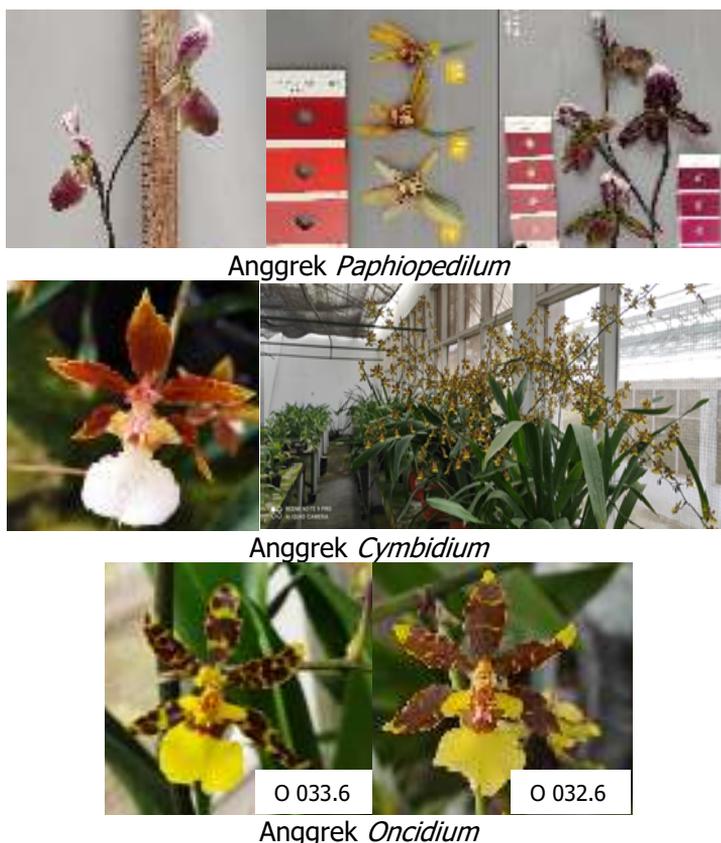
Gambar 11. Tetua persilangan anggrek *Paphiopedilum*



Gambar 12. Tetua persilangan anggrek *Oncidium*



Gambar 13. Tetua anggrek *Cymbidium* yang digunakan untuk persilangan



Gambar 14. Klon -Klon baru anggrek *Paphiopedilum*, dan *Oncidium*

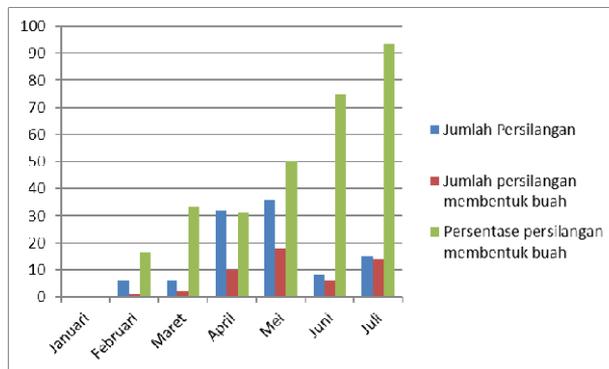
### **B.5. Hibridisasi dan Seleksi Varietas Unggul Baru Anggrek Vanda** (Pelaksana: Minangsari Dewanti, Suskandari Kartikaningrum, Dedeh Siti Badriah, Mega Wegadara, dan Mawaddah)

Hasil persilangan Vanda tahun 2021 diperoleh 35 buah, 2 populasi hasil persilangan tahun 2020 dalam bentuk protokorm, hasil persilangan tahun 2018/2019 sebanyak 34 populasi dalam bentuk planlet. Sebanyak 10 populasi hasil persilangan tahun 2018/2019 sudah diaklimatisasi dan 9 populasi hasil persilangan tahun 2013/2019 diindividu. Hasil seleksi diperoleh 23 klon terpilih yang terdiri atas Vanda pot dengan beragam karakter: berbunga biru, kuning, corak berbintik atau berjala, beraroma wangi atau tidak wangi. Hasil seleksi juga diperoleh satu klon harapan Vanda pot berbunga kuning wangi (M 149.79), satu klon harapan Vanda pot berbunga biru (M 268.3),

satu klon harapan berbunga merah (M 444.37A), dua klon calon varietas baru dengan perbanyakkan lebih dari 25 botol planlet (M 440.45 dan M 439.48A) dan satu draf karya tulis ilmiah dengan judul *Inheritance of Morphological Character in Vanda Population M 440: Resulted from Crosses Between [Vanda tricolor x (V. Adrienne / Ascocenda Peggy Foo)] no. 21 and Vanda Golengo Blue Magic*. Karya tulis ini sudah dipresentasikan secara virtual pada acara *The 2nd International Symposium on Tropical and Subtropical Ornamentals* tanggal 27 – 28 Juli 2021.



Gambar 15. Tetua-tetua persilangan anggrek Vanda dan kerabatnya



Gambar 16. Persilangan Anggrek Vanda Januari – Juli 2021



Gambar 17. Hasil individu klon *Vanda* pada potongan kayu



Gambar 18. Bunga klon-klon anggrek *Vanda* terseleksi



Gambar 19. Sertifikat Symposium Internasional

## C. Pengelolaan Sumber Daya Genetik Tanaman Hias

**Pengelolaan** Sumber Daya Genetik (SDG) Tanaman Hias terdiri atas dua kegiatan utama, yaitu (1) koleksi, karakterisasi, dan dokumentasi sumber daya genetik tanaman hias dan (2) konservasi sumber daya genetik tanaman hias secara *in vitro*. Kedua kegiatan tersebut dapat disimak pada uraian berikut ini.

### C.1 Koleksi, karakterisasi, dan dokumentasi sumber daya genetik tanaman hias (Pelaksana: *Suskandari Kartikaningrum, Muhammad Thamrin, Minangsari Dewanti, Sri Rianawati, Mega Wegadara, Mawaddah, Ridho Kurniati, dan Dedeh Siti Badriah*)

Hasil penelitian diperoleh 50 aksesori baru tanaman hias daun terkoleksi yang terdiri atas 12 aksesori philodendron, 5 aksesori anthurium daun, 12 aksesori Calathea, 8 aksesori alocasia, 9 aksesori Aglaonema, dan 4 aksesori Syngonium. Selain itu, terpeliharanya sebanyak 1814 aksesori tanaman hias dan sebanyak 51 aksesori tanaman hias terkarakterisasi secara morfologi. Tambahan dokumentasi melalui input data registrasi ke dalam data base sebanyak 3 aksesori anggrek 8 aksesori Aglaonema, 8 aksesori alocasia, 10 aksesori Anthurium, 10 aksesori Calathea, 2 aksesori Impatiens, 18 aksesori Philodendron, 1 aksesori Sengonium, sehingga total sudah 60 yang telah diregister. Kelengkapan paspor telah dilakukan terhadap data 10 aksesori aglaonema, 8 aksesori alocasia, 13 aksesori anthurium, 30 barcode aksesori tanaman hias, dan draft buku katalog tanaman hias dala mbentuk softfile. Diperoleh juga satu draft artikel untuk publikasi ilmiah nasional dan satu naskah ilmiah "Karakterisasi morfologi dan konservasi anggrek *Paphiopedilum* sp." telah diseminarkan di Seminar Nasional Sumber daya genetik Pertanian 15 September 2021.



Gambar 20. Koleksi Aglaonema: (a) *A. Green Bowl*, (b, c) *A. Adelia*, (d, e) *A. pictum* Tricolor, (f, g) *A. Pink Katrina*, (h, i) *A. Red Majesti*, (j) *A. Red Sturdust*, (k). *A. Dona Carmen*.



Gambar 21. Koleksi Alocasia sp. (a) *A. lautherbachiana* (b) *A. reginula* (c) *A. baginda* "Dragon Scale" (d) *A. reginae* (e) *A. longiloba* (f) *A. bisma* (g) *A. infernalis* (h) *A. scabriuscula*



Gambar 22. Koleksi Anthurium sp. (a) *Anthurium pedatoradiatum* (b) bunga muda *Anthurium pedatoradiatum*, (c) bunga tua *Anthurium pedatoradiatum*



Gambar 23. Koleksi Calathea/Goeppertia/Maranta. (a) *Goeppertia roseopicta* "Dottie", (b) *Goeppertia roseopicta* "Cynthia", (c) *Goeppertia makoyana*, (d) *Goeppertia ecuadoriana*/Zebrina/Tigrina, (e) *Maranta leuconeura* var. *kerchoviana*, (f) *Goeppertia elliptica* "Vittata", (g) *Goeppertia orbifolia*, (h) *Goeppertia oppenheimiana* (i) Crimpson, (j) *Goeppertia picturata* "Vandenheckei"



Gambar 24. Koleksi Philodendron dan Monstera. (a) *Philodendron mayoi*, (b) *Philodendron verrucosum*, (c) *Philodendron mexicanum*, (d) *Philodendron Golden Dragon*, (e) *Philodendron mican* (f) *Philodendron Black Beauty*, (g) *Monstera karstenianum*, (h) *Philodendron hederaceum* "Brazil" (i) *Philodendron subhastatum*, (j) *Philodendron melodii*, (k) *Monstera King*, (l) *Philodendron squamiferum*



Gambar 25. Koleksi baru Syngonium. (a) *podophyllum* (b) Batik (c) Mojito



Gambar 26. Abstrak naskah karya tulis ilmiah

## C.2 Konservasi sumber daya genetik tanaman hias secara *in vitro* (Pelaksana: Ronald Bunga Mayang, Suskandari Kartikaningrum, Sri Rianawati, dan Fitri Rachmawati)

Pemeliharaan *in vitro* aksesi krisan pada tahap pengkoleksian kembali sebanyak 6 varietas dari 14 varietas krisan yang tidak sesuai dengan deskripsi varietas pada tahun lalu, sedangkan kegiatan penambahan 2 aksesi krisan untuk konservasi *in vitro* pada media yang mengandung mannitol belum dilaksanakan karena eksplan yang tersedia digunakan terlebih dahulu untuk kegiatan enkapsulasi. Hasil uji viabilitas dan verifikasi varietas Lili *in vitro* menunjukkan bahwa 8 varietas Lili yang diuji memiliki viabilitas yang berbeda. Viabilitas pada media *in vitro* paling tinggi adalah pada varietas Deloren dan Delina dengan persentase tumbuh planlet 100%. Pengujian *in vivo* menunjukkan bahwa semua varietas Lili memiliki viabilitas yang baik ditandai dengan persentase hidup planlet mencapai 100%. Sedangkan uji viabilitas dan verifikasi *in vitro* varietas Gladiol sudah dilakukan namun belum ada pengamatan. Planlet pada pengujian *in vivo* Gladiol dapat tumbuh dengan baik setelah diaklimatisasi. Persentase hidup ke 3 varietas Gladiol adalah 100 %. Enkapsulasi krisan dilakukan pada varietas Sabrina, Dewi Ratih dan Awanis. Dari ketiga varietas tersebut, krisan varietas Dewi Ratih menunjukkan efektifitas perlakuan enkapsulasi terhadap penghambatan pertumbuhan tunas dan akar.



Gambar 27. Kegiatan subkultur planlet Krisan untuk pengganti varietas yang tidak sesuai dengan deskripsi



Gambar 28. Perbandingan pertumbuhan Lily varietas Deloren dan Liana pada pengujian *in vitro* (1 bulan setelah tanam)



Gambar 29. Kegiatan aklimatisasi tanaman Lily, pecucian bublet, dan penanaman pada dalam bak aklimatisasi



Gambar 30. Gambaran pertumbuhan tanaman Lily varietas Delino pada kegiatan uji Viabilitas in vivo



Gambar 31. Bublet Gladiol pada pengujian in vitro Gladiol



Gambar 32. Kegiatan hardening dan aklimatisasi tanaman Gladiol



Gambar 33. Kegiatan pembuatan matriks kapsul sesuai perlakuan (atas) dan contoh matriks kapsul yang sudah dibuat pada varietas Sabrina (bawah)

#### **D. Teknologi Perbaikan Mutu Krisan yang Efisien dan Adaptif terhadap Perubahan Iklim**

Kegiatan ini terdiri atas 2 kegiatan penelitian, yaitu (1) Identifikasi Inovasi Teknologi Krisan yang Adaptif terhadap Dampak Perubahan Iklim dan (2) Teknik Budidaya Krisan yang Ramah Terhadap Perubahan Iklim. Kegiatan tersebut hanya berlangsung sampai dengan Juli 2021 karena adanya kebijakan *refocusing* anggaran dari Kementerian Pertanian.

##### **D.1. Identifikasi Inovasi Teknologi Krisan yang Adaptif Terhadap Dampak Perubahan Iklim** (Pelaksana: *Herni Shintiavira, Erniawati Diningsih, dan Eka Fibrianty*)

Kegiatan penelitian krisan perlu difokuskan pada upaya pemecahan masalah yang terkait dengan perubahan iklim melalui penerapan inovasi teknologi yang adaptif. Hasil penelitian menunjukkan informasi jenis teknologi yang dibutuhkan pelaku usaha untuk analisis dampak perubahan iklim terhadap produksi krisan di Jawa Barat (Tabel 34) ialah (1) rumah lindung permanen, (2) sistem irigasi, (3) sistem pengabutan, (4) pestisida organik, (5) pemupukan organik, (6) teknik aplikasi pengendalian organisme pengendalian

tanaman. Nilai kepentingan seperti pada Tabel 35, yaitu (1) rumah lindung permanen sangat penting, (2) penggunaan pestisida organik sangat penting, (3) sistem irigasi penting, (4) teknik pengendalian OPT penting, (5) penggunaan pupuk organik penting, dan (6) sistem pengabutan dinilai tidak penting untukantisipasi dampak perubahan iklim di Jawa Barat pada dataran menengah-tinggi.

Tabel 17. Kebutuhan inovasi terhadap dampak perubahan iklim bagi budidaya krisan

No	Uraian Kebutuhan Inovasi	Uraian/Deskripsi
1.	Rumah lindung permanen	Pengaruh antisipasi suhu dan curah hujan yang fluktuatif
2.	Sistem irigasi	Pengaruh ketersediaan air di musim hujan atau kemarau
3.	Sistem Pengabutan	Pengaruh ketersediaan air di musim hujan atau kemarau
4.	Pestisida Organik	Pengaruh intensitas serangan hama penyakit
5.	Pemupukan Organik	Pengaruh intensitas serangan hama penyakit
6.	Teknik aplikasi pengendalian organisme pengganggu tanaman	Pengaruh intensitas serangan hama penyakit

Tabel 18. Tingkat kepentingan kebutuhan inovasi teknologi yang diperlukan

No	Uraian Kebutuhan Inovasi	Skala				
		1	2	3	4	5
1.	Rumah lindung permanen				2	18
2.	Sistem irigasi			2	7	11
3.	Sistem Pengabutan	12	8			
4.	Pestisida Organik				3	17
5.	Pemupukan Organik				18	2
6.	Teknik aplikasi pengendalian organisme pengganggu tanaman				6	14
	Total					

Keterangan: Skala 1= sangat tidak penting, 2= tidak penting, 3=cukup, 4=penting, 5=sangat penting

## **D.2. Teknik Budidaya Krisan yang Ramah Terhadap Perubahan Iklim** (Pelaksana: *Resta Patma Yanda, Ardian Elonard Purba, Erniawati Diningsih, Wakiyah Nuryani, Indidjarto B. Rahardjo, Hanudin, dan Budi Marwoto*)

Perubahan iklim global menyebabkan terjadinya perubahan mendasar pada usaha tani tanaman krisan. Perubahan iklim menyebabkan terjadinya pergeseran musim hujan dan musim kemarau yang signifikan di beberapa daerah di Indonesia. Hal ini berimbas terhadap penurunan kualitas dan kuantitas produksi tanaman krisan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi tanaman ialah dengan penggunaan sistem budidaya yang lebih tepat dan efisien.

Kegiatan penelitian baru pada tahap pengamatan pertumbuhan tanaman umur 1 bulan dan 2 bulan setelah tanam, serta waktu yang dibutuhkan tanaman untuk memasuki fase *colouring*. Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan belum terlihat dapat memberikan pengaruh terhadap hampir semua parameter pertumbuhan tanaman umur 1 dan 2 bulan setelah tanam, serta fase *colouring* tanaman.



Gambar 34. Kegiatan penyiapan lahan tanam dan kondisi awal tanaman setelah tanam

## **V. PRODUKSI BENIH SUMBER TANAMAN HIAS PADA UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER (UPBS) BALITHI**

Kegiatan Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS) terdiri atas (1) produksi dan peredaran Benih Krisan dan (2) produksi dan peredaran benih anggrek dan tanaman hias lain. Kedua kegiatan tersebut telah mencapai target produksi benih sumber yang telah ditetapkan. Produksi benih sumber tanaman hias tahun 2021 sebanyak 274.502 (stek/planlet) dari target 274.000 (stek/planlet). Benih sumber krisan, serta anggrek dan tanaman hias lain, diedarkan ke petani melalui instansi pemerintah maupun pembelian secara langsung oleh petani atau swasta. Beberapa komoditas menunjukkan bahwa jumlah diedarkan masih rendah, sehingga perlu dilakukan peningkatan diseminasi produk untuk percepatan adopsi benih sumber tersebut oleh pengguna.

Benih anggrek yang belum teredarkan digunakan sebagai stok untuk penyediaan benih di tahun berikutnya karena proses produksi benih anggrek memerlukan waktu yang lama. Di samping itu, benih plantlet anggrek yang belum teredarkan selanjutnya tetap dilakukan proses aklimatisasi untuk dipelihara menjadi tanaman dewasa berbunga yang dapat dipergunakan sebagai display pada kegiatan diseminasi. Kegiatan terus dilakukan untuk pemeliharaan benih induk dan stok tersedia, serta peningkatan kapasitas SDM dengan study banding dan in house training.

#### **A. Produksi dan Peredaran Benih Krisan di UPBS Balithi** (Pelaksana: *Muhammad Thamrin dan HERNI SHINTI AVIRA*)

UPBS Balithi telah memproduksi benih krisan sebanyak 268.459 stek berakar dan telah diedarkan sebanyak 206.610 stek berakar. Sepuluh besar varietas krisan dengan diedarkan dalam jumlah terbanyak, yaitu Jayanti, Jayani, Suciono, Puspita Nusantara, Nismara, Pinka Pinki, Sabia, Trisha, Cayapati dan Asmarini. Sebaran benih sumber tersebut meliputi sentra produksi krisan di Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Lampung, Sumatera Barat, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Yogyakarta, Bali, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara dan Sulawesi Utara. Hasil evaluasi dari umpan balik pelanggan menunjukkan bahwa tidak terdapat komplain yang berarti terhadap benih sumber krisan yang dikirim jarak dekat, namun terdapat komplain kebusukan mencapai maksimal 40% untuk pengiriman jarak jauh selama 4 hari.



Gambar 35. Penyerahan krisan ke Dinas Pertanian dan Perikanan Kota Tomohon



Gambar 36. Penyerahan krisan ke Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan

Tabel 19. Hasil rekapitulasi evaluasi umpan balik produksi dan peredaran benih sumber krisan

No	Uraian	Nilai Evaluasi	Kategori Evaluasi
1.	Ketepatan waktu peredaran benih ke pelanggan	2,40	Cukup
2.	Ketersediaan jenis varietas yang di UPBS	3,93	Sangat Baik
3.	Pemenuhan permintaan benih dari pelanggan	3,97	Sangat Baik
4.	Ketepatan/ Kesesuaian Varietas (jenis) dan Kuantitas dari benih yang dikirimkan dengan pesanan benih dari pelanggan	3,70	Sangat Baik
5.	Kondisi benih yang diterima	3,00	Baik
6.	Kemasan benih	4,00	Sangat Baik
7.	Kualitas produk benih yang dihasilkan dari benih penjenis yang ditanam	4,00	Sangat Baik
8.	Tindakan penanganan UPBS terhadap komplain pelanggan	3,97	Sangat Baik
9.	Secara keseluruhan mutu pelayanan dari UPBS	3,50	Sangat Baik
10.	Penampilan fisik (Kebenaran & Keseragaman bentuk) benih dari UPBS	3,50	Sangat Baik
11.	Keseragaman pertumbuhan tanaman di pertanaman	3,80	Sangat Baik
12.	Mutu benih secara keseluruhan	3,50	Sangat Baik

Keterangan: skor nilai 1-1,4 =kurang; 1,5-2,4 = cukup; 2,5-3,4 =baik; 3,5-4,0 = sangat baik



Gambar 37. Audit Surveilen UPBS untuk akreditasi pada proses perbenihan krisan berdasarkan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015



Gambar 38. Kunjungan Tim UPBS ke PT. CIGWA untuk penyerahan mengevaluasi kepuasan konsumen benih krisan pot



Gambar 39. Kunjungan ke petani penangkar benih krisan VUB Balithi di Cugenang dan Cipanas



Gambar 40. Studi Banding Tim UPBS dan pemulia krisan ke PT. Transplant, Cianjur



Gambar 41. *In House Training* Sistem Produksi Benih Krisan dan Budidaya Krisan Potong

**B. Produksi dan Peredaran Benih Anggrek dan Tanaman Hias Lain di UPBS Balithi (Pelaksana: Muhammad Thamrin dan Henni Shintiavira)**

UPBS Balithi telah memproduksi benih sumber anggrek dan tanaman hias lain sekitar 6.043 planlet dan mengedarkan sekitar 6.014 planlet. Peredaran benih didominasi oleh anggrek *Dendrobium* sebesar 72% ke Sumatra Barat, Jawa Barat, Jawa Tengah, Banten, dan Sulawesi Selatan. Hasil evaluasi umpan balik pelanggan, tidak ada komplain yang berarti dalam penerimaan benih anggrek dan tanaman hias lain, namun untuk komoditas impatiens masih harus diperbaiki standar mutunya.



Gambar 42. Penyerahan anggrek ke Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten



Gambar 43. Penyerahan impatiens (Impala dan Tara) ke PT. BUF

Tabel 20. Hasil rekapitulasi evaluasi umpan balik produksi dan peredaran benih sumber anggrek *Dendrobium*

No	Uraian	Nilai Evaluasi	Kategori Evaluasi
1.	Ketepatan waktu peredaran benih ke pelanggan	3,30	Baik
2.	Ketersediaan jenis varietas yang di UPBS	3,80	Sangat Baik
3.	Pemenuhan permintaan benih dari pelanggan	4,00	Sangat Baik

No	Uraian	Nilai Evaluasi	Kategori Evaluasi
4.	Ketepatan/ Kesesuaian Varietas (jenis) dan Kuantitas dari benih yang dikirimkan dengan pesanan benih dari pelanggan	3,92	Sangat Baik
5.	Kondisi benih yang diterima	3,76	Sangat Baik
6.	Kemasan benih	3,38	Baik
7.	Tindakan penanganan UPBS terhadap komplain pelanggan	3,84	Sangat Baik
8.	Secara keseluruhan mutu pelayanan dari UPBS	4,00	Sangat Baik
9.	Penampilan fisik (Kebenaran & Keseragaman bentuk) benih dari UPBS	3,92	Sangat Baik
10.	Keseragaman pertumbuhan tanaman di pertanaman	3,30	Baik
11.	Mutu benih secara keseluruhan	3,92	Sangat Baik

Keterangan: skor nilai 1-1,4 =kurang; 1,5-2,4 = cukup; 2,5-3,4 =baik; 3,5-4,0 = sangat baik



Gambar 44. Kunjungan Kapuslitbanghorti, Balithi, dan UPBS ke PT. Wilis Agro Lestari



Gambar 45. Kunjungan Tim UPBS ke PT. CIGWA untuk evaluasi benih impatiens



Gambar 46. Kunjungan Tim UPBS ke PT. BUF untuk evaluasi benih impatiens

## **VI. DISEMINASI INOVASI TEKNOLOGI KOMODITAS HORTIKULTURA LAINNYA**

Diseminasi dilaksanakan secara terarah dan berkesinambungan guna mempercepat adopsi teknologi inovasi yang telah dihasilkan Balithi oleh pelaku usaha tani. Hal ini selaras dengan misi Balitbangtan yaitu hilirisasi dan masalisasi teknologi pertanian modern sebagai solusi menyeluruh terhadap permasalahan pertanian yang memiliki *impact recognition*. Diseminasi mengacu pada panduan umum *Spectrum Dissemination Multy Channel (SDMC)*.

Upaya diseminasi melalui penyebarluasan informasi berupa teknologi maupun produk lainnya kepada masyarakat, sehingga dapat diadopsi dan dikembangkan oleh untuk peningkatan kesejahteraannya. Balai Penelitian Tanaman Hias memiliki tugas pokok dan fungsi sebagai lembaga penelitian tanaman hias, menjadikan diseminasi sebagai ujung tombak dalam mengenalkan hasil-hasil penelitian untuk mendukung pembangunan pertanian yang berkelanjutan. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu suatu langkah yang tepat di dalam melakukan diseminasi teknologi agar lebih terarah dan berkesinambungan.

Kegiatan diseminasi inovasi teknologi terdiri atas (1) diseminasi melalui promosi dan ekspose; (2) pengembangan dan penyebarluasan informasi inovasi teknologi hortikultura; (3) pengembangan model family farming; dan (4) sistem informasi UPBS dan sumber daya genetik hortikultura.

### **A. Diseminasi melalui Promosi dan Ekspose** (Pelaksana: *Muhammad Thamrin, Fitri Rachmawati, Dedeh Kurniasih, Ronald Bunga Mayang, dan Indijarto Budi Raharjo*)

Teknologi yang dihasilkan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (BALITBANGTAN) Balai Penelitian Tanaman Hias (BALITHI) terdiri atas varietas unggul tanaman hias, teknologi perbenihan, teknologi budidaya dan teknologi pengendalian OPT dapat dimanfaatkan untuk mendukung pengembangan agribisnis tanaman hias di dalam negeri.

Kegiatan diseminasi melalui promosi dan ekspose dilaksanakan untuk menyebarkan teknologi inovatif tanaman hias yang dihasilkan oleh Balithi kepada *stakeholders* (petani, industri florikultura, instansi daerah dan instansi/lembaga terkait lainnya), sehingga langsung diserap oleh pengguna. Selanjutnya, dapat memberikan dampak dan manfaat bagi masyarakat luas, serta diidapatkannya umpan balik dari pengguna untuk perbaikan dan

peningkatan teknologi inovatif tanaman hias. Selain itu, Balithi rutin melaksanakan kegiatan pelayanan publik diantaranya penerimaan kunjungan tamu, bimbingan teknis, pengiriman tenaga ahli ke daerah, serta penerimaan praktik kerja siswa SLTA dan mahasiswa. Selain itu, diseminasi dilaksanakan melalui berbagai media, yaitu media cetak seperti banner dan poster, serta media elektronik seperti website dan medis sosial.

Balithi telah menyelenggarakan diseminasi 9 teknologi tanaman hias, yaitu (1) teknologi VUB Krisan Btari Agrihorti, (2) teknologi VUB krisan Sabrina Agrihorti, (3) teknologi VUB Gerbera Manika Agrihorti, (4) dan teknologi VUB Gerbera Tahlia Agrihorti, (5) teknologi VUB Anggrek Dendrobium Anggun Agrihorti, (6) teknologi VUB Anggrek Dendrobium Laras Agrihorti, (7) teknologi VUB Pacar air Tara Agrihorti, (8) teknologi VUB Pacar air Impala Agrihorti, dan (9) Teknologi eliminasi virus pada tanaman hias berbasis *in vitro*.

Ekspose Inovasi Teknologi Tanaman Hias diselenggarakan pada tanggal 9 November 2021 di Balithi dan merupakan rangkaian kegiatan peringatan Hari Ulang Tahun ke-47 Balitbangtan. Ekspose mengusung tema "Membangun Industri Florikultura yang Maju, Mandiri, Modern dan Berorientasi Ekspor" yang dihadiri Menteri Pertanian RI, Dr. Syahrul Yasin Limpo, Pejabat eselon-1 dan 2 lingkup Kementerian Pertanian dan para pejabat pemerintahan, serta perangkat daerah lingkup Kabupaten Cianjur. Kegiatan ekspose ini dilakukan dalam rangka hilirisasi, diseminasi, dan masalisasi inovasi teknologi pertanian hortikultura khususnya tanaman hias.

Pelepasan hibah benih sumber tanaman hias untuk program perbanyakkan satu juta benih sebar digelar di halaman utama Balithi. Tanaman hias yang dihibahkan adalah krisan, anggrek, dan impatiens. Hibah tersebut diterima oleh penangkar benih mitra Balithi, yaitu (1) PT. Bina Usaha Flora dan PT. Cigwa Indonesia Jaya sebagai penerima hibah benih sumber impatiens; (2) PT. Wilis Agro Lestari dan PT Renata Nursery (GS Biotech); (3) BPP Pasir Banteng Diperta Jabar sebagai penerima hibah botol benih sumber anggrek; (4) Diperta Kota Tomohon; serta beberapa penangkar lokal di daerah Cianjur sebagai penerima hibah benih sumber krisan (Gambar 16).

Program peningkatan prioritas dan kualitas hasil litbang yang berorientasi pasar domestik maupun internasional, serta berdaya saing tinggi ialah dengan menjalin kerjasama dengan berbagai lembaga pemerintah daerah, lembaga penelitian, perguruan tinggi, lembaga swadaya masyarakat, pelaku usaha nasional maupun internasional. Pada kesempatan ini, Badan Litbang Pertanian, Puslitbanghorti, dan Balai Penelitian Tanaman Hias melakukan penandatanganan naskah

Kerjasama dengan mitra, yaitu MNC group; Dinas Pertanian, Hortikultura, dan Perkebunan Kabupaten Bogor; PT TAM; Dinas Pertanian dan Peternakan Kota Tomohon; Universitas Muslim Indonesia; dan Universitas Gadjah Putih. Kerjasama yang dilakukan terkait dengan kegiatan penelitian dan pengembangan serta hilirisasi Inovasi Teknologi tanaman Hias.



Gambar 47. Launching 50.000 benih tanaman hias nuntuk disebarakan ke penangkar untuk program perbanyakakan satu juta benih



Gambar 48. Kunjungan Menteri Pertanian yang didampingi oleh Kepala Badan Litbang Pertanian, serta pemulia Anggrek Paphiopedilum, Oncidiun dan Cymbidium



Gambar 49. Kegiatan seremoni, penandatanganan MOU kerjasama, dan pemberian nama calon varietas



Gambar 50. Diseminasi teknologi melalui media sosial

**B. Pengembangan dan Penyebarluasan Informasi Inovasi Teknologi Hortikultura** (Pelaksana: *Muhammad Thamrin, Ronald Bunga Mayang, Fitri Rachmawati, Dedeh Kurniasih, dan Ardian Elonard Purba*)

Pengembangan dan penyebarluasan informasi inovasi teknologi hasil pertanian sangat diperlukan untuk lebih memudahkan masyarakat dalam mengadopsi. Salah satu cara untuk mempercepat adopsi dan transfer teknologi inovatif ialah menyiapkan program diseminasi yang terarah dan dapat memberikan umpan balik kepada Balithi dan Balitbangtan pada umumnya. Beberapa media dan saluran komunikasi yang dapat disajikan dalam media cetak berupa buku, leaflet, baliho, spanduk, baner dan poster, serta media elektronik/digital berupa video dan berita website.

Balithi telah mencetak dan mempublikasikan informasi yang terdiri atas empat judul leaflet dan lima banner, serta melalui media elektronik berupa dua judul video. Publikasi dalam bentuk leaflet dicetak sebanyak 500 eksemplar pada setiap judulnya dan diperedarakan melalui kegiatan pameran, ekspose, temu lapang, sebagai cenderamata bagi tamu kunjungan, peserta magang dan praktek lapang. Video yang dihasilkan disajikan pada media video youtube yang dapat langsung diakses oleh pengunjung.

Tabel 21. Daftar Media Cetak dan Elektronik untuk Diseminasi tahun 2021

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi
1.	Budidaya Anggrek Phalaenopsis	Leaflet
2.	Budidaya Krisan Pot	Leaflet
3.	Mengenal Tanaman Hias Daun	Leaflet
4.	Mempercepat Pembungaan Krisan melalui Modifikasi Lingkungan Fisik, Nutrisi dan Pengatur Tumbuh	Leaflet dan Banner
5.	VUB Anggrek Dendrobium	Banner
6.	VUB Gerbera	Banner
7.	VUB Krisan	Banner
8.	VUB Impatiens	Banner
9.	Profil Balai Penelitian Tanaman Hias	Video
10.	Inovasi Teknologi Tanaman Hias	Video



Gambar 51. Publikasi dalam media cetak



Gambar 52. Publikasi dalam media cetak elektronik

Tabel 22. Daftar peredaran media publikasi di berbagai kegiatan

No.	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1.	3 Januari	Perpustakaan Balithi	50 set leaflet
2.	4 Januari	Kunjungan Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian (Pusat PVTPP)	1 set leaflet
3.	8 Januari	Kunjungan DPRD Kota Tangerang Selatan	1 set leaflet
4.	8 Januari	Kunjungan Kementerian Kelautan dan Perikanan	1 set leaflet
5.	9 Februari	Kunjungan Pusat Karantina Pertanian Jakarta	1 set leaflet
6.	16 Februari	Kunjungan Kepala Balai Inseminasi Buatan dan Kepala BPTP DKI	1 set leaflet
7.	2 Maret	Bimtek Tanaman Hias, Balithi	20 set leaflet
8.	4 Maret	Bimtek Tanaman Hias, BPP Karangtengah	20 set leaflet
9.	8 Maret	Bimtek Tanaman Hias, BPP Serpong	20 set leaflet
10.	10 Maret	Bimtek Tanaman Hias, BPP Bojongpicung	20 set leaflet
11.	16 Maret	Bimtek Tanaman Hias, BPP Sukabumi	20 set leaflet
12.	18 Maret	Bimtek Tanaman Hias, Selabintana, Sukabumi	20 set leaflet
13.	24 Maret	Bimtek Tanaman Hias, Tomohon	20 set leaflet
14.	25 Maret	Bimtek Tanaman Hias, Bogor	20 set leaflet
15.	30 Maret	Bimtek Tanaman Hias, BPP Karangtengah	20 set leaflet
16.	6 April	Kunjungan BPTP Banten	1 set leaflet
17.	9 April	Kunjungan SMK Hasan Mustofa Bogor	1 set leaflet
18.	27 April	Kunjungan Pusat Perpustakaan Pertanian	1 set leaflet
19.	5 Mei	Kunjungan Pusat Perpustakaan Pertanian	1 set leaflet
20.	15 Mei	Kunjungan Sekretariat Ditjen Hortikultura	1 set leaflet
21.	24-26 Juni	Bimtek Dapil	50 set leaflet
22.	31 Juni	Kunjungan Dinas pertanian Kota Bandung	1 set leaflet
23.	4 Agustus	Kunjungan DPRD Kota Tangerang Selatan	1 set leaflet
24.	13 Agustus	Kunjungan Tim Bupati Cianjur	1 set leaflet
25.	12 Agustus	Kunjungan DPRD Provinsi Banten	1 set leaflet
26.	26-27 Agustus	Bimtek Tanaman Hias, Makasar	20 set leaflet
27.	9 September	Ekspose Inovasi Teknologi	100 set leaflet

No.	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
		Tanaman Hias	
28.	13 September	Kunjungan Balitbangda Jawa Barat	1 set leaflet
29.	18 Oktober	Bimtek Tanaman Hias, Tomohon	20 set leaflet
30.	18 Oktober	Bimtek Tanaman Hias, Kalimantan Tengah	20 set leaflet
31.	28 Oktober	Kunjungan DWP Badan Standardisasi Nasional	1 set leaflet
32.	3 November	Bimtek Tanaman Hias, Banten	20 set leaflet
33.	10 November	Bimtek Tanaman Hias, Gorontalo	20 set leaflet
34.	18 November	Kunjungan Ombudsman RI	1 set leaflet
35.	3 Desember	Bimtek RPIK Tomohon	20 set leaflet
36.	8-9 Desember	Bimtek RPIK Bali	20 set leaflet
37.	12 November	Kunjungan Dirjen Anggran Jakarta	1 set leaflet
38.	14 Desember	Kunjungan Dinas Pertanian Kabupaten Garut	1 set leaflet

### C. Pengembangan Model Family Farming (Pelaksana: *Muhammad Thamrin, Ronald Bunga Mayang, Fitri Rachmawati, Dedeh Kurniasih, dan Ardian Elonard Purba*)

Balithi berpartisipasi dalam menyediakan model *Family Farming* dalam upaya mendukung program Kementerian Pertanian yang bermanfaat untuk masyarakat. Model *Family Farming* ditempatkan di kawasan Agrowidya wisata dengan luas areal 400 m<sup>2</sup>. Lokasi ini dinilai cukup strategis karena memiliki akses yang mudah untuk pengelolaan serta diseminasinya kepada masyarakat, sehingga masyarakat dapat dengan mudah melihat sistem yang dibangun untuk kemudian mengadopsinya.



Gambar 53. Lokasi Family Farming



Gambar 54. Sarana pendukung *Family Farming*



Gambar 55. Budidaya tanaman sayuran



Gambar 56. Budidaya ayam KUB

**D. Sistem Informasi UPBS dan Sumber Daya Genetik Hortikultura** (Pelaksana: *Muhammad Thamrin, DedehKurniasih, Ronald Bunga Mayang, Fitri Rachmawati, Suskandari Kartikaningrum, HERNI Shintiavira, Ardian Elonard Purba, dan Mega Wegadara*)

Sumber daya genetik dan benih sumber membutuhkan sistem informasi sebagai salah satu bentuk media penyebaran informasi untuk keperluan internal maupun eksternal untuk pemantauan dan pengelolaan secara terukur. Puslitbanghorti telah mengembangkan sistem informasi sebagai media informasi sumber daya genetik dan benih sumber yang terintegrasi di unit pelaksana teknis lingkup hortikultura. Sistem tersebut menyajikan informasi yang berkualitas mengenai status koleksi, karakterisasi, serta produksi dan peredaran benih sumber. Balithi memanfaatkan sistem ini sebagai media diseminasi dalam penyebaran informasi koleksi SDG dan peredaran benih sumber, serta sebagai umpan balik dari pengguna informasi.



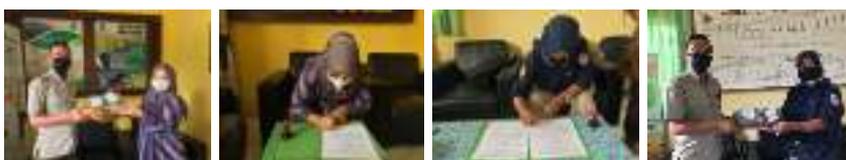
penyebarluasan inovasi teknologi dalam bentuk benih sumber secara berkelanjutan. Kegiatan ini dilaksanakan dalam rangka penguatan sarana prasarana, kelembagaan, kapasitas SDM, dalam penyelenggaraan pembangunan pertanian. Hasil kegiatan ini berupa koordinasi kegiatan pendampingan dua BPP binaan, yaitu BPP Cugenang dan Cipanas, pendampingan petani dan KWT di Cugenang dan Cipanas, serta penyebarluasan benih sumber Krisan sebanyak 5.000 stek kepada masing-masing BPP untuk didistribusikan ke petani.



Gambar 59. Rapat Koordinasi di BPP Cugenang dan Cipanas



Gambar 60. Pendampingan Petani di Kecamatan Cugenang dan Cipanas



Gambar 61. Penyerahan benih sumber Krisan ke BPP Cugenang dan Cipanas

## **VIII. PENGEMBANGAN KERJASAMA UNTUK MEMPERCEPAT HILIRISASI INOVASI TEKNOLOGI HORTIKULTURA** (Pelaksana: *Muhammad Thamrin, Ronald bunga Mayang, Fitri Rachmawati, Dedeh Kurniasih, Erniawati diningsih, dan Ardian Elonard Purba*)

Diseminasi ini terdiri atas satu kegiatan, yaitu koordinasi kerjasama litbang hortikultura dan fasilitas penerapan teknologi pertanian (dukungan kawasan pengembangan hortikultura). Kerjasama menjadi bagian penting dalam proses penyebarluasan

informasi hasil teknologi yang terintegrasi dari dua belah pihak dalam bentuk magang, bimtek, pelatihan, dan alih teknologi untuk mempercepat adopsi pada tingkat masyarakat. Hasilnya ialah terjalannya satu kerjasama dengan PT. Wilis Agro Lestari yang meliputi pemuliaan partisipatif, pemanfaatan VUB, dan pengembangan teknologi perbanyak anggrek. Beberapa tindak lanjut kerja sama telah dilakukan dalam bentuk bimbingan teknis di Balithi mengenai teknologi perbanyak benih Anggrek melalui kultur jaringan kepada tiga staf PT. WAL. Hal ini sebagai bentuk sharing ilmu antara dua belah pihak, kemudian dilakukan penyerahan benih anggrek *Dendrobium* Balitbangtan kepada pihak PT. WAL untuk dikembangkan dan massalisasi.



Gambar 62. Naskah MoU Perjanjian Kerjasama Balithi dengan PT. Wilis Agro Lestari



Gambar 63. Studi banding dan tukar informasi mengenai pengembangan Anggrek skala industri



Gambar 64. Penyerahan benih anggrek *dendrobium*, bimbingan teknis, dan magang dari staf PT. WAL di Balithi

## IX. MONITORING DAN EVALUASI

Monitoring terhadap pelaksanaan kegiatan penelitian sangat diperlukan, sehingga dapat mengawal kinerja balai dalam mencapai target-target yang telah ditetapkan. Perencanaan kegiatan administrasi dan penelitian dilaksanakan dalam suatu sistem manajemen dalam bentuk organisasi terkoordinasi sehingga terjadi suatu pelaksanaan kegiatan berupa interaksi dari semua pihak terkait. Pelaksanaan tersebut merupakan suatu kegiatan yang harus dipertanggungjawabkan. Oleh sebab itu, pengawasan atasan langsung sebagai pemberi kebijakan internal, serta monitoring dari atasan pejabat struktural mutlak harus dilaksanakan sesuai ketentuan dan perundang-undangan yang berlaku.

Pengawasan, monitoring, evaluasi, dan pemeriksaan lainnya yang pernah dilakukan kepada Balithi yaitu antara lain:

1. Pengawasan atasan langsung Kuasa Pengguna Anggaran
  2. Pemeriksaan/monitoring dari eselon II
  3. Pemeriksaan dari irjen Kementerian Pertanian.
- Pengawasan/monitoring yang pernah dilakukan dari unit/lembaga tersebut menyatakan tidak terdapat hal yang bersifat merugikan negara.

## X. KENDALA

Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan penelitian mencakup berbagai aspek sebagai berikut:

1. Belum optimalnya fasilitas, sarana dan prasarana yang memadai, sehingga kualitas/capaian hasil beberapa penelitian belum sepenuhnya sesuai dengan yang diharapkan,
2. Sebagian tenaga peneliti dan tenaga pendukung teknis belum memenuhi persyaratan kompetensi khusus. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan bidang spesifik khususnya bagi tenaga peneliti pemula,
3. Ketersediaan anggaran penelitian masih terbatas disertai dengan adanya *refocusing* anggaran, sehingga Balai Penelitian Tanaman Hias belum mampu menjawab semua permasalahan yang dihadapi *stakeholder*,
4. Selama ini arah pembangunan bidang pertanian belum memprioritaskan tanaman hias sebagai komoditas unggulan nasional yang setara dengan komoditas pangan. Di sisi potensi dan

prospek pengembangan tanaman hias mendapat tempat tertinggi dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Oleh karena itu, pada masa mendatang diperlukan reorientasi dalam penentuan prioritas komoditas unggulan yang memberi peran signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional.

5. Tahun 2021, sebanyak 7 orang memasuki purna tugas dan 3 orang meninggal, sehingga diperlukan kebijakan pemanfaatan SDM lebih optimal dan efisien.

## **PENUTUP**

Reorientasi sistem usahatani dari sistem tradisional menuju sistem agribisnis yang berdaya saing dan berkelanjutan dengan mengintegrasikan subsistem terkait dari tingkat hulu (penyediaan sarana produksi) dan proses produksi hingga ke tingkat hilir (penanganan pascapanen dan pemasaran). Penerapan sistem agribisnis mendorong partisipasi aktif petani dalam menerapkan teknologi inovatif secara dinamis untuk menghasilkan produk-produk tanaman hias yang berdaya saing tinggi.

Industri tanaman hias yang berdaya saing membutuhkan upaya pengembangan melalui dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berbasis pada pemanfaatan sumberdaya alam yang optimal dengan mempertimbangkan perubahan lingkungan strategis nasional dan global, pemberdayaan potensi wilayah, peningkatan efisiensi usahatani dan pelestarian lingkungan.

Balithi telah melaksanakan kegiatan penelitian untuk menghasilkan teknologi inovatif dalam upaya memenuhi kebutuhan masyarakat agribisnis secara proaktif, responsif dan antisipatif. Hasil-hasil penelitian tersebut siap dikembangkan lebih lanjut melalui proses alih teknologi sesuai peraturan yang berlaku, serta saat ini telah berkembang dalam masyarakat petani bunga tanaman hias.

Segunung, Januari 2022

### Lampiran 1. Deskripsi singkat VUB tanaman hias yang dihasilkan tahun 2021

No	Nama Varietas	Deskripsi	Keunggulan
1.	 <p>Anggrek Vanda Netchia Agrihorti No. SK: 253/Kpts/SR.130/D/I II/2021</p>	<p>Bentuk bunga semi bulat. Ukuran bunga Panjang (6,3 – 7,0) cm; Lebar (6,0 – 7,0) cm. Warna bunga dasar: Purple Violet Group N 81C RHS <i>color chart</i>. Jumlah kuntum bunga: 6 – 9 kuntum. Lama kesegaran bunga 28 - 40 hari. Penciri utama: (1) bentuk bunga semi bulat, (2) bentuk sepal dan petal <i>obovate</i> (bulat telur sungsang), serta (3) warna bunga merah keunguan cerah/<i>fuchsia</i>. Beradaptasi dengan baik pada ketinggian 1.100 m dpl.</p>	<p>Ketahanan kesegaran kuntum bunga 28 – 40 hari</p>
2.	 <p>Anggrek Vanda Rosatti Agrihorti No. SK: 403/Kpts/SR.130/D/ V/2021</p>	<p>Bentuk bunga semi bulat. Ukuran bunga Panjang (7,0 – 8,5) cm; Lebar (7,0 – 8,0) cm. Warna bunga dasar: Red Purple Group 69C RHS <i>color chart</i>. Jumlah kuntum bunga: 5 – 8 kuntum. Lama kesegaran bunga 26 – 40 hari. Penciri utama: (1) corak bunga bintik dan (2) bentuk ujung sepal petal bergelombang. Beradaptasi dengan baik pada ketinggian 1.100 m dpl.</p>	<p>Ketahanan kesegaran kuntum bunga 26 – 40 hari</p>
3.	 <p>Anngrek Cymbidium Rekta Agrihorti No. SK: 792/Kpts/PV.240/D/ 12/2021</p>	<p>Bentuk bunga bintang. Ukuran bunga Panjang (6,5 – 6,7) cm; Lebar (7,2 – 7,4) cm. Warna bunga petal: Pink, Purple Group 75 B. Jumlah kuntum bunga: 8 - 9 kuntum per tanaman. Lama kesegaran bunga 30-37 hari. Umur tanaman berbunga 5 - 6 tahun. Penciri utama: Bentuk sepal dorsal dan lateral serta petal oblong (lonjong). Corak petal dan bibirnya <i>color of spots</i> (totol totol). Beradaptasi dengan baik pada ketinggian 1.100 m dpl.</p>	<p>Warna dari bunga ini paling menonjol dari progeni yang lain, ukuran bunga lebih besar ukuran bibir lebih besar</p>
4.	 <p>Pacar Air Imadata Agrihorti No. SK: 254/Kpts/SR.130/D/I II/2021</p>	<p>Bentuk daun <i>Lanceolate -Ovate</i> (lanset-bulat telur). Tipe bunga tunggal. Warna bunga: Pink tua (RPG N74A). Warna eye zone: Pink (RPG 74D). Produksi bunga: 38 – 123 kuntum bunga per tanaman. Penciri utama: (1) warna mahkota bunga utama merah (RPG N74A), (2) warna <i>eye zone</i> ungu (RPG N74B), dan (3) warna kotak antera putih semburat pink (RPG 62A) di pangkal. Beradaptasi dengan baik pada dataran tinggi 1.100 m dpl.</p>	<p>Kanopi lebar dan Toleran kekeringan</p>

## Lampiran 2. Deskripsi singkat VUB tanaman hias yang diusulkan ke PVTPP Kementerian Pertanian tahun 2021

No.	Nama Varietas	Deskripsi	Keunggulan
1.	 <p>Anggrek Phalaenopsis Arvina Light Agrihorti</p>	<p>Bentuk bunga bulat. Ukuran bunga Panjang (10,5 – 28,2) cm; Lebar (4,7 – 11,8) cm. Warna bunga petal: Kuning (Yellow Groups 6 D Royal Hort. Colour Chart), greyed orange (Greyed – Orange Groups 174 B Royal Hort. Colour Chart), greyed red (Greyed – Red Groups 181 A Royal Hort. Colour Chart). Jumlah kuntum bunga: 7 – 10 kuntum/tangkai. Produksi bunga 7 – 15 kuntum/tanaman/tahun. Lama kesegaran bunga 3 – 4 bulan. Penciri utama: Bentuk ujung bibir Rhombic (belah ketupat), Warna bunga tidak memudar setelah satu bulan bunga mekar, Warna orange (YG 6D). Beradaptasi dengan baik pada ketinggian 1.100 m dpl</p>	<p>Warna bunga yang lebih bervariasi. Warna sepal dan petal calon varietas ini adalah kuning kecoklatan, warna yang sangat langka diperoleh dari bunga anggrek <i>Phalaenopsis</i>.</p>
2.	 <p>Anggrek Phalaenopsis Felicia Agrihort</p>	<p>Bentuk bunga bundar. Ukuran bunga Panjang (5,7-5,8) cm; Lebar (5,6 – 5,7) cm. Warna bunga petal: Putih agak pink (White 155B) dan pink violet (purple 77B) (Royal Hort. Colour Chart), bentuk splas, bulat telur. Warna spals putih agak pink (White groups 155B) &amp; Pink Violet (Purple 77B), (Royal Hort. Colour Chart) Jumlah kuntum bunga: 16 – 20 kuntum/tanaman. Produksi bunga 6 – 10 kuntum/tanaman/tahun. Lama kesegaran bunga 3 – 4 bulan. Umur tanaman berbunga 2 - 3 tahun. Penciri utama: Bibir memiliki 2 warna bercorak polos, yaitu violet marun (Purple N78B) dan jingga di bagian pangkalnya (Yellow Orange 17D). Beradaptasi dengan baik pada ketinggian 200 – 1.400 m dpl.</p>	<p>Bunga tersusun rapih sebanyak 16-20 kuntum/tanaman warna dan corak bunga yang serasi sangat rajin berbunga dan disukai konsumen</p>
3.	 <p>Anggrek Phalaenopsis Nirmala Agrihorti</p>	<p>Bentuk bunga bulat. Ukuran bunga Panjang (4,8 – 5,5) cm Lebar (4,9 – 5,7) cm. Warna bunga petal: Putih (White Groups 155C), spot Greyed Purple (Greyed-Purple Groups 187A), bentuk splas, bulat telur. Warna spals Putih kehijauan (Green- White Groups 157D), spot Greyed-Purple (Greyed Purple Group 187A) Jumlah kuntum bunga: 9 - 29 kuntum/tanaman. Produksi bunga 9 - 29 kuntum/tanaman/tahun. Lama kesegaran bunga 3 – 4 bulan. Umur tanaman berbunga 5 tahun sejak silang. Penciri utama: Bagian pangkal</p>	<p>Memiliki jumlah kuntum bunga yang banyak (9 – 29 kuntum) mampu menghasilkan 2 tangkai bunga per tanaman, termasuk dalam kelas mutu I untuk jumlah kuntum bunga</p>

No.	Nama Varietas	Deskripsi	Keunggulan
		<p>daun berwarna kuning kehijauan (Yellow-Green Group 144B) dan Greyed-Orange (Greyed-Orange Group 176C) Warna bunga putih spot greyed purple (White Groups 155C), spot Greyed-Purple (Greyed-Purple Groups 187A). Beradaptasi dengan baik pada ketinggian 1.100 m dpl.</p>	
4.	 <p>Anggrek <i>Cymbidium</i> Rekta Agrihorti</p>	<p>Bentuk bunga bintang. Ukuran bunga Panjang (6,5 – 6,7) cm; Lebar (7,2 – 7,4) cm. Warna bunga petal: Pink, Purple Group 75 B. Jumlah kuntum bunga: 8 - 9 kuntum per tanaman. Lama kesegaran bunga 30-37 hari. Umur tanaman berbunga 5 - 6 tahun. Penciri utama: Bentuk sepal dorsal dan lateral serta petal oblong (lonjong). Corak petal dan bibirnya color of spots (total total). Beradaptasi dengan baik pada ketinggian 1.100 m dpl.</p>	<p>Warna dari bunga ini paling menonjol dari progeni yang lain, ukuran bunga lebih besar ukuran bibir lebih besar</p>
5.	 <p>Anggrek <i>Oncidium</i> Smita Agrihorti</p>	<p>Bentuk petal <i>Broad obovate</i> (lonjong melebar); ukuran Panjang (1,8 - 1,9) cm, Lebar (0,7 - 0,8) cm; warna Kuning, <i>Yellow Group 3A</i>; sekunder petalnya Cokelat, <i>Greyed Orange Group N167A</i>. Jumlah kuntum bunga: 31 - 36 kuntum; hasil 1-2 tangkai/tahun. Lama kesegaran bunga 29-32 hari. Umur tanaman berbunga 5 tahun. Penciri utama: (1) tipe malai/inflorescence <i>compound panicle</i> (cabang sampai tertier), bentuk sepal dorsal <i>obovate</i> (lonjong), bentuk sepal lateral <i>ovate</i> (bulat telur), bentuk petal <i>broad obovate</i> (lonjong melebar), bentuk ujung bibir <i>oblate</i> (bulat memipih) dan lekuk ujung bibirnya <i>medium</i> (sedang); (2) warna sepal, petal dan bibirnya kuning <i>Yellow Group 3A</i>, dengan pola corak cokelat <i>Greyed Orange Group N 167A</i> dan corak pada bibir cokelat, <i>Greyed Red Group 178B</i>. Beradaptasi dengan baik pada ketinggian 1.100 m dpl.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tangkai bunga Panjang (SNI mutu super XL)</li> <li>2. Percabangan 4-5 (SNI mutu L)</li> </ol>

No.	Nama Varietas	Deskripsi	Keunggulan
6.	 <p>Anggrek <i>Paphiopedilum</i> Laksmi Agrihorti</p>	Bentuk bunga (bracktea) Broadly Ovate. Ukuran bunga panjang 8,2 – 8,5 cm, lebar 9.1 – 10,9 cm. Warna bunga petal: dasar Hijau (Yellow Green Group 151C), sekunder Hijau, Yellow Green Group 151C, corak totol Cokelat tua kemerahan, Greyed Purple Group 183A. Produksi bunga 2/tanaman/tahun. Lama kesegaran bunga 39 – 45 hari. Umur tanaman berbunga 5 tahun. Beradaptasi dengan baik di dataran tinggi (1.100 m dpl).	Kesegaran bunga pada tanaman cukup lama
7.	 <p>Anggrek <i>Dendrobium</i> Syafrina Bum Agrihorti</p>	Bentuk bunga bulat. Ukuran bunga Panjang (7,5 – 8,2) cm; Lebar (9,5 – 9,6) cm. Warna bunga petal: Ungu cerah, Purple Group N78B. Jumlah kuntum bunga: 9 – 12 kuntum per tangkai. Lama kesegaran bunga 60 - 65 hari. Umur tanaman berbunga 4,5 - 5 tahun dari aklimatisasi. Penciri utama: Warna bibir dan keeping sisi berwarna ungu kemerahan, arah menghadap bunga dua arah rapi. Beradaptasi dengan baik pada ketinggian 1.100 m dpl.	Bunga yang berukuran besar (Panjang : 7,5-8,2cm: lebar : 9,5 – 9,6 cm), Jumlah kuntum cukup banyak yaitu 9-12 Kuntum/tangkai
8.	 <p><i>Impatiens</i> sp. Gincu Agrihorti</p>	Bentuk daun Lanceolate (lanset). Tipe bunga tunggal. Warna bunga: Putih (WG N155D). Warna Orange keputihan (Orange White Group 159A). Produksi bunga: 45 - 187 kuntum bunga per tanaman. Penciri utama: 1. Warna batang: Hijau (YGG 152C-D) 2. Warna tulang daun: Hijau (YGG 147D) 3. Warna permukaan atas bunga (Merah (RG 44A). Beradaptasi dengan baik pada dataran tinggi.	1. Jumlah tunas berisi bunga mekar pertanaman 27 – 65 tunas 2. Jumlah bunga mekar pada satu waktu per tanaman 45 – 187 kuntum.
9.	 <p>Impatiens Mojang Timo Agrihorti</p>	Bentuk daun Lanceolate (lanset). Tipe bunga tunggal. Warna bunga: Orange kemerahan (ORG 32A). Produksi bunga: 31 - 115 kuntum bunga per tanaman. Penciri utama: 1. Warna permukaan atas daun variegata: Hijau (GG NN137A), Kuning (YG 12D), Kuning (YG12A) 2. Warna permukaan atas bunga: Orange (OG 32A) 3. Warna tangkai bunga: Merah (RG 48A). Beradaptasi dengan baik pada dataran tinggi.	Jumlah bunga mekar pada satu waktu per tanaman tinggi (31-115 kuntum)

# LAPORAN TAHUNAN 2021

Laporan tahunan merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban akuntabilitas publik lembaga penelitian sesuai prinsip *good governance*. Kinerja penelitian dan pengembangan tanaman hias tahun anggaran 2021 yang disajikan di dalam laporan ini meliputi informasi mengenai Organisasi, Pelaksanaan Program dan Evaluasi, Pengelolaan Sumber Daya, Sarana dan Prasarana, Keuangan, Kerjasama dan Pendayagunaan Hasil Penelitian, Hasil Penelitian Unggulan, Diseminasi Hasil Penelitian Unggulan melalui penerapan metode Sistem Diseminasi Multi Channel (SDMC).

Kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman hias pada tahun 2021 merupakan kegiatan tahun kedua pada periode Renstra 2020–2024. Balithi sebagai Unit Pelaksana Teknis di bawah Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura (Puslitbang Hortikultura) turut mendukung pelaksanaan empat target program utama Kementerian Pertanian, yaitu meningkatkan produksi/produktivitas, nilai tambah, daya saing, dan ekspor produk pertanian.

Balithi telah menyusun program penelitian dan pengembangan tanaman hias yang komprehensif untuk menghasilkan varietas unggul baru dan komponen teknologi yang dibutuhkan para stakeholder dalam mengembangkan industri florikultura nasional. Program tersebut dititikberatkan pada kegiatan pemuliaan dan pengelolaan sumber daya genetik tanaman hias, serta inovasi teknologi modern yang efektif, efisien dan ramah lingkungan yang berbasis sumber daya lokal. Dengan demikian, program dan kegiatan diharapkan dapat menghasilkan VUB dan komponen teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat untuk peningkatan daya saing industri florikultura nasional.



## BALAI PENELITIAN TANAMAN HIAS

Jln. Raya Ciherang-Segunung, Pacet-Cianjur, 43253 PO Box 8 Sdl

Telp: (0263) 517056, Fax: (0263) 514138

e-mail: [balithi@litbang.pertanian.go.id](mailto:balithi@litbang.pertanian.go.id); [balithias@yahoo.co.id](mailto:balithias@yahoo.co.id)

Website: <http://balithi.litbang.pertanian.go.id>

MADUMANDIRIMODERN