

# LAPORAN TAHUNAN 2020

BALAI PENELITIAN TANAMAN JERUK DAN BUAH SUBTROPIKA



**KEMENTERIAN PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN HORTIKULTURA  
BALAI PENELITIAN TANAMAN JERUK DAN BUAH SUBTROPIKA**

**2021**

# **LAPORAN TAHUNAN 2020**

## **BALAI PENELITIAN TANAMAN JERUK DAN BUAH SUBTROPIKA**

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN HORTIKULTURA  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**2020**

# **LAPORAN TAHUNAN 2020**

## **BALAI PENELITIAN TANAMAN JERUK DAN BUAH SUBTROPIKA**

Penanggung Jawab:  
**Dr. Ir. Harwanto, M.Si.**  
(Kepala Balitjestro)

Penyunting:  
Dr. Ir. Anang Triwiratno, MP  
Ir. Wisnu Unjoyo  
Dr. Ir. Sri Widyaningsih, M. Sc.  
Ir. Agus Sugiyatno, MP

Aminuddin Fajar, S.Sos.  
Rijalul Aulad, Amd  
Novi Gunawan

Desain Cover dan Layout:  
Budianto, ST  
Saiful Iskandar  
Nanang Kusmanto

Diterbitkan oleh :  
BALAI PENELITIAN TANAMAN JERUK DAN BUAH  
SUBTROPIKA (BALITJESTRO)  
Jl. Raya Tlekung No 1 Junrejo, Batu, Jawa Timur  
Kotak Pos 22 Batu (65301)  
Telp. : (0341) 592683  
Fax. : (0341) 593047  
Email : [balitjestro@gmail.com](mailto:balitjestro@gmail.com)  
Website: <http://balitjestro.litbang.pertanian.go.id>

## KATA PENGANTAR



Balitjestro sebagai UPT Badan Litbang Pertanian berkewajiban membuat laporan tertulis berupa Laporan Tahunan dalam rangka transparansi atas pencapaian visi dan misi yang telah ditetapkan, yang disusun berdasarkan Peraturan Presiden no. 29 tahun 2014 dan PermenPAN RB No: 53 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah, yang merupakan wujud pertanggungjawaban atas pelaksanaan tugas sesuai Visi dan Misi yang dibebankan pada Balitjestro periode 2020 - 2024. Di samping itu LAPORAN TAHUNAN dimaksudkan sebagai sarana pengendalian, penilaian kinerja dalam rangka mewujudkan pemerintahan yang baik (*Good governance and clean government*) serta sebagai umpan balik dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan periode tahun berikutnya.

Balitjestro telah melaksanakan kinerja yang selama tahun 2020 sesuai dengan visinya "**Menjadi Lembaga Penelitian Bertaraf Internasional dalam Menghasilkan Inovasi Teknologi Jeruk dan Buah Subtropika**". Pencapaian kinerja Balitjestro secara umum yang dituangkan dalam laporan ini sudah cukup baik. Namun demikian, upaya perbaikan kinerja masih perlu dilakukan terus terutama pada aspek-aspek yang menjadi kekurangan dan kelemahan. Laporan ini diharapkan dapat menjadi acuan dan umpan balik dalam memperbaiki hasil kinerja di tahun-tahun mendatang.

Akhir kata, seiring dengan harapan atas terwujudnya visi tersebut kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kinerja Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika tahun 2020, saya ucapkan terima kasih.



Kepala Balitjestro,

**Dr. Ir. Harwanto, M.Si.**

NIP. 196606051994031000

## IKHTISAR EKSEKUTIF

Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (Balitjestro) mempunyai mandat untuk melaksanakan kegiatan penelitian tanaman jeruk dan buah subtropika seperti jeruk, apel, anggur, lengkeng, stroberi dan tanaman buah subtropika lainnya. Visi yang merupakan kondisi ideal hasil kinerja yang ingin diwujudkan oleh Balai Penelitian tanaman Jeruk dan Buah Subtropika dalam kurun waktu lima tahun mendatang (2020-2024) adalah **“Menjadi Lembaga Penelitian Bertaraf Internasional dalam Menghasilkan Teknologi Inovatif Jeruk dan Buah Subtropika”**. Untuk mendukung visi tersebut, Balitjestro telah menetapkan beberapa misi yaitu 1) Merekayasa, merakit dan menghasilkan inovasi teknologi jeruk dan buah subtropika berbasis sumber daya lokal yang efisien, berdaya saing tinggi serta sesuai kebutuhan pengguna; 2) Menjalin dan mengembangkan jaringan kerjasama nasional dan internasional dalam upaya meningkatkan kualitas dan profesionalisme sumber daya manusia serta penguasaan inovasi teknologi jeruk dan buah subtropika; 3) Menyebarkan teknologi inovatif dan produk yang telah dihasilkan kepada pengguna; 4) Meningkatkan kapasitas dan publisitas Balitjestro; 5) Melestarikan, memanfaatkan dan mengembangkan potensi sumber daya genetik jeruk dan buah subtropika mendukung diversifikasi produk serta digunakan sebagai pusat wisata buah berbasis pendidikan.

Sesuai dengan Rencana Strategik tahun 2020 - 2024 maka tujuan kegiatan dari Balitjestro adalah : 1) Menghasilkan model/inovasi teknologi jeruk dan buah subtropika ramah lingkungan berbasis sumberdaya lokal, yang mampu menghasilkan produk berkualitas dan berdaya saing tinggi, 2) Mengakselerasi diseminasi hasil inovasi teknologi jeruk dan buah subtropika untuk mendukung program pengembangan kawasan hortikultura, dan pengembangan komoditas untuk zone spesifik agroeksosistem, dan 3) Meningkatkan kapasitas dan kompetensi sumberdaya yang mampu mendukung secara optimal tugas pokok dan fungsi, serta tujuan dan sasaran program institusi.

Sasaran kegiatan dari Balitjestro tercantum dalam Penetapan Kinerja (PK) adalah : 1) Dimanfaatkannya inovasi teknologi hortikultura. Indikator Kinerja yaitu Jumlah hasil penelitian jeruk dan buah subtropika yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) tercapai 30 teknologi (100%). Rasio hasil penelitian dan pengembangan hortikultura pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian jeruk dan buah subtropika yang dilakukan pada tahun berjalan tercapai 8 RPTP (100%), dan Jumlah Benih Sumber 6.267 pohon induk (313,35%). 2) Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika. Indikator Kinerjanya yaitu Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika yaitu 3,00 tercapai 3,420 (100%). 3) Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika, dengan indikator Kinerja Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran,

peLaporan Tahunan, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Balai Penelitian Tanaman target 0 temuan, tercapai 0 temuan yang berulang (100%).

Varietas Unggul baru yang telah dihasilkan yaitu Janethes Sp1. Berdasarkan Indek kinerja Utama (IKU) yang ditargetkan yaitu 1 (satu) VUB, maka capaiannya adalah 1 (satu) varietas; 2) Teknologi Polikultur dalam Manajemen Nutrisi Kebun Jeruk Organik yang meliputi tanaman utama (jeruk, tanaman semusim (kedelai atau kacang hijau), pengolahan tanah, penanaman, panen, cara panen, dan pemanfaatan limbah kedele/kacang hijau. Tanaman semusim yang dianjurkan untuk pertanian polikultur jeruk organik adalah kedele dan kacang tanah. Prototipe pupuk organik padat yang dihasilkan pada penelitian ini berbentuk granul dan serbuk yang sudah dianalisis kandungannya di laboratorium, sedangkan kandungan pupuk organik cair belum dianalisis. Keparahan penyakit embun tepung pada varietas keprok turun setelah diaplikasikan organim, belerang, dan kalsium super, sedangkan keparahan penyakit embun tepung pada varietas siam menurun setelah aplikasi organim dan belerang. Keparahan penyakit embun jelaga pada varietas siam menurun setelah aplikasi belerang di lapang. Pada penelitian ini, aplikasi organim dan belerang mampu menurunkan keparahan penyakit embun tepung, sedangkan pada penyakit embun jelaga keparahan penyakit turun karena aplikasi belerang. Capaian ini telah sesuai dengan Indek kinerja Utama (IKU) yang ditargetkan yaitu 1 (satu) Teknologi; 3) Penyediaan pohon induk harus dapat memenuhi jumlah dan varietas dengan kualitas yang terjamin dan bisa disediakan pada waktu yang tepat. Produksi benih sumber direncanakan 2.000 pohon, namun telah dipesan dan diproduksi mencapai 6.267 pohon (313,35%) melebihi target Indek kinerja Utama (IKU) yang direncanakan; (4) 1 teknologi polikultur dalam manajemen nutrisi kebun jeruk organik telah didiseminasikan di Kebun IP2TP Tlekung sesuai target 1 teknologi diseminasikan. Keberhasilan kegiatan diseminasi selain ditunjukkan oleh meningkatnya stake holders yang berkunjung ke Balitjestro, meningkatnya jumlah kerjasama dan animo masyarakat yang menghadiri Bimtek teknologi inovatif jeruk dan buah subtropika, di tahun 2020 juga telah dilakukan Launching Taman Sain Pertanian (TSP) Jeruk Kota Batu oleh menteri pertanian sekaligus melepas benih jeruk dan buah subtropik secara gratis kepada petani. Selain itu, 2 varietas unggul baru jeruk yaitu Puri Agrihorti dan Sari Agrihorti Agrihorti telah dimanfaatkan stake holders dari Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur.

Capaian kinerja yang telah diraih oleh Balitjestro pada tahun 2020 sangat baik dengan rata-rata pengukuran dari tiga indikator sasaran kinerja mencapai (100%). Keberhasilan dari indikator sasaran yang ditetapkan diantaranya jumlah sumberdaya genetik jeruk dan buah subtropika yang terkonservasi dan terkarakterisasi, jumlah Varietas Unggul Baru yang dilepas, jumlah benih sumber jeruk dan buah Subtropika yang terdistribusi, jumlah benih jeruk dan buah subtropika, dan jumlah diseminasi inovasi Hortikultura. Secara keseluruhan sampai dengan bulan Desember 2020 semua kegiatan yang direncanakan tidak berjalan

dengan semestinya karena adanya refokusing anggaran yang disebabkan adanya Pandemi Covid-19.

Pencapaian kinerja akuntabilitas keuangan sampai dengan 31 Desember 2020 terealisasi sebesar Rp. 14.580.037.486,- (99,42%), dari pagu yang disediakan yaitu Rp. 14.665.748.000,-. Dan untuk target Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) TA 2020 terealisasi Rp. 445.212.500,- (99,22%) dari target yang telah ditetapkan pada tahun 2020 sebesar Rp. 448.723.000,-.

## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| KATA PENGANTAR .....  | i   |
| IKHTISAR EKSEKUTIF .....  | ii  |
| DAFTAR ISI .....  | v   |
| DAFTAR TABEL .....  | vi  |
| DAFTAR GAMBAR.....  | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN.....  | ix  |
| I. PENDAHULUAN.....   | 1   |
| 1.1 Kedudukan .....   | 1   |
| 1.2 Tugas dan Fungsi.....   | 1   |
| 1.3 Struktur Organisasi.....  | 2   |
| 1.4 Sumber Daya Manusia .....   | 2   |
| 1.5 Fasilitas .....   | 4   |
| 1.6 Permasalahan Utama.....   | 5   |
| II. PERENCANAAN KINERJA .....   | 7   |
| 2.1 Visi.....   | 8   |
| 2.2 Misi .....  | 8   |
| 2.3 Tujuan.....   | 8   |
| 2.4 Sasaran .....   | 8   |
| 2.5 Program Balitbangtan .....  | 9   |
| 2.6 Perjanjian Kinerja.....   | 11  |
| III. AKUNTABILITAS KINERJA .....  | 12  |
| 3.1 Analisa Kinerja .....   | 17  |
| 3.1.1 Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2020.....  | 17  |
| 3.1.2 Pengukuran Capaian Antar Tahun .....  | 52  |
| 3.1.3 Pengukuran Capaian Kinerja Balitjestro dengan Target Renstra<br>2020 – 2024. .... | 53  |
| 3.1.4 Pengukuran Capaian Kinerja Balitjestro TA 2020 dengan Standar<br>Nasional. ....   | 57  |
| 3.1.5 Keberhasilan, Kendala dan Langkah Antisipasi.....                                 | 58  |
| 3.1.6 Analisis atas Efisiensi Penggunaan Sumber Daya .....                              | 66  |
| 3.1.7 Penghargaan yang diterima Balitjestro.....  | 68  |
| 3.2 Akuntabilitas Keuangan .....  | 70  |
| 3.1.1 Realisasi Anggaran .....  | 70  |
| 3.1.2 Realisasi Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP).....                               | 74  |
| IV. PENUTUP .....   | 76  |



**DAFTAR TABEL**

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Tabel 1.  | Keragaan SDM Balitjestro berdasarkan fungsi dan golongan Tahun 2019.....  | 3  |
| Tabel 2.  | Keragaan SDM peneliti Balitjestro berdasarkan tingkat pendidikan dan bidang penelitian sampai dengan tahun 2019 ..... | 3  |
| Tabel 3.  | Keragaan Tenaga Fungsional Peneliti, Teknisi dan Arsiparis di Balitjestro Tahun 2019.....                             | 3  |
| Tabel 4.  | Keragaan Bangunan Laboratorium Terpadu Balitjestro.....   | 4  |
| Tabel 5.  | Keragaan kebun percobaan lingkup Balitjestro Tahun 2019.....  | 4  |
| Tabel 6.  | Tambahan fasilitas dalam kegiatan Taman Sains Pertanian (TSP) Kota Batu Tahun 2019.....                               | 5  |
| Tabel 7.  | Perjanjian Kinerja Balitjestro 2019 .....   | 11 |
| Tabel 8.  | Capaian Kinerja Indikator Sasaran Balitjestro Tahun 2019.....   | 19 |
| Tabel 9.  | Jumlah hasil penelitian jeruk dan buah subtropika yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) .....                | 21 |
| Tabel 10. | Nilai rata-rata unsur pelayanan IKM 9 Unsur Semester I Tahun 2019 .....   | 39 |
| Tabel 11. | Nilai IKM pada tiap pelayanan kunjungan dan PKL Tahun 2019 .....  | 41 |
| Tabel 12. | Nilai rata-rata unsur pelayanan IKM 9 Unsur Tahun 2019 .....  | 43 |
| Tabel 13. | Rencana Tindak Lanjut terhadap Hasil IKM .....  | 45 |
| Tabel 14. | Pelaksanaan Pengawasan, Penilaian, dan pendampingan di Balitjestro periode tahun 2016 sampai 2019 .....               | 46 |
| Tabel 15. | Capaian Kinerja Indikator Sasaran Balitjestro Tahun 2018 dibanding tahun 2019.....                                    | 52 |
| Tabel 16. | Pengukuran Capaian Kinerja Balitjestro dengan target Renstra 2015 – 2019 .....  | 56 |
| Tabel 17. | Statis tik Website Balitjestro selama 1 tahun terakhir.....   | 64 |
| Tabel 18. | Pengukuran Nilai Efisiensi .....  | 67 |
| Tabel 19. | Daftar pagu anggaran 2019 .....   | 70 |
| Tabel 20. | Realisasi DIPA Tahun Anggaran 2018 dan 2019 .....   | 70 |
| Tabel 21. | Rincian Pagu Dan Realisasi Per output pada DIPA Balitjestro TA. 2019.....   | 71 |
| Tabel 22. | Realisasi Keuangan Kegiatan Penelitian dan Diseminasi Balitjestro 2019 .....  | 72 |
| Tabel 23. | Perbandingan realisasi PNBPN tahun 2018 dan 2019 .....  | 74 |

## DAFTAR GAMBAR

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Gambar 1.  | Penampilan buah 3 aksesori tanaman triploid (K1119, K1002, KT1-3) .....  | 26 |
| Gambar 2.  | Pertumbuhan eksplant hasil radiasi sinar gamma pada dosis yang diinginkan 35 hari setelah proses mutagenesis.....  | 26 |
| Gambar 3.  | Deskripsi dan penampilan CVUB jeruk keprok Daysindo.....   | 27 |
| Gambar 4.  | Pembentukan populasi tanaman stroberi hasil persilangan dan pembandingnya sebagai materi uji adaptasi.....   | 28 |
| Gambar 5.  | Kondisi tanaman apel manalagi di Poncokusumo yang dipotong pada bulan Februari, Pertumbuhan tunas apel manalagi Mei 2020 dan okulasi pada tanggal 25 Juni 2020 ..... | 28 |
| Gambar 6.  | Pengamatan dan Dokumentasi Daun Anggur Janetes SP1 dan Varietas Pembanding Jestro Ag86 .....   | 29 |
| Gambar 7.  | Pemeliharaan tanaman di lapang dan screen house .....  | 29 |
| Gambar 8.  | Kromosom jeruk Crifta, Batangas, dan Manis Puntan (kiri-kanan)..   | 30 |
| Gambar 9.  | Pengamatan buah lengkung .....   | 31 |
| Gambar 10. | Produksi Biomasa Limbah Tanaman Tumpang sari/ m <sup>2</sup> (KD= kedele; KH = kacang hijau; KT = kacang tanah; UJ = ubi jalar) .....                                | 32 |
| Gambar 11. | Hasil Tumpangsari komponen yang bisa dikonsumsi /m <sup>2</sup> (KD= kedele; KH = kacang hijau; KT = kacang tanah; UJ = ubi jalar)....                               | 32 |
| Gambar 12. | Isolat jamur DSE ( <i>Dark Septate Endophyte</i> ) .....   | 34 |
| Gambar 13. | Contoh uji patogenitas.....  | 34 |
| Gambar 14. | Pengujian bakteri endofit penghasil fitohormon (IAA) .....   | 35 |
| Gambar 15. | Proses perendaman biji JC dengan suspensi isolat bakteri endofit..   | 35 |
| Gambar 16. | Pertumbuhan batangbawah JC yang diinokulasi bakteri endofit .....  | 36 |
| Gambar 17. | Pengukuran berat basah dan berat kering BB JC .....  | 36 |
| Gambar 18. | IKM Total Kuisisioner 9 unsur Semester I Tahun 2020.....   | 40 |
| Gambar 19. | Data klasifikasi usia responden IKM Tahun 2020 .....   | 42 |
| Gambar 20. | Data jenis kelamin responden IKM Tahun 2020 .....  | 42 |
| Gambar 21. | Data tingkat pendidikan responden IKM Tahun 2020 .....   | 43 |
| Gambar 22. | Data pekerjaan responden IKM Tahun 2020.....   | 43 |
| Gambar 23. | IKM Total Kuisisioner 9 unsur Tahun 2020.....  | 44 |
| Gambar 24. | Beberapa Produk Pangan TSP Jeruk Balitjestro.....  | 48 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 25. Produk Olahan non Pangan TSP Jeruk Balitjestro .....   | 49 |
| Gambar 26. Menteri Pertanian menyampaikan pengarahan dalam<br>peresmian TSP Jeruk.....  | 60 |
| Gambar 27. Piagam Penghargaan yang diberikan oleh Kementerian<br>Pertanian sebagai Kepala Subbagian/Subbidang berprestasi ..... | 68 |
| Gambar 28. Piagam Penghargaan yang diberikan oleh Kementerian Pertanian<br>sebagai lomba infografis.....                        | 69 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|  |    |
|--|----|
| Lampiran 1. Struktur organisasi Balitjestro .....    | 77 |
| Lampiran 2. Rencana Strategik Tahun 2015 - 2019..... | 78 |
| Lampiran 3. Bentuk Kuisisioner 9 unsur.....          | 79 |

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Kedudukan**

Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (Balitjestro) yang terletak di Desa Tlekung, Kecamatan Junrejo, Batu, Jawa Timur merupakan salah satu unit pelaksana teknis (UPT) instansi pemerintah unit eselon III yang bertanggung jawab langsung kepada Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura dan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (Balitjestro), yang sebelumnya bernama Loka Penelitian Tanaman Jeruk dan Hortikultura Subtropik, berdiri pada tanggal 1 Maret 2006 dengan landasan hukum Peraturan Menteri Pertanian No.30/Permentan/OT.140/3/2013.

Balitjestro memiliki mandat untuk melaksanakan kegiatan penelitian tanaman jeruk dan buah subtropika seperti jeruk, apel, anggur, lengkeng, stroberi dan tanaman buah subtropika lainnya. Dalam menunjang kinerja penelitian, Balitjestro didukung oleh 5 kebun percobaan yang tersebar di 2 kota/kabupaten di Jawa Timur yaitu Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) Tlekung, IP2TP Punten, IP2TP Banaran, IP2TP Kliran (Kota Batu), dan IP2TP Banjarsari (Kab. Probolinggo).

Tahun 2019 terbit kembali Surat Keputusan Menteri Pertanian RI Nomer 93/IP2TP/KB.410/M/1/2019 Tanggal 23 Januari 2019 tentang Optimalisasi Kebun Percobaan pada Unit Pelaksana Teknis lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang isinya adalah bahwa dalam rangka peningkatan peran Kebun Percobaan sebagai tempat penelitian, pengkajian, pengembangan dan diseminasi inovasi pertanian perlu mengoptimalkan Kebun Percobaan sebagai Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP). Dalam rangka optimalisasi, menyiapkan Sumber Daya Manusia, Pembiayaan, serta Prasarana dan Sarana.

### **1.2 Tugas dan Fungsi**

Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika mempunyai tugas yaitu melaksanakan kegiatan penelitian tanaman jeruk dan buah subtropika seperti apel, anggur, lengkeng, dan buah subtropika lain. Dalam melaksanakan tugas tersebut, Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika menyelenggarakan fungsi sebagai berikut :

1. Pelaksanaan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi dan laporan penelitian tanaman jeruk dan buah subtropika;
2. Pelaksanaan penelitian genetika, pemuliaan, perbenihan tanaman jeruk dan buah subtropika;
3. Pelaksanaan penelitian eksplorasi, konservasi, karakterisasi dan pemanfaatan plasma nutfah tanaman jeruk dan buah subtropika;
4. Pelaksanaan penelitian agronomi, morfologi, fisiologi, ekologi, entomologi

- dan fitopatologi tanaman jeruk dan buah subtropika;
5. Pelaksanaan penelitian komponen teknologi sistem dan usaha agribisnis tanaman jeruk dan buah subtropika;
  6. Pelaksanaan penelitian penanganan hasil tanaman jeruk dan buah subtropika;
  7. Pemberian pelayanan teknis penelitian tanaman jeruk dan buah subtropika;
  8. Penyiapan kerja sama, informasi dan dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian tanaman jeruk dan buah subtropika;
  9. Pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga dan perlengkapan Balitjestro

### **1.3 Struktur Organisasi**

Untuk membantu Kepala Balai dalam menjalankan tupoksi Balitjestro, Kepala Balai dibantu oleh 2 (dua) unit struktural eselon IV yakni Sub Bagian Tata Usaha, dan Seksi Pelayanan Teknis dan Jasa Penelitian. Untuk operasional kegiatan Penelitian, Balitjestro didukung oleh 3 (tiga) Kelompok Peneliti (Kelti) yang terdiri dari Kelti Pemuliaan, Kelti Ekofisiologi, serta Kelti Hama Penyakit.

Kepala Sub Bagian Tata Usaha mempunyai tugas mengelola urusan kepegawaian, keuangan, umum dan kerumahtanggaan. Kepala Seksi Pelayanan Teknik dan Jasa Penelitian mempunyai tugas menyiapkan dan merumuskan bahan usulan rencana dan program penelitian tanaman jeruk dan buah subtropika, serta koordinasi masalah laboratorium dan kebun, melaksanakan seleksi, evaluasi dan promosi teknologi hasil serta membangun kemitraan dengan pihak ketiga dalam proses komersialisasi teknologi pertanian. Sedangkan Kelompok Peneliti bertanggung-jawab dalam pembinaan dan pengembangan etika penelitian secara profesional. Struktur organisasi Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika disajikan pada lampiran 1.

Balitjestro juga memberikan perhatian yang serius dalam penguatan komposisi bidang kepakaran sebagai kekuatan utama penelitian yang berbasis lintas disiplin. Untuk meningkatkan fungsi pembinaan, peneliti di Balitjestro terbagi dalam tiga kelompok peneliti (kelti) yaitu (1) Kelti Pemuliaan, terdiri dari 9 orang peneliti (2). Kelti Ekofisiologi terdiri dari 15 orang peneliti, serta (3) Kelti Hama Penyakit yang terdiri dari 8 orang peneliti.

### **1.4 Sumber Daya Manusia**

Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika memiliki tenaga peneliti, teknis, administrasi dan tenaga penunjang lainnya sebanyak 80 orang dan seluruhnya telah berstatus PNS. SDM Balitjestro melaksanakan tugasnya berdasarkan kompetensi sesuai dengan rumpun jabatan fungsional yang berdasarkan atas bidang keahlian masing-masing yaitu dalam jabatan fungsional Peneliti, Teknisi Litkayasa dan Arsiparis. Keragaan SDM Balitjestro berdasarkan fungsi, golongan, tingkat pendidikan dan bidang penelitian disajikan pada tabel 1 sampai 3.

Tabel 1. Keragaan SDM Balitjestro berdasarkan fungsi dan golongan Tahun 2020

| No            | Fungsi                        | Golongan  |           |           |          | Jumlah    |
|---------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
|               |                               | IV        | III       | II        | I        |           |
| 1.            | Peneliti (dan calon Peneliti) | 11        | 21        | -         | -        | 32        |
| 2.            | Teknisi (dan calon Teknisi)   | -         | 6         | 10        | -        | 16        |
| 3.            | Teknisi non kelas             | -         | 5         | -         | -        | 5         |
| 4.            | Administrasi                  | 1         | 17        | 6         | -        | 24        |
| 5.            | Pekarya                       | -         | -         | 1         | -        | 1         |
| 6.            | Sopir                         | -         | -         | 1         | -        | 1         |
| 7.            | Satpam / Penjaga              | -         | -         | -         | 1        | 1         |
| <b>Jumlah</b> |                               | <b>12</b> | <b>49</b> | <b>18</b> | <b>1</b> | <b>80</b> |

Sedangkan berdasarkan pendidikannya, peneliti dengan pendidikan S3 sebanyak 6 orang, peneliti dengan tingkat pendidikan S2 sebanyak 11 orang dan peneliti dengan tingkat pendidikan S1 sebanyak 6 orang (tabel 2).

Tabel 2. Keragaan SDM peneliti Balitjestro berdasarkan tingkat pendidikan dan bidang penelitian sampai dengan tahun 2020

| No            | Tingkat Pendidikan | Bidang Penelitian/Kelti                 |              |               | Jumlah    |
|---------------|--------------------|---|--------------|---------------|-----------|
|               |                    | Pemuliaan, plasma nutfah dan perbenihan | Ekofisiologi | Hama Penyakit |           |
| 1             | S3                 | 3                                       | 1            | 2             | 6         |
| 2             | S2                 | 3                                       | 11           | 4             | 18        |
| 3             | S1                 | 3                                       | 3            | 2             | 8         |
| <b>Jumlah</b> |                    | <b>9</b>                                | <b>15</b>    | <b>8</b>      | <b>32</b> |

Tabel 3. Keragaan Tenaga Fungsional Peneliti, Teknisi dan Arsiparis di Balitjestro Tahun 2020

| No                              | Jenjang                    | Jumlah (orang) |
|---------------------------------|----------------------------|----------------|
| 1                               | Peneliti Utama             | 3              |
| 2                               | Peneliti Madya             | 8              |
| 3                               | Peneliti Muda              | 8              |
| 4                               | Peneliti Pertama           | 13             |
| 5                               | Teknisi Litkayasa Penyelia | 2              |
| 6                               | Teknisi Litkayasa Mahir    | 4              |
| 7                               | Teknisi Litkayasa Terampil | 10             |
| 8                               | Teknisi Litkayasa Pemula   | 0              |
| 9                               | Pranata Komputer           | 1              |
| 10                              | Arsiparis                  | 1              |
| <b>Jumlah Tenaga Fungsional</b> |                            | <b>50</b>      |

Peningkatan SDM dari tenaga fungsional litkayasa pada tahun 2020 ada 16 orang. Untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tenaga fungsional lebih profesional serta mengisi jabatan-jabatan fungsional baru perlu adanya pembinaan dan pelatihan jangka pendek maupun jangka panjang.

## 1.5 Fasilitas

Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya selain memiliki sumberdaya manusia, juga memiliki sumberdaya fasilitas yang salah satunya laboratorium pengujian yang telah terakreditasi SNI ISO/IEC 17025:2015 dengan ruang lingkup pengujian CTV dan CVPD. Keragaan laboratorium dan kebun percobaan lingkup Balitjestro disajikan pada Tabel 4-5.

Tabel 4. Keragaan Bangunan Laboratorium Terpadu Balitjestro

| No. | Jenis bangunan             | Tahun pembuatan | Luas (m2) |
|-----|----------------------------|-----------------|-----------|
| 1   | Lab. Kultur Jaringan & STG | 1992            | 96        |
| 2   | Lab. Entomologi            | 1986            | 72        |
| 3   | Lab. Pemuliaan             | 2005            | 96        |
| 4   | Lab. Fitopatologi          | 2007            | 192       |
| 5   | Lab. Servis                | 1986            | 96        |
| 6   | Lab. SE                    | 2010; 2018      | 168; 60   |

Tabel 5. Keragaan kebun percobaan lingkup Balitjestro Tahun 2020

| No            | Nama Kebun       | Luas Tanah(ha) | Pemanfaatan Kebun   |
|---------------|------------------|----------------|---|
| 1             | IP2TP Tlekung    | 12,66          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokasi TSP Kota Batu</li> <li>- Tanaman koleksi plasmanutfah jeruk, apel, stroberi, lengkeng</li> <li>- Penyediaan PIT dan pohon induk apel</li> <li>- Visitor plot jeruk</li> <li>- Produksi benih sumber jeruk &amp; apel</li> <li>- Benih sebar apel</li> </ul> |
| 2             | IP2TP Punten     | 2,70           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koleksi pohon induk jeruk</li> <li>- Penyediaan pohon induk BF &amp; BPMT</li> <li>- Produksi benih sebar jeruk bebas penyakit</li> </ul>  |
| 3             | IP2TP Kliran     | 0.60           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebun produksi jeruk</li> <li>- Bangsal pengemasan jeruk</li> </ul>  |
| 4             | IP2TP Banaran    | 1.22           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebun produksi jeruk dengan teknologi Bujangseta</li> </ul>  |
| 5             | IP2TP Banjarsari | 4,06           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koleksi plasmanutfah anggur, jeruk dan lengkeng</li> <li>- Penyediaan benih anggur dan lengkeng</li> <li>- Kebun produksi anggur, jeruk dan lengkeng</li> </ul>  |
| <b>Jumlah</b> |                  | <b>21,24</b>   |   |

Periode Tahun Anggaran 2020, Balitjestro mendapat tambahan fasilitas dalam kegiatan Taman Sains Pertanian (TSP) Kota Batu yang dilaksanakan di IP2TP Tlekung, IP2TP Punten, dan IP2TP Banaran. Fasilitas yang dibangun sebagai berikut :



Tabel 6. Tambah fasilitas dalam kegiatan Taman Sains Pertanian (TSP) Kota Batu Tahun 2020

| NO | URAIAN KEGIATAN                   | LUAS (M/UNIT)         |
|----|-----------------------------------|-----------------------|
| 1  | Pekerjaan Persiapan               |                       |
| 2  | Pembangunan gardu pandang tlekung | 132,46 m <sup>2</sup> |
| 3  | Rehab screen house KP. Tlekung    | 123,45 m <sup>2</sup> |
| 4  | Pembangunan paga keliling lahan 1 | 95 m <sup>2</sup>     |
| 5  | Pembangunan jalan paving          | 36,28 m <sup>2</sup>  |
| 6  | Pembangunan saluran drainase      | 686 m <sup>2</sup>    |
| 7  | Pembuatan Taman TSP               | 283,5 m <sup>2</sup>  |
| 8  | Pembangunan parkir lapangan       | 63 m <sup>2</sup>     |
| 9  | Rehab jaringan pengairan          | 222 m <sup>2</sup>    |
| 10 | Labelling on farm dan gedung TSP  | 988 m <sup>2</sup>    |

Namun dari keseluruhan rencana kegiatan tidak dapat dilaksanakan karena adanya refokusing anggaran yang disebabkan Pandemi Covid-19

## 1.6 Permasalahan Utama

Konsumen pangan di Indonesia saat ini sudah menempatkan komoditas hortikultura sebagai kebutuhan pangan kedua yang harus terpenuhi setelah kebutuhan pangan utama. Jeruk sebagai salah satu komoditas buah utama yang harus dipenuhi kebutuhannya oleh produsen di Indonesia saat ini harus tersedia dalam jumlah yang cukup, kualitas yang baik, di lokasi dan waktu yang tepat. Demikian pula dengan komoditas yang berasal dari Subtropika yaitu apel, anggur, lengkeng, dan stroberi sudah harus disediakan oleh produsen untuk memenuhi kebutuhan konsumen di Indonesia.

Komoditas mandat Balitjestro yaitu Jeruk dan Buah Subtropika (apel, anggur, lengkeng, dan stroberi) saat ini sudah hampir bisa dipenuhi kebutuhannya dari dalam negeri, namun karena jumlah konsumen yang tersebar sangat luas di Indonesia, waktu yang harus disediakan sepanjang tahun, dan kualitas buah yang diminta sudah harus bagus sesuai meningkatnya selera konsumen, maka kebutuhan konsumen belum sepenuhnya bisa dipenuhi oleh produsen jeruk dan buah subtropika di Indonesia.

Pemerintah telah berupaya untuk memperkuat kemandirian pangan berbasis sumberdaya lokal tentu sektor pertanian mempunyai peran yang cukup dominan, karena sektor pertanian sebagai penyumbang bahan pangan terbesar di Indonesia. Sementara di sisi lain, Indonesia juga dituntut masuk dalam masyarakat ekonomi ASEAN (ASEAN Economy Community/AEC). Yang sudah dimulai sejak tahun 2015. Bagi Indonesia khususnya di sektor pertanian, AEC 2015 bisa menjadi berkah sekaligus menjadi petaka jika produk pertanian dalam negeri tidak mampu bersaing dengan produk pertanian negara ASEAN. Maka perlu dilakukan upaya untuk menyamakan pandangan bahwa AEC adalah merupakan tantangan bukan sebagai ancaman. Sektor pertanian perlu penyiapan dari segala bidang untuk

menjawab tantangan tersebut, agar produk pertanian lokal dapat bersaing di pasar domestik maupun internasional. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan daya saing produk pertanian perlu penguatan infrastruktur maupun pelaku yang berperan di sektor pertanian, yang mampu mewujudkan produk pertanian yang beredar di pasar dijamin mutu dan keamanannya.

Permasalahan utama jeruk dan buah Subtropika di Indonesia harus dapat diselesaikan dengan membuat strategi yang tepat dan aplikatif bisa dilaksanakan. Strategi pemenuhan kebutuhan jeruk dan buah subtropika harus dilakukan dari hulu berupa penelitian dasar sampai hilir berupa penelitian terapan yang siap diaplikasikan oleh pengguna teknologi. Penelitian dasar harus menyediakan varietas-varietas unggul yang disukai konsumen dan bisa beradaptasi dengan lingkungan alam Indonesia dari dataran rendah sampai dataran tinggi. Varietas yang telah memenuhi selera konsumen, harus bisa diproduksi sepanjang tahun di seluruh wilayah Indonesia dengan teknologi terapan yang dapat meningkatkan produktifitas per satuan luas lahan yang dikelola oleh petani jeruk dan buah subtropika. Penyediaan pohon induk harus dapat memenuhi jumlah dan varietas dengan kualitas yang terjamin dan bisa disediakan pada waktu yang tepat. Penyampaian informasi hasil penelitian yang dihasilkan dalam komoditas jeruk dan buah Subtropika harus dapat dilakukan secara cepat dan tepat dalam kegiatan diseminasi yang sesuai.

Balai penelitian Tanaman jeruk dan Buah Subtropika sebagai institusi riset dibawah Kementerian Pertanian telah memiliki fasilitas dan program penelitian yang sesuai dengan permasalahan utama yang harus diselesaikan. Kekayaan Sumber Daya Genetik jeruk dan buah Subtropika telah dipergunakan sebagai sumber pemilihan varietas yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan konsumen, selain Varietas baru hasil pemuliaan. Proses produksi jeruk dan buah Subtropika di wilayah produsen telah disediakan teknologi-teknologi yang efektif dan efisien untuk meningkatkan produksi per satuan luas. Pohon induk jeruk dan buah Subtropika telah disediakan berkualitas dalam jumlah yang memenuhi kebutuhan penagkar benih yang harus memenuhi benih sebar untuk petani. Proses penyampaian informasi teknologi dilaksanakan dalam kegiatan diseminasi yang sesuai dengan kebutuhan stake holder di era saat ini.

## **II. PERENCANAAN KINERJA**

Penelitian jeruk dan buah subtropika mempunyai peran strategis dalam mendukung keberhasilan program Kementerian Pertanian, Badan Litbang Pertanian serta Puslitbang Hortikultura. Peran strategis tersebut diimplementasikan melalui pemanfaatan inovasi teknologi dan kelembagaan berbasis sumber daya lokal dalam rangka peningkatan ketahanan pangan, produktivitas dan produksi, nilai tambah, daya saing, ekspor dan kesejahteraan petani. Potensi dan kemampuan yang dimiliki akan menjadi kekuatan untuk memenuhi kebutuhan teknologi yang diperlukan. Kelemahan yang dimiliki harus diungkap pemecahan masalahnya. Produk jeruk dan buah subtropika dituntut harus berdaya saing tinggi di mana penguasaan teknologi inovatif menjadi faktor utama dalam peningkatan daya saing produk tersebut. Untuk mencapai tingkat penguasaan teknologi inovatif, perbaikan sumberdaya dan program penelitian menjadi pilihan utama dalam meningkatkan kinerja Balitjestro. Sebagai lembaga pemandu dan perintis inovasi teknologi, Balitjestro harus mampu membangun jejaring kerja nasional dan internasional, mengembangkan teknologi yang dihasilkan melalui program diseminasi dan komersialisasi secara berkelanjutan dalam upaya menyediakan teknologi inovatif adaptif.

Bertitik tolak pada peluang dan tantangan tersebut maka Rencana Strategik Balitjestro tahun 2020-2024 dirumuskan dengan memperhitungkan faktor-faktor kunci keberhasilan, kekuatan dan kelemahan internal organisasi, lingkungan strategis nasional dan internasional, analisis SWOT untuk menentukan strategi dengan pendekatan sistemik dalam lima tahun kedepan.

Pendekatan sistem dalam penerapan perencanaan strategis pada tanaman jeruk dan hortikultura subtropik dilakukan melalui : a) Penentuan prioritas komoditas dan penelitian potensial yang mendukung pengembangan sistem dan usaha agribisnis; b) Mengakomodasikan masalah sesungguhnya yang dihadapi petani-pengusaha; c) Produk hasil penelitian selain bermanfaat, juga memiliki nilai tambah komersial serta d) Hasil penelitian mempunyai potensi untuk dimanfaatkan pada masa mendatang dalam rangka mengantisipasi perubahan lingkungan strategis yang dinamis.

Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika sebagai institusi riset dibawah Kementerian Pertanian telah memiliki fasilitas dan program penelitian yang sesuai dengan permasalahan utama yang harus diselesaikan. Permasalahan utama jeruk dan buah subtropika di Indonesia harus dapat diselesaikan dengan membuat strategi yang tepat dan aplikatif bisa dilaksanakan. Pelaksanaan administrasi yang akuntabel dan pengawasannya dilaksanakan secara komprehensif mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi. Strategi pemenuhan kebutuhan jeruk dan buah subtropika harus dilakukan dari hulu berupa penelitian dasar sampai hilir berupa penelitian terapan yang siap diaplikasikan oleh pengguna teknologi. Penyampaian informasi hasil penelitian yang dihasilkan dalam komoditas jeruk dan buah Subtropika harus dapat dilakukan secara cepat dan tepat dalam kegiatan diseminasi yang sesuai.

## 2.1 Visi

Visi yang merupakan kondisi ideal hasil kinerja yang ingin diwujudkan oleh Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika dalam kurun waktu lima tahun mendatang (2020-2024) ditetapkan sebagai berikut:

**“Menjadi Lembaga Penelitian dan Pengembangan Terkemuka Penghasil Teknologi dan Inovasi Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika Mendukung Pertanian Maju, Mandiri, dan Modern”.**

## 2.2 Misi

Sedangkan misi yang merupakan rumusan, cara dan panduan untuk mewujudkan visi yang telah ditetapkan dan berperan mendorong motivasi dan semangat kerja SDM yang ada adalah :

1. Menghasilkan teknologi dan inovasi pada tanaman jeruk dan buah subtropika bernilai *scientific* dan *impact recognition* mendukung pertanian maju, mandiri, dan modern
2. Mewujudkan institusi Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika yang transparan, profesional, dan akuntabel

## 2.3 Tujuan

Arah kebijaksanaan dan perencanaan strategi penelitian dan pengembangan sub sektor hortikultura termasuk komoditas yang menjadi mandat Balitjestro disesuaikan dengan perubahan lingkungan global. Oleh karena itu, keberadaan Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika bertujuan untuk: 1). Menyediakan teknologi dan inovasi tanaman jeruk dan buah subtropika mendukung pertanian maju, mandiri, dan modern 2). Mewujudkan reformasi birokrasi di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika, 3). Mengelola anggaran Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika yang akuntabel dan berkualitas.

## 2.4 Sasaran

Sasaran strategis kinerja Balitjestro tahun 2020 adalah :

1. Termanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika
2. Terwujudnya birokrasi Balitbangtan yang Efektif dan Efisien dan Berorientasi pada Layanan Prima
3. Terkelolanya anggaran yang akuntabel dan berkualitas

### **Arah Kebijakan**

Balitjestro dalam rangka mendukung peran Litbang dalam meningkatnya daya dukung dan kualitas sumber daya ekonomi sebagai modalitas bagi pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Dengan Arah kebijakan dalam mencapai sasaran tersebut adalah peningkatan ketersediaan, akses dan kualitas konsumsi pangan, maka telah menetapkan 4 kebijakan yang harus

ditempuh selama kurun waktu 5 tahun ke depan. Keempat kebijakan Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika tersebut adalah:

1. Penetapan komoditas dan penelitian prioritas atau unggulan Balitjestro untuk menciptakan dan menyediakan teknologi inovatif sesuai permintaan dan tuntutan pasar
2. Peningkatan kualitas penelitian untuk menghasilkan inovasi teknologi atau produk yang bermutu sesuai tuntutan pengguna (market driven) melalui kemitraan sinergis baik dalam maupun luar negeri
3. Memperkuat pemanfaatan teknologi inovatif dengan strategi (i) penderasan diseminasi hasil litbang pertanian dengan mengembangkan Spektrum Diseminasi *Multi Channel*, (ii) hilirisasi hasil penelitian melalui teknologi termanfaatkan, dan (iii) peningkatan efektifitas pendampingan dan pengawalan teknologi inovatif mendukung program strategis Kementan.
4. Pemantapan sinergi kinerja internal dan eksternal kelembagaan Balitjestro yang transparan, profesional dan akuntabel

### **Strategi**

Untuk dapat menghasilkan dan mengembangkan inovasi jeruk dan buah subtropika yang mendukung pertanian maju, mandiri dan modern maka strateginya diwujudkan dalam indikator kinerja Balitjestro sebagai berikut :

1. Jumlah hasil penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) yaitu 30 buah teknologi dan Rasio Hasil Penelitian dan Pengembangan (output akhir) terhadap Hasil Penelitian dan Pengembangan (total output) pada Tahun Berjalan yaitu 50%.
2. Nilai Pembangunan Zona Integritas (ZI) Menuju WBK/WBBM pada Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika yaitu 79.
3. Nilai Kinerja Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (berdasarkan regulasi PMK yang berlaku) yaitu 88.

## **2.5 Program Balitbangtan**

Program utama Balitbangtan yaitu : (1) Program Dukungan Manajemen, dan (2) Program Riset dan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Program penelitian Balitbangtan pada periode 2020-2024 yakni Penciptaan Teknologi dan Inovasi Pertanian Bio-Industri Berkelanjutan yang Maju, Mandiri, dan Modern. Selanjutnya Balitjestro membuat program sebagai berikut:

1. Tersedianya varietas unggul baru jeruk dan buah subtropika
2. Tersedianya teknologi produksi jeruk dan buah subtropika yang adaptif, ramah lingkungan dan berkelanjutan untuk menuju pertanian yang maju, mandiri dan modern
3. Terdistribusinya benih sumber jeruk serta buah subtropika dalam mendukung kemandirian benih
4. Tersedianya model pengembangan kawasan agribisnis hortikultura dan

rekomendasi kebijakan yang mendukung pertanian yang maju, mandiri dan modern

5. Terselenggaranya diseminasi, yaitu meningkatnya penyebaran hasil penelitian jeruk dan buah subtropika melalui berbagai model diseminasi
6. Terwujudnya kerjasama komoditas jeruk dan buah subtropika dengan meningkatkan jaringan kerjasama IPTEK yang kuat
7. Meningkatnya pemanfaatan teknologi jeruk dan buah subtropika, yaitu terselenggaranya koordinasi dan pengawalan program untuk gelar teknologi dalam pengembangan kawasan hortikultura
8. Tersedianya sumberdaya manusia yang kompeten dan sarana prasarana yang high profile
9. Terselenggaranya kegiatan manajemen yang transparan, profesional, dan akuntabel

### **Indikator Kinerja Utama (IKU)**

Indikator Kinerja Utama (IKU) merupakan pelaksanaan strategi yang dibuat dalam jangka waktu lima tahun yang dilaksanakan setiap tahun. IKU yang direncanakan adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan Varietas Unggul Baru (VUB) Hortikultura sebanyak 1 VUB
2. Menghasilkan benih sumber jeruk dan buah subtropika lainnya sebanyak 2.000 pohon
3. Menghasilkan teknologi polikultur pada budidaya jeruk organik
4. Melaksanakan Diseminasi Inovasi Hortikultura sebanyak 2 Teknologi; yaitu diseminasi Varietas Unggul Baru Sari Agrihorti dan Puri Agrihorti di Kab. Banyuwangi Propinsi Jawa Timur

### **Perencanaan Kinerja**

Renstra Renstra Balitjestro 2020-2024 merupakan penjabaran operasional dari Renstra Puslitbanghorti 2020-2024 dan Renstra Badan Litbang Pertanian 2020-2024 yang bersumber dari Renstra Kementerian Pertanian 2020-2024. Perencanaan kinerja yang dilakukan oleh Balitjestro pada tahun 2020 sebagai berikut:

1. Tersedianya varietas unggul baru hortikultura, melalui metode konvensional dan inkonvensional
2. Tersedianya teknologi produksi hortikultura yang berbasis teknologi yang adaptif, ramah lingkungan dan berkelanjutan untuk menuju pertanian yang maju, mandiri dan modern
3. Tersedianya dan terdistribusinya benih sumber jeruk dan buah Subtropika
4. Tersedianya model pengembangan kawasan pertanian berbasis inovasi sebagai simpul hilirisasi dan komersialisasi Litbang
5. Tersedianya jejaring kerjasama nasional dan internasional yang kuat untuk mendukung terwujudnya lembaga litbang hortikultura yang terkemuka

6. Terselenggaranya layanan manajemen yang transparan, profesional dan akuntabel

## 2.6 Perjanjian Kinerja

Perjanjian kinerja merupakan bentuk komitmen yang digunakan sebagai tolok ukur keberhasilan dan dasar evaluasi akuntabilitas kinerja Balitjestro tiap akhir tahun anggaran.

Tabel 7. Perjanjian Kinerja Balitjestro 2020

| No | SASARAN KEGIATAN  | INDIKATOR KINERJA  | TARGET       |
|----|---|--|--------------|
| 1. | Termanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Tanaman Buah Tropika                                     | Jumlah hasil penelitian Tanaman Buah Subtropika yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)                                       | 30.00 Jumlah |
|    |   | Rasio Hasil Penelitian dan Pengembangan (output akhir) terhadap Hasil Penelitian dan Pengembangan (total output) pada Tahun Berjalan | 50.00 %      |
| 2. | Terwujudnya birokrasi Balitbangtan yang Efektif dan Efisien dan Berorientasi pada Layanan Prima | Nilai Pembangunan Zona Integritas (ZI) Menuju WBK/WBBM pada Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika Subtropika            | 79 Nilai     |
| 3. | Terkelolanya anggaran Balitbangtan yang akuntabel dan berkualitas                               | Nilai Kinerja Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (berdasarkan regulasi PMK yang berlaku)                             | 88 Nilai     |

### **III. AKUNTABILITAS KINERJA**

Tantangan perkembangan komoditas mandat Balitjestro yaitu Jeruk dan Buah Subtropika (apel, anggur, lengkeng, dan stroberi) ke depan adalah tuntutan konsumen akan kualitas buah yang prima dan kehadiran buah setiap saat. Tantangan ini dapat diatasi dengan lebih meningkatkan lagi kinerja Balitjestro di bidang riset. Beberapa teknologi yang dihasilkan Balitjestro sudah mengarah memenuhi kebutuhan konsumen, misalnya teknologi Bujangseta yang menyediakan buah jeruk sepanjang tahun; teknologi pengelolaan budidaya tanaman jeruk ramah lingkungan yang menghasilkan buah organik, dan teknologi pengolahan pasca panen untuk meningkatkan nilai tambah produk. Peningkatan kinerja di bidang riset diharapkan dapat melengkapi teknologi-teknologi yang telah dihasilkan Balitjestro untuk memenuhi tuntutan konsumen.

Pengukuran capaian kinerja Balitjestro berdasarkan kriteria keberhasilan (realisasi terhadap target), sasaran kegiatan yang dilaksanakan serta permasalahan dan upaya yang telah dilakukan. Untuk mengukur keberhasilan kinerja ditetapkan 4 (empat) kategori keberhasilan, yaitu (1) sangat berhasil :  $\geq 100$  persen; (2) berhasil :  $80 - <100$  persen; (3) cukup berhasil :  $60 - <80$  persen; dan kurang berhasil :  $<60$  persen. Realisasi sampai Desember 2020 menunjukkan bahwa sasaran telah dapat dicapai dengan rata-rata capaian sebesar 100% (Sangat Berhasil).

Sasaran kegiatan dari Balitjestro tercantum dalam Penetapan Kinerja (PK) adalah : 1) Dimanfaatkannya inovasi teknologi hortikultura. Indikator Kinerja yaitu Jumlah hasil penelitian jeruk dan buah subtropika yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) tercapai 30 teknologi (100%). Rasio hasil penelitian dan pengembangan hortikultura pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian jeruk dan buah subtropika yang dilakukan pada tahun berjalan tercapai 8 RPTP (100 %), dan jumlah benih sumber 6.267 pohon induk (313,35%). 2) Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika. Indikator Kinerjanya yaitu Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika yaitu 3 tercapai 3,420 (100%). 3) Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika, dengan indikator Kinerja Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan Tahunan, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika target 0 temuan, tercapai 0 temuan yang berulang (100%).

Pemantauan keberhasilan kegiatan yang dilaksanakan Balitjestro dapat diukur dari keberhasilannya menyelesaikan permasalahan utama jeruk dan buah Subtropika di Indonesia dengan membuat strategi yang tepat dan aplikatif bisa dilaksanakan. Strategi pemenuhan kebutuhan jeruk dan buah subtropika harus dilakukan dari hulu berupa penelitian dasar sampai hilir berupa penelitian terapan yang siap



diaplikasikan oleh pengguna teknologi. Penelitian dasar telah menyediakan varietas-varietas unggul yang disukai konsumen dan bisa beradaptasi dengan lingkungan alam Indonesia dari dataran rendah sampai dataran tinggi. Varietas Unggul baru yang telah dihasilkan yaitu jenis jeruk Pamelon (MTR 19), Keprok (Topazindo Agrihorti, Ortaji, Orinda Agrihorti, Kertaji dan Sintaponsoe).

Proses produksi jeruk dan buah Subtropika di wilayah produsen telah disediakan teknologi-teknologi yang efektif dan efisien untuk meningkatkan produksi per satuan luas. Pada tahun 2020 telah dirakit teknologi polikultur untuk mendukung pertanian kebun jeruk organik. Hasil kegiatan ini diharapkan dapat mempercepat perkembangan pertanian organik khususnya komoditas jeruk sehingga pasokan buah jeruk organik di masyarakat meningkat.

Ketersediaan pohon induk berkualitas di penangkar menjadi indikator awal tersedianya benih bermutu yang berdampak pada keberlanjutan perkembangan tanaman di lapang. Penyediaan pohon induk harus dapat memenuhi jumlah dan varietas dengan kualitas yang terjamin dan bisa disediakan pada waktu yang tepat. Unit Produksi Benih Sumber (UPBS) Balitjestro telah memproduksi benih sumber 6.267 pohon yang telah didistribusikan kepada stake holder sehingga tercapai 3131.35 %.

Kegiatan diseminasi teknologi dilakukan dengan tujuan untuk mendekatkan teknologi hasil penelitian ke pengguna sehingga hasil penelitian dapat dimengerti, dipahami dan dimanfaatkan oleh pengguna. Sistem Diseminasi Multi Chanel (SDMC) yaitu sistem diseminasi dengan memanfaatkan beberapa metode diseminasi antara lain dengan metode penyuluhan, penyebaran materi diseminasi, promosi melalui media cetak dan elektronik, menyelenggarakan kegiatan ilmiah, mengadakan pelatihan, dan memanfaatkan jaringan informasi modern, masih cukup efektif untuk mempercepat diseminasi teknologi. Hanya dimasa pandemi Covid 19 ini, model diseminasi dengan interaksi langsung dengan pengguna sangat dibatasi, model diseminasi secara online lebih diutamakan. Capaian kinerja diseminasi di masa pandemi Covid 19 mengalami penurunan karena refocusing anggaran. Hasil kegiatan yang dapat dilakukan adalah menyelenggarakan seminar proposal tahun 2020; melakukan monitoring perbenihan jeruk dan anggur di Trenggalek, Pacitan, Wonogiri, dan Bantul; berpartisipasi dalam launching museum tanah; menjalin kerjasama pengawalan teknologi sebanyak 7 kegiatan yaitu dengan Poltek Negeri Jember, CV Sinar Samudra Agro Riau, PT Bunga Cinta Sedjati Batu, Dinas Pangan Dan Pertanian Kabupaten Batang, CV Ladang Indonesia Citra Mandiri Gresik, PT Semen Indonesia (PERSERO) TBK, Pabrik Tuban, dan Koperasi Peternakan Sapi Perah Setia Kawan Nongkojajar; mencetak laporan tahunan 2019 (100 eksemplar) dan Laporan Tahunan 2019 (50 eksemplar); bimtek teknologi inovatif jeruk, anggur, dan lengkeng di Semen Indonesia Tuban; menerima kunjungan stake holders sebanyak 900 orang; menerima bimbingan siswa/mahasiswa magang, pkl, prakerin, skripsi sebanyak 42 orang; mengelola visitor tanaman jeruk (1 unit); publikasi Karya Tulis Ilmiah (KTI) masuk jurnal nasional sebanyak 2 makalah dan jurnal internasional sebanyak 6 makalah; menerima kunjungan tamu ke perpustakaan sebanyak 142 orang/tahun;

menyelenggarakan kegiatan BITE 2020 (kuliah whatsapp, bimtek online, bedah buku Indo Hits, aneka lomba); dan mengawal teknologi VUB jeruk Puri Agrihorti yang dimanfaatkan di Banyuwangi.

Selain itu, salah satu model diseminasi teknologi inovatif yang dikembangkan di suatu wilayah/kawasan target yang menjadi "Medan Tempur" Balitjestro dalam rangka mengembangkan teknologi atau memecahkan permasalahan di lapang adalah model "Pengawasan Teknologi". Kegiatan dilakukan di kabupaten Banyuwangi-Jatim, kabupaten Sambas-Kalbar, di Kabupaten Pelalawan-Riau, di kawasan Green Belt PT Semen Indonesia pabrik Tuban dan di kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu. Hasil kegiatan yang diperoleh sampai refocusing anggaran adalah pada kegiatan Pengawasan dukungan teknologi inovatif Bujangseta dan budidaya VUB tanaman jeruk di kabupaten Banyuwangi-Jatim yang telah dilakukan adalah koordinasi dengan Diperta Banyuwangi, droping saprodi, pemeliharaan dan perlakuan pemupukan untuk tanaman Bujangseta, bimtek pemangkasan jeruk, pengamatan dan pemeliharaan tanaman VUB jeruk. Untuk kegiatan Pengawasan dukungan teknologi inovatif Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat (PTKJS) di kabupaten Sambas-Kalbar kegiatan yang telah dilakukan adalah pemeliharaan tanaman dengan pemupukan dan pengendalian OPT. Selain itu dilakukan indeksing untuk mengetahui status tanaman terhadap HLB dengan hasil 19 tanaman dinyatakan positif HLB. Pada kegiatan Pengawasan dukungan teknologi inovatif Budidaya Tanaman Jeruk Sitara di Kabupaten Pelalawan-Riau hasil yang diperoleh adalah melakukan koordinasi persiapan pelaksanaan kegiatan di Kabupaten Pelalawan, melakukan Forum Group Discussion (FGD) serta identifikasi awal faktor-faktor pendukung dan penghambat pada proses adopsi teknologi budidaya jeruk di Kecamatan Ukui dan melakukan kegiatan pengawasan aplikasi teknologi Sitara dan Bujangseta pada pertumbuhan, perkembangan, produksi dan tingkat kesehatan pertanaman jeruk Kec. Langgam. Pada kegiatan pengawasan teknologi pengembangan kawasan jeruk, anggur dan lengkeng di kawasan Green Belt PT Semen Indonesia pabrik Tuban hasil yang diperoleh adalah melakukan koordinasi dengan PT Semen Tuban, bimtek teknologi jeruk, anggur dan lengkeng, pembinaan kelembagaan kelompok tani, dan pembuatan demplot tanaman jeruk, anggur dan lengkeng. Sedangkan pada kegiatan pengawasan teknologi pengembangan jeruk keprok RGL (Rimau Gerga Lebong) di kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu yang telah dilakukan adalah koordinasi dengan kepala Diperta kabupaten Rejang Lebong dan asistensi penangkar benih di Rejang lebong, pembinaan kelembagaan kelompok tani, pemeliharaan demplot tanaman jeruk dengan PTKJS dan Sitara.

Paket Teknologi Budidaya Jeruk Siam SITARA yang dirakit meliputi:

1. Geometri : Populasi ± 1.000 pohon/ha, jarak tanam 5 x 4 m atau 4 x 2,36 m, model baris ganda, arah baris utara – selatan.
2. Penanaman : Tumpangsari dengan sayuran atau kedelai dapat dilakukan sampai tanaman jeruk berumur 1,5 tahun.
3. Tumpangsari : ≤ 1 tahun : Aplikasi PUKAP JESTRO-1 sebanyak 30-50 g/pohon/aplikasi atau pupuk campuran (20 - 35 g Urea + 15 - 30

- g SP36 + 5 - 10 g KCl/pohon/aplikasi), interval aplikasi 2 bulan sekali.
- > 1 - 2 tahun : Aplikasi PUKAP JESTRO-1 sebanyak 60-70 g/pohon/aplikasi atau pupuk campuran (40 - 60 g Urea + 30 - 40 g SP36 + 10 - 13 g KCl/pohon), interval aplikasi 2 bulan sekali.
- > 2 - 3 tahun : Aplikasi PUKAP JESTRO-2 sebanyak 500 g/pohon/aplikasi atau pupuk campuran (100 - 1 125 g Urea + 70 - 110 g SP36 + 25 - 40 g KCl/pohon), interval aplikasi 3 bulan sekali
4. Pembentukan pohon pendek (< 2,5 m) : Pembentukan cabang pertama rendah ( $\pm$  30 cm dari permukaan tanah), pemangkasan cabang vertikal yang dominan (*topping*) diikuti pembentukan cabang lateral (*bending*), pembuahan usia dini, pemangkasan akar.
  5. Manajemen Kanopi : Pemangkasan tunas air dan tunas dalam kanopi, penjarangan ranting, pembentukan 2 pohon dalam 1 kelompok pohon (*2 in 1*).
  6. Manajemen Irigasi : Pada musim kemarau, dilakukan irigasi dengan sistem parit resapan atau irigasi piringan setiap 2 bulan sekali.
  7. Manajemen Gulma : Gulma dipangkas menggunakan mesin babat saat mencapai tinggi 10 - 20 cm.
  8. Manajemen Hama Penyakit : Monitoring hama penyakit 2 minggu sekali, alat semprot *power sprayer*, bahan pengendali pestisida alami atau sintetis sesuai dengan target hasil monitoring.

Sampai dengan akhir 2020 terdapat 2 VUB yang masih dalam proses pendaftaran. Hal ini disebabkan karena adanya refocusing anggaran sehingga perolehan datang dukung untuk melengkapi data untuk pendaftaran terhambat. Disamping itu dengan adanya Pandemi Covid-19 menghambat proses sidang untuk 2 VUB yang diajukan untuk proses pendaftaran. Penyampaian informasi hasil penelitian yang dihasilkan dalam komoditas jeruk dan buah Subtropika harus dapat dilakukan secara cepat dan tepat dalam kegiatan diseminasi yang sesuai. Produksi benih sumber 6.267 pohon telah didistribusikan kepada stake holder sehingga tercapai 313,35 %.

Kegiatan diseminasi teknologi dilakukan dengan tujuan untuk mendekatkan teknologi hasil penelitian ke pengguna sehingga hasil penelitian dapat dimengerti, dipahami dan dimanfaatkan oleh pengguna. Untuk mempercepat proses transfer teknologi ke pengguna dapat dilakukan dengan metode Sistem Diseminasi Multi Chanel (SDMC) yaitu sistim diseminasi dengan memanfaatkan beberapa metode diseminasi antara lain dengan metode penyuluhan, penyebaran materi dieminasi, promosi melalui media cetak dan elektronik, menyelenggarakan kegiatan ilmiah, mengadakan pelatihan, memanfaatkan jaringan informasi modern dan lain-lain. Penerapan SDMC tersebut diharapkan dapat menghasilkan model diseminasi teknologi yang tepat dalam rangka mempercepat arus transfer teknologi ke pengguna dengan memadukan beberapa cara yang ada. Hasil kegiatan yang

diperoleh sampai akhir Juni adalah menyelenggarakan seminar proposal tahun 2020, melakukan monitoring perbenihan jeruk dan anggur di Trenggalek, Pacitan, Wonogiri, dan Bantul, dan berpartisipasi dalam launching museum tanah; menjalin kerjasama pengawalan teknologi sebanyak 7 kegiatan yaitu dengan Poltek Negeri Jember, CV Sinar Samudra Agro Riau, PT Bunga Cinta Sedjati Batu, Dinas Pangan Dan Pertanian Kabupaten Batang, CV Ladang Indonesia Citra Mandiri Gresik, PT Semen Indonesia (PERSERO) TBK, Pabrik Tuban, Koperasi Peternakan Sapi Perah Setia Kawan Nongkojajar; mencetak laporan tahunan 2019 (100 eksemplar) dan Laporan Tahunan 2019 (50 eksemplar); bimtek teknologi inovatif jeruk, anggur, dan lengkeng di Semen Indonesia Tuban; menerima kunjungan stake holders sebanyak 900 orang; menerima bimbingan siswa/mahasiswa magang, pkl, prakerin, skripsi sebanyak 42 orang; mengelola visitor tanaman jeruk (1 unit); publikasi Karya Tulis Ilmiah (KTI) masuk jurnal nasional sebanyak 2 makalah dan jurnal internasional sebanyak 6 makalah; menerima kunjungan tamu ke perpustakaan sebanyak 142 orang/tahun; menyelenggarakan kegiatan BITE 2020 (kuliah whatsapp, bimtek online, bedah buku Indo Hits, aneka lomba); mengawal teknologi VUB jeruk Puri Agrihorti di Banyuwangi. Hasil kegiatan diseminasi yang telah dilakukan adalah berpartisipasi dalam kegiatan pameran, ekspose dan kegiatan lain sebanyak 11 kali; menjalin kerjasama pengawalan teknologi sebanyak 7 kegiatan dengan PT Petrokimia Gresik, PT Wilmar Chemical Indonesia, PT Royal Agro Indonesia, Universitas Muhammadiyah Malang, Universitas Udayana, Pemkot Batu, Universitas Negeri Malang; mencetak & menyebarluaskan leaflet, poster, kalender sebanyak 31.000 eksemplar; pemagangan teknologi sebanyak 11 kali berasal dari Pemkab Banyuwangi, CSR PT Semen Indonesia Wilayah Tuban, PT BISI Internasional, Petugas Dinas Pertanian dan Petani Kabupaten Bandung, Petugas UPTD BBH Tanaman Pangan dan Perkebunan Aceh, Seminar wisata agro untuk pengelola wisata agro di Jatim, Workshop perbenihan untuk petugas BPSB dan BBI, Bimtek inovasi teknologi jeruk dan buah subtropika, Bimtek potensi agribisnis dan teknologi budidaya tanaman jeruk untuk kepala Desa Kec Pangaribuan Kab Tapanuli Utara, Program PKKSK Kemendikbud untuk CPNS guru kejuruan, TOT teknologi inovatif budidaya tanaman jeruk untuk peneliti/penyuluh/teknisi BPTP se Indonesia dan dinas pertanian propinsi/kota/kabupaten; menerima kunjungan stake holders sebanyak 82 kali (4.674 orang); menerima bimbingan siswa/mahasiswa magang, pkl, prakerin, skripsi sebanyak 185 orang (43 sekolah, PT); mengelola visitor tanaman jeruk Sitara dan kebun top working jeruk (2 unit); publikasi Karya Tulis Ilmiah (KTI) masuk jurnal nasional sebanyak 6 makalah dan jurnal internasional sebanyak 7 makalah; menyelenggarakan Wisata Edukasi Petik Jeruk (5.000 orang); data base komoditas jeruk; melayani kunjungan perpustakaan sebanyak 398 orang/tahun; mendata stake holders yang memanfaatkan teknologi.

Monitoring dan evaluasi penelitian dilakukan untuk mengawal dalam pencapaian keberhasilan sasaran. Keberhasilan pencapaian tersebut juga didorong oleh dukungan manajemen penelitian, baik aspek pelayanan keuangan, pengolahan data, perpustakaan, publikasi, dan sarana penelitian. Monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan dilakukan untuk memastikan tercapainya target setiap

kegiatan. Metode yang dilakukan adalah dengan memantau capaian kinerja setiap bulan melalui laporan bulanan kegiatan penelitian ataupun triwulanan beserta kendala yang dihadapi dalam bentuk matrik rencana aksi. Dengan demikian diharapkan bila tidak tercapainya target suatu indikator dapat diantisipasi sejak awal.

### **3.1 Analisa Kinerja**

#### **3.1.1 Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2020**

Sasaran kegiatan dari Balitjestro tercantum dalam Penetapan Kinerja (PK) adalah : 1) Termanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Tanaman Buah Tropika, dengan indikator kinerja Jumlah hasil penelitian Tanaman Buah Subtropika yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir), tercapai 30 teknologi (100%), dan indikator kinerja Rasio Hasil Penelitian dan Pengembangan (output akhir) terhadap Hasil Penelitian dan Pengembangan (total output) pada Tahun Berjalan, tercapai yaitu 50%, 2) Terwujudnya birokrasi Balitbangtan yang Efektif dan Efisien dan Berorientasi pada Layanan Prima, indikator kerjanya adalah Nilai Pembangunan Zona Integritas (ZI) Menuju WBK/WBBM pada Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika, tercapai dengan nilai 84,49. 3) Terkelolanya anggaran Balitbangtan yang akuntabel dan berkualitas, dengan indikator kinerja Nilai Kinerja Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (berdasarkan regulasi PMK yang berlaku), tercapai yaitu 91,05.

Hasil dari target IKU Balitjestro 2020 disajikan dalam tabel 7. Penelitian di Balitjestro dengan komoditas jeruk dan buah subtropika telah dilakukan dari hulu berupa penelitian dasar sampai hilir berupa penelitian terapan yang siap diaplikasikan oleh pengguna teknologi. Penelitian dasar dilaksanakan untuk memenuhi kebutuhan konsumen dengan menghasilkan varietas-varietas unggul yang memenuhi selera konsumen berupa Varietas Unggul Baru yang bisa diproduksi sepanjang tahun di seluruh wilayah Indonesia. Varietas Unggul Baru yang telah dihasilkan yaitu jenis anggur varietas Janethes Sp1. Berdasarkan Indeks kinerja Utama (IKU) yang ditargetkan yaitu 1 (satu) VUB, maka capaiannya adalah 1 (satu) varietas yang sudah dalam proses pendaftaran.

Paket Teknologi Polikultur dalam Manajemen Nutrisi Kebun Jeruk Organik yang meliputi tanaman utama (jeruk, tanaman semusim (kedelai atau kacang hijau), pengolahan tanah, penanaman, panen, cara panen, dan pemanfaatan limbah kedele/kacang hijau. Tanaman semusim yang dianjurkan untuk pertanian polikultur jeruk organik adalah kedele dan kacang tanah. Prototipe pupuk organik padat yang dihasilkan pada penelitian ini berbentuk granul dan serbuk yang sudah dianalisis kandungannya di laboratorium, sedangkan kandungan pupuk

organik cair belum dianalisis. Capaian ini telah sesuai dengan Indeks kinerja Utama (IKU) yang ditargetkan yaitu 1 (satu) Teknologi.

Penyediaan pohon induk harus dapat memenuhi jumlah dan varietas dengan kualitas yang terjamin dan bisa disediakan pada waktu yang tepat. Produksi Benih sumber direncanakan 2.000 pohon, namun telah dipesan dan diproduksi mencapai 6.267 pohon (313.35 %) melebihi target Indeks kinerja Utama (IKU) yang direncanakan.

Di era pandemi Covid 19, kegiatan diseminasi mengalami penurunan berkaitan dengan kunjungan stake holders ke Balitjestro, namun jumlah kerjasama tidak mengalami penurunan. Animo masyarakat yang mengikuti bimbingan teknologi inovatif jeruk dan buah subtropika secara online cukup luar biasa dimana disetiap materi bimtek dihadiri  $\pm$  1.000 peserta baik melalui zoom maupun youtube. Di tahun 2020 juga telah dilakukan peresmian Taman Sains Pertanian (TSP) Jeruk Balitjestro oleh menteri pertanian.

Keberhasilan kegiatan diseminasi selain ditunjukkan oleh meningkatnya stake holders yang berkunjung ke Balitjestro, meningkatnya jumlah kerjasama dan animo masyarakat yang menghadiri Bimtek teknologi inovatif jeruk dan buah subtropika, di tahun 2020 juga telah dilakukan Launching Taman Sain Pertanian Jeruk, Kota Batu oleh menteri pertanian sekaligus pelepasan benih jeruk dan buah subtropika di Jawa Timur. Selain itu, 2 VUB yaitu Puri Agrihorti dan Sari Agrihorti telah dimanfaatkan stake holders dari Kelompok Tani Mangga, Kab Banyuwangi, Jawa Timur masing-masing sebanyak 500 tanaman yang ditanam seluas 1 ha.

Tabel 8. Capaian Kinerja Indikator Sasaran Balitjestro Tahun 2020

| Sasaran   | Indikator Kinerja  |  |   |            | Indikator Keberhasilan |
|---|--|--|---|------------|------------------------|
|   | Uraian   | Target   | Capaian                                   | %          |                        |
| 1. Dimanfaatkannya inovasi teknologi hortikultura   | Jumlah hasil penelitian jeruk dan buah subtropika yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)   | 30 teknologi   | 30 teknologi                              | 100        | Sangat Berhasil        |
|   | Rasio hasil penelitian dan pengembangan hortikultura pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian jeruk dan buah subtropika yang dilakukan pada tahun berjalan   | 6 RPTP   | 6 RPTP                                    | 100        | Sangat Berhasil        |
|   | Jumlah benih sumber  | 5.000 BF dan BPMT jeruk dan benih sumber buah subtropika | 5.620 BF & BPMT jeruk dan buah subtropika | 112,4      | Sangat Berhasil        |
| 2. Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika                                | Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika  | 3  | 3,325                                     | 100        | Sangat Berhasil        |
| 3. Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika | Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan Tahunan, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Balai Penelitian Tanaman | 0  | 0   | 100        | Sangat Berhasil        |
| <b>Rata-rata %</b>  |  |  |   | <b>100</b> | Sangat berhasil        |

Pengukuran tingkat capaian kinerja Balitjestro tahun 2020 dilakukan dengan cara membandingkan antara target indikator kinerja sasaran dengan realisasinya. Analisis dan evaluasi capaian kinerja tahun 2020 Balitjestro dapat dijelaskan sebagai berikut :

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Sasaran I</b> | <b>Dimanfaatkannya inovasi teknologi hortikultura</b> |
|------------------|---|

Untuk mencapai sasaran tersebut diukur dengan tiga indikator kinerja yaitu : Jumlah hasil penelitian jeruk dan buah subtropika yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir); Rasio hasil penelitian dan pengembangan hortikultura pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian jeruk dan buah subtropika yang dilakukan pada tahun berjalan; dan jumlah produksi benih sumber. pencapaian target dari indikator kinerja dapat digambarkan sebagai berikut:

| <b>Indikator Kinerja</b>   | <b>Target</b>   | <b>Realisasi</b>                          | <b>%</b> |
|--|---|---|----------|
| Jumlah hasil penelitian jeruk dan buah subtropika yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)   | 30 teknologi  | 30 teknologi                              | 100      |
| Rasio hasil penelitian dan pengembangan hortikultura pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian jeruk dan buah subtropika yang dilakukan pada tahun berjalan | 6 RPTP  | 6 RPTP                                    | 100      |
| Jumlah produksi benih sumber   | 5000 BF dan BPMT jeruk dan benih sumber buah subtropika | 5.620 BF & BPMT jeruk dan buah subtropika | 112,4    |

**Indikator Kinerja 1 : Jumlah hasil penelitian jeruk dan buah subtropika yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir).**

Jumlah teknologi yang telah dihasilkan oleh Balitjestro selama 5 tahun terakhir sebanyak 30 Teknologi, meliputi VUB dan Teknologi terapan. Nama teknologi, ketersediaan, keunggulan dan lokasi pemanfaatan diuraikan sebagai berikut.



Tabel 9. Jumlah hasil penelitian jeruk dan buah subtropika yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)

| No | NAMA TEKNOLOGI   | KETERSEDIAAN                                       | DESKRIPSI KEUNGGULAN TEKNOLOGI   | LOKASI PEMANFAATAN TEKNOLOGI  |
|----|--|--|--|---|
| 1  | Jeruk varietas Pamindo Agrihorti                               | PIT, Siap melayani BF dan BPMT                     | Pamelo dengan warna daging buah merah, manis, dan berbiji sedikit (seedless)   | Kegiatan TTP Pangkep Sulawesi Selatan   |
| 2  | Jeruk varietas Krisma Agrihorti                                | PIT, Siap melayani BF dan BPMT                     | Jeruk keprok krispi dengan warna daging buah kuning, rasa manis; kadar gula 11,60 <sup>o</sup> brix ; kandungan vitamin C 30,8 -39,6 mg/100 g bahan; jumlah buah per tanaman 36-45 buah dengan daya simpan 57 hari setelah panen.  | Kelompok Petani di Kabupaten Blitar   |
| 3  | Jeruk varietas Sitaya Agrihorti                                | PIT, Siap melayani BF dan BPMT                     | Jeruk Siam dengan kulit buah berwarna kuning, aroma kuat, warna daging buah orange, kadar asam rendah 0,32%, kadar gula 11 <sup>o</sup> brix, kandungan vitamin C 34,3mg/100gr. Keunggulannya ukuran tinggi tanaman yang rendah produktivitas tinggi 11-18 kg per pohon (150-200) buah, ukuran kecil rasa manis dan beradaptasi baik pada dataran rendah maupun tinggi | Kelompok Petani di Kabupaten Blitar, Malang, dan Kota Batu.                                   |
| 4  | Jeruk Nimas varietas Agrihorti                                 | PIT, Siap melayani BF dan BPMT                     | Jeruk Nipis Manis dengan kulit buah kuning dan licin, rasa daging buah manis, daun lebar. Keunggulan varietas: ukuran buah lebih besar, rasa daging buah manis, kadar asam rendah (0,45%); warna daging buah: putih; kandungan air: 60%; kadar gula: 8.3 <sup>o</sup> brix; kandungan vitamin C (mg/100gr): 34.8; kadar asam 0.45; berat per buah: 72 - 80 g.          | Kelompok Petani di Kabupaten Kota Batu, Malang, Blitar, Mojokerto, dan Banyuwangi             |
| 5  | Jeruk varietas JRM 2012  | PIT, Siap melayani BF dan BPMT                     | Jeruk keprok dengan kulit buah warna orange, setelah disimpan menjadi orange menyala, mengkilat dan licin, warna daging buah orange, daya simpan lama rasa manis segar kadar gula 12,76 <sup>o</sup> brix vitamin C 28,15mg/100gr  | Kelompok Petani di Kabupaten Kota Batu, Malang, Blitar, Mojokerto, dan Banyuwangi             |
| 6  | Teknologi pelaku PTKJS (Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat) | Seluruh pelaku agribisnis sudah melaksanakan PTKJS | Teknologi PTKJS (Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat) merupakan paket teknologi yang terdiri dari lima komponen sebagai panduan pelaku agribisnis jeruk mulai tanam sampai panen berkualitas premium.<br>Komponen PTKJS :<br>1. Bibit jeruk bebas penyakit.<br>2. Pengendalian vektor DC.  | Seluruh Pelaku agribisnis sudah melaksanakan PTKJS di wilayah pengembangan seluruh Indonesia. |

| No  | NAMA TEKNOLOGI  | KETERSEDIAAN  | DESKRIPSI KEUNGGULAN TEKNOLOGI   | LOKASI PEMANFAATAN TEKNOLOGI  |
|-----|---|---|--|---|
|     |   |   | 3. Sanitasi kebun.<br>4. Pemeliharaan intensif.<br>5. Pembinaan kelembagaan  |   |
| 7   | Teknologi Indeksi Penyakit Viruses pada jeruk                                     | Seluruh pengelola Pohon Induk jeruk kelas Benih dasar   | Deteksi dini pohon induk terhadap re infeksi penyakit CVPD dan CTV menggunakan teknologi Biologi molekuler dan Serologi dalam waktu tiga hari sudah diperoleh hasilnya. Laboratorium Pengujian Balitjestro terakreditasi ISO 17025:2008.   | Seluruh pengelola Pohon induk jeruk kelas Blok Fondasi di 22 Provinsi se Indonesia.   |
| 8   | Pestisida Generik Bubur California  | Seluruh pelaku agribisnis yang telah belajar melalui pelatihan, membaca buku, atau membaca website Balitjestro. | Bubur California adalah pestisida generik yang bisa dibuat oleh stake holder dengan bahan utama kapur dan belerang. Materi ini telah terbukti secara efektif dan efisien mengendalikan jamur patogen <i>Botryodiplodia theobromae</i> pat. Dan jamur ganggang dan kerak yang menyerang batang tanman jeruk | Seluruh pelaku agribisnis yang telah belajar melalui pelatihan, membaca buku, atau membaca website Balitjestro. Dilaksanakan di seluruh dilayah pengembangan jeruk. |
| 9   | Deteksi cepat menggunakan KIT CVPD  | Siap dipesan  | Deteksi cepat serangan CVPD menggunakan KIT yang bisa dibawa ke lapangan. Stake holder dapat memperoleh hasil pengujian langsung di lapang sebagai dasar pegambil keputusan.   | Sudah dilaksanakan di wilayah pengembangan jeruk di Jatim, Jateng, Jabar, Sumut, Sumbar, Riau, Sulsel, Kalbar, Kalsel, dan Bali.                                    |
| 10  | Bark Pesticide Applicator (BPA)   | Siap dipesan  | Peralatan untuk mengendalikan hama penyakit metoda penyaputan batang tanaman menggunakan PBA. Efektif bisa menyaput 50 kali lebih cepat dibanding secara konvensional.   | Sudah dipergunakan pada wilayah pengembangan di Jatimh, Jateng, Jabar, Kalbar, Sulsel, dan Bali   |
| 11. | Teknologi Expert system   | Siap dipesan  | Peralatan dan panduan untuk mendeteksi dan mengamati hama penyakit di lapang yang dihubungkan secara on line dengan server di Balitjestro yang akan membantu mengetahui serangan hama penyakit yang sedang terjadi dan teknologi pengendaliannya.  | Sudah diterapkan di Jatim, Jateng, Kalsel, Kalbar, Sulsel, dan Riau.  |
| 12. | <b>PUKAP JESTRO</b> Pupuk Lengkap Lepas Lambat ( <i>Slow Release Fertilizer</i> ) | Siap dipesan  | Pupuk berkarakter lepas lambat ( <i>slow release fertilizer</i> = SRF) prototyp (PUKAP-01; PUKAP-02; PUKAP-03) akan diproduksi secara masal oleh mitra industri pupuk untuk menggantikan pupuk konvensional merupakan solusi tepat dalam mengelola nutrisi tanaman.  | Sudah dilaksanakan di Jatim, Jateng, Kalsel, dan Kalbar.  |
| 13. | Teknologi <b>BUJANGSETA</b>   | Siap dipelajari   | Teknologi <b>BUJANGSETA</b> (Pembuahan Berjenjang  | Sudah dilaksanakan di Jatim, Jateng,  |

| No | NAMA TEKNOLOGI   | KETERSEDIAAN                       | DESKRIPSI KEUNGGULAN TEKNOLOGI  | LOKASI PEMANFAATAN TEKNOLOGI   |
|----|--|------------------------------------|---|--|
|    | (Pembuahan Berjenjang Sepanjang Tahun)                         | untuk dilaksanakan                 | Sepanjang Tahun) yang sudah diterapkan meliputi Manajemen Kanopi, Manajemen Nutrisi dan Manajemen Hama Penyakit. Teknologi ini diterapkan setelah tanaman sudah berbuah, dan ketiga manajemen ini mengarah pada pertunasan generatif dan bunga mampu mekar serempak | Bengkulu, Kalsel, Kaltara dan Kalbar.  |
| 14 | Jeruk varietas Montaji Agrihorti 4                             | PIT, Siap melayani BF dan BPMT     | Jeruk lemon dengan warna buah hijau sampai kuning, dan berbiji sedikit (seedless). Mudah dibudidayakan, rajin berbunga dan berbuah.   | Sudah dilaksanakan di Jatim, Jateng, Kalsel, dan Kalbar.   |
| 15 | Anggur varietas Prabu Bestari                                  | PIT, Siap melayani BF dan BPMT     | Anggur dengan buah berwarna merah, dengan ukuran buah besar, rasa manis.  | Sudah dilaksanakan di Jatim, Jateng, Kalteng, dan Kalbar.  |
| 16 | Anggur varietas Kediri Kuning                                  | PIT, Siap melayani BF dan BPMT     | Anggur dengan buah berwarna kuning, dengan ukuran buah sedang, rasa manis.  | Sudah dilaksanakan di Jatim, Jateng, Kalsel, dan Kalbar.   |
| 17 | Anggur varietas Jestro Ag60                                    | PIT, Siap melayani BF dan BPMT     | Anggur dengan buah berwarna kuning, dengan ukuran buah sedang, rasa manis, dan berbiji sedikit (seedless).  | Sudah dilaksanakan di Jatim, Jateng, Kalsel, dan Kalbar.   |
| 18 | Teknologi menguningkan kulit buah jeruk keprok                 | Siap dipelajari untuk dilaksanakan | dengan keunggulan buah berwarna kuning kehijauan menjadi kuning merata  | Sudah dilaksanakan di wilayah pengembangan dataran rendah yang buahnya tidak bisa menguning.               |
| 19 | Teknologi memuluskan kulit buah jeruk keprok dari serangan OPT | Siap dipelajari untuk dilaksanakan | mempunyai keunggulan efektif meminimumkan insiden OPT penyebab burik kusam, sehingga mutu buah meningkat menjadi 95% mulus  | Sudah dilaksanakan di wilayah pengembangan dataran rendah yang sering terserang OPT                        |
| 20 | Teknologi pemacuan pembungaan dan pembuahan lengkung           | Siap dipelajari untuk dilaksanakan | mempunyai keunggulan efektif menginduksi pembungaan tanaman lengkung varietas Itoh yang sulit berbunga di dataran rendah-medium   | Sudah dilaksanakan di wilayah pengembangan lengkung dataran rendah yang seringkali lengkung tidak berbunga |
| 21 | Teknologi produksi benih stroberi melalui kultur meristem      | Siap dipelajari untuk dilaksanakan | mempunyai keunggulan mampu menghasilkan bibit secara cepat dalam waktu 1 siklus ± 8 bulan dengan jumlah ≥50.000 bibit umur 2 minggu   | Sudah dilaksanakan di laboratorium untuk perbanyakkan masal stroberi.                                      |
| 22 | Teknologi meningkatkan rasa manis buah jeruk keprok            | Siap dipelajari untuk dilaksanakan | Buah jeruk dengan keunggulan rasa buah manis konsisten  | Sudah dilaksanakan di wilayah pengembangan jeruk dataran rendah dan tinggi yang rasa manisnya tidak stabil |
| 23 | Teknologi perbanyakkan anggur melalui kultur meristem          | Siap dipelajari untuk dilaksanakan | Mempunyai keunggulan mampu menghasilkan bibit secara cepat dalam waktu 1 siklus ± 8 bulan dengan jumlah ≥50.000 bibit umur 2 minggu   | Sudah dilaksanakan di laboratorium untuk perbanyakkan masal anggur.  |

| No | NAMA TEKNOLOGI   | KETERSEDIAAN                       | DESKRIPSI KEUNGGULAN TEKNOLOGI   | LOKASI PEMANFAATAN TEKNOLOGI  |
|----|--|------------------------------------|--|---|
| 24 | Teknologi perbanyakan apel melalui kultur meristem   | Siap dipelajari untuk dilaksanakan | Mempunyai keunggulan mampu menghasilkan bibit secara cepat dalam waktu 1 siklus $\pm$ 8 bulan dengan jumlah $\geq$ 50.000 bibit umur 2 minggu  | Sudah dilaksanakan di laboratorium untuk perbanyakan masal apel   |
| 25 | Teknik isolasi, konservasi, karakterisasi/id entifikasi mikroba endofitik                  | Siap dipelajari untuk dilaksanakan | Memiliki keunggulan untuk mengendalikan OPT menggunakan mikroba endofitik yang ramah lingkungan  | Sudah dilaksanakan di kawasan penangkar benih jeruk.  |
| 26 | Teknologi nano pertikel pestisida botani untuk hama jeruk                                  | Siap dipelajari untuk dilaksanakan | Memiliki keunggulan untuk mengendalikan OPT menggunakan mikroba endofitik yang ramah lingkungan  | Sudah dilaksanakan di kawasan pengembangan jeruk.   |
| 27 | Teknologi pemangkasan kesehatan yang optimal untuk jeruk keprok                            | Siap dipelajari untuk dilaksanakan | Memiliki keunggulan meningkatkan produktifitas tanaman per pohon menggunakan teknologi pemangkasan yang benar.   | Sudah dilaksanakan di kawasan pengembangan jeruk.   |
| 28 | Teknologi pengendalian hama penyakit ramah lingkungan dengan bahan nabati dan agens hayati | Siap dipesan di Balitjestro.       | Pengendalian penyakit yang ramah lingkungan menggunakan agens hayati meliputi entomopatogen, predator, dan parasitoid.   | Sudah dilaksanakan di kawasan pengembangan jeruk  |
| 29 | CVUB Stroberi Persilangan Early Bright X Tokii   | Siap didaftarkan sebagai VUB       | Bunga berwarna pink dengan susunan petal overlapping, buah berbentuk conical berwarna merah, rasa buah asam manis, kandungan air 82,66 – 85,33 %, total asam 1,27 – 1,34 %, kadar vitamin C 87,38 – 94,56 % dan total padatan terlarut dapat mencapai hingga 13 <sup>0</sup> brix. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Pertanian Kabupaten Tabanan</li> <li>Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Batang</li> <li>Kelompok Tani Bangun Baroka, Pujon, Malang</li> </ul>      |
| 30 | VUB anggur Jestro Ag-86  | PIT, Siap melayani BF dan BPMT     | Anggur ini memiliki rasa manis dengan warna kulit buah hijau kekuningan. Berat buah 150-500 gram/tandan dengan produksi 9-16 kg/pohon  | <ul style="list-style-type: none"> <li>PT Arpan Bali Utama-Hatten Wines, Singaraja, Bali</li> <li>Dinas Pertanian Kota Semarang</li> <li>Sanggar Tanaman Ringin Indah Ungaran Semarang</li> </ul> |

**Indikator Kinerja 2 : Rasio hasil penelitian dan pengembangan hortikultura pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian jeruk dan buah subtropika yang dilakukan pada tahun berjalan.**

Rasio hasil penelitian dan pengembangan hortikultura pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian jeruk dan buah subtropika yang dilakukan pada tahun berjalan.

| NO | JUDUL RPTP   | TARGET OUTPUT | CAPAIAN OUTPUT | RASIO HASIL (%) | KET      |
|----|--|---------------|----------------|-----------------|----------|
| 1. | Akresi Hasil Pemuliaan Serta Pendaftaran 2 VUB Jeruk       | 1 VUB         | 1 VUB          | 100             | Tercapai |
| 2. | Teknologi Polikultur manajemen nutrisi kebun jeruk organik | 1 Teknologi   | 1 teknologi    | 100             | Tercapai |
| 4. | Varietas Unggul Baru yang termanfaatkan                    | 2 VUB         | 2 VUB          | 100             | Tercapai |

**1. Menghasilkan varietas unggul baru (VUB) Hortikultura sebanyak 1 VUB tercapai 50%**

Kegiatan menghasilkan VUB dilaksanakan dalam RPTP : Evaluasi Karakter Seedless Keprok Triploid dan Pendaftaran CVUB Jeruk Siam, Keprok, dan Manis Hasil Pemuliaan dan SDG. Pendaftaran 2 VUB Jeruk yang bertujuan untuk memberi fasilitas tercapainya target pelepasan 2 VUB.

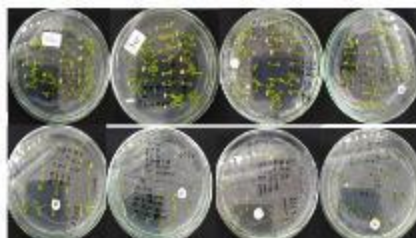
Indikator kinerja sasaran I adalah **jumlah VUB, ROPP 1**. Dalam ROPP ini terdapat 7 target output yang ingin dicapai selama tahun 2020. Namun karena adanya refocusing anggaran maka hanya terlaksana 3 output yaitu Terpeliharanya tanaman jeruk hasil pemuliaan di IP2TP Tlekung (PIT, CVUB dan akresi terseleksi, Tanaman topworking akresi jeruk keprok hasil pemuliaan triploid yang terseleksi dengan karakter seedless, Informasi tingkat ploidy jeruk siam colchiploid melalui jumlah kromosom. Terkendalanya pencapaian output yang lain disebabkan secara teknis kondisi tanaman yang

belum memungkinkan pelaksanaan kegiatan dilakukan karena tidak tersedianya materi penelitian (tunas muda, buah matang).



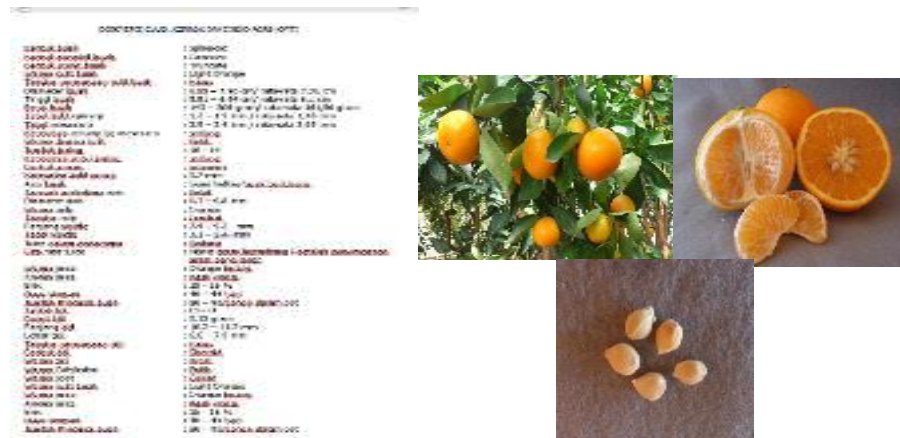
Gambar 1. Penampilan buah 3 aksesori tanaman triploid (K1119, K1002, KT1-3)

ROPP 2. Hingga akhir tahun 2020, ROPP ini telah mendapatkan plantlet JC hasil induksi in vitro mutagenesis menggunakan radiasi sinar gamma. Radiasi telah dilakukan pada irisan tunas pada dosis target; 5, 10, 20, 30, 40, 60, 80 dan 100 grays dan telah ditumbuhkan pada media in vitro. Multiplikasi dilakukan untuk mendapatkan populasi yang diinginkan. Uji radio-sensitivitas jeruk JC sebanyak 1000 sampel disiapkan untuk uji ketahanan eksplan terhadap sinar gamma dengan menggunakan dosis sinar gamma 5, 10, 20, 30, 40, 60, dan 80 sebagai penyebab keragaman. Radiasi telah dilakukan di Badan Tenaga Atom Nasional, unit radiasi sinar gamma, menggunakan gamma cell. Setiap dosis diwakili oleh 5 petridish sebagai ulangan yang berisi 25 eksplan. Pengamatan akhir radio-sensitivity test akan dilakukan pada umur 35 hari setelah radiasi. Dosis terbaik adalah 10 grays diikuti 5 dan 20 grays. LD 50% explant tunas in vitro diprediksi antara 5-10 grays, efektif untuk menciptakan keragaman. Eksplan hasil radiasi yang tumbuh dipelihara untuk mendapatkan populasi calon mutan untuk proses seleksi. Dosis terbaik adalah 10 grays diikuti 5 dan 20 grays. LD 50% explant tunas in vitro diprediksi antara 5-10 grays, efektif untuk menciptakan keragaman. Explant yang hidup dari setiap tunas hasil radiasi diperbanyak menggunakan irisan ruas. Pengamatan pada umur 60 hari setelah tanam menunjukkan pertumbuhan yang baik pada dosis 10 grays, diikuti 20 dan 5 grays. Tunas dipelihara untuk mendapatkan populasi target.



Gambar 2. Pertumbuhan eksplant hasil radiasi sinar gamma pada dosis yang diinginkan 35 hari setelah proses mutagenesis

**ROPP 3.** ROPP ini memiliki 1 target pelepasan 1 Varietas Unggul baru yaitu jeruk keprok Daysindo dengan beberapa tahapan kegiatan yaitu pemeliharaan PIT/CPIT, penyusunan karakterisasi morfologi (2019 dan 2020) untuk Uji keunggulan, Uji kebenaran, Sertifikasi dan registrasi tahun PIT oleh BPSB, Penyusunan naskah dan Pendaftaran Varietas. Hingga bulan Mei kegiatan yang telah dilakukan adalah pemeliharaan PIT dan CPIT hasil silangan jeruk Siam di IPPTP Kraton Pasuruan, penyusunan karakter morfologi yang diperoleh tahun 2019 dan pembentukan tim Uji kebenaran. Uji kebenaran akan dilakukan bersamaan dengan pengamatan karakter morfologi tahun 2020 ini. Sertifikasi dan registrasi PIT CVUB Daysindo oleh BPSB sejatinya dilakukan sebelum karakterisasi morfologi dilakukan (bulan Agustus 2020), namun karena adanya pandemic Covid 19 dan penghematan anggaran penelitian tahapan ini tidak bisa dilakukan.



Gambar 3. Deskripsi dan penampilan CVUB jeruk keprok Daysindo

## 2. Perakitan VUB Buah Subtropika untuk Memperbaiki Kualitas Buah Sebagai Substitusi Impor

Kegiatan penelitian uji adaptasi pada dua tanaman stroberi hasil persilangan beserta pembandingan, diawali dengan tahap perbanyakan di lapang melalui stolon. Perbanyakan dilakukan pada ER (Erlibrite x Aerut), BK (Erlibrite x Tokii), Erlibrite, Aerut dan Knia. Kemampuan aksesori untuk menghasilkan stolon beragam, dimana terdapat aksesori yang memiliki kemampuan produksi stolon tinggi seperti pada ER dan BK. Sementara Knia dan Erlibrite tergolong medium jika dibandingkan dengan stroberi hasil persilangan, sedangkan Aerut memiliki kemampuan produksi stolon yang lambat. Hal ini yang menjadi penyebab tertundanya target populasi untuk keperluan uji adaptasi di 3 lokasi (IP2TP Tlekung, Pujon dan Pasuruan). Pembentukan populasi stroberi telah mencapai target untuk kegiatan penanaman (Gambar 1). Penanaman berdasarkan rancangan acak kelompok (RAK) dengan lima perlakuan aksesori stroberi yang diulang sebanyak empat kali dilakukan di lokasi IP2TP Tlekung. Benih yang digunakan sebagai materi penanaman harus sesuai kriteria, yaitu



sehat, pertumbuhan vigor dan memiliki tinggi > 10 cm (Gambar 2). Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pertumbuhan tanaman fase vegetatif diperoleh informasi bahwa terjadi perbedaan secara signifikan pada karakter jumlah daun, panjang daun, lebar daun dan tinggi tanaman.



Gambar 4. Pembentukan populasi tanaman stroberi hasil persilangan dan pembandingnya sebagai materi uji adaptasi

Kegiatan Persiapan CVUB apel telah dimulai pada bulan Maret 2020 dengan pemotongan tanaman apel dewasa milik Petani di Poncokusumo sebanyak 60 tanaman. Pada bulan Maret juga dilakukan perbanyak mata tunas 4 CVUB dan 1 varietas Anna sehingga kebutuhan mata tunas untuk penelitian ini tercukupi. Sampai dengan 29 Mei 2020, 5 aksesori menunjukkan kesiapan sebagai sumber mata tunas baik untuk disambung untuk kegiatan interstem tanaman apel dewasa dan interstem pada tahap benih. Namun demikian, benih CVUB Pommiers Anna hanya cukup untuk kegiatan topworking pada tanaman dewasa. Untuk penelitian interstem pada tahap benih tidak dapat berlanjut karena adanya refocusing. Okulasi telah dilakukan pada tanggal 25 Juni 2020 sesuai dengan rancangan acak kelompok penelitian 4 ulangan, masing-masing tanaman diokulasi dengan 8 mata tunas. Penelitian hanya bisa sampai dengan tahap ini karena adanya kebijakan refocusing.



Gambar 5. Kondisi tanaman apel manalagi di Poncokusumo yang dipotong pada bulan Februari, Pertumbuhan tunas apel manalagi Mei 2020 dan okulasi pada tanggal 25 Juni 2020

Kegiatan persiapan populasi untuk pendaftaran varietas anggur Janetes pada



tahun 2020 merupakan tahap kedua observasi. Sampai dengan Juni 2020, kegiatan pengujian sampai pada kegiatan pengujian daun dan bunga. Uji Keunggulan varietas tidak selesai sampai pengamatan buah karena adanya refocusing anggaran.



Gambar 6. Pengamatan dan Dokumentasi Daun Anggur Janetes SP1 dan Varietas Pembanding Jestro Ag86

### 3. Pengelolaan Sumber Daya Genetik Jeruk dan Buah Subtropika. Menghasilkan 1 teknologi tercapai 100%.

Pemeliharaan tanaman koleksi koleksi jeruk apel, anggur, lengkeng, dan stroberi di lapang atau screen house. Pemeliharaan tanaman meliputi pemupukan, pemberian air, pengendalian hama dan penyakit serta pemeliharaan khusus lain seperti pemasangan penyangga (thrilling dan lain-lain).



Gambar 7. Pemeliharaan tanaman di lapang dan screen house

Salah satu karakter yang disukai dari buah segar jeruk adalah buah dengan biji sedikit atau tanpa biji. Untuk melihat mekanisme di balik karakter ini dilakukan analisa sitologi pada serbuk sari menggunakan metode pewarnaan acetocarmine. Materi yang digunakan adalah lima aksesori jeruk dengan potensi biji sedikit terdiri atas keprok Crifta, lemon Montaji, Nipis Kutai, Pamelo Bageng dan Topazindo. Hasilnya menunjukkan hanya keprok Crifta yang menunjukkan mekanisme seedless melalui rendahnya presentase serbuk sari terwarnai, 14%. Untuk Montaji, Nipis Kutai, Pamelo Bageng dan Topazindo masing-masing persentase serbuk sari terwarnai berturut-turut adalah 87%, 64%, 95%, dan 75%. Hal ini menunjukkan adanya mekanisme lain untuk menghasikan buah seedless dari varietas tersebut. Analisa sitologi untuk kromosom jeruk pada aksesori keprok Crifta, Gayo, Batangas, Blinyu, dan Manis Punten menunjukkan jumlah kromosom berturut-turut 15.6, 16.2, 17, 17.2, 16.8.



Gambar 8. Kromosom jeruk Crifta, Batangas, dan Manis Punten (kiri-kanan)

Pada anggur, materi analisa kromosom yang digunakan berupa terminal apikal dan akar. Dari 3 aksesori yang diamati, jumlah kromosom berkisar 16 - 24 pada bagian akar dan 17 - 30 dari pada bagian terminal tunas. Pengamatan jumlah stomata pada 4 aksesori yang dicoba menunjukkan perbedaan pada rata-rata jumlah stomata pada setiap aksesori. Secara umum jumlah stomata pada keempat aksesori berkisar 60 hingga 88 per luas bidang pandang.

Pemeliharaan konservasi *in vitro* apel dan stroberi dilakukan dengan mensubkultur aksesori terkonservasi secara reguler pada media konservasi. Pada apel, selain 6 aksesori yang telah dikonservasi *in vitro* di 2019, penambahan 2 aksesori diharapkan dapat dilakukan. Hingga saat ini, 1 aksesori telah dapat dilakukan establisasi plantlet dan yang lainnya masih dalam tahap persiapan. Pada stroberi, hingga saat ini konservasi *in vitro* telah dilakukan untuk memelihara sebanyak 53 aksesori. Sedangkan untuk anggur, tahapan konservasi *in vitro* masih dalam kegiatan establisasi plantlet. Pengamatan biokimia buah telah dilakukan pada stroberi sebanyak 32 aksesori dan pada lengkeng pada dua aksesori, sedangkan pada anggur belum dilakukan karena belum ada materi buah.



Gambar 9. Pengamatan buah lengkung

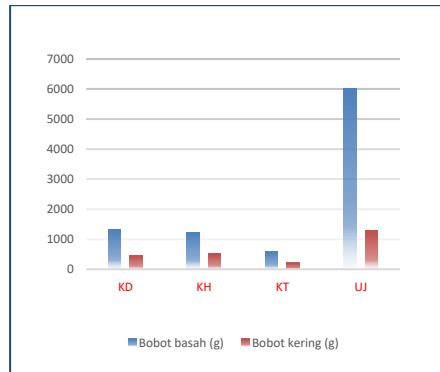
Pengamatan reproduksi seksual sejalan dengan kegiatan pre breeding tanaman anggur, stroberi dan apel. Pengamatan awal meliputi studi biologi bunga. Kegiatan lanjutan adalah induksi pembungaan dan pengujian kompatibilitas persilangan termasuk kemampuan selfing. Pada stroberi kegiatan pengujian persilangan telah menghasilkan individu F1. Sedangkan pada lengkung, pengujian masih dalam tahap induksi pembungaan. Pada anggur, kegiatan induksi pembungaan dilakukan melalui pemangkasan. Pengujian kompatibilitas persilangan antar asesi telah dilakukan termasuk selfing dan beberapa kombinasi telah menunjukkan pembentukan embrio lanjut. Penambahan data dan informasi pada database SISDIGEN masih terkendala pada ketidakstabilan sistem sehingga pemutakhiran data belum dapat dilakukan.

#### **4. Perakitan Teknologi Budidaya Jeruk Organik Menuju Pertanian Berkelanjutan**

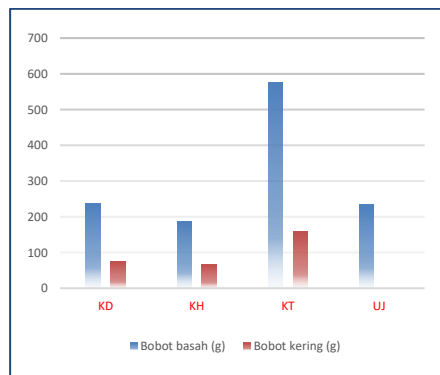
Kegiatan ini menghasilkan 1 teknologi yaitu Teknologi Polikultur Dalam Manajemen Nutrisi Kebun Jeruk Organik.

Limbah (biomasa) basah dari tanaman tumpang sari ubi jalar empat kali lebih besar dibandingkan dengan limbah kacang-kacangan. Namun demikian, kadar air limbah ubi jalar lebih tinggi dibandingkan dengan kacang-kacangan sehingga bobot kering limbah ubi jalar yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan pupuk tidak berbeda nyata dengan kedele dan kacang hijau (Gbr. 1). Biomasa kacang Ubi jalar meskipun memiliki pengaruh menutup tanah lebih baik, tidak memiliki kemampuan bersimbiosis dengan *Rhizobium* menfiksai  $N_2$  dari udara seperti yang dilakukan oleh kedele, kacang hijau dan kacang tanah. Bakteri *Rhizobium* memfiksasi nitrogen atmosfer dengan cara membentuk bintil akar dan gas  $N_2$  hasil fiksasi diubah menjadi nitrogen tersedia bagi tanaman. Berdasarkan hasil ini maka dalam manajemen tanah dan nutrisi pada budidaya jeruk organik direkomendasikan untuk memanfaatkan kedele dan kacang hijau sebagai tanaman tumpang sari. Bobot basah maupun bobot kering kacang tanah pada komponen hasil yang bisa dikonsumsi lebih besar dibandingkan dengan kedele dan kacang hijau (Gbr. 10), tetapi kacang tanah tidak direkomendasikan karena serangan hama dan penyakit pada tanaman

ini lebih berat dan dikawatirkan akan menjadi inang hama dan penyakit tanaman jeruk.



Gambar 10. Produksi Biomasa Limbah Tanaman Tumpang sari/ m<sup>2</sup> (KD= kedele; KH = kacang hijau; KT = kacang tanah; UJ = ubi jalar)



Gambar 11. Hasil Tumpangsari komponen yang bisa dikonsumsi /m<sup>2</sup> (KD= kedele; KH = kacang hijau; KT = kacang tanah; UJ = ubi jalar)

Pengaruh jenis tanaman tumpangsari dalam polikultur jeruk tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif maupun jumlah buah jeruk Siam Pontianak maupun keprok Terigas. Hal ini disebabkan antara lain karena periode pengamatan terlalu pendek (5 bulan), perawatan tanaman termasuk manajemen nutrisi sama dan biomasa limbah hasil tanaman tumpangsari belum dikembalikan ke lahan sehingga pertumbuhan dan produksi lebih banyak dipengaruhi oleh perawatan tanaman. Pada kegiatan perakitan pupuk organik diperoleh prototipe pupuk organik padat yang disajikan dalam bentuk granulan dan serbuk serta pupuk organik cair. Pupuk organik padat tersebut selanjutnya diberi nama Biojestro dengan karakter sebagai berikut : bahan organik 27,5 %, pH = 8; 0,33 % N; 4,02 % P; 0,69 % K, 0,0001 % Ca; 0,58 % Mg; 0,147 % Na 7,88 % S; 1,37 ppm Fe; 0,07 ppm Zn; 0,233 ppm Cu, 0,23 ppm Mn.

Hasil pengujian efektifitas agen pengendali hayati dan pesnab terhadap kutu daun coklat (*Toxoptera citricidus*) dilaboratorium menunjukkan efektifitas yang nyata. Semua bahan yang diuji kecuali kaolin efektif dalam mengendalikan kutu daun coklat, dengan waktu efektifitas yang beragam. Insektisida botani dari daun paitan terlihat paling cepat membunuh hama target yaitu pada 24 jam setelah aplikasi (JSA) mortalitas mencapai 61,25%, yang efektifitasnya terus meningkat pada pengamatan selanjutnya, yaitu pada 96 JSA mencapai 85% dan pada akhir pengamatan di 168 JSA mortalitas mencapai 98,75%, berbeda nyata dengan kontrol dan tidak berbeda dengan insektisida pembanding sipermetrin, dimetoat dan imidacloprid.

Insektisida botani dari serai wangi efektif pada 144 JSA dengan mortalitas 88,75% dan pada 168 JSA mortalitasnya 90%. Perlakuan asap cair menunjukkan efektifitas pada pengamatan terakhir 168 JSA dengan

| Perlakuan     | Minggu ke- | Embun Tepung                           |                                      | Embun jelaga                           |                                      |
|---------------|------------|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
|               |            | Kepron<br>Keparahan<br>Penyakit<br>(%) | Siam<br>Keparahan<br>Penyakit<br>(%) | Kepron<br>Keparahan<br>Penyakit<br>(%) | Siam<br>Keparahan<br>Penyakit<br>(%) |
|               |            | Serai                                  | 11                                   | 14                                     | 2,5                                  |
| Trichoderma   | 13         | 22                                     | 4,5                                  | 0                                      | 0,5                                  |
| Organim       | 14         | 16                                     | 7,5                                  | 0                                      | 0,5                                  |
| Organim       | 15         | 9                                      | 3                                    | 0                                      | 0,5                                  |
| Belerang      | 16         | 3                                      | 1                                    | 0                                      | 0                                    |
| Kalsium Super | 17         | 0,5                                    | 1                                    | 0                                      | 0                                    |

mortalitas 71,25%. Kitosan memberikan efektifitas pada 120 JSA dengan mortalitas 70% dan pada akhir pengamatan mortalitas menjadi 90%.

Bahan nabati yang diujikan terhadap kutu sisik *A. aurantii* menunjukkan efektifitas yang relatif rendah. Efektifitas paling tinggi dicapai oleh bahan asap cair dengan mortalitas 25% pada pengamatan terakhir 168 JSA. Insektisida imidacloprid efektifitasnya juga rendah, pada pengamatan terakhir mortalitas yang tercapai adalah 12%, tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan. Kutu sisik *A. aurantia* adalah kutu sisik bercangkang keras yang termasuk sulit dikendalikan. Tubuh kutu terdapat didalam sisik, sehingga aplikasi pengendalian dengan penyemprotan tidak efektif untuk mengendalikan kutu sisik ini.

Penyakit utama yang muncul di kebun jeruk organik selama bulan Januari-Mei 2020 adalah embun tepung yang disebabkan oleh *Oidium tingenium* dan embun jelaga. Jeruk kepron terigas mempunyai keparahan penyakit yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan varietas siam. Keparahan penyakit embun tepung pada varietas kepron turun setelah diaplikasikan organim, belerang, dan kalsium super, sedangkan keparahan penyakit embun tepung

pada varietas siam menurun setelah aplikasi organim dan belerang. Keparahan penyakit embun jelaga pada varietas siam menurun setelah aplikasi belerang di lapang. Pada penelitian ini, aplikasi organim dan belerang mampu menurunkan keparahan penyakit embun tepung, sedangkan pada penyakit embun jelaga keparahan penyakit turun karena aplikasi belerang.

#### 5. Pemanfaatan Mikroba Endofit Dalam Menghasilkan Benih Jeruk Dan Buah Subtropika Berkualitas. Menghasilkan 1 teknologi tercapai 100%.

**ROPP 1.** Kegiatan I dengan adanya refocusing tahap I dan tahap II baru bisa dilakukan pengambilan sampel akar dan analisa keberadaan jamur DSE pada jeruk dengan sampel dari beberapa tempat di Batu (Punten dan Banaran), Pasuruan dan Probolinggo dari beberapa stadia tanaman (batang bawah, benih dan tanaman berproduksi) dan tanah. Dari sampel tersebut diperoleh 10 isolat dari jeruk dan 2 isolat dari stroberi. Isolat tersebut kemudian dilakukan uji patogenisitas dan telah dilakukan *uji in vitro* potensi jamur DSE dalam mengendalikan pathogen dan *uji in vitro* untuk mengetahui kemungkinan adanya senyawa volatile. Sementara ini berdasarkan uji patogenisitas isolat yang menunjukkan respon terbaik pada tanaman indikator adalah isolat 5, 6 dan 19. Sedangkan dari stroberi telah diperoleh 2 isolat yang belum dikarakterisasi lebih jauh.



Gambar 12. Isolat jamur DSE (*Dark Septate Endophyte*)

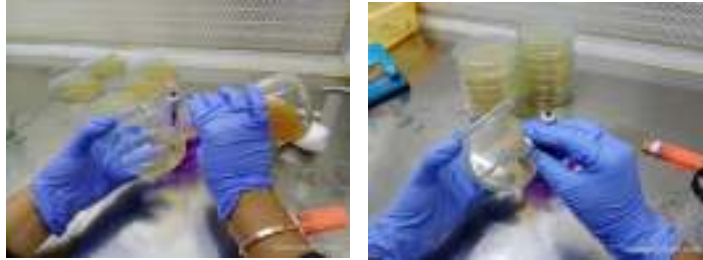


Gambar 13. Contoh uji patogenisitas

**ROPP 2.** Pada kegiatan ini dengan adanya refocusing anggaran berakibat pada beberapa tahapan kegiatan tidak dapat dilakukan. Diantara tahapan kegiatan yang tidak dapat dilakukan adalah analisa kuantitatif bakteri endofit dalam menghasilkan fitohormon menggunakan GCMS, uji kitinase dan



identifikasi molekuler bakteri endofit. Namun secara kuantitas pengujian bakteri endofit dalam menghasilkan fitohormon (IAA) dapat dilakukan dengan menggunakan media selektif.



Gambar 14. Pengujian bakteri endofit penghasil fitohormon (IAA)

Berdasarkan pengujian bakteri endofit dalam menghasilkan fitohormon diperoleh 10 isolat yang terbukti secara kualitatif menghasilkan fitohormon (IAA) dengan menggunakan media selektif.

Sepuluh isolat bakteri endofit yang diketahui menghasilkan fitohormon diuji secara *in vivo* pada biji batangbawah Japansche citroen (JC). Biji batangbawah JC direndam selama 1 jam didalam suspensi isolat bakteri endofit. Sedangkan sebagai pembanding adalah biji JC yang direndam dengan air dan hormon Atonik yang biasa digunakan penangkar dan petani pada proses penyemaian biji JC. Kemudian biji JC disemai pada media yang sudah disterilisasi. Setelah 5 hari proses penyemaian, beberapa perlakuan bakteri endofit mulai berkecambah. Sedangkan biji JC pada perlakuan pembanding air dan pemberian hormon mulai berkecambah 10 hari setelah perendaman.



Gambar 15. Proses perendaman biji JC dengan suspensi isolat bakteri endofit



Gambar 16. Pertumbuhan batangbawah JC yang diinokulasi bakteri endofit



Gambar 17. Pengukuran berat basah dan berat kering BB JC

Rasio hasil penelitian dan pengembangan hortikultura pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian jeruk dan buah subtropika yang dilakukan pada tahun berjalan dapat diukur dari capaian Indikator Kinerja Utama (IKU) merupakan pelaksanaan strategi yang dibuat dalam jangka waktu lima tahun yang dilaksanakan setiap tahun. IKU yang ditargetkan adalah sebagai berikut :

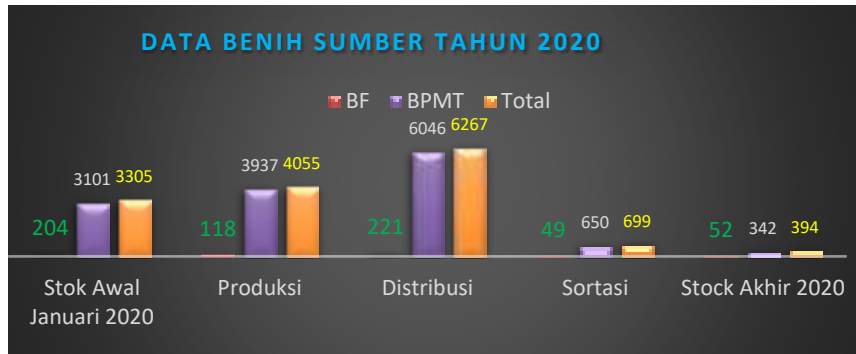
1. Menghasilkan varietas unggul baru (VUB) Hortikultura sebanyak 1 VUB tercapai 100%. Namun proses pendaftaran terhambat dikarenakan adanya Pandemi Covid-19 sehingga proses sidang dan pendaftaran tidak berjalan semestinya.
2. Menghasilkan Benih Sumber Jeruk dan Buah Sub Tropika Lainnya sebanyak 6267 pohon tercapai 313,35%.
3. Menghasilkan 1 Teknologi Polikultur pada manajemen nutrisi kebun jeruk organik. Tercapai 100%

### **Indikator Kinerja 3 : Penyediaan dan Distribusi Benih Sumber Jeruk dan Buah Subtropika (2.000 Batang)**

Luaran yang dihasilkan dari kegiatan RDHP ini adalah : 1) Stok awal Januari 2020 sebanyak 3.305 (BF sebanyak 204 batang dan BPMT 3.101 batang) dan Telah diproduksi benih sumber jeruk dan buah subtropika kelas Benih Dasar (BD) atau yang disebut Blok Fondasi (BF) 118 batang dan Benih Pokok (BP) atau yang disebut Blok Penggandaan Mata Tempel (BPMT) 3.937 batang dengan total 4.055 batang, distribusi benih sumber mencapai 6.267 batang terdiri dari BF 221



batang dan BPMT 6.046 batang, sortasi benih yang tidak sesuai sebanyak 699 batang (BF sebanyak 49 batang dan BPMT 650 batang), sehingga stok/sisa benih sumber sampai siap distribusi tahun 2021 kepada pelanggan sebanyak 394 batang.



Pembersihan dengan metode *Shoot-Tip Grafting* (STG) telah dilakukan sebanyak 609 tunas pucuk dan berhasil sampai dengan tahap regrafting 47 tanaman. serta telah dilakukan indeksing CVPD dan CTV pada 5 tanaman regrafting hasil STG dengan hasil negatif CVPD tanggal 28 Februari 2020 dan CTV tanggal 26 Maret 2020 yaitu pada tanaman jeruk varietas K. Brasil dan Sweet Orange. target pembersihan 2 varietas melalui teknologi penyambungan tunas pucuk/ STG telah tercapai.

Target indeksing 2 penyakit (CTV dan CVPD) pada pohon induk jeruk, telah dilakukan indeksing CVPD pada 80 contoh pohon induk jeruk dengan hasil yaitu terdapat 6 (enam) pohon induk jeruk yang positif terinfeksi penyakit CVPD dan harus dikeluarkan dari screen house dan dimusnahkan. selanjutnya 74 pohon induk yang bebas CVPD dilakukan indeksing CTV dengan hasil yaitu terdapat 8 (delapan) pohon induk jeruk yang positif terinfeksi penyakit CTV dan harus dimusnahkan. Karena laboratorium pengujian Balitjestro membutuhkan bahan penelitian berupa pohon induk jeruk yang positif terinfeksi penyakit CVPD, 6 tanaman yang positif tersebut tidak dimusnahkan dan diserahkan ke laboratorium pengujian.

Pemeliharaan optimal BF dan BPMT tanaman jeruk, apel, anggur dan lengkeng, sehingga tahun 2020 pohon induk terkait sudah menghasilkan mata tempel sebanyak 227.400 mata tempel untuk memenuhi permintaan dari produsen benih, penangkar, dan dinas untuk digunakan sebagai perbanyak benih sebar (BR) bermutu.

Dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2015 – 2020) produksi benih sumber yang di hasilkan Balitjestro selalu sesuai target yang telah ditentukan. Hal ini memberikan suatu isyarat bahwa dari waktu di beberapa tempat telah terjadi ada nya penambahan areal tanaman jeruk atau terjadi proses peremajaan karena sesuatu hal misalnya bekas eradikasi dll.

Perbandingan realisasi capaian Indikator Kinerja ke 3 tahun 2019 dibandingkan dengan tahun 2020 digambarkan sebagai berikut.

| <b>Indikator Kinerja</b> | <b>Realisasi 2019</b> | <b>Realisasi 2020</b> |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Jumlah Benih Sumber      | 5.620                 | 6.267                 |

## **Sasaran II**

### **Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika**

#### **INDEKS KEPUASAN MASYARAKAT TERHADAP PELAYANAN BALITJESTRO SEMESTER II TAHUN 2020**

Balitjestro merupakan salah satu unit kerja di bawah eselon II Puslitbang Hortikultura dan juga sebagai penyelenggara pelayanan publik di bidang pertanian yang wajib melaksanakan pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) sesuai dengan dengan Permentan No 19 Tahun 2018 tentang Survei Kepuasan Masyarakat Unit Penyelenggara Pelayanan Publik menggunakan 9 unsur IKM. Pengukuran IKM menjadi keluaran wajib yang harus dilaksanakan setiap UK/UPT Balitbangtan. Kewajiban pengukuran oleh Eselon III (Balitjestro) dituangkan dalam Perjanjian Kinerja (PK) antara Eselon II (Puslitbang Hortikultura) dan Eselon III (Balitjestro) dengan nilai minimal 3.00 (Skala Likert). Maksud dan tujuan pengukuran IKM terhadap pelayanan di Balitjestro adalah untuk mengetahui tingkat kepuasan masyarakat melalui hasil pendapat dan penilaian terhadap kinerja pelayanan sehingga diketahui mutu kinerja pelayanan Balitjestro. Metode pengukuran IKM dengan pengisian kuisisioner 9 unsur pelayanan yang telah ditetapkan menggunakan pendekatan metode kualitatif Skala Likert. Responden yang mengisi kuisisioner IKM dari bulan Januari sampai Desember 2020 adalah sebanyak 855 responden penerima layanan meliputi siswa, mahasiswa, guru, pegawai instansi pemerintah, petani, dan lainnya. Hasil analisis IKM Balitjestro tahun 2020 menunjukkan nilai 3,420 dengan nilai IKM setelah dikonversi menjadi 85,48 dan mutu pelayanan B yang berarti kinerja Balitjestro dinilai "BAIK" oleh masyarakat. Rencana tindak lanjut untuk memperbaiki nilai IKM direncanakan akan mempermudah dan memperbaiki sistem, mekanisme serta prosedur pelayanan untuk tahun depan. Survei kepuasan masyarakat ini dilakukan secara berkelanjutan sebagai dasar peningkatan kualitas dan inovasi pelayanan publik.

#### **1. Hasil Analisis IKM Semester I Tahun 2020**

Responden yang mengisi kuisisioner IKM dari bulan Januari sampai Juni 2020 adalah sebanyak 755 responden dari penerima layanan meliputi siswa,

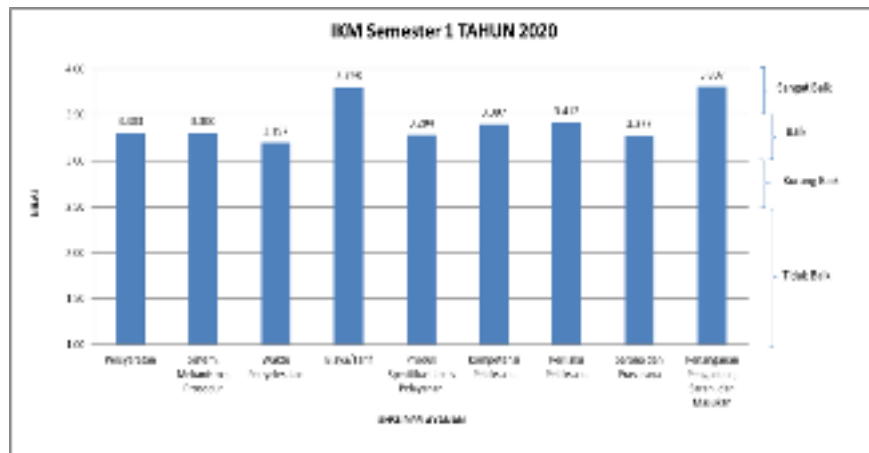
mahasiswa, guru, pegawai instansi pemerintah, petani, dan lainnya.

Tabel 10. Nilai rata-rata unsur pelayanan IKM 9 Unsur Semester I Tahun 2020

| No                     | Unsur Layanan                           | Nilai Unsur Layanan |   |
|------------------------|---|---------------------|---|
| 1                      | Persyaratan                             | 3,303               | B |
| 2                      | Sistem, Mekanisme, dan Prosedur         | 3,300               | B |
| 3                      | Waktu Penyelesaian                      | 3,197               | B |
| 4                      | Biaya/Tarif                             | 3,798               | A |
| 5                      | Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan      | 3,284               | B |
| 6                      | Kompetensi Pelaksana                    | 3,397               | B |
| 7                      | Perilaku Pelaksana                      | 3,412               | B |
| 8                      | Sarana dan Prasarana                    | 3,277               | B |
| 9                      | Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan | 3,807               | A |
| Nilai Indeks Kepuasan  |   | 3,419               |   |
| Nilai IKM konversi     |   | 85,48               |   |
| Mutu Pelayanan         |   | B                   |   |
| Kinerja Unit Pelayanan |   | BAIK                |   |

Hasil analisis IKM Balitjestro semester I tahun 2020 menunjukkan nilai 3,419 dengan nilai IKM setelah dikonversi menjadi 85,48 dan mutu pelayanan B yang berarti kinerja Balitjestro dinilai "BAIK" oleh masyarakat.

Berdasarkan hasil analisis IKM pada Tabel 2 secara keseluruhan, nilai indeks kepuasan masyarakat terhadap Balitjestro sudah "baik" dilihat dari kinerja unit pelayanan yang dinilai baik pada 7 unsur pelayanan (persyaratan pelayanan; sistem, mekanisme dan prosedur pelayanan; produk pelayanan; kompetensi pelaksana; perilaku pelaksana; sarana dan prasarana), dan "sangat baik" pada 2 unsur pelayanan (Biaya/Tarif dan Penanganan Pengaduan/Saran/Masukan).



Gambar 18. IKM Total Kuisioner 9 unsur Semester I Tahun 2020

Nilai unsur pelayanan tertinggi terdapat pada unsur **Penanganan Pengaduan/ Saran/ Masukan** sebesar 3,807 dengan kategori "sangat baik" yang menunjukkan bahwa penanganan pengaduan/saran/masukan di Balitjestro sudah dikelola dengan baik. Hal ini dikarenakan responden dapat menyampaikan saran dan masukan secara langsung pada saat berkunjung pada form yang telah diberikan. Setelah responden menyampaikan saran dan masukan, pihak Balitjestro akan menindaklanjuti saran dan masukan tersebut.

Nilai unsur pelayanan di Balitjestro secara keseluruhan sudah baik, apabila dilihat dari 9 unsur pelayanan, ada satu unsur yang nilainya terendah terdapat pada unsur **Sistem, Mekanisme, Prosedur** sebesar 3,000 tetapi masih dalam kategori baik yang berarti prosedur pelayanan di Balitjestro tergolong mudah. **Sistem, Mekanisme dan Prosedur Pelayanan** sudah tergolong mudah tetapi ada beberapa hal yang masih perlu diperbaiki yaitu kurangnya komunikasi dan koordinasi antara pelanggan dengan petugas pelayanan (misalnya kesepakatan jam berkunjung).

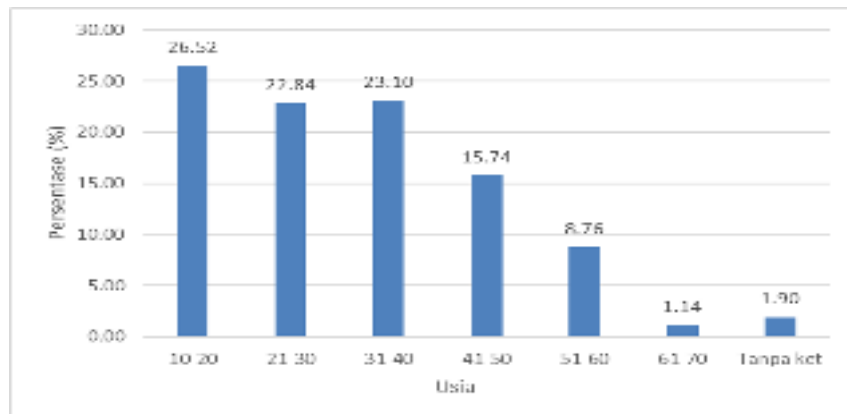
## 2. Hasil Analisis IKM Gabung Semester I dan II Tahun 2020

Responden yang mengisi kuisioner IKM dari bulan Januari sampai Desember 2020 adalah sebanyak 807 responden dari penerima layanan meliputi siswa, mahasiswa, guru, pegawai instansi pemerintah, petani, dan lainnya.

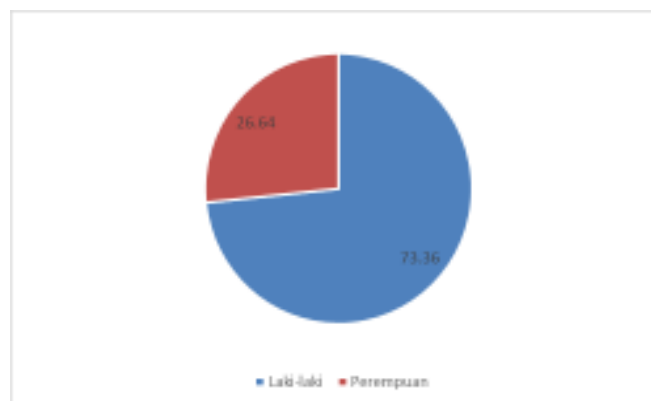
Tabel 11. Nilai IKM pada tiap pelayanan kunjungan dan PKL Tahun 2020

| No | Tanggal   | Responden   | Jumlah Responden (orang) | Nilai IKM | Mutu Pelayanan |
|----|-----------|---|--------------------------|-----------|----------------|
| 1  | 7-Jan-20  | Siswa SMAN 1 Tulang Bawang                              | 13                       | 3.382     | B              |
| 2  | 8-Jan-20  | Siswa SMKN 5 Jember                                     | 26                       | 3.432     | B              |
| 3  | 15-Jan-20 | BPD Junrejo   | 6                        | 3.463     | B              |
| 4  | 21-Jan-20 | Mahasiswa Universitas Lambung Mangkurat                 | 20                       | 3.222     | B              |
| 5  | 27-Jan-20 | Mahasiswa UPN   | 20                       | 3.463     | B              |
| 6  | Januari   | Mahasiswa PKL   | 11                       | 3.485     | B              |
| 7  | 3-Feb-20  | Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Sukamara | 8                        | 3.556     | A              |
| 8  | 6-Feb-20  | Mahasiswa UGM   | 19                       | 3.474     | B              |
| 9  | 10-Feb-20 | Siswa SMAN Darushollah                                  | 6                        | 3.556     | A              |
| 10 | 11-Feb-20 | Dinas Pertanian Bangli                                  | 3                        | 3.481     | B              |
| 11 | 18-Feb-20 | Mahasiswa UNDIP   | 33                       | 3.470     | B              |
| 12 | 20-Feb-20 | Guru TK Al Ikhlas                                       | 5                        | 3.467     | B              |
| 13 | Februari  | Mahasiswa PKL   | 5                        | 3.600     | A              |
| 14 | 26-Feb-20 | Dinas Lingkungan Hidup Mojokerto                        | 12                       | 3.339     | B              |
| 15 | 27-Feb-20 | Guru SD Muhammadiyah Jember                             | 6                        | 3.694     | A              |
| 16 | 3-Mar-20  | Siswa SMKA Al-Izzah                                     | 57                       | 3.213     | B              |
| 17 | 9-Mar-20  | Siswa St. Louis Sby                                     | 19                       | 3.471     | B              |
| 18 | 12-Jun-20 | DPRD Kab Pasuruan                                       | 5                        | 3.361     | B              |
| 19 | 24-Jun-20 | Peserta Webinar   | 477                      | 3.432     | B              |
| 20 | 19-Aug-20 | Balitkabi   | 4                        | 3.222     | B              |
| 21 | Agustus   | Mahasiswa PKL   | 3                        | 3.407     | B              |
| 22 | 27-Aug-20 | Gapoktan Blitar   | 17                       | 3.354     | B              |
| 23 | 25-Sep-20 | Mahasiswa PKL   | 3                        | 3.444     | B              |
| 24 | 12-Okt-20 | Petani Tuter Pasuruan                                   | 8                        | 3.615     | A              |
| 25 | 13-Nov-20 | Dharma Wanita Persatuan Batu                            | 18                       | 3.353     | B              |
| 26 | 10-Nov-20 | Diperta Tapin   | 8                        | 3.679     | A              |
|    |           | Jumlah  | 2116                     |           |                |

Berdasarkan hasil Analisis IKM bulan Januari sampai dengan November 2020, didapatkan karakteristik responden yang bervariasi mulai dari usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan pekerjaan. Hasil dari analisis tersebut menunjukkan bahwa responden yang berusia 10-20 tahun sebanyak 26,52 %; usia 21-30 tahun sebanyak 22,84%; usia 31-40 tahun sebanyak 23,10%; usia 41-50 tahun sebanyak 15,74%; usia 51-60 tahun sebanyak 8,76%; usia 61-70 tahun sebanyak 1,14% dan tanpa keterangan atau tidak mengisi data usia responden sebanyak 1,90% (Gambar 21). Dari hasil analisis IKM Balitjestro, jenis kelamin responden laki-laki sebanyak 45,37%, perempuan sebanyak 54,63% (Gambar 22).

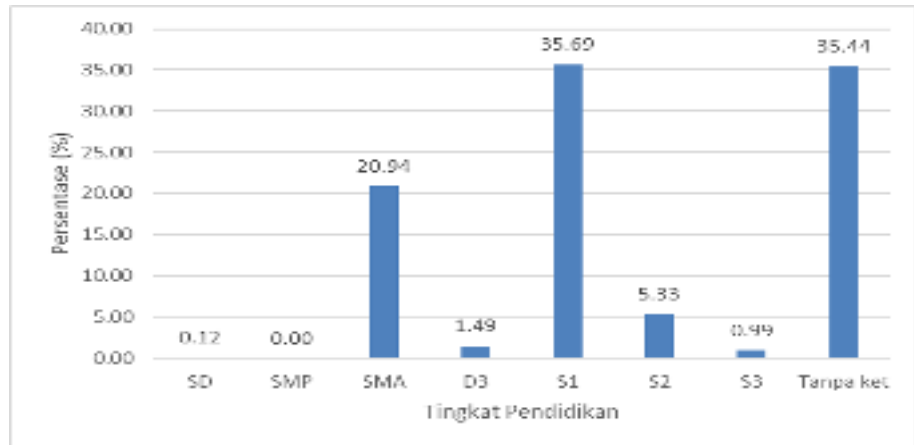


Gambar 19. Data klasifikasi usia responden IKM Tahun 2020

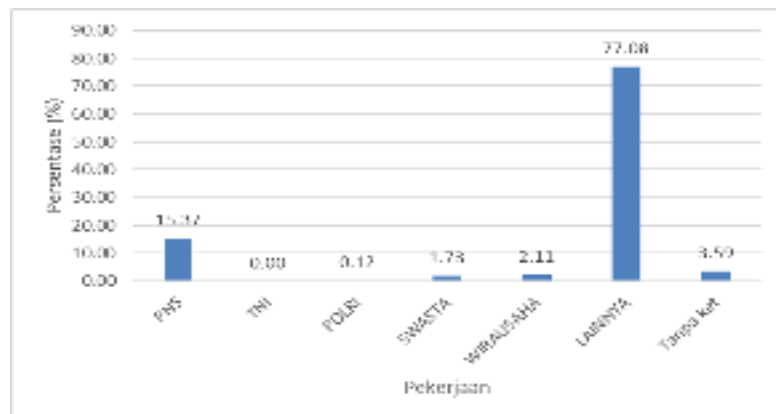


Gambar 20. Data jenis kelamin responden IKM Tahun 2020

Tingkat Pendidikan responden juga bervariasi mulai dari SD sampai S3, dimana yang terbanyak adalah S1 sebesar 35,69% (Gambar 23). Sedangkan untuk jenis pekerjaan responden yang terbanyak adalah "lainnya" sebesar 77,08% yang terdiri dari mahasiswa dan petani (Gambar 24).



Gambar 21. Data tingkat pendidikan responden IKM Tahun 2020



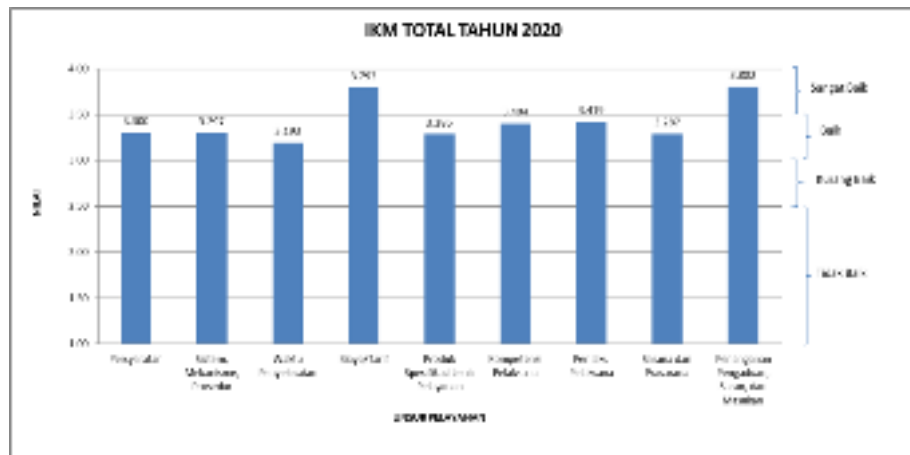
Gambar 22. Data pekerjaan responden IKM Tahun 2020

Tabel 12. Nilai rata-rata unsur pelayanan IKM 9 Unsur Tahun 2020

| No | Unsur Layanan                           | Nilai Unsur Layanan |   |
|----|---|---------------------|---|
| 1  | Persyaratan                             | 3,300               | B |
| 2  | Sistem, Mekanisme, dan Prosedur         | 3,297               | B |
| 3  | Waktu Penyelesaian                      | 3,193               | B |
| 4  | Biaya/Tarif                             | 3,793               | A |
| 5  | Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan      | 3,286               | B |
| 6  | Kompetensi Pelaksana                    | 3,404               | B |
| 7  | Perilaku Pelaksana                      | 3,419               | B |
| 8  | Sarana dan Prasarana                    | 3,287               | B |
| 9  | Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan | 3,802               | A |

| No | Unsur Layanan          | Nilai Unsur Layanan |
|----|------------------------|---------------------|
|    | Nilai Indeks Kepuasan  | 3,420               |
|    | Nilai IKM konversi     | 85,50               |
|    | Mutu Pelayanan         | B                   |
|    | Kinerja Unit Pelayanan | BAIK                |

Hasil analisis IKM Balitjestro semester II tahun 2020 menunjukkan nilai 3,420 dengan nilai IKM setelah dikonversi menjadi 85,50 dan mutu pelayanan B yang berarti kinerja Balitjestro dinilai "BAIK" oleh masyarakat.



Gambar 23. IKM Total Kuisisioner 9 unsur Tahun 2020

Berdasarkan hasil analisis IKM pada Tabel 12 secara keseluruhan, nilai indeks kepuasan masyarakat terhadap Balitjestro sudah "baik" dilihat dari kinerja unit pelayanan yang dinilai baik pada 7 unsur pelayanan (persyaratan pelayanan; sistem, mekanisme dan prosedur pelayanan; produk pelayanan; kompetensi pelaksana; perilaku pelaksana; sarana dan prasarana), dan "sangat baik" pada 2 unsur pelayanan (Biaya/Tarif dan Penanganan Pengaduan/Saran/Masukan).

Nilai unsur pelayanan tertinggi terdapat pada unsur **Penanganan Pengaduan/ Saran/ Masukan** sebesar 3,802 dengan kategori "sangat baik" yang menunjukkan bahwa penanganan pengaduan/saran/masukan di Balitjestro sudah dikelola dengan baik. Hal ini dikarenakan responden dapat menyampaikan saran dan masukan secara langsung pada saat berkunjung pada form yang telah diberikan. Setelah responden menyampaikan saran dan masukan, pihak Balitjestro akan menindaklanjuti saran dan masukan tersebut.

Nilai unsur pelayanan di Balitjestro secara keseluruhan sudah baik, apabila dilihat dari 9 unsur pelayanan, ada satu unsur yang nilainya terendah terdapat pada unsur **Waktu Penyelesaian** sebesar 3,193 tetapi masih dalam kategori



baik. Waktu penyelesaian mungkin kurang cepat dikarenakan kurangnya koordinasi antara pelanggan dengan petugas dan koordinasi antar petugas pelayanan serta kurangnya kedisiplinan petugas.

Dari hasil analisis tersebut didapatkan informasi tentang kelemahan atau kekurangan dari masing-masing unsur dalam penyelenggaraan pelayanan publik yang perlu diperbaiki dalam program kegiatan rencana tindak lanjut. Rencana tindak lanjut ini dilakukan dengan prioritas dimulai dari unsur yang paling rendah hasilnya yaitu unsur Waktu Penyelesaian (Tabel 12).

Tabel 13. Rencana Tindak Lanjut terhadap Hasil IKM

| No | PRIORITAS UNSUR    | PROGRAM/KEGIATAN  | WAKTU   | PENANGGUNGJAWAB                                   |
|----|--------------------|---|---------|---|
| 1  | Waktu Penyelesaian | Meningkatkan kedisiplinan, integritas, dan ketangkasannya petugas pelayanan | 6 bulan | Kepala Seksi Pelayanan Teknis dan Jasa Penelitian |

### Sasaran III

**Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika**

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan 1 (satu) indikator kinerja yaitu Jumlah temuan berulang selama 5 tahun terakhir adalah 0 atau tidak ada temuan berulang. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja dapat digambarkan sebagai berikut:

| Indikator Kinerja  | Target   | Realisasi | %   |
|--|----------|-----------|-----|
| Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan Tahunan, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Balai Penelitian Tanaman | 0 temuan | 0 temuan  | 100 |

Balitjestro mengikuti sistem monitoring dan evaluasi yang dilaksanakan oleh institusi pengawasan intern dari eselon 2 yang dilaksanakan oleh Puslitbanghorti dan eselon 1 Inspektorat jenderal Kementan. Pelaksanaan Pengawasan, Penilaian, dan pendampingan di Balitjestro periode tahun 2016 sampai 2020 telah diterbitkan Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) dan ditindak lanjuti dengan

Tindak Lanjut Laporan Hasil Pemeriksaan (TLHP) oleh Balitjestro. Dalam LHP selama 4 tahun terakhir tidak ditemukan adanya temuan yang berulang atau 0, sehingga sesuai dengan Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, peLaporan Tahunan, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Balai Penelitian Tanaman target 0 temuan, tercapai 0 temuan sehingga telah tercapai 100%.

Tabel 14. Pelaksanaan Pengawasan, Penilaian, dan pendampingan di Balatjestro periode tahun 2016 sampai 2020

| NO | LHP  | TLHP   |
|----|--|--|
| 1. | Hasil Pengawasan pengadaan barang/jasa TA. 2017 pada Satker balai penelitian tanaman jeruk dan buah subtropika (Balitjestro) Malang jawa Timur   | Tindak lanjut atas LHP Itjen Kementan no. R.292/PW.180/G.4/12/2016 Tgl. 27 Desember 2016                       |
|    | Nomor dan tanggal surat:<br>R0161/PW.180/g/12/2016<br>Tgl. 29 Desember 2016  | Nomor dan tanggal surat:<br>R-299/PW.220/H.3.4/02/2017 Tgl. 17 Februari 2017                                   |
| 2. | Laporan hasil penilaian tingkat maturitas sistem pengendalian intern pemerintah (SPIP) Balai Penelitian tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (Balitjestro) Batu provinsi jawa timur Tahun 2017              | Tindak lanjut atas LHP tingkat maturitas SPIP Itjen Kementan No. R-156/PW.180/G.6/11/2017 Tgl. 9 November 2017 |
|    | Nomor dan tanggal surat:<br>R-156/PW.180/G.6/11/2017 Tgl. 9 November 2017  | Nomor dan tanggal surat:<br>R-495.1/PW.220/H.3.4/03/2019<br>Tgl. 14 Maret 2019                                 |
| 3. | Hasil pendampingan SPIP pada satker balitjestro, Malang, jawa Timur Anggaran APBN-P TA. 2017   | Tindak lanjut atas LHP SIP terhadap itjen Kementan No. R.263/PW.180/G.4/09/2017 Tgl. 22 September 2017         |
|    | Nomor dan tanggal surat:<br>R.263/PW.180/G.4/09/2017<br>Tgl. 22 September 2017   | Nomor dan tanggal surat:<br>R-641/PW.220/H.3.4/04/2019<br>Tgl. 10 April 2019                                   |
| 4. | Hasil Audit Kinerja Pengelolaan Keuangan Program Penciptaan Teknologi dan Inovasi Pertanian Bio Industri pada Satker Balai Penelitian tanaman Jeruk dan Buah Subtropika Malang, Jawa Timur (09) TA. 2017 | Tindak lanjut atas temuan hasil audit ketaatan Itjen Kementan pada satker Balitjestro TA. 2017                 |
|    | Nomor dan tanggal surat:<br>R.732/PW.130/G/10/2018 Tgl. 19 Oktober 2018  | Nomor dan tanggal surat:<br>R-1954/PW.220/H.3.4/12/2018<br>Tgl. 7 Desember 2018                                |

Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (Balitjestro) telah mengimplementasikan 5 (lima) aspek sebagaimana tertuang dalam Permen PAN RB No. 12 tahun 2015 yang terdiri dari perencanaan, pengukuran, pelaporan Tahunan, evaluasi internal, dan capaian kinerja. Hal ini terbukti dengan ditetapkannya Balitjestro sebagai Unit Kerja Berpredikat Wilayah Bebas dari Korupsi/Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani (WBK/WBBM) pada tahun 2019 sebagaimana SK Menteri Pertanian RI No. 841/IP2TPts/PW.410/12/2019 Tgl. 4 Desember 2019.

Aspek LAPORAN TAHUNAN yang mendasarkan pada proses perencanaan memperhatikan kelengkapan dokumen antara lain: RENSTRA 2020-2024, RKT dan PK Tahun 2020, DIPA Tahun Anggaran 2019, Surat Keputusan Kepala Balai/IP2TPA Tahun 2020, POK Tahun Anggaran 2020, dan SOP Kegiatan. Aspek pengukuran dibuktikan dengan tidak ditemukannya temuan berulang atas penyimpangan yang terjadi dalam pelaksanaan pelaporan Tahunan, evaluasi internal, dan capaian kinerja.

### **CAPAIAN KINERJA LAINNYA**

Berdasarkan capaian kinerja kegiatan yang telah dihasilkan, ada beberapa capaian yang dapat diperkirakan sebagai outcome, antara lain TSP Jeruk Kota Batu, Dukungan Teknologi Inovatif, Revitalisasi IP2TP dan KNAPPP:

#### **Kegiatan : Taman Sains Pertanian (TSP) Jeruk-Kota Batu Balitjestro-Jawa Timur**

Pelaksanaan kegiatan untuk melengkapi peralatan penanganan dan pengolahan hasil panen jeruk dan kegiatan melengkapi infrastruktur pendukung operasional TSP tidak bisa dilaksanakan meskipun telah mengontrak jasa konsultan perencanaan disebabkan anggaran kegiatan diputus dari pusat. Rencana ini diharapkan bisa direalisasikan pada tahun anggaran 2021 dan untuk penyediaan peralatan pasca panen sebaiknya difokuskan pada peralatan untuk menghasilkan produk olahan jeruk mendukung inkubasi bisnis. Pada Kluster on farm dilakukan kegiatan perawatan *Show window* kebun jeruk Organik, kebun jeruk SITARA, kebun jeruk BUJANGSAETA, Kuliah WhatsApp Tabulampot Jeruk, BIMTEK online dengan narasumber dari Balitjestro dan pelaku agribisnis jeruk (swasta), serta Webinar. Kuliah WhatsApp yg dilaksanakan secara online diikuti oleh 500 peserta yang terbagi dalam 2 groups Whatsapp. Sebagai narasumber yaitu Kusnan, Kepala IP2TP Punten. Kulwap dilakukan selama 2 jam dengan materi video, text dan masteri dalam bentuk .pdf kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab. BIMTEK online diikuti oleh 1000 peserta terdaftar dengan rata-rata peserta hadir online 700-800 pada setiap sesi. Webinar yang diselenggarakan selama 3 hari temanya adalah Tantangan dan Peluang Agribisnis Jeruk di Masa dan Pasca Pandemi Covid-19, Daya Saing Jeruk Nusantara dan Peluang Menembus Ekspor, dan Tren Jeruk Dunia dan Posisi Buah Indonesia di Pasar Internasional. Pada tahun 2020, kluster pascapanen melakukan formulasi produk-produk olahan jeruk baik pangan maupun non pangan dan mengisi kegiatan bimbingan

teknis pengolahan jeruk secara daring dan luring. Produk pangan yang telah diformulasikan diantaranya adalah, wingko jeruk, selai jeruk, manisan jeruk, marmalade jeruk, stik jeruk purut, minuman serbuk rasa lemon dan teh lemon, kesemua produk tersebut telah mendapatkan nomor izin edar pangan industri rumah tangga (PIRT) dari dinas kesehatan kota batu dengan pendaftar atas nama KPRI Citrus. Selain itu, kluster pascapanen juga menghasilkan produk sari lemon murni dan yogurt jeruk. Selain produk pangan tersebut, TSP jeruk juga telah memformulasikan produk non pangan seperti sabun cuci piring purklin, jestro sabun cuci tangan, jestro sabun batang, jestro hand sanitizer spray, jestrocare minyak aroma terapi, lilin aroma terapi, dan jestro hand sanitizer gel. Pada tanggal 11 Mei 2020, tim pascapanen melakukan bimbingan teknis secara online yang diikuti oleh 427 melalui zoom meeting dan 195 peserta melalui youtube streaming. Tema pelatihan adalah pengolahan buah jeruk menjadi minuman sari buah. Semua peserta memberikan respon baik terhadap pelatihan online yang telah dilakukan oleh balitjestro, dan peserta berharap agar pelatihan dapat diadakan kembali.



Gambar 24. Beberapa Produk Pangan TSP Jeruk Balitjestro



Kegiatan : Pengelolaan Sarana Prasarana Litbang Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) Lingkup Balitjestro

Kebun Percobaan adalah sebidang tanah aset Balitbangtan yang berada pada agroekosistem tertentu yang dilengkapi sarana prasarana tertentu dan mempunyai fungsi utama untuk mendukung pelaksanaan penelitian dan pengembangan inovasi teknologi pada skala lapangan. Tahun 2019 terbit Surat Keputusan Menteri Pertanian RI Nomer 93/KPTS/KB.410/M/1/2019 Tanggal 23 Januari 2019 tentang Optimalisasi Kebun Percobaan pada Unit Pelaksana Teknis lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian sebagai Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IPPTP).

Perubahan Kebun Percobaan menjadi Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) akan meningkatkan kompetensi UPT Balitbangtan dalam menampilkan inovasi teknologi Balitbangtan sebagai sumber inovasi teknologi. IPPTP Tlekung sebagai lokasi TSP Balitjestro mengelola SDG jeruk, apel, lengkeng, dan stroberi. IPPTP Punten sebagai pusat produksi benih sumber dan benih sebar jeruk, sedangkan benih sumber lengkeng dan anggur di kerjakan di IPPTP Banjarsari. IPPTP Banaran sebagai lokasi pembelajaran teknologi Bujangseta, dan IPPTP Kliran sebagai lokasi produksi jeruk premium. IPPTP Lingkup Balitjestro telah menyediakan fasilitas untuk Agro Wisata dan Pendidikan Pertanian bagi stake holder yang berkunjung ke Balitjestro. IPPTP Lingkup Balitjestro telah mengelola aset barang barang milik negara dan menghasilkan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). Hasil yang diperoleh menunjukkan 1. IPPTP Tlekung, Punten, Banaran, Kliran, dan Banjarsari dengan baik dan benar sesuai dengan tugas dan fungsi kebun percobaan; 2. IPPTP Lingkup Balitjestro telah menyediakan fasilitas untuk melestarikan Sumber Daya Genetik, dan kegiatan penelitian; 3. IPPTP Lingkup Balitjestro telah menyediakan fasilitas untuk Agro Wisata dan Pendidikan Pertanian; 4. IPPTP Lingkup Balitjestro telah mengelola aset barang barang milik negara dan menghasilkan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP).

**Kegiatan : Dukungan Teknologi Inovatif Dalam Pengembangan Kawasan Agribisnis Jeruk, Anggur, Dan Lengkeng Berkelanjutan**

Hasil kegiatan yang diperoleh sampai akhir Mei adalah pada kegiatan Pengawasan dukungan teknologi inovatif Bujangseta dan budidaya VUB tanaman jeruk di kabupaten Banyuwangi-Jatim yang telah dilakukan adalah koordinasi dengan Diperta Banyuwangi, droping saprodi, pemeliharaan dan perlakuan pemupukan untuk tanaman Bujangseta, bimtek pemangkasan jeruk, pengamatan dan pemeliharaan tanaman VUB jeruk. Untuk kegiatan Pengawasan dukungan teknologi inovatif Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat (PTKJS) di kabupaten Sambas-Kalbar kegiatan yang telah dilakukan adalah pemeliharaan tanaman dengan pemupukan dan pengendalian OPT. Selain itu dilakukan indeksing untuk mengetahui status tanaman terhadap HLB dengan hasil 19 tanaman dinyatakan positif HLB. Pada kegiatan Pengawasan dukungan teknologi inovatif Budidaya Tanaman Jeruk Sitara di Kabupaten Pelalawan-Riau hasil yang diperoleh adalah melakukan koordinasi persiapan pelaksanaan kegiatan di Kabupaten Pelalawan, melakukan Forum Group Discussion (FGD) serta identifikasi awal faktor-faktor pendukung dan penghambat pada proses adopsi teknologi budidaya jeruk di Kecamatan Ukui dan melakukan kegiatan pengawasan aplikasi teknologi Sitara dan Bujangseta pada pertumbuhan, perkembangan, produksi dan tingkat kesehatan pertanaman jeruk Kec. Langgam. Pada kegiatan pengawasan teknologi pengembangan kawasan jeruk, anggur dan lengkeng di kawasan Green Belt PT Semen Indonesia pabrik Tuban hasil yang diperoleh adalah melakukan koordinasi dengan PT Semen Tuban, bimtek teknologi jeruk, anggur dan lengkeng, pembinaan kelembagaan kelompok tani, dan pembuatan demplot tanaman jeruk, anggur dan lengkeng. Sedangkan pada kegiatan pengawasan teknologi pengembangan jeruk keprok RGL (Rimau Gerga Lebong) di kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu yang telah dilakukan adalah koordinasi dengan kepala Diperta kabupaten Rejang Lebong dan asistensi penangkar benih di Rejang lebong, pembinaan kelembagaan kelompok tani, pemeliharaan demplot tanaman jeruk dengan PTKJS dan Sitara.

**Kegiatan : Pranata Penelitian Dan Pengembangan Balitjestro Terakreditasi KNAPPP**

Hasil pelaksanaan kegiatan tahun 2020: (A).Terlaksana menentukan dan melaksanakan sasaran mutu KNAPPP 2020: Peningkatan kompetensi SDM minimal 10 orang, Penambahan jumlah sarana dan prasarana penelitian sesuai dengan program Pranata Balitjestro minimal 10 %, Perolehan varietas unggul baru jeruk dan buah subtropika, minimal 1, Perolehan prototipe dan atau teknologi jeruk dan buah subtropika minimal 1, Perolehan paten dan rezim HKI lainnya minimal 1, Perolehan publikasi ilmiah nasional nasional dan internasional minimal 1, Perolehan pemakalah keynote/ invited internasional minimal 3, Perolehan pemakalah internasional minimal 5, Perolehan kerjasama riset dan non riset nasional minimal 15, Perolehan kerjasama riset internasional minimal

1, Perolehan penghargaan penelitian minimal 1, dan Penerapan kinerja sistem manajemen mutu sesuai persyaratan standar Pedoman KNAPPP 02: 2017 secara konsisten dan berkelanjutan serta mempertahankan akreditasi KNAPPP Balitjestro. (B). Implementasi SMM KNAPPP Balitjestro secara lengkap dan holistik, (C). Tinjauan kinerja internal, (D). Tinjauan manajemen KNAPPP, (E). Audit Internal, (F). kalibrasi alat, (G). Melaksanakan analisis kesenjangan iptek jeruk dan buah subtropika dengan menyusun academic paper.

Pelaksanaan sasaran mutu ada yang tidak tercapai karena adanya pemotongan anggaran kegiatan 2020 dan kondisi pandemik covid-19 misalnya peningkatan kompetensi SDM, perolehan varietas unggul baru jeruk dan buah subtropika (masih dalam proses pendaftaran VUB), perolehan kerjasama riset nasional dan non riset nasional hanya tercapai 8, perolehan kerjasama riset internasional dan perolehan penghargaan penelitian juga tidak tercapai. Implementasi SMM KNAPPP Balitjestro secara lengkap dan holisti secara keseluruhan tetap dilaksanakan, meskipun tidak semua kegiatan dapat dilakukan. Tinjauan kinerja internal dan tinjauan manajemen KNAPPP dapat dilaksanakan. Beberapa kegiatan, misalnya kalibrasi alat, manajemen pelanggan dan pemangku kepentingan dan assesment eksternal tidak dapat dilaksanakan. Berdasarkan surat tertanggal 19 November 2020 dari Kemenristek-Brinn, telah diberitahukan bahwa kegiatan fasilitasi sistem penjaminan mutu lembaga litbang yang dilaksanakan oleh Komite Nasional Akreditasi Pranata Penelitian dan Pengembangan (KNAPPP) Tahun Anggaran 2020 belum dapat dilaksanakan.



### 3.1.2 Pengukuran Capaian Antar Tahun

Tabel 15. Capaian Kinerja Indikator Sasaran Balitjestro Tahun 2019 dibanding tahun 2020

| Sasaran   | Pengukuran Capaian antar Tahun   |  |   |           | Indikator Keberhasilan |
|---|--|--|---|-----------|------------------------|
|   | Uraian   | Capaian 2019                             | Capaian 2020                              | Perubahan |                        |
| 1. Dimanfaatkannya inovasi teknologi hortikultura   | Jumlah hasil penelitian jeruk dan buah subtropika yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)   | 35 teknologi                             | 30 teknologi                              | 2 VUB     | Sesuai target          |
|   | Rasio hasil penelitian dan pengembangan hortikultura pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian jeruk dan buah subtropika yang dilakukan pada tahun berjalan   | 4  | 8   | 100       | Sesuai target          |
|   | Jumlah benih sumber  | 5.620BF & BPMT jeruk dan buah subtropika | 6.267 BF & BPMT jeruk dan buah subtropika | 313,35    | sesuai target          |
| 2. Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika                                | Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika  | 3  | 3,420                                     | 100       | Pelayanan meningkat    |
| 3. Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika | Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan Tahunan, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Balai Penelitian Tanaman | 0  | 0   | 100       | Sesuai target          |



### **3.1.3 Pengukuran Capaian Kinerja Balitjestro dengan Target Renstra 2020 – 2024.**

Sasaran kegiatan dari Balitjestro tercantum dalam Penetapan Kinerja (PK) adalah : 1) Dimanfaatkannya inovasi teknologi hortikultura. Indikator Kinerja yaitu Jumlah hasil penelitian jeruk dan buah subtropika yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) tercapai 30 teknologi (100%). Rasio hasil penelitian dan pengembangan hortikultura pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian jeruk dan buah subtropika yang dilakukan pada tahun berjalan tercapai 8 RPTP (100 %), dan jumlah benih sumber 6.267 pohon induk (313,35%). 2) Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika. Indikator Kinerjanya yaitu Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika yaitu 3 tercapai 3,420 (100%). 3) Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika, dengan indikator Kinerja Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan Tahunan, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Balai Penelitian Tanaman target 0 temuan, tercapai 0 temuan yang berulang (100%).

Pengukuran keberhasilan kinerja Balitjestro dengan target Renstra 2020-2024 (tabel 10.) dapat diukur dari keberhasilannya menyelesaikan permasalahan utama jeruk dan buah subtropika di Indonesia dengan membuat strategi yang tepat dan aplikatif bisa dilaksanakan. Strategi pemenuhan kebutuhan jeruk dan buah subtropika harus dilakukan dari hulu berupa penelitian dasar sampai hilir berupa penelitian terapan yang siap diaplikasikan oleh pengguna teknologi. Penelitian dasar telah menyediakan varietas-varietas unggul yang disukai konsumen dan bisa beradaptasi dengan lingkungan alam Indonesia dari dataran rendah sampai dataran tinggi. Varietas Unggul Baru yang telah dihasilkan yaitu jenis anggur (Janethes SP1) memenuhi target renstra sebanyak 1 varietas pada tahun 2020.

Paket Teknologi Polikultur manajemen nutrisi kebun jeruk organik yang dirakit meliputi meliputi tanaman utama (jeruk, tanaman semusim (kedelai atau kacang hijau), pengolahan tanah, penanaman, panen, cara panen, dan pemanfaatan limbah kedele/kacang hijau. Tanaman semusim yang dianjurkan untuk pertanian polikultur jeruk organik adalah kedele dan kacang tanah. Prototipe pupuk organik padat yang dihasilkan pada penelitian ini berbentuk granul dan serbuk yang sudah dianalisis kandungannya di laboratorium, sedangkan kandungan pupuk organik cair belum dianalisis.

Varietas yang telah memenuhi selera konsumen, harus bisa diproduksi sepanjang tahun di seluruh wilayah Indonesia dengan teknologi terapan yang dapat meningkatkan produktifitas per satuan luas lahan yang dikelola

oleh petani jeruk dan buah subtropika. Penyediaan pohon induk harus dapat memenuhi jumlah dan varietas dengan kualitas yang terjamin dan bisa disediakan pada waktu yang tepat. Penyampaian informasi hasil penelitian yang dihasilkan dalam komoditas jeruk dan buah subtropika harus dapat dilakukan secara cepat dan tepat dalam kegiatan diseminasi yang sesuai. Produksi benih sumber direncanakan 2.000 pohon, namun telah dipesan dan diproduksi mencapai 6.267 pohon (313,35%) melebihi target yang direncanakan dalam Renstra 2020 - 2024.

Kegiatan diseminasi teknologi dilakukan dengan tujuan untuk mendekatkan teknologi hasil penelitian ke pengguna sehingga hasil penelitian dapat dimengerti, dipahami dan dimanfaatkan oleh pengguna. Untuk mempercepat proses transfer teknologi ke pengguna dapat dilakukan dengan metode Sistem Diseminasi Multi Chanel (SDMC) yaitu sistem diseminasi dengan memanfaatkan beberapa metode diseminasi antara lain dengan metode penyuluhan, penyebaran materi dieminasi, promosi melalui media cetak dan elektronik, menyelenggarakan kegiatan ilmiah, mengadakan pelatihan, memanfaatkan jaringan informasi modern dan lain-lain. Penerapan SDMC tersebut diharapkan dapat menghasilkan model diseminasi teknologi yang tepat dalam rangka mempercepat arus transfer teknologi ke pengguna dengan memadukan beberapa cara yang ada. Hasil kegiatan yang diperoleh sampai akhir Juni adalah menyelenggarakan seminar proposal tahun 2020, melakukan monitoring perbenihan jeruk dan anggur di Trenggalek, Pacitan, Wonogiri, dan Bantul, dan berpartisipasi dalam launching museum tanah; menjalin kerjasama pengawalan teknologi sebanyak 7 kegiatan yaitu dengan Poltek Negeri Jember, CV Sinar Samudra Agro Riau, PT Bunga Cinta Sedjati Batu, Dinas Pangan Dan Pertanian Kabupaten Batang, CV Ladang Indonesia Citra Mandiri Gresik, PT Semen Indonesia (PERSERO) TBK, Pabrik Tuban, Koperasi Peternakan Sapi Perah Setia Kawan Nongkojajar; mencetak laporan tahunan 2019 (100 eksemplar) dan Laporan Tahunan 2019 (50 eksemplar); bimtek teknologi inovatif jeruk, anggur, dan lengkeng di Semen Indonesia Tuban; menerima kunjungan stake holders sebanyak 900 orang; menerima bimbingan siswa/mahasiswa magang, pkl, prakerin, skripsi sebanyak 42 orang; mengelola visitor tanaman jeruk (1 unit); publikasi Karya Tulis Ilmiah (KTI) masuk jurnal nasional sebanyak 2 makalah dan jurnal internasional sebanyak 6 makalah; menerima kunjungan tamu ke perpustakaan sebanyak 142 orang/tahun; menyelenggarakan kegiatan BITE 2020 (kuliah whatsapp, bimtek online, bedah buku Indo Hits, aneka lomba); mengawal teknologi VUB jeruk Puri Agrihorti di Banyuwangi.

Monitoring dan evaluasi penelitian dilakukan untuk mengawal dalam pencapaian keberhasilan sasaran. Keberhasilan pencapaian tersebut juga didorong oleh dukungan manajemen penelitian, baik aspek pelayanan keuangan, pengolahan data, perpustakaan, publikasi, dan sarana penelitian. Monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan dilakukan untuk

memastikan tercapainya target setiap kegiatan. Metode yang dilakukan adalah dengan memantau capaian kinerja setiap bulan melalui laporan bulanan kegiatan penelitian ataupun triwulanan beserta kendala yang dihadapi dalam bentuk matrik rencana aksi. Dengan demikian diharapkan bila tidak tercapainya target suatu indikator dapat diantisipasi sejak awal.

Tabel 16. Pengukuran Capaian Kinerja Balitjestro dengan target Renstra 2016 – 2020

| No | Sasaran Strategis  | Indikator Kinerja  | Satuan, Volume   | Target      |             |             |             |             |
|----|--|--|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|    |  |  |                  | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        | 2020        |
| 1. | Dimanfaatkannya inovasi teknologi hortikultura   | Jumlah hasil penelitian jeruk dan buah subtropika yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)   | <b>Teknologi</b> | <b>20</b>   | <b>22</b>   | <b>28</b>   | <b>35</b>   | <b>30</b>   |
|    |  | Rasio hasil penelitian dan pengembangan hortikultura pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian jeruk dan buah subtropika yang dilakukan pada tahun berjalan   | RPTP             | 4           | 4           | 4           | 4           | 8           |
|    |  | Jumlah benih sumber  | <b>Batang</b>    | <b>5000</b> | <b>9444</b> | <b>5000</b> | <b>5620</b> | <b>6267</b> |
| 2. | Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika                                | Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika  | IKM              | Baik        | Baik        | Baik        | Baik        | Baik        |
| 3. | Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika | Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, peLaporan Tahunan, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Balai Penelitian Tanaman | Temuan           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |

### **3.1.4 Pengukuran Capaian Kinerja Balitjestro TA 2020 dengan Standar Nasional.**

Komoditas jeruk merupakan salah satu komoditas yang sangat potensial dikembangkan di Indonesia mengingat komoditas jeruk mempunyai peran yang penting untuk memenuhi kebutuhan konsumsi buah masyarakat Indonesia, membuka kesempatan kerja serta meningkatkan pendapatan masyarakat. Jeruk yang berkembang di Indonesia digolongkan menurut jenisnya, yaitu jeruk siam, jeruk keprok dan jeruk besar (pamelo).

Produksi jeruk di Indonesia berfluktuasi, yang berkaitan erat dengan luas lahan dan produktivitas. Hal ini diantaranya disebabkan oleh serangan penyakit pada tanaman produksi, bencana alam, maupun teknik budidaya yang kurang tepat. Untuk jeruk siam/keprok, pola perkembangan produksinya selama periode 2010 – 2017 cukup berfluktuatif, namun cenderung meningkat. Pada tahun 2011-2012, produksi jeruk siam/keprok sempat mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Namun, sejak tahun 2013 terjadi peningkatan produksi hingga tahun 2017. Sedangkan pola perkembangan produksi jeruk besar selama kurun waktu 2010 – 2017 cenderung meningkat. Pada tahun 2017, produksi jeruk siam/keprok secara nasional telah mencapai 2.165.189 ton, dan produksi jeruk besar mencapai 130.130 ton. Kontribusi produksi terbesar untuk jeruk siam/keprok di Indonesia berasal dari propinsi Jawa Timur (41,49%), Sumatera Utara (20,11%), Bali (7,78%), Kalimantan Barat (5,84%) dan Kalimantan Selatan (5,72%). Sisanya sebesar 19,06% merupakan kontribusi produksi dari propinsi lainnya. Sedangkan sentra produksi jeruk besar di Indonesia berada di propinsi Sulawesi Selatan (32,32%), Jawa Timur (15,79%), Sumatera Utara (13,89%), Jawa Tengah (10,14%) dan Aceh (9,71%). Sisanya sebesar 18,15% merupakan kontribusi produksi dari propinsi lainnya.

Jawa Timur sendiri sebagai propinsi dengan produksi jeruk siam/keprok terbesar di Indonesia mempunyai sebaran sentra produksi jeruk yang utama yaitu Kabupaten Banyuwangi (42,82% dari total produksi jeruk siam/keprok propinsi Jawa Timur), Kabupaten Jember (27,45%) dan Kabupaten Malang (13,83%).

Luas panen jeruk diproyeksikan meningkat sampai dengan tahun 2020, yaitu sebesar 2,03% per tahun, dimana pada tahun 2020 luas panen jeruk diproyeksikan menjadi 61.788 Ha. Demikian juga dengan produksinya sampai dengan tahun 2020 diproyeksikan naik dengan rata-rata pertumbuhan 4,93% per tahun, dimana pada tahun 2020 produksi jeruk akan mencapai 3.246.994 ton.

Dari sisi konsumsi, jeruk menempati urutan ketiga sebagai buah yang paling banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia pada tahun 2015 dan 2016, dengan tingkat konsumsi 3,28 /kapita/tahun pada 2015 yang naik menjadi 3,60/kg/kapita/tahun pada 2016. Hasil survei oleh BPS juga menunjukkan bahwa penduduk pada kelompok pengeluaran lebih tinggi akan mengkonsumsi buah ini lebih banyak. Sehingga pada tahun 2010, berdasarkan National Social and Economic Survey household consumption and expenditure supplement, jeruk menempati urutan pertama untuk pengeluaran buah rata-rata masyarakat Indonesia (dalam rupiah), baik di desa maupun di kota.

Dilihat dari neraca perdagangan, defisit neraca perdagangan masih dialami oleh jeruk. Pada kurun waktu tahun 2011-2015, pertumbuhan ekspor berdasarkan volume masih berkisar 16,18% per tahun dengan pertumbuhan nilai yang lebih

kecil yaitu 5,41%. Sedangkan impor jeruk berdasarkan volume sebesar 53,63% per tahun dengan pertumbuhan nilai yang lebih besar yaitu 63,80%.

Negara tujuan ekspor jeruk Indonesia dengan bentuk hasil segar yang terbesar adalah Malaysia (1.017,67 ton), Perancis (43.016 ton), Saudi Arabia (26.510 ton), Belanda (8.107 ton) dan Singapura (1.501 ton). Sedangkan pasar ekspor terbesar untuk produk jeruk dalam bentuk olahan adalah Papua New Guinea, dengan nilai ekspor sebesar US \$ 417.497, dan Singapura dengan nilai ekspor sebesar US \$ 23.644. Peluang pasar ekspor lainnya yang perlu dikembangkan untuk jeruk yaitu Hongkong dan Timor Timur. Salah satu ketentuan yang disyaratkan untuk produk hortikultura untuk tujuan ekspor adalah harus memenuhi standar Good Agricultural Practice (GAP) dan Sanitary and Phytosanitary (SPS).

### 3.1.5 Keberhasilan, Kendala dan Langkah Antisipasi

#### KEBERHASILAN

Keberhasilan menonjol yang telah dicapai oleh Balitjestro selain indikator kerja utama adalah (a) Launching Taman Sain Pertanian (TSP) Jeruk Kota Batu

#### ❖ Launching Taman Sain Pertanian (TSP) Jeruk Kota Batu

Menteri Pertanian, Syahrul Yasin Limpo melaunching Taman Sain Pertanian Jeruk Kota Batu. Kegiatan ini diawali dengan melepas keberangkatan benih jeruk dan buah subtropika oleh Menteri Pertanian kepada petani Probolinggo dan Nongkojajar sebanyak 9.250 tanaman jeruk dan buah subtropika lainnya.



Gambar 28. Pelepasan benih gratis jeruk dan buah subtropika oleh Menteri Pertanian

Kemudian dilanjutkan dengan mengunjungi kebun lokasi petik jeruk. Salah satu agenda rutin yang dilakukan setiap tahun adalah Wisata Edukasi Petik Jeruk di IP2TP Tlekung, Balitjestro (Gambar 22). Kegiatan ini merupakan salah satu teknik diseminasi untuk memamerkan hasil teknologi jeruk yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian yang telah diterapkan dalam skala agribisnis. Edukasi secara sederhana ke masyarakat dapat dilakukan mulai pengenalan varietas, cara tanam, pengendalian hama dan penyakit, cara panen, dll. Dengan kunjungan Menteri Pertanian ke lokasi agroeduwisata jeruk diharapkan dapat mengenalkan varietas-varietas unggul jeruk Balitbangtan yang sudah dikembangkan secara komersial dan mencicipi kualitas dari masing-masing varietas.



Gambar 29. Menteri Pertanian meninjau lokasi agroeduwisata TSP Jeruk di IP2TP Tlekung



Gambar 30. Menteri Pertanian dan Kepala Badan Litbang Pertanian memetik dan mencicipi buah jeruk yang dihasilkan di IP2TP Tlekung

Peresmian TSP dilaksanakan dengan rangkaian acara penandatanganan prasasti dan ditandai juga dengan pemotongan pita (Gambar 31). Acara seremonial dalam rangkaian kunjungan kerja Menteri Pertanian dimulai dengan sambutan selamat datang dari Walikota Batu (Gambar 32), dilanjutkan sambutan dari Kepala Badan Litbang Pertanian dan diakhiri arahan dari Menteri Pertanian. Dalam arahnya, Menteri Pertanian menyampaikan peran penting pertanian terutama di saat pandemi Covid-19 (Gambar 32). Pertanian merupakan salah satu sektor penting yang berperan sebagai penyangga ekonomi di saat sektor lain mengalami kesulitan. Hal ini tidak lain karena pertanian merupakan penyedia kebutuhan penting sehari-hari dan juga karena sektor ini tetap aktif di masa pandemi.



Gambar 31. Peresmian TSP Jeruk oleh Menteri Pertanian





Gambar 26. Menteri Pertanian menyampaikan pengarahan dalam peresmian TSP Jeruk

#### ❖ **Balitjestro Innovation Technology Expo Dalam Rangka Diseminasi Teknologi**

Refocusing anggaran yang terjadi karena pandemik Covid-19 mengakibatkan rangkaian acara BITE yang sedianya dilaksanakan puncaknya pada bulan Juli 2020 mengalami penyesuaian. Kegiatan yang sudah dan dalam proses terlaksana sebanyak 10 kegiatan dan yang harus dibatalkan 12 kegiatan. Publikasi selama BITE 2020 sangat efektif selain ditunjang oleh media sosial Balitjestro, groups WAG yang diikuti rekan-rekan semua aktif men-share info terbaru kegiatan. Selain itu akun Balitbangtan, Puslitbanghorti dan berbagai akun institusi lainnya turut membantu menyebarkan informasi. Pengenalan mascot TSP jeruk yaitu Jerri, Maldo, dll perlu terus digencarkan dengan berbagai infografis yang menarik dan up to date. Kegiatan online yang diselenggarakan oleh Balitjestro mendapat apresiasi yang luar biasa, terbukti dari selalu penuhnya kuota (kulwap tabulampot, bimtek online, webinar). Begitu juga dengan karya lomba yang masuk memenuhi target. Sebanyak 25-30% peserta di berbagai kegiatan mengaku belum mengenal Balitjestro sebelumnya. Media sosial Balitjestro juga mendapatkan dampak positif yaitu meningkatnya Likes di Fanpage Balitjestro Indonesia sebanyak 2000 (dari 8000 ke 10.000), bertambahnya subscribe Youtube sebanyak 1000 (dari 2000 ke 3000) dan bertambahnya follower Instagram sebanyak 2500 (dari 5000 ke 7500). Tentunya untuk mengukur sejauh mana efektifitas media sosial ini, akan dilakukan survei lanjutan.



**Kuliah Whatsapp**  
**Tabulampot Jeruk**  
 KUSNAN >> Kepala IP2TP Puntan Balitjestro



**Solusi Menanam Buah dalam Pot**

**Rebtl, 1 April 2020** 13.00 - 15.30 WIB  
 Yur. daftar di [bit.ly/TabulampotJeruk](https://bit.ly/TabulampotJeruk)  
 Narahubung: [Wa 625335059516](https://wa.me/625335059516)

**BITE 2020** BALITBANGKAT KOPERASI



**PHOTOPRO** **ESAI** **INFOGRAFI**

**Lomba FOTO** **Lomba INFOGRAFI**

**Tanggal penting**  
 Pengumuman hasil lomba: Sabtu, 13 Juni 2020, pukul 10.00 WIB  
 Pengumuman pemenang: 1 Juli 2020, pukul 10.00 WIB

**Pendaftaran**  
 Lomba Esai: 15 Mei - 10 Juni 2020  
 Lomba Foto: 15 Mei - 10 Juni 2020  
 Lomba Infografis: 15 Mei - 10 Juni 2020

**Info dan pengumuman**  
 via website: [www.bite2020.com](http://www.bite2020.com)

BALITBANGKAT KOPERASI **Special Sharing Session BIMTEK Online**

**Jum'at, 15 Mei 2020**  
 13.30 - 16.00 WIB

**Prospek dan Tantangan Pemasaran Buah & Sayur Secara Online**

**Dr. Dinda Herdika**  
 Head of Communication & Social Media

**Dr. H. H. H. H.**  
 Head of Marketing & Sales

**YouTube Live Streaming**  
[www.youtube.com/watch?v=...](https://www.youtube.com/watch?v=...)

**Facebook Live Streaming**  
[www.facebook.com/...](https://www.facebook.com/...)

**Terima kasih Partisipasinya**

harus kamu melek!

**Lomba Foto IG: 357**  
**Lomba Infografis: 388**  
**Lomba Esai FB: 113**

**Periode: 1 - 30 Juni 2020**  
**Pengumuman pemenang: 7 Juli 2020**



Balita Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian

**WEBINAR #1**

**Tantangan dan Peluang Agribisnis Jeruk di Masa dan Pasca Pandemi Covid-19**

**Rabu, 10 Juni 2020**  
 10.00 - 12.00 WIB

**Dr. Irena Lestari, M.Si**  
 Kepala Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Buah-buahan

**Dr. H. H. H. H.**  
 Kepala Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Buah-buahan

**Yusuf H. Samsudin, S.P.**  
 Kepala Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Buah-buahan

**Muhammad Fauzan, S.P.**  
 Kepala Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Buah-buahan

**LIVE ZOOM**  
[bit.ly/webinaragribisnis](https://bit.ly/webinaragribisnis)

Balita Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian

**WEBINAR #2**

**INDO-HITS Sumber Daya Genetik Tanaman Buah Subtropika Potensial**

**Rabu, 17 Juni 2020**  
 10.00 - 12.00 WIB

**Prof. Dr. Anis Nur Supriyanti, M.Si, PhD**  
 Kepala Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Buah-buahan

**Dr. H. H. H. H.**  
 Kepala Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Buah-buahan

**Dr. H. H. H. H.**  
 Kepala Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Buah-buahan

**LIVE ZOOM**  
[bit.ly/webinaragribisnis](https://bit.ly/webinaragribisnis)



Gambar 33. Publikasi BITE 2020 di media sosial

Publikasi selama BITE 2020 sangat efektif selain ditunjang oleh media sosial Balitjestro, groups WAG yang diikuti rekan-rekan semua aktif men-share info terbaru kegiatan. Selain itu akun Balitbangtan, Puslitbanghorti dan berbagai akun institusi lainnya turut membantu menyebarkan informasi. Pengenalan mascot TSP jeruk yaitu Jerri, Maldo, dll perlu terus digencarkan dengan berbagai infografis yang menarik dan *up to date*

### ❖ **Kunjungan Stake Holders**

Indikator keberhasilan diseminasi salah satunya adalah adanya respon balik yang positif dari pengguna. Semakin banyak pengguna yang mengakses Balitjestro baik melalui media elektronik maupun datang secara langsung dapat mendukung keberhasilan dan percepatan diseminasi teknologi. Kunjungan stake holder sepanjang tahun 2020 terdapat peserta sebanyak 900 orang yang terdiri dari Penentu kebijakan di daerah maupun pusat, Petugas di bidang pertanian, pelaku agribisnis jeruk dan buah subtropika, pelajar dan mahasiswa serta perusahaan swasta. Disamping itu, jumlah siswa dan mahasiswa yang belajar melalui kegiatan PKL, Prakerin maupun skripsi sebanyak 42 siswa/mahasiswa.



Gambar 34. Kunjungan stakeholders ke Balitjestro

Mengelola 1 visitor plot; publikasi karya tulis ilmiah (KTI) pada jurnal nasional sebanyak 6 makalah dan internasional sebanyak 2 makalah; melayani kunjungan visitor ke website Balitjestro sebanyak 15.000 pengunjung/bulan; menerima kunjungan tamu ke perpustakaan sebanyak 142 orang/tahun; menyusun data base jeruk dan menganalisis kinerja Balitjestro melalui Indek Kepuasan Masyarakat (IKM) dengan nilai Indeks Kepuasan 3,420 (BAIK).

### ❖ **Statistik Website**

Website merupakan wajah terdepan di dunia maya dalam mempromosikan Balitjestro. Kehandalan website dan media yang digunakan untuk promosi (FB, Twitter, Youtube, dll) hanya bisa dicapai jika layanan Balitjestro juga handal. Artinya apa yang ditampilkan adalah potret sebenarnya dari apa yang sudah dilakukan dan jika ada sebuah pertanyaan, permintaan layanan tertentu, pihak yang ditembuskan informasi juga wajib menindaklanjuti dengan segera, cepat, cermat dan responsif.

Sebagai salah lembaga penelitian di bidang pertanian terutama Jeruk dan Buah subtropika, Balitjestro merasa perlu untuk mendiseminasikan hasil-hasil penelitian melalui media online (Website atau pun media

sosial). Website dan medsos salah satu media promosi Balitjestro berbasis online yang diharapkan mampu dengan cepat mentransfer teknologi hasil penelitian kepada pengguna. Secara garis besar manfaat pengembangan website Balitjestro adalah :

1. Menampilkan secara interaktif jurnal informasi dan teknologi hasil penelitian,
2. Mensosialisasikan kebijakan/program pertanian dan informasi hasil penelitian kepada seluruh masyarakat, terutama masyarakat yang terjangkau oleh jaringan internet
3. Memberikan media alternatif bagi peningkatan pembangunan pertanian jeruk dan buah subtropika, melalui berbagai forum interaktif, yang meliputi, forum agribisnis, forum kerjasama bisnis/partnership, forum lapangan kerja dan usaha, dll.
4. Menyediakan media bagi Balitjestro untuk mendapatkan feedback/masukan dari pengguna teknologi atau masyarakat dan pelaku bisnis lainnya.
5. Menjadikan website ini sebagai salah satu portal yang menyajikan journal, informasi, dan potensi Balitjestro secara terpadu dan menyeluruh.
6. Menjadikan website sebagai media interaksi antara pengguna dengan Balitjestro.

Untuk mewujudkan point-point diatas tim website Balitjestro melakukan konsolidasi internal untuk peningkatan kualitas konten website Balitjestro dan media sosial. Banyaknya update konten website dan medsos setiap bulan berkorelasi positif terhadap banyaknya kunjungan dalam setiap bulan.

Tim website Balitjestro melakukan konsolidasi internal untuk peningkatan kualitas website Balitjestro. Banyaknya update setiap bulan berkorelasi positif terhadap banyaknya kunjungan dalam bulan tersebut.

Tabel 17. Statis tik Website Balitjestro selama 1 tahun terakhir

| Bulan    | Jumlah Pengunjung |
|----------|-------------------|
| Januari  | 35154             |
| Februari | 35058             |
| Maret    | 43169             |
| April    | 41957             |
| Mei      | 48301             |
| Juni     | 48616             |
| Juli     | 38255             |
| Agustus  | 40034             |

| Bulan         | Jumlah Pengunjung |
|---------------|-------------------|
| September     | 42590             |
| Oktober       | 43818             |
| Nopember      | 42824             |
| Desember      | 49329             |
| <b>Jumlah</b> | <b>509105</b>     |

Mulai januari sampai dengan desember 2020. Naik turunnya pengunjung setiap bulan dipengaruhi oleh konten yang kita sajikan. Dievaluasi terus dan diperbaiki kekurangan yang ada.



## KENDALA DAN LANGKAH ANTISIPASI

### KENDALA

Secara keseluruhan sampai dengan akhir Desember 2020 semua kegiatan yang direncanakan tidak dapat terlaksana secara utuh karena adanya refocusing anggaran yang disebabkan adanya Pandemi Covid-19 sehingga semua kegiatan terhenti.

Sampai dengan akhir kegiatan dapat diidentifikasi kendala yang timbul sebagai berikut :

1. Seluruh kegiatan penelitian terhenti karena adanya penarikan pembiayaan yang disebabkan Pandemi Covid-19.

2. Pemesan yang membayar pesanannya setelah bulan Oktober tidak bisa diserap sebagai PNPB yang ditarik pada tahun berjalan.
3. Penelitian dan kegiatan yang dilaksanakan di wilayah BPTP Provinsi, belum dapat dilakukan karena adanya penghentian pendanaan yang disebabkan Pandemi Covid-19.

#### **LANGKAH ANTISIPASI**

1. Penelitian yang terhenti, perlu dilakukan penyelamat materi dengan memanfaatkan fasilitas yang ada.
2. Koordinasi dan asistensi dengan pemesan pohon induk agar secara bersamaan menyiapkan rumah kaca sebagai lokasi penanaman pohon induk
3. Dilakukan padu pada program antara Balit komoditas dengan BPTP Provinsi dan melakukan pelatihan tenaga peneliti jeruk dan buah subtropika. Sehingga bila terjadi refokusing anggaran, kegiatan masih bisa dilakukan oleh BPTP setempat.

#### **3.1.6 Analisis atas Efisiensi Penggunaan Sumber Daya**

Efisiensi adalah suatu ukuran keberhasilan sebuah kegiatan yang dinilai berdasarkan besarnya biaya atau sumber daya yang digunakan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dalam tabel berikut pengukuran Nilai Efisiensi pelaksanaan kegiatan Balitjestro TA. 2020 disajikan dengan lengkap.



Tabel 18. Pengukuran Nilai Efisiensi Hasil

| No | Indikator  | Rincian   | Pagu<br>(000,-)   | Realisasi<br>(000,-) | TVK          | RVK          | Harga<br>Satuan | Total<br>Seharusnya | Efisiensi    | Nilai<br>efisiensi |
|----|--|-----------|-------------------|----------------------|--------------|--------------|-----------------|---------------------|--------------|--------------------|
| 1  | Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) | Jumlah    | 4.692.621         | 4.454.280            | 30           | 30           | 156.421         | 4.692.621           | 5,08         | 62,70              |
| 2  | Rasio hasil penelitian buah tropika                                    | %         | 1.084.191         | 1.084.113            | 50           | 56           | 21.684          | 1.214.294           | 10,72        | 76,80              |
|    | VUB  | VUB       | 483.836           | 483.832              | 1            | 1            | 483.836         | 483.836             | 0,00         | 50,00              |
|    | Teknologi  | Teknologi | 600.355           | 600.281              | 1            | 1            | 600.355         | 600.355             | 0,01         | 50,03              |
| 3  | Jumlah produksi benih sumber   | Batang    | 228.378           | 228.377              | 2.000        | 6267         | 114             | 715.622             | 68,09        | 220,22             |
| 4  | ZI   | Nilai     | 14.305            | 14.304               | 79           | 84,49        | 181             | 15.299              | 6,50         | 66,26              |
| 5  | NILAI SMART  | Nilai     | 10.445.719        | 10.377.949           | 88           | 91,05        | 118.701         | 10.807.758          | 3,98         | 59,94              |
|    | <b>TOTAL</b>   |           | <b>16.465.214</b> | <b>16.159.023</b>    | <b>2.245</b> | <b>6.525</b> | <b>7.334</b>    | <b>47.852.092</b>   | <b>66,23</b> | <b>215,58</b>      |

Perhitungan Nilai Efisiensi menunjukkan bahwa Balitjestro telah menerapkan efisiensi dengan nilai 215,58.

### 3.1.7 Penghargaan yang diterima Balitjestro

Selama periode Tahun 2019, Balitjestro telah menerima penghargaan meliputi :

1. Penghargaan atas pemanfaatan varietas unggul baru dari Dinas Pertanian Kabupaten Banyuwangi
2. Penghargaan Badan Litbang Pertanian sebagai Kepala Subbagian /Subbidang Berprestasi Lingkup Badan Litbang Pertanian
3. Penghargaan Juara I Lomba Infografis Lingkup Kementerian Pertanian
4. Tanda Kehormatan Satyalancana Karya Satya X Tahun kepada Dr. Chaireni Martasari, SP., MP
5. Tanda Kehormatan Satyalancana Karya Satya X Tahun kepada Dr. Dita Agisimanto, SP., MP
6. Tanda Kehormatan Satyalancana Karya Satya X Tahun kepada Sukadi, SP
7. Tanda Kehormatan Satyalancana Karya Satya X Tahun kepada Sri Andayani, SP



Gambar 27. Piagam Penghargaan yang diberikan oleh Kementerian Pertanian sebagai Kepala Subbagian/Subbidang berprestasi





Gambar 28. Piagam Penghargaan yang diberikan oleh Kementerian Pertanian sebagai lomba infografis

## 3.2 Akuntabilitas Keuangan

### 3.1.1 Realisasi Anggaran

Dana yang dikelola oleh Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika meliputi (1). Anggaran rutin terdiri dari belanja pegawai dan operasional kantor, (2). Anggaran pembangunan yang berupa Rupiah Murni (RM). Pada tahun 2020, Sesuai DIPA Revisi-7 Nomor : SP DIPA-018.09.2.648716/2020 Tanggal 23 Desember 2020 Balitjestro mengelola anggaran sebesar Rp. 14.665.748.000,- dan pencapaian kinerja akuntabilitas keuangan sampai dengan 31 Desember 2020 terealisasi sebesar **Rp. 14.580.037.486,- (99,42%)**, dari pagu yang disediakan. Dan untuk target Penerimaan Bukan Pajak (PNBP) TA 2020 terealisasi **Rp. 561.961.500,- (110,35%)** dari revisi target yang telah ditetapkan pada tahun 2020 sebesar **Rp. 509.276.000,-**.

Tabel 19. Daftar pagu anggaran 2020

| No | Pagu Anggaran Tahun 2020 |                   |                       |                       |                   |                     |
|----|--------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|
|    | Uraian                   | Awal              | Refokusing Anggaran 1 | Refokusing Anggaran 2 | Revisi PNBP       | Penambahan Anggaran |
| 1  | Belanja Pegawai          | 6.518.633         | 6.518.633             | 6.518.633             | 6.518.633         | 6.333.633           |
| 2  | Belanja Barang           | 10.476.486        | 9.699.421             | 6.461.306             | 6.781.906         | 7.336.161           |
| 3  | Belanja Modal            | 5.275.000         | 3.039.000             | 508.000               | 821.761           | 965.954             |
|    | <b>Total</b>             | <b>22.270.119</b> | <b>19.257.054</b>     | <b>13.487.939</b>     | <b>14.122.300</b> | <b>14.665.748</b>   |

Tabel 20. Realisasi DIPA Tahun Anggaran 2019 dan 2020

| No | Jenis Pengeluaran | 2019              |                   |             | 2020              |                   |             |
|----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------|
|    |                   | Pagu              | Realisasi         |             | Pagu              | Realisasi         |             |
|    |                   | Rp                | Rp                | %           | Rp                | Rp                | %           |
| 1  | Belanja Pegawai   | 6.103.000         | 6.156.011         | 99,9        | 6.333.633         | 6.276.241         | 99,1        |
| 2  | Belanja Barang    | 7.689.832         | 7.586.553         | 98,7        | 7.336.161         | 7.351.654         | 99,8        |
| 3  | Belanja Modal     | 5.591.558         | 5.248.689         | 93,9        | 965.954           | 952.143           | 93,9        |
|    | <b>JUMLAH</b>     | <b>19.437.783</b> | <b>18.991.253</b> | <b>97,7</b> | <b>14.665.748</b> | <b>14.580.037</b> | <b>99,4</b> |

Tabel 21. Rincian Pagu Dan Realisasi Per output pada DIPA Balitjestro TA. 2020

| No.      | Program, Uraian Kegiatan, Sub Kegiatan   | Pagu (Rp)         | Realisasi Keuangan |             |
|----------|--|-------------------|--------------------|-------------|
|          |  |                   | (Rp)               | (%)         |
| (1)      | (2)  | (3)               | (6)                | (7)         |
| 1804     | <b>Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Hortikultura</b>  | <b>14.665.748</b> | <b>14.580.037</b>  | <b>99,4</b> |
| 1804.207 | Varietas Unggul Baru Jeruk dan buah subtropika   | 483.836           | 483.832            | 100,00      |
| 1804.208 | Teknologi dan Inovasi Peningkatan Produksi Tanaman Hortikultura  | 600.355           | 596.681            | 99,39       |
| 1804.209 | Diseminasi Inovasi Teknologi Komoditas Hortikultura  | 790.196           | 790.182            | 100,00      |
| 1804.305 | Model Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi Sebagai Simpul Hilirisasi dan Komersialisasi Litbang | 211.016           | 210.914            | 99,95       |
| 1804.403 | Benih Buah Tropika dan Subtropika  | 228.378           | 228.377            | 100,00      |
| 1804.411 | Kerjasama Litbang Pertanian  | 14.776            | 14.774             | 99,99       |
| 1809.950 | Layanan Dukungan Manajemen Eselon I  | 1.033.518         | 1.029.484          | 99,61       |
| 1809.951 | Layanan Sarana dan Prasarana Internal  | 857.954           | 844.244            | 98,40       |
| 1809.994 | Layanan Perkantoran  | 10.445.719        | 10.377.949         | 99,35       |

Tabel 22. Realisasi Keuangan Kegiatan Penelitian dan Diseminasi Balitjestro 2020

| No | Judul RPTP/RDHP  | Anggaran    | Keuangan    |     |             |        |
|----|--|-------------|-------------|-----|-------------|--------|
|    |  |             | Target      |     | Realisasi   |        |
|    |  |             | (Rp.)       | (%) | (Rp.)       | (%)    |
| 1  | Perakitan Varietas Baru Scion Dan Rootstock Jeruk Dalam Rangka Peningkatan Daya Saing Jeruk Nasional                               | 194.616.000 | 194.616.000 | 100 | 194.614.438 | 100,00 |
| 2  | Perakitan VUB Buah Subtropika Untuk Memperbaiki Kualitas Buah Sebagai Substitusi Import  | 128.468.000 | 128.468.000 | 100 | 128.467.545 | 100,00 |
| 3  | Pengelolaan Sumber Daya Genetik Jeruk dan Buah Subtropika  | 160.752.000 | 160.752.000 | 100 | 160.750.470 | 100,00 |
| 4  | Perakitan Teknologi Budidaya Jeruk Organik Menuju Pertanian Berkelanjutan  | 121.131.000 | 121.131.000 | 100 | 121.129.311 | 100,00 |
| 5  | Pemanfaatan Mikroba Potensial dalam Menghasilkan Benih Jeruk dan Buah Subtropika Berkualitas                                       | 170.140.000 | 170.140.000 | 100 | 170.138.986 | 100,00 |
| 6  | Diversifikasi Produk Dalam Rangka Meningkatkan Nilai Tambah dan Daya Saing Jeruk   | 139.104.000 | 139.104.000 | 100 | 139.102.238 | 100,00 |
| 7  | Perbaikan Teknik Indeksi Penyakit Sistemik pada Jeruk Untuk Menghasilkan Benih Sehat   | 93.241.000  | 93.241.000  | 100 | 93.239.700  | 100,00 |
| 8  | Penerapan Teknologi BUJANGSETA Pada Jeruk di Sentra Produksi Mendukung Peningkatan Produktivitas dan Produksi Buah Sepanjang Tahun | 15.939.000  | 15.939.000  | 100 | 15.938.500  | 100,00 |
| 9  | Percepatan Penanganan Pandemi COVID 19   | 60.800.000  | 60.800.000  | 100 | 60.731.682  | 99,89  |
| 10 | Diseminasi Teknologi Jeruk dan Buah Subtropika Melalui Spektrum Diseminasi Multi Channel (SDMC)                                    | 192.497.000 | 192.497.000 | 100 | 192.487.920 | 100,00 |
| 11 | Family Farming Mendukung Diseminasi Balitbangtan   | 31.810.000  | 31.810.000  | 100 | 31.809.458  | 100,00 |
| 12 | Pengawasan Dukungan Teknologi Inovatif Pengembangan Agribisnis Jeruk Berkelanjutan   | 331.615.000 | 331.615.000 | 100 | 331.613.520 | 100,00 |
| 13 | Mikropropagasi Planlet Rootstock Japanshe Citroen untuk Penyediaan Benih Jeruk Sebar Secara Massal                                 | 32.186.000  | 32.186.000  | 100 | 32.185.200  | 100,00 |
| 14 | Koordinasi, Bimbingan, dan Dukungan Teknologi, Komoditas Strategis   | 202.088.000 | 202.088.000 | 100 | 202.085.859 | 100,00 |
| 15 | Pembangunan Taman Sains Pertanian  | 211.016.000 | 211.016.000 | 100 | 210.914.235 | 99,85  |

| No | Judul RPTP/RDHP  | Anggaran             | Keuangan             |            |                      |              |
|----|--|----------------------|----------------------|------------|----------------------|--------------|
|    |  |                      | Target               |            | Realisasi            |              |
|    |  |                      | (Rp.)                | (%)        | (Rp.)                | (%)          |
| 16 | Produksi dan Distribusi Benih Sumber Jeruk dan Buah Subtropika   | 221.640.000          | 221.640.000          | 100        | 221.639.626          | 100,00       |
| 17 | Produksi 16.000 Benih Sebar Jeruk Bebas Penyakit Untuk Percepatan Diseminasi Varietas Unggul Jeruk Indonesia | 6.738.000            | 6.738.000            | 100        | 6.737.277            | 100,00       |
| 18 | Kerja Sama untuk Percepatan Hilirisasi Inovasi Teknologi Jeruk dan Buah Subtropika                           | 14.776.000           | 14.776.000           | 100        | 14.774.400           | 100,00       |
|    | <b>Jumlah</b>  | <b>2.328.557.000</b> | <b>2.328.557.000</b> | <b>100</b> | <b>2.328.360.365</b> | <b>99,99</b> |

Berdasarkan tabel diatas bahwa capaian realisasi keuangan sampai dengan 31 Desember 2020 sebesar 99,42 %, dan dapat dilihat terdapat sisa realisasi belanja yang paling banyak pada belanja modal yang disebabkan pagu yang direncanakan melebihi dari harga realisasi pengadaan yang terdapat pada e-katalog.

### 3.1.2 Realisasi Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP)

Sumber penerimaan negara bukan pajak tahun 2020 terdiri dari penjualan hasil pertanian, pendapatan penjaminan peralatan mesin, sewa gedung, sewa benda bergerak & tidak bergerak, penerimaan jasa pelatihan/ pekerjaan, penerimaan kembali belanja pusat.

Tabel 23. Perbandingan realisasi PNBP tahun 2019 dan 2020

| No | KEGIATAN/KELOMPOK PENDAPATAN JENIS PENDAPATAN DAN MAP   | REALISASI PENDAPATAN TA. 2019 | REALISASI PENDAPATAN TA. 2020 |
|----|---|-------------------------------|-------------------------------|
|    | PENERIMAAN NEGARA BUKAN PAJAK   |                               |                               |
|    | <b>Fungsional</b>   | <b>573.067.500</b>            | <b>561.961.500</b>            |
| 1  | Pendapatan penjualan hasil Pertanian, perkebunan, peternakan dan budidaya                               |                               |                               |
| 2  | Pendapatan penggunaan sarana dan prasarana sesuai dengan Tusi   | 32.550.000                    | 5.700.000                     |
| 3  | Pendapatan Hasil Penelitian/Riset dan Hasil Pengembangan Iptek  | 448.067.500                   | 395.461.500                   |
| 4  | Pendapatan Pengujian, Sertifikasi, Kalibrasi, dan Standardisasi Lainnya                                 | 91.200.000                    | 160.800.000                   |
| 5  | Pendapatan Layanan Penelitian/Riset dan Pengembangan Iptek  | 1.250.000                     |                               |
|    | <b>Umum</b>   | <b>6.704.000</b>              | <b>15.500.000</b>             |
| 1  | Pendapatan Jasa   |                               |                               |
| 2  | Pendapatan Penyelesaian Ganti Kerugian Negara Terhadap Pegawai Negeri Bukan Bendahara atau Pejabat Lain | 6.501.500                     |                               |
| 3  | Pendapatan Penyelesaian Ganti Kerugian Negara Terhadap Pihak Lain/Pihak Ketiga                          |                               |                               |
| 4  | Pendapatan Jasa Karantina Pertanian dan Peternakan  |                               |                               |
| 5  | Pendapatan Anggaran Lain-lain   | 202.500                       | 15.500.000                    |
|    | <b>JUMLAH :</b>   | <b>579.771.500</b>            | <b>577.461.500</b>            |
|    | <b>Target</b>   | <b>461.507.000</b>            | <b>509.276.000</b>            |
|    | <b>Persentase realisasi PNBP fungsional</b>   | <b>124,17%</b>                | <b>110,35%</b>                |

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa perolehan PNBP fungsional tahun 2020 dibanding tahun 2019 mengalami penurunan sebesar Rp11.106.000,- hal ini disebabkan mengalami penurunan pada sektor penjualan hasil pertanian/perkebunan lebih sedikit dikarenakan dengan adanya pandemi covid-19 kunjungan ke Balitjestro ditiadakan sehingga penjualan hasil kebun berkurang.

#### **IV. PENUTUP**

Capaian kinerja yang telah diraih oleh Balitjestro pada tahun 2019 sangat baik dengan rata-rata pengukuran dari tiga indikator sasaran kinerja mencapai (100%). Keberhasilan dari indikator sasaran sebagian besar telah tercapai dan melebihi target yang ditetapkan diantaranya jumlah sumberdaya genetik jeruk dan buah subtropika yang terkonservasi dan terkarakterisasi, jumlah Varietas Unggul Baru yang dilepas, jumlah benih sumber jeruk dan buah subtropika yang terdistribusi, Jumlah benih batang bawah jeruk dan buah subtropika, Jumlah Teknologi Budidaya Produksi Hortikultura Ramah Lingkungan, dan Jumlah Diseminasi Inovasi Hortikultura. Secara keseluruhan sampai dengan bulan Desember 2020 semua kegiatan yang direncanakan dapat terlaksana dan tidak ada yang gagal.

Keberhasilan menonjol yang telah dicapai oleh Balitjestro adalah (1) Varietas Unggul baru yang telah dihasilkan yaitu jenis jeruk Keprok (Sinta Ponsoe, Orinda Agrihorti, Kertaji dan Ortaji). Berdasarkan Indek kinerja Utama (IKU) yang ditargetkan yaitu 2 (satu) VUB, maka capaiannya adalah 4 (Empat) varietas; (2) Paket Teknologi Budidaya jeruk SITARA yang dirakit selama 3 tahun, telah didiseminasikan dan dimanfaatkan di Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur, di Kabupaten Batang Jawa Tengah dan Kabupaten Rejang Lebong Propinsi Bengkulu. (3) Jumlah kunjungan stake holders yang dapat di record pada tahun 2019 lebih dari 4.674 orang dengan IKM 3,325 katagori baik. (4). Balitjestro telah ditetapkan memiliki Taman Sains Pertanian (TSP) yang dibangun mulai tahun 2018 dan akan selesai pada tahun 2020. TSP Jeruk Kota Batu merupakan bentuk ekspose kegiatan penelitian jeruk dan buah subtropika yang akan dibuka untuk dikunjungi stake holder pada tahun 2020. dan (5) Melaksanakan diseminasi langsung di wilayah pengembangan dalam bentuk penerapan teknologi langsung berupa demoplot, pelatihan, pembinaan kelembagaan bersama dengan BPTP Provinsi.



Lampiran 1. Struktur organisasi Balitjestro



Lampiran 2. Rencana Strategik Tahun 2020 - 2024

**RENCANA STRATEJIK**

**TAHUN 2020 – 2024**

- Instansi** : Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika
- Visi** : Menjadi lembaga penelitian bertaraf internasional dalam menghasilkan inovasi teknologi jeruk dan buah subtropika
- Misi** :
1. Merekayasa, merakit, dan menghasilkan inovasi teknologi jeruk dan buah subtropika berbasis sumber daya lokal yang efisien, berdaya saing tinggi serta sesuai dengan kebutuhan pengguna
  2. Menjalin dan mengembangkan jaringan kerjasama nasional dan internasional dalam upaya meningkatkan kualitas dan profesionalisme SDM serta penguasaan inovasi teknologi jeruk dan buah subtropika
  3. Menyebarkan teknologi inovatif dan produk yang telah dihasilkan kepada pengguna
  4. Meningkatkan kapasitas dan publisitas Balitjestro
  5. Melestarikan, memanfaatkan dan mengembangkan potensi sumber daya genetik jeruk dan buah subtropika mendukung diversifikasi produk serta digunakan sebagai pusat wisata buah berbasis pendidikan

Lampiran 3. Bentuk Kuisisioner 9 unsur

**KUISIONER SURVEI KEPUASAN MASYARAKAT (SKM)  
Pada Unit Layanan BALITJESTRO, Kota BATU**

Tanggal Survei : .....  08.00 - 12.00  
 Jam Survei:  13.00 – 17.00

Umur : ..... Tahun  
 Pendidikan :  SD  SMP  SMA  S1  S2  S3  
 Jenis Kelamin : 1. Laki-laki 2. Perempuan  
 Pekerjaan : 1. PNS 3. POLRI 5. WIRUSAHA  
 : 2. TNI 4. SWASTA 6. LAINNYA.....(sebutkan )

Jenis Layanan Yang Diterima : .....(kunjungan, bimbingan teknis, bimbingan penelitian/PKL, perpustakaan, konsultasi, pengujian laboratorium, dll)

**II. PENDAPAT RESPONDEN TENTANG PELAYANAN**

(Lingkari kode huruf sesuai jawaban masyarakat/responden)

|  | P *)             |
|--|------------------|
| 1. <b>Bagaimana pendapat Saudara tentang kesesuaian persyaratan pelayanan dengan jenis pelayanannya.</b><br>a. Tidak sesuai.<br>b. Kurang sesuai.<br>c. Sesuai.<br>d. Sangat sesuai. | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 2. <b>Bagaimana pemahaman Saudara tentang kemudahan prosedur pelayanan di unit ini.</b><br>a. Tidak mudah<br>b. Kurang mudah<br>c. Mudah<br>d. Sangat mudah                          | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 3. <b>Bagaimana pendapat Saudara tentang kecepatan waktu dalam memberikan pelayanan.</b><br>a. Tidak cepat<br>b. Kurang cepat<br>c. Cepat<br>d. Sangat cepat                         | 1<br>2<br>3<br>4 |

|   | P *)             |
|---|------------------|
| 6. <b>Bagaimana pendapat Saudara tentang kompetensi/ kemampuan petugas dalam pelayanan.</b><br>a. Tidak kompeten<br>b. Kurang kompeten<br>c. Kompeten<br>d. Sangat kompeten                                       | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 7. <b>Bagaimana pendapat saudara perilaku petugas dalam pelayanan terkait kesopanan dan keramahan</b><br>a. Tidak sopan dan ramah<br>b. Kurang sopan dan ramah<br>c. Sopan dan ramah<br>d. Sangat sopan dan ramah | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 8. <b>Bagaimana pendapat Saudara tentang kualitas sarana dan prasarana</b><br>a. Buruk<br>b. Cukup<br>c. Baik<br>d. Sangat Baik   | 1<br>2<br>3<br>4 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| <p>4. <b>Bagaimana pendapat Saudara tentang kewajaran biaya/tarif dalam pelayanan.</b><br/>(<i>kunjungan = gratis</i>)</p> <p>a. Sangat mahal<br/>b. Cukup mahal<br/>c. Murah<br/>d. Gratis</p>   | <p>1<br/>2<br/>3<br/>4</p> |
| <p>5. <b>Bagaimana pendapat Saudara tentang kesesuaian produk pelayanan antara yang tercantum dalam standar pelayanan dengan hasil yang diberikan.</b></p> <p>a. Tidak sesuai<br/>b. Kurang sesuai<br/>c. Sesuai<br/>d. Sangat sesuai</p> | <p>1<br/>2<br/>3<br/>4</p> |

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <p>9. <b>Bagaimana pendapat Saudara tentang penanganan pengaduan pengguna layanan</b></p> <p>a. Tidak ada.<br/>b. Ada tetapi tidak berfungsi<br/>c. Berfungsi kurang maksimal<br/>d. Dikelola dengan baik.</p> | <p>1<br/>2<br/>3<br/>4</p> |
|--|----------------------------|

*Satu Langkah Lebih Maju*



**Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika**

Jl. Raya Tlekung No. 1, Batu, Jawa Timur Kotak Pos 22

Phone (0341) 592683 | Fax (0341) 593047

<http://balitjestro.litbang.pertanian.go.id>



Balitjestro



Balitjestro Indonesia



Balitjestro



Balitjestro Indonesia