

KATA PENGANTAR



Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Balai Penelitian Tanaman Palma Tahun 2021 disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban penyelenggara pemerintahan negara, sebagaimana yang telah diwajibkan melalui Instruksi Presiden (INPRES) No. 7 Tahun 1999 tentang Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah. Buku Laporan Kinerja Pemerintah Balai Penelitian Tanaman Palma Tahun 2021 ini adalah bukti konkrit bentuk pertanggungjawaban Balai Penelitian Tanaman Palma kepada publik dan kepatuhan terhadap Peraturan Presiden RI Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu Atas Laporan

Kinerja Instansi Pemerintah.

Dalam laporan ini diuraikan akuntabilitas kinerja kegiatan utama penelitian yang dilakukan Balai Penelitian Tanaman Palma Tahun 2021, termasuk aspek anggaran, uraian permasalahan yang dihadapi dan langkah-langkah inisiatif peluang perbaikan. Kegiatan penelitian yang dilaporkan mencakup kegiatan penelitian yang dibiayai oleh dana APBN. Tingkat pencapaian kinerja hasil dari setiap kegiatan penelitian/pengkajian Balit Palma Tahun 2021 diukur dari lima indikator, yakni masukan, keluaran, hasil, manfaat dan dampak. Penyusunan LAPORAN KINERJA BALAI PENELITIAN TANAMAN PALMA ini masih memerlukan perbaikan-perbaikan, untuk itu diharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan laporan ini dimasa datang.

Semoga laporan ini memberikan manfaat bagi penyelenggaraan kinerja instansi dalam mencapai tujuannya.

Manado, Januari 2022
Kepala Balai Penelitian Tanaman Palma,

Dr. Steivie Karouw, STP, M.Sc.
NIP. 19720905 200003 2 001

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
IKHTISAR EKSEKUTIF	v
I. PENDAHULUAN	1
II. PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA	5
2.1. Perencanaan Strategis	5
2.2. Target Kinerja	8
2.3. Perjanjian Kinerja	9
III. AKUNTABILITAS KINERJA	11
3.1. Pengukuran Capaian Kinerja	11
3.2. Analisis Capaian Kinerja	18
3.3. Akuntabilitas Keuangan	35
IV. PENUTUP	39
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1	Sebaran Sumberdaya Manusia pada Balai Penelitian Tanaman Palma Berdasarkan Tingkat Pendidikan dan Kelompok Umur	2
2	Sebaran Tenaga Fungsional Peneliti Menurut Jenjang Peneliti dan Bidang Keahlian serta Umur	3
3	Nama Kebun, Luas dan Pemanfaatannya	3
4	Keterkaitan Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Program	7
5	Kelompok, Jenis/Sasaran dan Fokus Bidang Masalah Komoditas Lingkup Balit Palma TA 2020-2024	7
6	Penetapan Kinerja Balai Penelitian Tanaman Palma tahun 2021	8
7	Rincian Indikator Utama Balit Palma Tahun 2021	9
8	Pengukuran capaian kinerja Balai Penelitian Tanaman Palma TA 2021	10
9	Jumlah hasil inovasi teknologi perkebunan tahun 2015-2020 yang telah dimanfaatkan	11
10	IKSK-1-1. Varietas Unggul Baru	12
11	IKSK-1-2. Teknologi Budidaya	13
12	IKSK-1-3. Diversifikasi Produk/Formula	14
13	Kegiatan dan hasil penelitian dan pengembangan TA. 2021	15
14	Judul RPTP Balai Penelitian Tanaman Palma TA. 2021	15
15	Hasil penelitian Tahun 2021	16
16	Penyebaran Benih Kelapa, tahun 2021	16
17	Capaian Kinerja Sasaran, tahun 2021	19
18	Target dan capaian indikator kinerja tersedianya varietas unggul tanaman perkebunan yang berdaya saing, tahun 2021	20
19	Indikator kinerja tersedianya dan termanfaatkannya plasma nutfah Tanaman Palma, tahun 2021	26
20	Indikator kinerja produksi benih kelapa Dalam Unggul, tahun 2021	29
21	Indikator kinerja meningkatnya Diseminasi Hasil Penelitian melalui Publikasi, tahun 2021	30
22	Indikator kinerja meningkatnya jaringan Kerjasama, tahun 2021	30
23	Perbandingan indikator kinerja TA. 2017-2021	34
24	Capaian kinerja akuntabilitas keuangan Balit Palma berdasarkan jenis belanja, tahun 2021	35
25	Sebaran anggaran 2021 pada kegiatan Penelitian dan Diseminasi	36
26	Data keuangan tahun 2017-2021	36
27	Target dan realisasi penerimaan PNB tahun 2021	37
28	Realisasi pendapatan per AKUN berdasarkan Modul Penerimaan pada Aplikasi Online Monitoring SPAN Kementerian Keuangan	38
29	Pagu alokasi dan realisasi pengeluaran dana PNB 2021	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1	Pembibitan Kelapa Dalam Unggul dan Tanda Tangan Berita Acara Serah Terima Bibit Kelapa dan Penyerahan Bibit Kelapa	18
2	Populasi Kelapa Dalam Karambia	21
3	Profil Kelapa Dalam Pesisir Selatan	22
5	Daging Kelapa Kopyor kering dan produk SnackBar Kopyor	24
6	(Dari kiri ke kanan) Perbanyak starter nata de coco, fermentasi nata de coco, hasil panen nata de coco, penimbangan lembaran nata de coco.	25
7	Pengukuran ketebalan lembaran nata de coco menggunakan jangka sorong	25
8	Lembaran bio selulosa air kelapa	26
9	Koleksi kelapa	27
10	Koleksi sagu	27
11	Koleksi aren	27
12	Koleksi pinang	28
13	Koleksi sawit asal Kamerun dan Angola	28
14	Benih Sumber Tanaman Kelapa	29

IKHTISAR EKSEKUTIF

Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Balai Penelitian Tanaman Palma disusun untuk menunjukkan kinerja BALIT PALMA selama Tahun Anggaran 2021. Kinerja Balit Palma tersebut ditentukan oleh seberapa jauh pencapaian dari tupoksinya. Kegiatan utama penelitian yang dilakukan Balit Palma pada tahun 2021 sebanyak 13 RPTP, setelah Revisi ke 6 menjadi 6 RPTP (Teknologi Perkebunan PEN). Indikator yang digunakan dalam mengukur keberhasilan pencapaian kinerja kegiatan penelitian yang dilakukan Balit Palma adalah masukan, keluaran, hasil, manfaat, dan dampak. Masukan yang digunakan untuk semua kegiatan penelitian tersebut mencakup dana dan sumber daya manusia (SDM), khususnya peneliti.

Evaluasi dari sisi keluaran menunjukkan bahwa setiap kegiatan penelitian telah menghasilkan data, pelepasan varietas unggul Balit Palma yaitu Kelapa Dalam Karambia, Kelapa Dalam Pesisir Selatan dan Kelapa Dalam Odeska Apela. Teknologi Budidaya yang dihasilkan yaitu Teknologi Pemupukan organik untuk peningkatan produktifitas Kelapa Rakyat *dan* teknologi pengawetan alami nira dengan tanin debu sabut kelapa untuk meningkatkan mutu gula, teknologi perangkat segestes yang ramah lingkungan, teknologi snackbar kopyor dan teknologi masker wajah dari nata de coco.

Pengukuran manfaat dan dampak menunjukkan bahwa Balit Palma telah banyak menghasilkan benih sumber baik kelapa Dalam maupun Genjah yang sudah tersebar pada beberapa propinsi. Manfaat lain yaitu para peneliti Balit Palma terlibat sebagai konsultan dalam pelepasan varietas atau penentuan Blok Penghasil Tinggi (BPT) di beberapa Propinsi.

Pada Tahun 2021, anggaran dikelola berdasarkan anggaran yang berbasis kinerja. Anggaran Balit Palma tahun 2021 disusun berdasarkan variabel jenis pengeluaran yang dibedakan atas: (a) Belanja pegawai; (b) Belanja barang; belanja perjalanan, belanja operasional lainnya dan (c) Belanja modal. Total anggaran Balit Palma Tahun 2021 terealisasi sebesar 98.73 persen atau sekitar Rp. 16.678.145.053,- dari anggaran yang direncanakan sebesar Rp. 16.892.530.000,-

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan penelitian pada tahun 2021, pada dasarnya didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana pelayanan penelitian, koordinasi yang baik antara pihak manajemen, tim peneliti, dan staf penunjang. Namun demikian, keberhasilan pelaksanaan kegiatan penelitian tersebut tidak terlepas dari hambatan dan permasalahan, terutama terkait okupasi lahan KP. Kayuatu dan status lahan KP. Paniki yang milik Pemda Provinsi Sulawesi Utara yang sudah mulai ada titik terangnya.

BAB I PENDAHULUAN

Balai Penelitian Tanaman Palma adalah Unit Pelaksana Teknis eselon III, dibawah koordinasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (eselon II) dan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (eselon I). Balai Penelitian Tanaman Palma mempunyai tugas pokok melaksanakan penelitian dan pengembangan tanaman Kelapa, Sawit, Aren, Sagu, Pinang, Lontar, Gewang dan Nipah.

Tugas dan fungsi Balai Penelitian Tanaman Palma berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 64/Kpts/OT.210/1/2002 pasal 2-3 adalah melaksanakan penelitian tanaman palma, sedangkan dalam melaksanakan tugas, Balit Palma menyelenggarakan fungsinya sebagai berikut :

1. Pelaksanaan penelitian genetika, pemuliaan, perbenihan dan pemanfaatan plasma nutfah tanaman kelapa dan palma lain
2. Pelaksanaan penelitian morfologi, fisiologi, ekologi, entomologi dan fitopatologi tanaman kelapa dan palma lain
3. Pelaksanaan penelitian komponen teknologi sistem dan usaha agribisnis tanaman kelapa dan palma lain
4. Pemberian pelayanan teknik kegiatan penelitian tanaman kelapa dan palma lain
5. Penyiapan kerjasama, informasi dan dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian tanaman kelapa dan palma lain
6. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga

Tugas dan fungsi penelitian genetika, pemuliaan, perbenihan dan pemanfaatan plasma nutfah bertujuan untuk menghasilkan varietas kelapa dan palma lain yang unggul, benih yang unggul dan konservasi plasma nutfah yang dapat menghasilkan aksesi-aksesi yang unggul. Sedangkan penelitian morfologi, fisiologi, ekologi, entomologi dan fitopatologi bertujuan untuk menghasilkan paket teknologi kelapa dan palma yang lebih unggul daripada teknologi yang sudah ada dan yang secara teknis dapat diterapkan

Tugas dan fungsi pelaksanaan penelitian komponen teknologi sistem dan usaha agribisnis bertujuan untuk menghasilkan produk olahan dan alat pertanian yang secara ekonomi layak dan dapat dimanfaatkan oleh pengguna. Sedangkan tugas dan fungsi pemberian pelayanan teknik bertujuan untuk membuat program dan rencana kerja, menyusun dan menyiapkan anggaran, melakukan monitoring dan pelaporan, serta mengkoordinir sarana penelitian yaitu laboratorium, kebun percobaan, dan bengkel. Selain itu dalam tugas dan kerjasama, informasi dan dokumentasi serta penyebaran dan pendayagunaan hasil penelitian dilaksanakan melalui berbagai forum, jejaring dan media baik yang bersifat ilmiah maupun populer.

Secara vertikal Balai Penelitian Tanaman Palma termasuk salah satu unit pelaksana teknis dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan yang merupakan salah satu unit kerja dari Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Dalam pelaksanaan tugas dan fungsi organisasi, Balit Palma memiliki dua seksi dan satu sub bagian, yaitu Seksi Pelayanan Teknik, Seksi Jasa Penelitian dan Sub Bagian Tata Usaha.

Pada akhir tahun 2021, terjadi perubahan nomenklatur Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain menjadi Balai Penelitian Tanaman Palma yang disahkan dalam Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor : 62/Permentan/OT.140/10/2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Penelitian Tanaman Palma. Berdasarkan SK Menteri Pertanian tersebut Balai Penelitian Tanaman Palma mempunyai tugas melaksanakan penelitian tanaman palma. Dengan berubahnya nomenklatur Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma menjadi Balai Penelitian Tanaman Palma maka mandat penelitian tanaman ditambahkan satu komoditas yaitu tanaman kelapa sawit. Berdasarkan tugas tersebut maka Balai Penelitian Tanaman Palma menyelenggarakan fungsi :

1. Melaksanakan penelitian genetika, pemuliaan, perbenihan, dan pemanfaatan plasma nutfah tanaman palma
2. Melaksanakan penelitian morfologi, fisiologi, ekologi, entomologi dan fitopatologi tanaman palma

3. Melaksanakan penelitian komponen teknologi sistim dan usaha agribisnis tanaman palma
4. Melaksanakan penelitian penanganan hasil tanaman palma
5. Memberikan pelayananan teknik penelitian tanaman palma
6. Menyiapkan kerjasama, informasi dan dokumentasi, serta enyebat luasan dan pendayagunaan hasil penelitian tanaman palma
7. Melaksanakan urusan tata usaha dan rumah tangga

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 62/Permentan/OT.104/10/2011, tentang organisasi dan tata kerja Balai Penelitian Tanaman Palma, susunan organisasi Balit Palma terdiri dari:

- a. Kepala
- b. Sub Bagian Tatausaha
- c. Seksi Pelayanan Teknis
- d. Seksi Jasa Penelitian
- e. Kelompok Jabatan Fungsional

Sub Bagian Tata Usaha mempunyai tugas melakukan urusan kepegawaian, keuangan, perlengkapan, surat menyurat dan kearsipan, serta rumah tangga.

Seksi Pelayanan Teknik mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan rencana, program, anggaran, pemantauan, evaluasi dan laporan serta pelayanan sarana penlitian tanaman palma.

Seksi Jasa Penelitian mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan kerjasama, informasi dan dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian tanaman palma.

Kelompok Jabatan Fungsional terdiri dari jabatan fungsional peneliti dan sejumlah jabatan fungsional lainnya yang terbagi dalam berbagai kelompok jabatan fungsional berdasarkan bidang masing-masing, sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Struktur organisasi Balai Penelitian Tanaman Palma secara lengkap disajikan pada Lampiran 1.

Sumber daya manusia pada Balai Penelitian Tanaman Palma (Balit Palma), terdiri atas tenaga fungsional, struktural dan non fungsional. Tenaga fungsional meliputi fungsional peneliti dan teknisi litkayasa. Berdasarkan tingkat umur, sumberdaya Balit Palma memiliki kisaran umur yang cukup bervariasi dan berjenjang. Dari 76 orang pegawai, jumlah tenaga dengan pendidikan S3 (6 orang), S2 (15 orang), S1 (11 orang) dan sisanya 44 orang berpendidikan SD sampai Sarjana Muda. Dari jumlah tersebut tenaga yang sudah memiliki jabatan fungsional peneliti sebanyak 25 orang. Adapun jumlah pegawai menurut tingkat pendidikan dan kelompok umur hingga 31 Desember 2019, disajikan selengkapnya pada Tabel berikut :

Tabel 1. Sebaran Sumberdaya Manusia pada Balai Penelitian Tanaman Palma Berdasarkan Tingkat Pendidikan dan Kelompok Umur

NO	USIA (THN)	S3	S2	S1	SM	D4	D3	D2	D1	SLTA	SLTP	SD	JUMLAH
1	<=20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	21-25	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2
3	26-30	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	4
4	31-35	-	2	3	-	-	1	-	-	2	-	-	8
5	36-40	-	3	2	-	2	2	-	-	-	-	-	9
6	41-45	1	1	2	-	-	-	-	-	2	-	-	6
7	46-50	1	5	-	-	-	-	-	-	6	-	-	12
8	51-55	1	1	1	-	-	-	-	-	12	-	1	16
9	56-60	-	-	1	-	-	-	-	-	10	1	1	13
10	>60	3	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6
JUMLAH		6	15	11	-	2	7	-	-	32	1	2	76

Jumlah tenaga fungsional peneliti pada Balai Penelitian Tanaman Palma berjumlah 25 orang, tersebar dari peneliti non klasifikasi sampai peneliti utama. Sebaran tenaga fungsional peneliti menurut jenjang peneliti dan bidang keahlian dan umur berturut-turut disajikan pada Tabel 2. Di Balit Palma, selain tenaga fungsional peneliti, terdapat juga tenaga fungsional teknisi litkayasa sebanyak 12 orang. Sedangkan fungsional Arsiparis dan Pustakawan serta Pranata Komputer tidak ada.

Tabel 2. Sebaran Tenaga Fungsional Peneliti Menurut Jenjang Peneliti dan Bidang Keahlian serta Umur

No	Bidang Keahlian	Peneliti Utama	Peneliti Madya	Peneliti Muda	Peneliti Pertama	Calon Peneliti	Jumlah
1	Pemuliaan	3	2	1	3	-	9
2	Ekofisiologi	-	2	-	1	-	3
3	Entomogi/ Fitopatologi	1	1	1	3	-	6
4	Pasca panen	1	-	1	4	-	6
5	Agribisnis	-	-	-	1	-	1
Jumlah		5	5	3	12	-	25

Dengan mempertimbangkan beban kerja penelitian yang semakin berat dan untuk memperkuat dukungan terhadap pelaksanaan penelitian, maka jumlah fungsional teknisi litkayasa perlu ditingkatkan. Sampai Pada tahun 2021, proporsi jabatan fungsional umum mencapai 63,96%, sedangkan fungsional peneliti mencapai 36,04%. Jumlah disiplin ilmu dan mutu tenaga peneliti masih perlu ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan penelitian dimasa akan datang yang mengarah ke komersialisasi teknologi. Selain itu, kelangsungan administrasi Balit Palma juga membutuhkan tambahan tenaga fungsional arsiparis. Dalam jangka pendek, kesenjangan tersebut di atas dapat diatasi dengan pelatihan-pelatihan tugas belajar untuk meningkatkan kompetensi.

Infrastruktur Balai Penelitian Tanaman Palma yang terdiri atas Kebun Percobaan (KP), Rumah kaca dan Laboratorium yang telah difungsikan untuk mendukung tupoksi Balai Penelitian Tanaman Palma. Balit Palma mempunyai 4 (empat) kebun percobaan yang dapat dimanfaatkan untuk penelitian dan pemanfaatan lainnya, yaitu : KP. Kima Atas, KP. Mapanget, KP. Kayuwatu, dan KP. Paniki. Pembagian kebun beserta luasan dan pemanfaatannya terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nama Kebun, Luas dan Pemanfaatannya.

No	Kebun Percobaan	Luas (Ha)	Status Peruntukan Lahan (Ha)				
			Lahan Untuk Penelitian	Empla- samen Kantor	Lahan Produksi	Sarana Kebun	Pemanfaatan Lainnya
1.	Kayuwatu **)	39,7	11,5	0,2	3	4	1
2.	Mapanget	47,8	27	0,6	9,6	2,1	8,5
3.	Kima Atas	61	42,9	-	0,8	8,3	9
4.	Paniki *)	40,8	12	0,5	13	-	0,4

*) lahan milik Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara

**) 20 ha tanah yang diserobot

Dengan meningkatnya aktivitas penelitian dan penambahan komoditas yang menjadi mandat Balit Palma terutama kelapa sawit, maka ada beberapa kendala yang sedang dalam tahap penyelesaian diantaranya: (a) status lahan KP Paniki yang riskan untuk penelitian tanaman tahunan karena status tanah atau status BMN lahan KP Paniki berada di Provinsi Sulut sebagai pemilik sertifikat dan telah ada aktivitas penanaman tanaman langka diantara kelapa koleksi dan kelapa UPBS Balit Palma oleh Pemda Sulut yang tentunya akan sangat mengganggu pertumbuhan kelapa koleksi dan kelapa UPBS, (b) tidak ada lahan kebun percobaan yang sesuai untuk tanaman sawit. Berdasarkan hal tersebut diperlukan lahan tambahan untuk penelitian dan perbenihan terutama untuk tanaman kelapa

sawit dan tanaman palma lain. Pada tahun 2013 Balit Palma ketambahan 1 Kebun Percobaan yaitu KP. Sitiung, namun sampai saat ini SK perpindahan pengurusan belum dikeluarkan. Selain itu, Balit Palma memiliki 5 laboratorium yaitu laboratorium Kultur Jaringan, Teknologi Hasil, Pemuliaan dan Molekular, Entomologi dan Fitopatologi, dan Ekofisiologi serta 5 rumah kaca, yaitu Pemuliaan, Ekofisiologi, entomologi dan Fitopatologi.

Pelaksanaan penelitian pada Balai Penelitian Tanaman Palma berasal dari Anggaran Pembangunan Belanja Negara (APBN). Anggaran pada tahun 2021 mengalami penurunan sebesar 30.72 % dibandingkan anggaran tahun 2021.

BAB II

PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA

2.1. Perencanaan Strategis

2.1.1 Visi

Menjadi lembaga penelitian terkemuka penghasil teknologi dan inovasi perkebunan untuk mewujudkan pertanian berkelanjutan dan kesejahteraan petani. Terkait dengan visi tersebut, maka dirancang visi yang memiliki makna sebagai berikut:

1. Lembaga penelitian tanaman palma terkemuka artinya lembaga penelitian yang dinamis dan tumbuh sebagai fast learning organization yang memimpin kegiatan riset pertanian di Indonesia dalam mengantisipasi perkembangan lingkungan strategis yang ada.
2. Teknologi tanaman palma adalah cara atau metode, serta proses atau produk yang dihasilkan dari penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan, dan peningkatan mutu kehidupan manusia.
3. Inovasi adalah penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi.
4. Perkebunan Tanaman Palma modern adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan input dan sumberdaya perkebunan melalui proses yang efisien, ramah lingkungan dan berkelanjutan, untuk menghasilkan produk perkebunan yang mempunyai nilai tambah tinggi serta aman dan sehat untuk dikonsumsi, dengan memanfaatkan kegiatan riset dan pengembangan teknologi.
5. Pertanian berkelanjutan adalah pertanian ramah lingkungan yang dapat mendukung usaha tanaman palma dengan produktivitas tinggi, adaptif, kualitas tinggi dan mampu meningkatkan kesejahteraan petani secara berkesinambungan.
6. Kesejahteraan petani merupakan kondisi hidup layak bagi petani dan keluarganya sebagai aktor utama pelaku usaha pertanian yang diperoleh dari kegiatan usaha perkebunannya.

2.1.2 Misi

Misi dari Balai Penelitian Tanaman Palma adalah:

1. Menghasilkan dan mengembangkan teknologi pertanian modern yang memiliki scientific and impact recognition dengan produktivitas dan efisiensi tinggi
2. Mewujudkan Balai Penelitian Tanaman Palma sebagai Institusi yang mengedepankan transparansi, profesionalisme dan akuntabilitas

Makna dari misi Balai Penelitian Tanaman Palma adalah sebagai berikut:

- (1) Teknologi tanaman palma modern adalah teknologi yang memiliki keunggulan baik secara ilmiah maupun teknis dengan produktivitas, kualitas dan efisiensi tinggi dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan terkini dan kearifan lokal yang ada yang dapat diterapkan sesuai kebutuhan pengguna pada berbagai lingkungan strategis, serta mendukung upaya Kementerian Pertanian mewujudkan visi dan misinya. Hilirisasi dan masalisasi teknologi perkebunan modern sebagai solusi menyeluruh permasalahan perkebunan yang memiliki impact recognition
- (2) Balai Penelitian Tanaman Palma sebagai Institusi yang mengedepankan transparansi, profesionalisme dan akuntabilitas harus:
 - a. Memberikan kemudahan kepada stakeholder dalam memperoleh informasi tentang kegiatan, pelaksanaan dan hasil penelitian dan pengembangan perkebunan

- b. Mencurahkan segenap kompetensi, kemampuan dan pengembangan sumberdaya yang dimiliki secara optimal dalam melakukan penelitian dan pengembangan teknologi perkebunan untuk memberikan hasil yang terbaik,
- c. Mempertanggungjawabkan pelaksanaan misi dalam mencapai sasaran dan tujuan yang sudah dibuat melalui sistem pertanggungjawaban secara periodik

2.1.3 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai Balai Penelitian Tanaman Palma adalah:

- 1 Menyediakan teknologi pertanian yang produktif dan efisien serta ramah lingkungan yang siap diadopsi/ dimanfaatkan oleh stakeholder (pengguna)
- 2 Menyediakan layanan jasa dan informasi teknologi pertanian kepada pengguna
- 3 Mewujudkan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya, Balai Penelitian Tanaman Palma telah menetapkan tata nilai yang menjadi pedoman dalam pola kerja dan bersifat mengikat seluruh komponen yang ada di Balit Palma. Tata nilai tersebut adalah sebagai berikut:

1. Fast Learning Organization adalah Lembaga ilmiah yang terus menerus berkembang secara cepat sesuai dengan perkembangan lingkungan strategis.
2. Efektif dan efisien adalah lembaga ilmiah yang mengedepankan prinsip efisiensi dan efektivitas kerja.
3. Berintegritas tinggi adalah lembaga ilmiah yang menjunjung tinggi integritas lembaga dan personal sebagai bagian dari upaya mewujudkan corporate management yang baik.
4. Profesional adalah lembaga ilmiah dengan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kapasitas dan kompetensi yang mampu bekerja produktif.

2.1.4 Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan Balit Palma adalah sebagai berikut:

1. Dimanfaatkannya inovasi teknologi pertanian
2. Meningkatnya kualitas layanan dan informasi publik Balai Penelitian Tanaman Palma
3. Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Palma

Keterkaitan visi, misi, tujuan dan sasaran program disajikan pada Tabel 4, sedangkan kelompok, jenis/sasaran dan fokus bidang masalah komoditas lingkup Balit Palma TA. 2020-2024 disajikan pada Tabel 5.

Tabel 4. Keterkaitan Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Program

Visi	Misi	Tujuan	Sasaran Kegiatan
Menjadi lembaga penelitian terkemuka penghasil teknologi dan inovasi perkebunan untuk mewujudkan pertanian berkelanjutan dan kesejahteraan dan petani	Menghasilkan dan mengembangkan teknologi pertanian modern yang memiliki scientific and impact recognition dengan produktivitas dan efisiensi tinggi Mewujudkan Balai Penelitian Tanaman Palma sebagai Institusi yang mengedepankan transparansi, profesionalisme dan akuntabilitas.	Menyediakan teknologi tanaman palma yang produktif dan efisien serta ramah lingkungan yang siap diadopsi/dimanfaatkan oleh stakeholder (pengguna) Menyediakan layanan jasa dan informasi teknologi pertanian kepada pengguna Mewujudkan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Palma	Dimanfaatkannya hasil inovasi teknologi Pertanian Meningkatnya kualitas layanan dan informasi publik Balai Penelitian Tanaman Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Palma

Tabel 5. Kelompok, Jenis/Sasaran dan Fokus Bidang Masalah Komoditas Lingkup Balit Palma TA 2020 - 2024

Kelompok Komoditas	Jenis Komoditas	Fokus Komoditas	Fokus Bidang Masalah
Palma	Kelapa, Kelapa Kopyor, Kurma, Aren, Pinang, Sawit, Nipah, Gewang dan Lontar	Kelapa, Sawit, Aren dan Pinang, kelapa kopyor kurma	1. Kelapa: Varietas unggul baru (VUB), budidaya pengendalian OPT dan teknologi pasca panen serta produksi benih 2. Kelapa Kopyor: Pembangunan Kebun Induk 3. Kurma: Pembangunan Kebun Induk 4. Sawit: Varietas Unggul Baru (VUB), penekanan emisi gas rumah kaca. 5. Aren: Varietas Unggul Baru (VUB) 6. Pinang: Varietas Unggul baru (VUB)

2.2. Target Kinerja Tahun 2020 – 2024

Sesuai dengan sasaran strategis, target kinerja Balit Palma adalah sebagai berikut:

1. Dimanfaatkannya inovasi teknologi perkebunan yang berupa:
 - Varietas unggul baru tanaman palma, adaptif dan berdaya saing dengan memanfaatkan teknologi maju dan bio-sains.
 - Teknologi dan inovasi budidaya, pascapanen dan prototype alsintan berbasis bio- sains dan bio-enjinering dengan memanfaatkan teknologi maju, seperti bio-teknologi, iradiasi, bio-informatika dan bio-prosesing yang mampu adaptif.
 - Produk inovasi pertanian (benih/bibit sumber, prototype, data dan informasi) dan materi alih teknologi.
 - Pendampingan Taman Sains Pertanian Bioindustri Palma Mapanget.
2. Meningkatnya kualitas layanan dan informasi publik Balai Penelitian Tanaman Palma
3. Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Palma

Dalam upaya mencapai keberhasilan kegiatan penelitian dan pengembangan komoditas perkebunan, perlu ditetapkan indikator kinerja sasaran kegiatan (IKSK) dan Indikator Sasaran Aktivitas (IKA). Sasaran strategis dan IKSK dan IKA yang telah ditetapkan tersebut harus dilaksanakan secara serius dan konsisten oleh lingkup Balit Palma agar target-target tersebut mampu tercapai. Sasaran strategis, IKSK, IKA dan target TA 2020-2024 Balit Palma.

2.3. Perjanjian Kinerja T.A. 2021

Perjanjian Kinerja Balai Penelitian Tanaman Palma disusun mengacu pada Renstra Balai tahun 2016 – 2020. Perjanjian Kinerja Balai Penelitian Tanaman Palma Tahun 2021 disajikan pada Tabel 6 sebagai berikut:

Table 6. Penetapan Kinerja Balai Penelitian Tanaman Palma tahun 2021

No	Sasaran	Indikator Kinerja
1	Meningkatnya pemanfaatan teknologi dan inovasiTanaman, peternakan dan veteriner	- Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman palma yang dimanfaatkan - Jumlah varietas unggul tanaman palma yang dilepas - Ikk peneliti
2	Terwujudnya Birokrasi Badan Penelitian dan pengembangan pertanian yang efektif,efisien,dan berorientasi pada layanan prima	Nilai pembangunan zona integritas(ZI)menuju Wok/WBBM Balai penelitian tanaman palma
3	Terkelolanya anggaran Balitpalma yang akuntabel dan berkualitas	Nilai kinerja Anggaran Balai Penelitian Tanaman Palma berdasarkan PMK Yang berlaku

Berdasarkan penetapan kinerja Balit Palma 2021 di atas, selanjutnya disusun rincian target Indikator Utama seperti tertera di Tabel 7 berikut:

Tabel 7. Rincian Indikator Utama Balit Palma Tahun 2021

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target
1	Meningkatnya pemanfaatan teknologi dan inovasiTanaman, peternakan dan veteriner	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman palma yang dimanfaatkan	4
		Jumlah varietas unggul tanaman palma yang dilepas	2
		Ikk peneliti	62
2	Terwujudnya Birokrasi Badan Penelitian dan pengembangan pertanian yang efektif,efisien,dan berorientasi pada layanan prima	Nilai prmbangunan zona integritas(ZI)menuju Wok/WBBM Balai penelitian tanaman palma	81,2
3	Terkelolanya anggaran Balitpalma yang akuntabel dan berkualitas	Nilai kinerja Anggaran Balai Penelitian Tanaman Palma berdasarkan PMK Yang berlaku	90

Perjanjian kinerja telah ditetapkan pada awal pelaksanaan TA 2021. Sasaran strategis yang telah ditetapkan tersebut di atas dibiayai dengan anggaran senilai Rp.16.892.530.000,- (Enambelas Miliart Delapan Ratus Sembilan Puluh Dua Juta Lima Ratus Tiga Puluh Ribuh Rupiah).

BAB III AKUNTABILITAS KINERJA

Akuntabilitas Kinerja Balai Penelitian Tanaman Palma 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 :> 100 persen; (2) berhasil : 80 – 100 persen; (3) cukup berhasil : 60 – 79 persen; dan tidak berhasil : 0 – 59 persen.

3.1. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2021

Pada TA 2021, Balai Penelitian Tanaman Palma telah menetapkan perjanjian kinerja dengan 3 (tiga) Sasaran Kegiatan (SK) yang akan dicapai. Ketiga sasaran tersebut selanjutnya diukur dengan 6 (enam) Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan (IKSK).

Hasil pengukuran kinerja dari 6 indikator kinerja sasaran kegiatan Balai Penelitian Tanaman Palma, seluruhnya telah mencapai target yang telah ditetapkan, yaitu 100% dengan kategori **berhasil**. Indikator kinerja sasaran kegiatan pertama (IKSK-1), Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir 2017-2021) dicapai sebanyak 34 dari target 40 teknologi atau sebesar 85% (berhasil). Indikator kinerja sasaran kegiatan kedua (IKSK-2), Rasio jumlah hasil penelitian dan pengembangan perkebunan pada tahun 2021 (6 inovasi teknologi) terhadap jumlah kegiatan penelitian dan pengembangan perkebunan yang dilakukan pada tahun 2021 (13 RPTP), setelah revisi ke 6 menjadi 6 RPTP (Teknologi Perkebunan PEN) adalah sebesar 85% (berhasil). Indikator kinerja sasaran kegiatan ketiga (IKSK-3), Jumlah produksi benih sumber kelapa sesuai target 16.300 butir benih tercapai 16.300 (100 %). Indikator kinerja sasaran kegiatan keempat (IKSK-4), Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan public sebesar 3,89 dari target 3,52 (110 %). Indikator kinerja sasaran kegiatan kelima (IKSK-5), Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang tidak ada temuan (0 %) dengan kategori sangat berhasil.

Secara rinci realisasi dan target hasil pengukuran kinerja tersebut disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 8. Pengukuran capaian kinerja Balai Penelitian Tanaman Palma TA 2021

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target	Realisasi*)	%
1	Meningkatnya pemanfaatan teknologi dan inovasi Tanaman, peternakan dan veteriner	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman palma yang dimanfaatkan	4 Teknologi	4 Teknologi	100
		Jumlah varietas unggul tanaman palma yang dilepas	2	2	100
		Jumlah Produksi Benih Sumber	16.300	16.300	100
		Ikk peneliti	62	21	34
2	Terwujudnya Birokrasi Badan Penelitian dan pengembangan pertanian yang efektif, efisien, dan berorientasi pada layanan prima	Nilai prmbangunan zona integritas (ZI) menuju Wok/WBBM Balai penelitian tanaman palma	81,2	85,69	105.5
3	Terkelolanya anggaran Balai Palma yang akuntabel dan berkualitas	Nilai kinerja Anggaran Balai Penelitian Tanaman Palma berdasarkan PMK Yang berlaku	3,52	3.89	110

Pengukuran capaian kinerja tahun 2021 Balai Penelitian Tanaman Palma adalah sebagai berikut :

Sasaran Kegiatan (SK) 1 : Dimanfaatkannya Inovasi Teknologi Perkebunan

IKSK-1: Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir 2016-2021)

Berdasarkan dokumen Penetapan Kinerja Balai Penelitian Tanaman Palma tahun 2021, bahwa target hasil inovasi teknologi pertanian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir/t-6) adalah sebanyak 42 teknologi. Capaian kinerja hasil penelitian yang dimanfaatkan selama 2016-2021 sebanyak 34 teknologi, antara lain : 21 varietas unggul baru (47,6 %), 15 teknologi budidaya (36 %), dan 7 produk (17 %) atau sebesar 100 % dibanding target perjanjian kinerja yang ditetapkan dengan kategori sangat berhasil. Rekapitulasi hasil inovasi teknologi perkebunan tahun 2016-2021 yang telah dimanfaatkan disajikan pada Tabel berikut :

Tabel 9. Jumlah hasil inovasi teknologi perkebunan tahun 2015-2020 yang telah dimanfaatkan

No	Uraian hasil inovasi litbang yang dimanfaatkan	Hasil	Termanfaatkan			Wilayah Pengguna Teknologi
			Target	Realisasi	%	
1	Varietas Unggul Baru	20	22	20	91	Kelapa : Kalimantan Utara, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Sulut, Sultra, Sulsel, Sulteng, Gorontalo, Papua, Papua Barat, Sumut, Maluku, Maluku Utara, NTB, NTT, Bali, Riau, Lampung Pinang : Jambi, Sulut, Sultra, Aceh Aren : Sumut, Kaltim, Kalsel, Sulut, Sultra
2	Teknologi Budidaya	15	15	15	100	Sulut, Bombana, Maluku, Maluku Utara, Papua, Papua Barat, Sumatera Barat
3	Produk/Formula	7	7	7	100	Sulut, Bombana, Sulawesi Tengah, Bali, Jambi, Jawa Barat
	Total	42	44	42	92,45	Sangat berhasil

Meningkatnya jumlah hasil penelitian yang termanfaatkan terutama disumbang dari percepatan pelepasan dan pemanfaatan varietas unggul baru (VUB). Banyak pihak Dinas pemerintah daerah dan pihak swasta yang menginginkan kerjasama pendampingan pemurnian dan pelepasan varietas lokal. Kegiatan diseminasi/akselerasi ke petani dan pemanfaatannya langsung dilaksanakan mitra masing-masing pemerintah daerah maupun swasta serta banyaknya magang/bimtek yang dilaksanakan di Balit Palma terlebih ditunjang dengan adanya Taman Sains Pertanian Bioindustri Palma.

VUB hasil rekayasa atau perakitan varietas mengalami banyak kemajuan dalam diseminasi dan pemanfaatannya. Hal ini ditunjang dengan kegiatan APBNP 2017 yang dilaksanakan di delapan Provinsi sehingga semua VUB dari tahun 2017 sudah dimanfaatkan 91%.

Sedangkan jumlah hasil penelitian rekomendasi teknologi budidaya telah dimanfaatkan 100% karena teknologi yang dihasilkan masih dalam skala laboratorium dan masih harus diuji lebih lanjut sedangkan untuk diversifikasi produk/formula yang termanfaatkan sebesar 100% (berhasil). Hal ini disebabkan banyaknya pengguna yang mengikuti pelatihan/magang/bimtek yang tertarik mengadopsi teknologi yang dihasilkan terutama diversifikasi produk kelapa.

Rincian daftar hasil penelitian tahun 2017-2021 yang terdiseminasi dan termanfaatkan disajikan pada Tabel berikut.

Daftar Hasil Penelitian Tahun 2017-2021

Tabel 10. IKS-1-1. Varietas Unggul Baru

Tahun	Nama Hasil/Output	Jumlah	Terdise-minasi	Terman-faatkan	Keterangan
2017	Kelapa Dalam Bido	1	1	1	diseminasi pada saat magang dan bimtek di Balit Palma tahun 2017 Dimanfaatkan oleh Provinsi Sulut, Maluku Utara, Maluku
	Kelapa Dalam Lampanah	1	1	1	diseminasi pada saat magang dan bimtek di Balit Palma tahun 2017 Dimanfaatkan oleh Provinsi Aceh
	Kelapa Dalam Babasal	1	1	1	Diseminasi menggunakan dana APBN 2018 http://balitka.litbang.pertanian.go.id/pengembangan-varietas-kelapa-babasal0-di-bombana-sulawesi-tenggara/ Dimanfaatkan oleh Provinsi Sulteng dan Sultra
	Kelapa Dalam Selayar	1	1	1	Diseminasi Melalui Safari PUI 2017 http://balitka.litbang.pertanian.go.id/safari-pui-di-kabupaten-selayar/ Dimanfaatkan oleh Provinsi Sulawesi Selatan
	Sagu Bestari	1	1	1	Diseminasi pada saat Harteknas dan Rictech menggunakan dan PUI di Pekanbaru 2018 Harteknas dan Rictech menggunakan dan PUI di Pekanbaru 2018 http://balitka.litbang.pertanian.go.id/inovasi-teknologi-balitbangtan-tampil-di-ritech-expo-2018/ Dimanfaatkan oleh Dinas Perkebunan Provinsi Riau
2018	Aren Varietas Parasi	1	1	1	Diseminasi pada kegiatan KNK Nop 2018 http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/kementerian-pertanian-gelar-konferensi-nasional-kelapa-ix-di-manado/
	Kelapa Dalam Ujung Kubu	1	1	1	Diseminasi pada kegiatan KNK Nop 2018 http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/kementerian-pertanian-gelar-konferensi-nasional-kelapa-ix-di-manado/
	Kelapa Dalam Odeska Lobu	1	1	1	Diseminasi pada kegiatan KNK Nop 2018 http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/kementerian-pertanian-gelar-konferensi-nasional-kelapa-ix-di-manado/
	Kelapa Genjah Pandan Wangi Sumut	1	1	1	Diseminasi pada kegiatan KNK Nop 2018 http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/kementerian-pertanian-gelar-konferensi-nasional-kelapa-ix-di-manado/ dan http://balitka.litbang.pertanian.go.id/balit-palma-turut-mensukseskan-hari-perkebunan-ke-62-tahun-2019-10-12-desember-2019/
	Kelapa Genjah Entog	1	1	1	Diseminasi pada kegiatan KNK Nop 2018 http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/kementerian-pertanian-gelar-konferensi-nasional-kelapa-ix-di-manado/ dan http://balitka.litbang.pertanian.go.id/balit-palma-turut-mensukseskan-hari-perkebunan-ke-62-tahun-2019-10-12-desember-2019/
	Pinang Emas	1	1	1	Diseminasi pada kegiatan KNK Nop 2018 http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/kementerian-pertanian-gelar-konferensi-nasional-kelapa-ix-di-manado/
	Aren Varietas Smulen ST1	1	1	1	Diseminasi pada kegiatan KNK Nop 2018 http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/kementerian-pertanian-gelar-konferensi-nasional-kelapa-ix-di-manado/

Tahun	Nama Hasil/Output	Jumlah	Terdiseminasi	Termanfaatkan	Keterangan
2019	Kelapa Cungap Merah	1	1	1	Ditanam oleh masyarakat di Kabupaten Serang Provinsi Banten. Didiseminasikan pada website Balitpalma dengan alamat http://balitka.litbang.pertanian.go.id/kelapa-dalam-cungap-merah-disetujui-untuk-dilepas-sebagai-varietas-unggul/
	Kelapa Dalam Nui Sua	1	1	1	Ditanam oleh masyarakat di Kabupaten Kepulauan Sula Provinsi Maluku Utara. Didiseminasikan pada website Balitpalma dengan alamat http://balitka.litbang.pertanian.go.id/kelapa-dalam-nui-sua-varietas-unggul-dari-kepulauan-sula/
	Kelapa Dalam Zabak	1	1	1	Ditanam oleh masyarakat di Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi. Didiseminasikan pada website Balitpalma dengan alamat http://balitka.litbang.pertanian.go.id/empat-calon-varietas-kelapa-balitbangtan-disetujui-dilepas-sebagai-varietas-unggul/
	Kelapa Dalam Gambut	1	1	1	Ditanam oleh masyarakat di Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi. Didiseminasikan pada FGD Lahan rawa dan website Balitpalma dengan alamat http://balitka.litbang.pertanian.go.id/balit-palma-berpartisipasi-pada-fgd-lahan-rawa-di-puslitbang-perkebunan/
	Kelapa Hibrida Hengniu	1	1	1	Didiseminasikan pada website Balitpalma dengan alamat http://balitka.litbang.pertanian.go.id/hengniu-vub-kelapa-hibrida-hasil-rakitan-balit-palma-balitbangtan/
2020	Kelapa dalam odsk	1	1	1	Sebagai Bahan Informasi untuk Petani, Peneliti dan Penyuluh
2021	Kelapa dalam karambia	1	1	1	Sebagai Bahan Informasi untuk Petani, Peneliti dan Penyuluh
	Kelapa dalam pesisir selatan	1	1	1	Sebagai Bahan Informasi untuk Petani, Peneliti dan Penyuluh
	Total	20	20	20	

Tabel 11. IKS-1-2. Teknologi Budidaya

Tahun	Nama Hasil/Output	Jumlah	Terdiseminasi	Termanfaatkan	Keterangan
2017	Teknologi Multitrap Hama Sexava dan Segestes	1	1	1	Diseminasi pada saat Bimtek/magang dari tahun 2013 – 2018 di Balit Palma Dimanfaatkan oleh Dinas Perkebunan Provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Maluku Utara, Maluku, Papua dan Papua Barat
	Teknologi Pemupukan Kelapa Sawit TBM di Lahan Mineral Sitiung-Sumatera Barat	1	1	1	Dimanfaatkan oleh di Sumatera Barat http://balitka.litbang.pertanian.go.id/perkenbangan-kp-sitiung-balitbangtan-sebagai-lokasi-penelitian-dan-destinasi-agroeduwisata-berbasis-sawit/
2018	Ketahanan Kelapa Genjah Kopyor terhadap penyakit gugur buah	1	1	1	Bimtek Petugas Maluku Utara http://balitka.litbang.pertanian.go.id/disbun-jawa-barat-jajaki-kerjasama-dengan-balit-palma/
	Efektivitas insektisida nabati <i>Derris elliptica</i> terhadap hama <i>Brontispa</i>	1	1	1	Bimtek Petgas Maluku Utara http://balitka.litbang.pertanian.go.id/disbun-jawa-barat-jajaki-kerjasama-dengan-balit-palma/

Tahun	Nama Hasil/Output	Jumlah	Terdise-minasi	Terman-faatkan	Keterangan
	Sebaran spatial dan temporal dinamika pelepasan gas rumah kaca (grk) pada beberapa umur dan perlakuan pemupukan di pertanaman kelapa sawit	1	1	1	Sosialisasi di BPTP Sumbar http://balitka.litbang.pertanian.go.id/perkenbangan-kp-sitiung-balitbangtan-sebagai-lokasi-penelitian-dan-destinasi-agroeduwisata-berbasis-sawit/
	Karakterisasi Asap Cair dari Debu Sabut Kelapa dan Pemanfaatannya sebagai Bioinsektisida	1	1	1	http://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/anggota-komisi-viii-dpr-ri-hj-desy-ratnasari-memotivasi-petani-untuk-menerapkan-teknologi-balitbangtan-dalam-peningkatan-nilai-tambah-komoditas-kelapa-dan-perbaikan-kesejahteraan/
2019	Ketahanan beberapa kultivar kelapa terhadap penyakit busuk pucuk (Phytophthora palmivora)	1	1	1	Informasi bagi pemuliaan tanaman untuk merakit tanaman resisten terhadap Phytophthora palmivora.
	Pengembangan pakan buatan untuk hama B. longissima sebagai inang parasitoid untuk peningkatan ketersediaan inang untuk diparasitasi T. Brontispae	1	1	1	Informasi bagi peneliti. Penyuluh, petani dalam melakukan penelitian perbanyak hama Brontispa dilaboratorium menggunakan pakan buatan pengganti janur kelapa. Sehingga mengurangi ketergantungan menggunakan janur kelapa dalam rearing massal Brontispa longissima.
	Karakterisasi Asap Cair dari Debu Sabut Kelapa dan Pemanfaatannya sebagai Bioinsektisida	1	1	1	Pemanfaatan limbah debu sabut kelapa untuk bioinsektida alami yang ramah lingkungan bagi industri rumah tangga.
2020	Pemupukan organik untuk peningkatan produktivitas tanaman kelapa rakyat	1	1	1	Informasi untuk petani, peneliti dan penyuluh dalam penggunaan dosis pupuk untuk tanaman kelapa
Total		14	14	14	

Tabel 12. IKS-1-3. Diversifikasi Produk/Formulasi

Tahun	Nama Hasil/Output	Jumlah	Terdise-minasi	Terman-faat	Keterangan
2017	Masa Simpan Minyak Kelapa dengan penambahan antioksidan	1	1	1	Diseminasi pada saat Bimtek/magang dari tahun 2017 – 2018 di Balit Palma Dimanfaatkan oleh Kabupaten Bombana Sultra http://balitka.litbang.pertanian.go.id/balit-palma-badan-litbang-pertanian-kawal-pembangunan-palma-terpadu-di-kabupaten-bombana/
	Teknologi Peningkatan masa simpan daging kelapa muda dengan penggunaan edible coating dan coconut chip dengan kemasan aluminium foil	1	1	1	Diseminasi pada saat Bimtek/magang dari tahun 2017 – 2018 di Balit Palma http://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/anggota-komisi-viii-dpr-ri-hj-desy-ratnasari-memotivasi-petani-untuk-menerapkan-teknologi-balitbangtan-dalam-peningkatan-nilai-tambah-komoditas-kelapa-dan-perbaikan-kesejahteraan/
2018	Popeda instant	1	1	1	Bimtek di Sukabumi dan Parigi Sulteng
	Sirup NIRA aren	1	1	1	Bimtek di Sukabumi dan Parigi Sulteng, dan Jambi http://balitka.litbang.pertanian.go.id/sosialisasi-teknologi-pengolahan-hasil-produk-aren-di-kabupaten-batanghari-provinsi-jambi/
	Pengolahan yogurt dari skim kelapa	1	1	1	Bimtek di Sukabumi dan Parigi Sulteng http://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/anggota-komisi-viii-dpr-ri-hj-desy-ratnasari-memotivasi-petani-untuk-menerapkan-teknologi-balitbangtan-dalam-peningkatan-nilai-tambah-komoditas-kelapa-dan-perbaikan-kesejahteraan/
Total		8	8	8	

IKSK-2 : Rasio hasil penelitian dan pengembangan perkebunan pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan perkebunan yang dilakukan pada tahun berjalan (2021)

Berdasarkan target 2021, Rasio hasil penelitian dan pengembangan perkebunan pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan perkebunan yang dilakukan pada tahun berjalan adalah sebesar 50 % (berhasil). Hal ini terjadi karena adanya refocusing anggaran yang menyebabkan kegiatan tidak dapat berjalan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Formulasi untuk menghitung capaian Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan ke-dua (IKSK-2) ini adalah sebagai berikut :

$$\left(\frac{\sum \text{Hasil penelitian dan pengembangan pada tahun berjalan}}{\sum \text{Kegiatan penelitian dan pengembangan pada tahun berjalan}} \right) \times 100\%$$

Rekapitulasi kegiatan dan hasil penelitian dan pengembangan pada tahun 2021 dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 13. Kegiatan dan hasil penelitian dan pengembangan TA. 2021

No.	Hasil penelitian dan pengembangan	Jumlah			Kategori
		Kegiatan RPTP	Hasil teknologi	%	
1	Teknologi Tanaman Perkebunan	13	6	46,02	berhasil
	Total	13	6	46,02	

Jumlah kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilaksanakan di tahun 2021 sebanyak 13 RPTP, dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 14. Judul RPTP Balai Penelitian Tanaman Palma TA. 2021

No	Judul RPTP
1	Perakitan Kelapa Hibrida Unggul Tipe Baru Tanaman Palma
2	Perakitan Varietas Unggul Tanaman Palma
3	Teknologi Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu Tanaman Palma yang Ramah Lingkungan
4.	Perbanyakan Massal Tanaman Kelapa Melalui Somatik Embryogenesis
5	Perbaikan Teknologi Budidaya Tanaman Palma yang Efisien, Ramah Lingkungan dan Berkelanjutan
6	Teknologi Pengolahan Pangan dan Non Pangan Berbasis Kelapa
7	Konservasi, Evaluasi dan Pemanfaatan Plasma Nutfah Kelapa Sawit
8	Pengembangan Galur-Galur Sawit asal Angola dan Kamerun Berkarakter Spesifik untuk Mendukung Percepatan Adopsi Varietas Unggul di Masyarakat
9	Pengelolaan dan Evaluasi Varietas Unggul Kelapa Sawit
10	Uji Progeny Hasil Outcrossing Tanaman F1 Kelapa Hibrida Indonesia (KHINA) untuk Produksi Nira Tinggi
11	Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Sawit Angola dan Kamerun
12	Modifikasi Teknologi Budidaya Tanaman Palma
13	Pemanfaatan Plasma Nutfah Kelapa Sawit

Rincian hasil penelitian dan pengembangan 2021 di Balai Penelitian Tanaman Palma disajikan pada Tabel berikut :

Tabel 15. Hasil penelitian Tahun 2021

No.	Hasil Penelitian 2021
Varietas Unggul Baru	
1.	Kelapa dalam karambia
2.	Kelapa dalam pesisir selatan
Teknologi Budidaya	
1	Pemanfaatan, musuh dan Insektisida Nabati terhadap <i>Segestes Decorates</i>
2	Teknik Pengolahan Snackbar Kopyor (snackbar kopyor)
3	Efisiensi Pengolahan formula baru nata de coco (nata de coco less sugar)
4	Pembuatan masker perawatan wajah berbahan dasar masker bioselulosa (bioselulosa untuk masker wajah)
Plasma Nutfah	
302	Plasma Nutfah Tanaman Palma

Capaian Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan ke-dua (IKSK-2) sebesar 92,1 % dengan kategori sangat berhasil.

IKSK 03 : Jumlah produksi benih sumber

Berdasarkan target perjanjian kinerja 2021 (16.300 butir benih), jumlah produksi benih sumber kelapa tercapai sebanyak 16.300 butir mencapai target 100%. Hasil produksi benih ini telah berhasil disebarkan di beberapa daerah. Rincian penyebaran benih sumber sebagai berikut :

Tabel 16. Penyebaran Benih Kelapa, tahun 2021.

KOMODITAS	JUMLAH (Butir)	DISTRIBUSI (Pegguna)
Kelapa Dalam Mapanget (DMT)	150	Agustinus Kawalo (Teling Atas, Ling. I, Kec.Wanea, Kota Manado)
	150	Daniel P.M.Ludong (Desa Koka, Kec. Tombulu, Kab. Minahasa)
		Noch Mamusung (Desa Leleko, Kec. Remboken, Kab. Minahasa)
	100	Selmy R. Supit (Desa Kairagi II, Kec. Mapanget, Kota Manado)
	500	Benny Ticoalu (Desa Paslaten Jaga II, Kec. Likukang Selatan, Kab. Minahasa Utara)
	300	Ferdinand F. Lamia,SH Desa Sulu, Kec. Tatapaan, Kab. Minahasa Selatan)
	150	Stevi Corneles (Desa Atoga, Kec. Nuangan, Kab. Bolaang Mongondow Timur)
	1.000	Fanly Mokolomban (Desa Silian Kota Jaga I, Kec. Silian Raya, Kab. Minahasa Tenggara)
	750	Arnoldus Frederik (Desa Kuwil, Kec. Kalawat, Kab. Minahasa Utara)
	1.500	Johan Kukus (Desa Senduk, Kec. Tombariri, Kab. Minahasa)

KOMODITAS	JUMLAH (Butir)	DISTRIBUSI (Pegguna)
	500	Eduard A. Kukus (Desa Senduk, Kec. Tombariri, Kab. Minahasa)
	1.500	Adrian Sariowan (Desa Lumpias, Kec. Dimemebe, Kab. Minahasa Utara)
	1.000	Ridle Merentek (Desa Poopo Barat, Kec. Ranoyapo, Kab. Minahasa Selatan)
	400	Stien K.Kumolontang (Jln. Kembang-Roos No. 26, Kelurahan Sario, Kec. Sario-Kota Manado)
	300	Fredy J. Lintong (Desa Wawona, Kec. Tatapaan, Kab. Minahasa Selatan)
	450	Vekie Mewoh (Desa Tulap Jaga V, Kec. Kombi, Kab. Minahasa)
	1.500	Brando S.Komaling,SS (Desa Watuliney Jaga I, Kec. Belang, Kab. Minahasa Tenggara)
	300	Emma M.M.Rumimpunu (Desa Lumpias Jaga IV, Kec. Dimembe, Kab. Minahasa Utara)
	500	Ronny M. Pangkey (Desa Sulu, Kec. Tatapaan, Kab. Minahasa Selatan)
	600	Irwan B. Rumambi (Desa Wori Jaga XII, Kec. Wori, Kab. Minahasa Utara)
	150	Pangau Edwin Kaunang (Desa Wusa Jaga II, Kec. Talawaan, Kab. Minahasa Utara)
	450	Marshel Sumampouw (Desa Talawaan Jaga X, Kec. Talawaan, Kab. Minahasa Utara)
	1.000	Sandy Longdong (Desa Talawaan Jaga IX, Kec. Talawaan, Kab. Minahasa Utara)
	1.100	I Nyoman Arsana (Bolmong)
JUMLAH DMT	15.400	
Kelapa Genjah Salak (GSK)		
	200	Selmy R. Supit (Desa Kairagi II, Kec. Mapanget, Kota Manado)
	250	Ronny Kaunang (Desa Watuliney, Jaga V, Kec. Belang, Kab. Minahasa Tenggara)
	150	Anthon Pantow (Desa Talawaan, Kec. Talawaaan, Kab. Minahasa Utara)
	200	Ronny M. Pangkey (Desa Sulu, Kec. Tatapaan, Kab. Minahasa Selatan)
	100	Griya Batas Kota D1/12, Kelurahan Manumpa, Kecamatan Marusu, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan
JUMLAH GSK	900	
TOTAL	16.300	



Gambar 1. Pembibitan Kelapa Dalam Unggul dan Tandan tangan Berita Acara Serah Terima Bibit Kelapa dan Penyerahan Bibit Kelapa Lokasi Sulawesi Utara

Sasaran Kegiatan (SK) 2 : Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Palma

IKSK 04 : Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Penelitian Tanaman Palma 3,31

Dari hasil survei kepuasan masyarakat terhadap layanan publik Balai Penelitian Tanaman Palma adalah sebesar 3,52 % kategori sangat berhasil.

Sasaran Kegiatan (SK) 3 : Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

IKSK 05 : Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di Balai Penelitian Tanaman Palma

Dari target yang ditetapkan Perjanjian Kinerja 2021 (2 temuan), jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang tidak ada temuan atau 0 % dari target yang ditetapkan (2 temuan) dengan kategori sangat berhasil, karena pada tahun 2019 tidak dilakukan pemeriksaan oleh Itjen.

3.2. Analisis Capaian Kinerja

3.2.1. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2021

Dalam tahun anggaran 2021, Balai Penelitian Tanaman Palma telah menetapkan lima sasaran yang akan dicapai. Kelima sasaran tersebut selanjutnya diukur dengan lima indikator kinerja. Realisasi sampai akhir tahun 2021 menunjukkan bahwa target lima sasaran semuanya terealisasi dengan hasil baik, dan dua diantaranya terealisasi melebihi target.

Pengukuran tingkat capaian kinerja Balit Palma Tahun 2021 dilakukan dengan cara membandingkan antara target indikator kinerja sasaran dengan realisasinya. Rincian tingkat capaian kinerja masing-masing indikator sasaran tersebut dapat diuraikan dalam tabel 17 berikut :

Tabel 17. Capaian Kinerja Sasaran, tahun 2021.

No.	Sasaran	Indikator Kinerja			
		Uraian	Target	Capaian	%
1.	Tersedianya Varietas Unggul Tanaman Perkebunan	Jumlah Varietas Unggul (<i>varietas</i>)	2	2	100
2.	Tersedia Inovasi Teknologi Budidaya	Jumlah Teknologi yang dihasilkan (<i>teknologi</i>)	4	4	100
3.	Tersedianya dan tersalurnya benih sumber	Benih Sumber Kelapa Dalam dan genjah (Butir)	16.300	16.300	100
Rata-rata					104.11

Data pada Tabel 17 menunjukkan, target pencapaian kinerja Balit Palma tahun 2021 telah mencapai 100% keberhasilan sebagaimana yang telah ditetapkan pada tahun 202.

Indikator kinerja yang tersusun dari indikator kinerja pada kegiatan yang dilaksanakan oleh Balai Penelitian Tanaman Palma. Untuk *indikator pertama*, yaitu mengenai capaian varietas unggul baru tanaman palma merupakan *output* dari 3 RPTP Perakitan Varietas Unggul Tanaman Palma. Capaian *indikator kedua*, merupakan *output* dengan target 4 teknologi dari 3 RPTP, yaitu (1) Perbaikan teknologi budidaya tanaman kelapa, (2) Efektivitas perangkat, musuh alami dan insektisida nabati serta dinamika populasi hama *Segestes* di lapangan, (3) Formula baru nata de coco tanpa ZA dan minim gula, (4) Teknologi Pembuatan Masker Wajah Bioselulos dari Nata de Coco. Sedangkan *indikator kinerja ketiga* tersedianya benih tanaman palma sebanyak 16.300 butir dihasilkan dari kegiatan RDHP Benih Tanaman Perkebunan Lainnya. *Indikator kinerja keempat* tersedianya dan pemanfaatannya plasma nutfah tanaman palma diperoleh melalui kegiatan Konservasi dan karakterisasi 302 akses plasma nutfah kelapa, sagu, aren dan pinang.

Analisis dan evaluasi capaian kinerja tahun 2021 Balai Penelitian Tanaman Palma dapat dijelaskan per sasaran Startegis sebagai berikut :

Sasaran Strategis 1 :

Tersedianya Varietas Unggul Tanaman Perkebunan

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur melalui indikator kinerja jumlah varietas unggul yang dihasilkan. Adapun pencapaian target dari indikator kinerja tersebut dapat dilihat pada tabel 18 dibawah ini:

Tabel 18. Target dan Capaian Indikator Kinerja Tersedianya Varietas Unggul Tanaman Perkebunan yang Berdaya Saing, tahun 2021.

Indikator Kinerja	Target	Capaian	%
Jumlah Varietas Unggul yang dihasilkan	2 varietas	2 varietas	100

Indikator kinerja sasaran "Tersedianya varietas unggul tanaman perkebunan yang berdaya saing", dicapai melalui kegiatan RPTP Perakitan Varietas Unggul Tanaman Palma terdiri dari 3 kegiatan yaitu: (1) Perakitan Varietas Kelapa Pendek, Cepat berbuah, produksi buah dan nira tinggi (2) Persiapan pelepasan Kelapa Dalam Cungap Merah dan (3) Persiapan Pelepasan Kelapa Dalam Bitung.

Varietas :

1. Kelapa Dalam Karambia

Sudah lulus/diterima untuk dilepas sebagai varietas unggul dalam sidang Pelepasan Varietas yang dipimpin oleh Tim Pelepas Varietas Tanaman Perkebunan pada Bulan Oktober 2019. SK. Pelepasan Varietas belum keluar.

Deskripsi Teknologi

Kelapa Dalam Karambia memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai sumber benih kelapa Dalam unggul. Produksi setara kopra kelapa Dalam Karambia adalah 3,5 ton kopra per hektar per tahun. Potensi benih yang dapat diperoleh dari 560 PIT adalah rata-rata 49,280 butir per tahun, jumlah tersebut dapat memenuhi kebutuhan benih untuk pengembangan atau peremajaan kelapa seluas 401 hektar per tahun.

Keunggulan Teknologi dari yang sebelumnya

Potensi kopra diatas rata-rata kelapa Dalam yang dilepas sebelumnya/ Demikian juga dengan kandungan kadar minyak yang tinggi

Kegunaan

Hasil analisis komponen buah dan sifat nutrisi daging buah menunjukkan bahwa kualitas daging buah kelapa Dalam Karambia dapat digunakan untuk bahan baku VCO, santan, kelapa parut kering atau koktil. Komponen buah kelapa Dalam Karambia seperti sabut dan tempurung relatif baik sehingga dapat digunakan sebagai bahan baku dalam industri pengolahan sabut yang nantinya dapat dimanfaatkan sebagai pengisi jok mobil, kasur, dan sebagainya. Juga tempurung dapat digunakan dalam industri arang aktif dan air kelapa dalam industri minuman ringan dan pembuatan nata de coco

Peta sebaran

- Provinsi Sulawesi Utara

Target Pengguna :

Petani kelapa. Perusahaan swasta, dan Dirjen Perkebunan Kementerian Pertanian



Gambar 2. Populasi Kelapa Dalam Karambia

2. Varietas Kelapa Dalam Pesisir Selatan

Deskripsi Teknologi

Kelapa Dalam Pesisir Selatan memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai sumber benih kelapa Dalam unggul. Produksi setara kopra kelapa Dalam Pesisir Selatan 3,3 ton kopra per hektar per tahun. Potensi benih yang dapat diperoleh dari 650 PIT adalah rata-rata 47,936 butir per tahun, jumlah tersebut dapat memenuhi kebutuhan benih untuk pengembangan atau peremajaan kelapa seluas 390 hektar per tahun.

Kualitas daging buah yang baik yaitu kadar minyak 65,28 % dan protein 8,13 %,

Keunggulan Teknologi dari yang sebelumnya

Kadar minyak dan protein, lebih tinggi dari sebagian varietas unggul kelapa yang telah dilepas oleh Menteri Pertanian sebagai varietas unggul. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis kualitas daging buah kelapa, Kelapa Dalam Pesisir Selatan memiliki keunggulan produksi tinggi, buah besar, daging buah tebal, kadar minyak dan protein tinggi.

Kegunaan

Sebagai tetua dalam perakitan varietas unggul baru, terutama bila disilangkan dengan kelapa genjah. Dibiidang industri dapat digunakan untuk bahan baku VCO, santan, kelapa parut kering atau koktil. Komponen buah kelapa Dalam Pesisir Selatan seperti sabut dan tempurung relatif baik sehingga dapat digunakan sebagai bahan baku dalam industri pengolahan sabut yang nantinya dapat dimanfaatkan sebagai pengisi jok mobil, kasur dsb. Juga tempurung dapat digunakan dalam industri arang aktif dan air kelapa dalam industri minuman ringan dan pembuatan nata de coco

Peta sebaran

- Provinsi Sulawesi Utara

Target Pengguna :

Petani kelapa. Perusahaan swasta, dan Dirjen Perkebunan Kementerian Pertanian



Gambar 3. Profil kelapa Dalam Pesisir Selatan

Sasaran Strategis 2 :**Tersedianya Teknologi Perangkap Segestes yang Ramah Lingkungan**

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur melalui indikator kinerja jumlah Teknologi yang dihasilkan. Adapun pencapaian target dari indikator kinerja tersebut dapat dilihat pada tabel 20 dibawah ini:

1). Teknologi Perangkap Segestes yang Ramah Lingkungan**Deskripsi Teknologi :**

Hama *Segestes decoratus* (Orthoptera: Tettigoniidae) menyerang tanaman kelapa dengan gejala serangan yang sama dengan serangan kerusakan yang disebabkan oleh hama *Sexava* sp. Beberapa teknologi pengendalian hama *S. decoratus* sudah tersedia, namun lebih ditekankan pada pengendalian secara kimia. Kegiatan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkap hama Segestes yang ramah lingkungan dan mudah terapkan di lapangan.

Keunggulan teknologi dari yang sebelumnya:

- Belum ada teknologi secara mekanis yang dirancang berdasarkan perilaku serangga hama dalam hal ini hama Kelapa Segestes, yang endemik di Kabupaten Pulau Morotai.

Kegunaan:

- Untuk kegiatan monitoring bahkan pengendalian disaat populasi serangga hama berada pada peningkatan jumlah populasi.

Peta sebaran teknologi:

- Kabupaten Pulau Morotai, namun bisa diadopsi pada daerah dengan serangan hama dari famili Tettiigonidae.

Target pengguna :

- Petani Kelapa, Pemerintah Kabupaten, Stake holders investor pada Kebun Induk Kelapa.
-

**Terciptanya Perangkat Hama Segestes
Ramah Lingkungan: Modifikasi terakhir****Instalasi & Modifikasi
Perangkap****Sasaran Strategis 3 :****Tersedianya Perangkat Teknologi Komoditas Tanaman Palma****1. Teknologi SnackBar Kopyor****Deskripsi Teknologi :**

Teknik mengolah snackbar kopyor dilakukan secara trial and error, sehingga bahan baku daging kelapa kopyor perlu dikeringkan pada suhu 40°C, sampai kadar air dicapai sekitar 20-30%. Selanjutnya bahan-bahan seperti kuning telur, putih telur, susu kental manis diaduk sampai homogen. Demikian juga bahan kering yang terdiri dari oat, maizena, gula palma, garam, vanila dan susu bubuk kedelai dicampur sampai homogen. Bahan kering secara perlahan dituang ke dalam adonan basah secara perlahan sambil diaduk. Selanjutnya ditambah daging kelapa kopyor, diaduk homogen lalu adonan dipindahkan ke dalam pan dan diratakan, dipanggang dalam oven pada suhu 75°C selama 30 menit (I) dan dilanjutkan pada suhu 100°C selama 60 menit. Kemudian didinginkan dan diiris bentuk Bar, lalu di-coating adonan chocolate. Didinginkan sampai lapisan coklat mengeras, lalu dikemas dalam kemasan alufol berlapis plastik. SnackBar Kopyor yang disukai panelis adalah pada penambahan 50% daging kelapa kopyor, memiliki kadar air 9,94%, kadar abu 4,03%, lemak 20,87%, protein 1,66% dan serat kasar 22,07%. Dibutuhkan penelitian lanjutan untuk mengeksplor faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap kualitas snackbar kopyor.

Keunggulan teknologi dari yang sebelumnya:

- Pengolahan SnackBar Kopyor belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga belum dapat dibandingkan dengan teknologi sebelumnya.

Kegunaan:

- Untuk menambah ragam produk dari daging kelapa kopyor, meningkatkan nilai tambah dan peluang dijadikan pangan fungsional karena memiliki kadar serat kasar tinggi.

Target pengguna :

- Industri rumah tangga dan industri pangan



Gambar 4. Daging kelapa kopyor kering dan produk SnackBar Kopyor

Sasaran Strategis 4 :

Tersedianya Perangkat Teknologi Komoditas Tanaman Palma

1. Efisiensi Pengolahan Formula Baru Nata de Coco

Deskripsi Teknologi:

Produksi nata de coco pada umumnya menggunakan pupuk ZA (ammonium sulfat) atau pupuk urea sebagai sumber nitrogen. Penggunaan sumber nitrogen dari monosodium glutamat dalam produksi nata de coco, merupakan alternatif pengganti pupuk ZA dan urea yang lebih aman untuk dikonsumsi. Produksi nata de coco dilakukan dengan menggunakan media air kelapa dengan penambahan sukrosa 2% dan penambahan monosodium glutamat sebanyak 1%, 2%, 3%, 4% dan 5%. Fermentasi dilakukan selama 14 hari menggunakan bakteri *Acetobacter xylinum*. Parameter yang diamati: berat, ketebalan, rendemen, kadar air dan kadar serat kasar. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan monosodium glutamat sebanyak 3% memiliki berat, ketebalan dan rendemen yang paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain.

Keunggulan Teknologi Dari Yang Sebelumnya:

Penggunaan sumber nitrogen dari monosodium glutamat untuk produksi nata de coco belum pernah dilakukan.

Kegunaan:

Monosodium glutamat digunakan sebagai pengganti pupuk ZA dan urea yang umumnya digunakan sebagai sumber nitrogen untuk produksi nata de coco.

Target Pengguna:

UMKM nata de coco.



Gambar 5. (Dari kiri ke kanan) Perbanyakan starter nata de coco, fermentasi nata de coco, hasil panen nata de coco, penimbangan lembaran nata de coco.



Gambar 6. Pengukuran ketebalan lembaran nata de coco menggunakan jangka sorong

Sasaran Strategis 5 :

Tersedianya Perakitan Teknologi Komoditas Tanaman Palma

1. Teknologi Masker Wajah dari Nata de coco

Deskripsi Teknologi:

Pembuatan masker wajah dari bioselulosa air kelapa diawali dengan pembuatan nata de coco yang menggunakan MSG sebagai sumber Nitrogen. Untuk membersihkan gel secara keseluruhan, pencucian 3x diselingi dengan pengeringan menggunakan spin drier, perendaman dengan NaOH 0.1N dan 0.1%

Sodium Lauryl Sulfate yang juga diselingi pencucian-pengeringan 3x siklus, dilakukan untuk menghasilkan lembaran yang bersih dari kontaminasi partikel lain. Setelah itu, perendaman lembaran dalam larutan Polyvinyl alcohol 5% dilakukan untuk meningkatkan elastisitas lembaran dan transparansi.

Keunggulan Teknologi Dari Yang Sebelumnya:

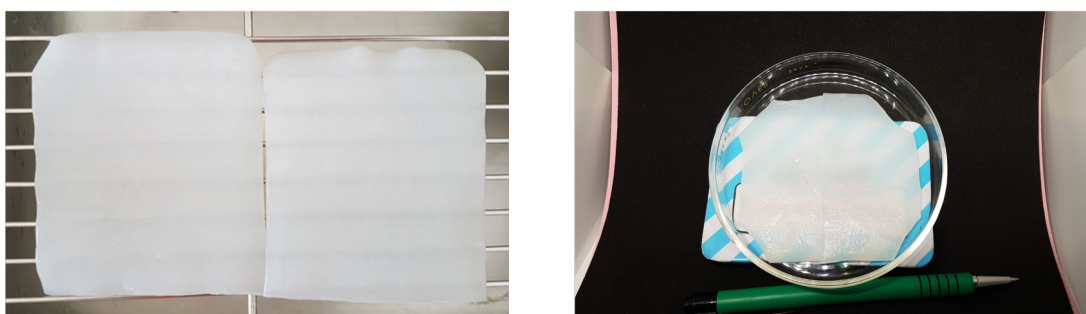
- Tidak menggunakan ZA sebagai sumber N
- Mengintroduksi metode pembersihan-pengeringan yang mudah, cepat, efektif dan murah
- Pembuatan lembaran tidak menggunakan borax sebagai pengikat jaringan selulosa

Kegunaan:

Memberikan alternatif dalam proses pemilihan biofilm yang aman untuk perawatan kulit

Target Pengguna:

UMKM



Gambar 7. Lembaran bio selulosa air kelapa

Sasaran Strategis 6 :

Tersedianya sumberdaya genetik tanaman perkebunan

Tabel 19. Indikator Kinerja Tersedianya dan Termanfaatkannya Plasma Nutfah Tanaman Palma, tahun 2021.

Indikator Kinerja	Target	Capaian	%
Jumlah aksesi SDG yang terkonservasi dan terkarakterisasi	362	362	100

Indikator kinerja sasaran "tersedianya dan termanfaatkannya plasma nutfah tanaman palma" dicapai melalui kegiatan Eksplorasi, Konservasi, karaterisasi dan evaluasi Plasma Nutfah Tanaman Palma. Dari kegiatan ini dihasilkan output 362 aksesi tanaman palma yang terkonservasi, terdiri dari 99 aksesi Kelapa Sawit asal Kamerun dan 105 aksesi kelapa sawit asal Angola di KP Sitiung, Sumatera Barat, 90 aksesi kelapa di KP. Mapanget, KP. Paniki, KP. Kima Atas, KP. Kayuwatu dan KP. Pandu, 16 aksesi sagu di KP. Mapanget dan KP. Kayuwatu, 11 aksesi aren di KP. Kima Atas, KP. Kayuwatu dan KP. Pandu dan 38 aksesi pinang di KP. Kayuwatu.

KELAPA : Jumlah koleksi plasma nutfah di KP Mapanget adalah 45 aksesi telah ketambahan 2 aksesi (1 Genjah dan 1 Dalam) sehingga menjadi 47 aksesi tetapi atas dasar pertimbangan manfaat dari koleksi yang ada maka telah ditebang 3 aksesi kelapa Dalam sehingga pada tahun 2021. total koleksi plasma nutfah adalah adalah 90 aksesi yaitu di KP Mapanget 44 aksesi, KP Paniki 8 aksesi, KP Kima Atas 21 aksesi dan KP Pandu 17 aksesi



Gambar 8. Koleksi Kelapa

SAGU: Koleksi plasma nutfah di KP Kayuwatu berjumlah 16 aksesori tetapi sampai tahun 2019 tersisa 7 aksesori yang tersisa, sedangkan 9 aksesori lainnya berada di lokasi yang diduduki oleh masyarakat yang mengaku sebagai pemilik lahan tersebut dan koleksi sugu tersebut telah rusak serta sebagai telah ditebang. Jadi total koleksi plasma nutfah sugu sampai tahun 2019 adalah 10 aksesori yaitu 7 aksesori di KP Kayuwatu dan 3 aksesori di KP Mapanget



Gambar 9. Koleksi Sagu

Aren : koleksi plasma nutfah aren di KP Kima Atas satu aksesori dan pada tahu 2019 telah ditebang atas dasar manfaat plasma nutfah aren yang ada. Sehingga tahun 2019 jumlah koleksi plasma nutfah aren adalah 11 aksesori di KP Pandu



Gambar 10. Koleksi Aren

PINANG : Dari total 38 aksesori plasma nutfah pinang di KP Kayuwatu terdapat 14 aksesori yang tidak dapat dirawat dan diamati karena berada di lokasi yang diduduki oleh masyarakat yang mengaku sebagai pemilik lahan tersebut sehingga total koleksi plasma nutfah pinang adalah 24 aksesori.



Gambar 11. Koleksi Pinang

SAWIT : Dari total 204 aksesori Sawit di KP Sitiung Sumatera Barat terdiri dari 99 aksesori Kelapa Sawit asal Kamerun dan 105 aksesori kelapa sawit asal Angola semuanya dalam keadaan terawat dengan baik dan beberapa aksesori asal Kamerun dan Angola telah digunakan dalam penelitian perakitan sawit unggul. Karakteristik menonjol yang digunakan dalam seleksi untuk penelitian perakitan sawit adalah sifat dampi, ukuran buah besar, TBS tinggi, jumlah tandan banyak dan cepat berbuah.



Gambar 12. Koleksi Sawit asal Kamerun dan Angola

Capaian Kinerja Lainnya

Sasaran Kinerja lainnya 1 :

Tersedianya Benih Kelapa Dalam Unggul

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur melalui indikator kinerja jumlah benih varietas unggul yang dihasilkan. Adapun pencapaian target dari indikator kinerja tersebut dapat dilihat pada tabel 26 dibawah ini:

Indikator kinerja sasaran "Tersedianya benih Kelapa Dalam unggul", dicapai melalui kegiatan RDHP Produksi Benih Kelapa Dalam terdiri dari 1 kegiatan yaitu Produksi Benih Sumber Kelapa Dalam

Produksi Benih Sumber Kelapa Dalam

Kegiatan ini dilaksanakan dengan biaya oleh APBN tahun 2021 di delapan Provinsi Penghasil Varietas Unggul Kelapa Dalam untuk menghasilkan 141.330 butir benih dengan uraian sebagai berikut:

Tabel 20. Indikator Kinerja Produksi Benih Kelapa Dalam Unggul, tahun 2021.

NO	LOKASI	VARIETAS	JUMLAH BENIH
1	PT.Wana Rindang Lestari	Kelapa Dalam Mapanget (DMT)	79.830
2	PT.Wana Rindang Lestari	Kelapa Hibrida KHINA 4	7.310
3	PT.Wana Rindang Lestari	Kelapa Hibrida Hengniu	10.790
4	UD. Hidup Tunas Mekar	Kelapa Genjah Salak (GSK)	38.400
5	BPTP Kalimantan Timur	Kelapa Genjah Salak (GSK)	3.000
6	BPTP Kalimantan Timur	Kelapa Genjah Kopyor Hijau	480
7	BPTP Kalimantan Timur	Kelapa Genjah Kopyor Coklat	480
8	BPTP Kalimantan Timur	Kelapa Genjah Raja (GRA)	560
9	BPTP Kalimantan Timur	Kelapa Genjah Kuning Bali (GKB)	320
10	BPTP Kalimantan Timur	Kelapa Genjah Kuning Nias (GKN)	160
Jumlah Benih Sumber			141.330



Gambar 13. Benih sumber tanaman kelapa

Sasaran Kinerja lainnya 2:

Tersedianya diseminasi

Indikator kinerja lainnya "Terselenggaranya diseminasi" yaitu jumlah publikasi hasil penelitian dicapai melalui kegiatan RDHP Diseminasi teknologi tanaman perkebunan : Penerbitan Publikasi Ilmiah. Adapun indikator kinerja meningkatnya diseminasi hasil penelitian melalui publikasi yang dihasilkan Balit Palma disajikan pada Tabel 21:

Tabel 21. Indikator Kinerja Meningkatnya Diseminasi Hasil Penelitian melalui Publikasi, tahun 2021.

JUDUL	JENIS PUBLIKASI
1. Buletin Palma Volume 22 No. 1 Juni 2021 (Sudah online)	Buletin
2. Buletin Palma Volume 22 No. 2 Desember 2021 (sudah online)	Buletin
3. Laporan Tahunan 2020	Buku
4. Laporan Kinerja 2020	Buku
5. Cetakan lainnya	

Sasaran Kinerja Lainnya 3 :

Terwujudnya kerjasama penelitian tanaman perkebunan

Tabel 22. Indikator Kinerja Meningkatnya Jaringan Kerjasama, tahun 2021.

Indikator Kinerja	Target	Capaian	%
Jumlah MOU Kerjasama	13 MOU	13 MOU	100

Indikator kinerja sasaran "Terwujudnya kerjasama penelitian tanaman perkebunan" dicapai melalui kegiatan RDHP Diseminasi teknologi tanaman perkebunan. Dari kegiatan Manajemen kerjasama ini dihasilkan output 13 (tiga belas) MOU kerjasama dengan Pemda dan Perusahaan Swasta.

1. Kerjasama (MOU)

No.	JUDUL KERJASAMA	KERJASAMA	JANGKA WAKTU
1	Direktur Nasional DNACCSP	Pelatihan Virtual Mengenai Pengembangan Industri Kelapa	2021
2	Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan	Kesepakatan bersama peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan vokasi	2021-2026
3	PT Bumi Mapanget Asri	Persiapan Pelepasan Varietas Kelapa Dalam GPI	2021-2023
4	Direktur Utama PT. Halmahera mandiri sejati (HMS), Presiden International Technical and Brain Services Co, Executive Director International Coconut Community,	Kesepakatan bersama pembuatan minyak premium, pertalite dan pertamax dari bahan enau/pohon aren serta herbal suplemen kesehatan	2020 -2025

	Gubernur Sulawesi Utara, Ketua Pameran Hut PDIP ke 47 th 2020		
--	---	--	--

No.	JUDUL KERJASAMA	KERJASAMA	JANGKA WAKTU
5	Universitas Khairun Ternate	Nota kesepahaman kerjasama dibidang pengabdian masyarakat dan mahasiswa magang	16 Jan 2020 - 16 Jan 2025
6	FMIPA Universitas Negeri Manado	Kerjasama dibidang pengabdian masyarakat, mahasiswa magang dan penelitian	25 Agustus 2020 - 25 Agustus 2025
7	Pemerintah Kabupaten Pulau Morotai	Penelitian, pengembangan dan pengabdian kepada masyarakat	6 februari 2017-februari 2021
8	Pusat Unggulan Iptek Jeruk Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika	Kerjasama Penelitian Somatik Embriogenesis kelapa Elit dan Tumpang dari Tanaman Kelapa dengan Jeruk	20 sep 2018-20 sep 2021
9	Politeknik Gorontalo	Kerjasama Pengembangan bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat	16 november 2017-16 november 2022
10	Dinas Pertanian, Pemerintah Kota Padang	Penelitian dan Pengembangan Inovasi Perkebunan Di Kota Padang	27 maret 2019 -27 maret 2022
11	Program Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Teknologi Sulawesi Utara	Kerjasama di Bidang Pengabdian Masyarakat dan Mahasiswa Magang	1 april 2019 - 1 april 2024
12	Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan, Kabupaten Bayumas	Penelitian dan Pengembangan dan Palma lain Mendukung Perekonomian Kabupaten Banyumas	1 juli 2019 - 1 juli 2024
13	PT Bumi Nusantara Coconut	Kerjasama Pengelolaan Budidaya Tanaman Porang	22 Oktober 2018-22 oktober 2028

2. Kerjasama Pelatihan/Magang

No.	NAMA INSTANSI	TOPIK	Jumlah Peserta	WAKTU PELAKSANAAN
1	Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo	Magang Mahasiswa Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan	9 Orang	8 Januari – Maret 2021
2	Politeknik Negeri Manado	Magang Mahasiswa Program Studi Manajemen Bisnis, Jurusan Administrasi Bisnis	4 Orang	01 Maret – 01 Juli 2021
3	Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sam Ratulangi Manado	Magang Mahasiswa Program Kampus Merdeka Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	18 Orang	Maret – Mei 2021
4	Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Manado	Magang Mahasiswa Program Kampus Merdeka Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	10 orang	07 Mei – 30 Juni 2021
5	Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado (Selpius Bunai)	Mahasiswa Penelitian Program Studi Teknologi Pangan	1 orang	Juni - Juli 2021
6	Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado (Winda Maradung)	Mahasiswa Penelitian Jurusan Teknologi Pertanian	1 orang	September – Oktober 2021
7	Mahasiswa Indonesia International Institute For Life	Magang Mahasiswa Indonesia International Institute For Life	3 Orang	01 September – 22 Desember 2021

	Sciences (I3L)	Sciences (I3L)		
--	----------------	----------------	--	--

No.	NAMA INSTANSI	TOPIK	Jumlah Peserta	WAKTU PELAKSANAAN
8	Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado	Magang Mahasiswa Jurusan Tanah	6 Orang	13 September – 13 Oktober 2021
	Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sam Ratulangi Manado	Magang Mahasiswa Jurusan Kimia	5 Orang	20 September – 20 Oktober 2021
9	Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang (dr. NM Rika Trismayanti, SpB, SpBA, FINACS)	Magang Mahasiswa Program Doktorat	1 Orang	Oktober 2021
10	Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado	Magang Mahasiswa Program Studi Agronomi	6 Orang	04- 25 Oktober 2021
11	Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado	Magang Mahasiswa Program Studi Agroteknologi	1 Orang	19 Oktober – 19 November 2021
12	Siswa SMK N 5 Manado	PKL Jurusan Administrasi Perkantoran	4 Orang	Oktober – Desember 2021
13	Siswa SMK Yadika Manado	PKL Jurusan Tata Kelola Perkantoran	2 Orang	November 2021 – Februari 2022

3. BIMBINGAN TEKNIS

No.	JUDUL BIMBINGAN TEKNIS	JUMLAH PESERTA	WAKTU PELAKSANAAN
1	Bimtek Padat Karya (Adopsi Teknologi Tanaman Palma) di Kab. Minahasa Utara	500 orang	09 - 18 Maret 2021
2	Bimtek dan Hirilisasi Adopsi Kelapa di Maluku Tengah	160 orang	20 – 21 Oktober 2021

4. Kunjungan

No	JUDUL	MAKSUD DAN TUJUAN	WAKTU
1	Kunjungan Anggota Komisi 2 DPRD Kabupaten Kepulauan Sula	kunjungan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi inovasi teknologi tentang pengolahan kelapa	28 Januari 2021
2	Kunjungan Kerja Peneliti Balit Palma, Eksekutif dan staff International Coconut Community (ICC) disambut Wakil Bupati Kabupaten Pulau Morotai	Dalam rangka mendorong pengembangan kelapa secara berkelanjutan di Indonesia, dan menindaklanjuti laporan Hama dan Penyakit yang menyerang tanaman kelapa unggul di Kabupaten Pulau Morotai, Propinsi Maluku Utara	22 Maret 2021
3	Kunjungan Koordinasi Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung dalam Rangka Kerjasama Pengelolaan Tanaman Palma	kunjungan kali ini adalah kordinasi dan kerjasama dalam rangka pengembangan UMKM yang bergerak di sekitar industri khususnya dalam usaha pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dan rencana kerjasama antara Pemerintah.	14 Juni 2021

No	JUDUL	MAKSUD DAN TUJUAN	WAKTU
4	KUNJUNGAN BUPATI TASIKMALAYA DAN ROMBONGAN KE BALIT PALMA	Acara diawali dengan Penyampaian dari Bapak Bupati, Beliau menyampaikan bahwa keinginan untuk mengunjungi manado telah ada dari sebelum terjadinya Covid 19, Kunjungan ini juga merupakan bagian dari PP Nomor 87 tahun 2021 tentang percepatan pembangunan kawasan Jawa Barat bagian selatan.	23-Nov-21
5	BALIT PALMA MENERIMA KUNJUNGAN TIM BADAN LITBANG PERTANIAN	tujuan dari kunjungan ini ingin mengenal Balit Palma dan Teknologi yg dihasilkan dan yang menjadi fokus tujuan adalah melihat langsung Kelapa Kopyor dan Kelapa Bido.	17 Desember 2021
6	Kunjungan Mahasiswa Osaka University ke Balit Palma	Membahas Terkait kerjasama antara Osaka University dengan Balit Palma	15 Desember 2021
7	BALIT PALMA MENERIMA KUNJUNGAN MAHASISWA PKL JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN FAKULTAS PERTANIAN UNSRAT	Dengan didampingi dosen-dosen mereka, kunjungan dilakukan untuk mendapatkan sharing pengalaman dari para Food Technologist yang telah bekerja di Balit Palma. Sehingga dari pertemuan tersebut, mahasiswa dapat mendapatkan gambaran mengenai karir yang akan mereka ambil setelah lulus kuliah.	10 Desember 2021
8	Kunjungan walikota Bitung dan Bupati Minut	kunjungan walikota Bitung dan Bupati Minut dalam rangka percepatan realisasi program prioritas pembangunan Kota dan Kabupaten Tahun 2022 di bidang ketahanan pangan	13 April 2021
9	Kunjungan Komisi IV DPR	Komisi IV DPR RI Komitmen Mendukung Pengembangan Kelapa di Balai Penelitian Tanaman Palma	12 April 2021
10	Kunjungan POLDA SULUT ke BALIT PALMA	Tujuan dari kedatangan rombongan ini adalah untuk melihat hasil inovasi kelapa Balit Palma	17 Mei 2021
11	Kunjungan Kepala PUSLITBANGBUN KE BALIT PALMA	Tujuan Melihat Perkembangan Penelitian, Laboratorium, Kebun Percobaan dan juga FGD Evaluasi Diseminasi Inovasi Teknologi Perkebunan	27 September 2021
12	Kunjungan BPSB Provinsi Gorontalo ke Balit Palma	Meminta bantuan tenaga Pemulia Balit Palma untuk melakukan evaluasi terhadap PIT varietas Kelapa asal Gorontalo	27 Oktober 2021
13	Kunjungan GM Garuda Indonesia Manado dan Direktur Gapura	Melihat Lokasi balit palma untuk dijadikan destinasi lokasi Argo Wisata	05 Oktober 2021
14	Sekda Boltim Kunjungi Balit Palma	Meminta Balit Palma dapat membantu pihak pemerintah Boltim dalam program peremajaan Kelapa	30 November 2021
15	KUNJUNGAN BAPEDA KABUPATEN PASANGKAYU DI BALIT PALMA	Studi Banding pengembangan Kelapa di Kabupaten Pasangkayu.	15 November 2021
16	KUNJUNGAN LAPANG TIM KEMENKO PEREKONOMIAN DI TIGA KEBUN PERCOBAAN BALIT PALMA	Rapat Koordinasi Strategi Pengembangan Kelapa di Indonesia	10 November 2021
	Kunjungan PT Sumber Sari Sejahtera	Dalam rangka ingin mempelajari tentang	09 September 2021

17		tanaman Aren	
18	Studi Tiru Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur.	Studi Tiru Pengembangan Kelapa Provinsi Kalimantan Timur	05 November 2021

No	JUDUL	MAKSUD DAN TUJUAN	WAKTU
19	Kunjungan Studi Tiru Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Tengah Ke Balit Palma	Balai Benih dan Perkebunan Provinsi Jawa Tengah telah membuat Nursery Center dan sudah disediakan lahan untuk Kebun Induk Kelapa Genjah Entog seluas 5 Ha dan Kelapa genjah kopyor seluas 2 Ha. Sehingga perlu dipelajari bagaimana teknis dari pembuatan Kebun induk dan perbenihannya.	04 November 2021
20	Kunjungan Garuda Indonesia ke Balit Palma	Melihat Lokasi balit palma untuk dijadikan destinasi lokasi Argo Wisata	02 November 2021
21	BALIT PALMA MENERIMA KUNJUNGAN DARI PT AGRO MAKMUR RAYA	Tim PT AMR juga sangat tertarik untuk menanam kelapa di sekitar pabrik mereka	21 Desember 2021
22	BALIT PALMA MENERIMA KUNJUNGAN MAHASISWA PKL PRODI AGRIBISNIS JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN UNSRAT	Kunjungan Praktek Kerja Lapang	02 Desember 2021
23	BALIT PALMA MENERIMA KUNJUNGAN MAHASISWA PKL PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI UNSRAT	Kunjungan Praktek Kerja Lapang	02 Desember 2021

3.2.2. Pengukuran Capaian Kinerja Antar Tahun

Apabila dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya, realisasi (capaian) indikator kinerja diperoleh gambaran sebagai berikut:

Tabel 23. Perbandingan Indikator Kinerja TA. 2017 – 2021

Indikator Kinerja	2017	2018	2019	2020	2021
Jumlah Varietas Unggul (<i>varietas</i>)	5	7	5	1	2
Jumlah Teknologi yang dihasilkan (<i>teknologi</i>)	2	4	4	2	4
Jumlah produk/formula yang dihasilkan (<i>formula/produk</i>)	2	3	2	-	-
Benih Sumber Kelapa Dalam dan genjah (Butir)	250.000	250.000	250.000	54.000	16.300
Terpeliharanya aksesi/varietas tanaman palma	363	363	363	362	362

3.2.3. Keberhasilan, kendala dan langkah antisipasi

Secara garis besar, hasil pengukuran capaian kinerja Balit Palma yang tercantum dalam Renstra 2016 – 2021 telah berhasil dicapai untuk tahun 2021 dimana semuanya untuk mendukung program Badan Litbang Pertanian.

Walau secara umum target yang ditetapkan telah terpenuhi namun dalam pelaksanaan kegiatan tidaklah selalu berjalan mulus. Capaian kinerja yang belum berhasil/kurang memuaskan tersebut di atas antara lain disebabkan kendala teknis maupun non teknis yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan di antaranya adalah :

1. Perubahan kebijakan pemerintah yang menyebabkan tidak semua komoditas Balai dapat melaksanakan kegiatan.
2. Waktu pencairan anggaran yang terkadang tidak sinkron dengan kebutuhan dana penelitian.

3. Layanan jasa penyebaran informasi terbaru mengalami hambatan pada gangguan koneksi internet yang masih sering terjadi karena gangguan iklim.

Beberapa kendala tersebut telah diupayakan untuk diperbaiki oleh seluruh jajaran Balai Penelitian Tanaman Palma dengan :

1. Mengoptimalkan kegiatan koordinasi dan sinkronisasi serta sosialisasi peningkatan kapabilitas dan pembinaan program.
2. Meningkatkan manajemen di tingkat perencanaan, seperti mempersiapkan kegiatan secara lebih cermat, realistis, dan matang, menentukan target *output* dan sasaran secara realistis, menyusun penanganan risiko secara cermat, serta merevisi dokumen perencanaannya jika menemui perubahan pelaksanaan kegiatan dari yang sudah direncanakan.
3. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan kegiatan secara cermat.
4. Menyusun analisis dan penanganan risiko secara cermat untuk mengantisipasi kendala-kendala yang mungkin terjadi selama pelaksanaan penelitian.
5. Meningkatkan kerjasama aktif pertukaran publikasi dan informasi dengan instansi terkait lainnya.
6. Memperbaiki koneksi jaringan internet dan memaksimalkan genset.

3.3. Akuntabilitas Keuangan

3.3.1. Realisasi Anggaran

Pencapaian kinerja instansi pemerintah kuntabilitas keuangan Balai Penelitian Tanaman Palma Manado pada umumnya cukup berhasil dalam mencapai sasaran dengan baik. Untuk membiayai operasional Balai Penelitian Tanaman Palma Manado pada tahun 2021 mendapat anggaran sebesar Rp. 23.676.047.000,- dan setelah beberapa revisi menjadi Rp. **16.892.530.000,-** atau mengalami penurunan sebesar Rp. 7.274.034.003,- (**30,72** %). Alokasi anggaran Balit Palma Tahun Anggaran 2021 berdasarkan sasaran yang akan dicapai dapat dilihat pada Tabel 24 berikut:

Tabel 24. Capaian Kinerja Akuntabilitas Keuangan Balit Palma Berdasarkan Jenis Belanja, tahun 2021

No.	Jenis Belanja	Pagu		Realisasi	
		Rp	%	Rp	%
1	Belanja Gaji	6.451.880.000	38,19	6.338.643.325	98.24
2	Belanja Barang	10.040.650.000	59,44	9.939.513.728	98.99
3	Belanja Modal	400.000.000	2,37	399.988.000	100.00
	Total	16.892.530.000	100	16.402.012.997	98.73

Sumber data : keuangan Balai Penelitian Tanaman Palma

Belanja dalam rangka operasional kegiatan Balai Penelitian Tanaman Palma dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip penghematan dan efisiensi, namun tetap menjamin terlaksananya kegiatan sebagaimana yang telah ditetapkan dalam Rencana Kerja Kementerian Negara/Lembaga. Pagu Balai Penelitian Tanaman Palma dialokasikan untuk belanja pegawai, modal dan barang, dimana persentase masing-masing belanja, anggaran Balai Penelitian Tanaman Palma telah direalisasikan sebesar Rp. 16.402.012.997,- atau sebesar 98,73%. Penggunaan dan realisasi anggaran tahun 2021 berdasarkan program dan kegiatan dapat dilihat pada table sebagai berikut :

Tabel 25. Sebaran Anggaran 2021 Pada Kegiatan Penelitian dan Diseminasi

No.	Judul Kegiatan	Pagu	Realisasi
1	Produksi Benih Perkebunan Tanaman Palma	162.100.000	162.096.100
2	Perakitan VUB Tanaman Palma	940.437.000	900.400.784
3	Teknologi Perkebunan	1.369.786.000	1.369.265.435
4	Diseminasi Teknologi Perkebunan	353.503.000	353.495.301
5	Teknologi Perkebunan (PEN)	1.450.000.000	1.448.426.059
6	Diseminasi Teknologi Perkebunan (PEN)	950.000.000	927.510.295
7	Layanan Perkantoran Perkebunan	10.170.180.000	10.024.067.188
8	Layanan Perencanaan Perkebunan	52.881.000	52.272.195
9	Layanan Pengelolaan Keuangan Perkebunan	705.467.000	704.779.674
10	Layanan Pengelolaan Barang Milik Negara Perkebunan	220.940.000	220.863.050
11	Layanan Sarana Internal	400.000.000	399.988.000
12	Layanan SDM	24.120.000	24.115.900
13	Layanan Monitoring dan Evaluasi Internal	93.116.000	90.865.072
	<i>BELANJA GAJI</i>	<i>6.451.880.000</i>	<i>6.338.643.325</i>
	<i>BELANJA BARANG</i>	<i>10.040.650.000</i>	<i>9.939.513.728</i>
	<i>BELANJA MODAL</i>	<i>400.000.000</i>	<i>399.988.000</i>
	TOTAL	16.892.530.000	16.678.145.053

Pagu dan realisasi keuangan Balit Palma selama tahun 2017 – 2021 ditunjukkan dalam gambar di bawah ini.

Tabel 26. Data Keuangan Tahun 2017 – 2021.

Tahun	Pagu (Rp)	Realisasi (Rp)	%
2017	25.753.720.000	24.413.809.377	94.80
2018	21.839.771.000	21.375.824.614	97.88
2019	14.996.507.000	14.561.322.020	97.70
2020	13.915.270.000	13.717.381.434	98.57
2021	16.892.530.000	16.678.145.053	98.73

1.3.2. PNB

Balai Penelitian Tanaman Palma menerapkan peraturan yang berlaku untuk Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). Pada tahun 2021 penerimaan PNBP berasal dari Penerimaan Umum dan Fungsional Umum. Dana penerimaan umum berasal dari pendapatan sewa tanah, gedung dan bangunan dan Pendapatan Penyelesaian Ganti Kerugian Negara Terhadap Pegawai Negeri Bukan Bendahara atau Pejabat Lain. Untuk fungsional Umum berasal dari pendapatan penjualan hasil pertanian, Pendapatan Penggunaan Sarana Prasarana Sesuai dengan Tusi. Pendapatan Pengujian, Sertifikasi, Kalibrasi dan Standarisasi Laboratorium dan Pendapatan Pengembangan Sumber Daya Manusia Target Penerimaan Fungsional adalah sebesar Rp. 704.300.200,-

Dari Penerimaan tersebut, ijin Penggunaan adalah 99.94% atau sebesar Rp. 674.147.000,- untuk mendukung tugas pokok Balai berupa optimalisasi kebun percobaan dialokasikan sebesar Rp.

374.120.000 sedangkan Rp. 300.000.000 digunakan untuk membiayai Belanja Modal dalam rangka Pengadaan peralatan dan mesin.

Hingga Awal Oktober 2021 Setoran PNBPN telah terpenuhi sebesar Rp. 704.300.200,- didalamnya Penerimaan Fungsional sebesar 627.613.400, penerimaan umum Rp. 76.686.800 dengan Ijin Penggunaan sebesar Rp 674.147.000 yang terdiri atas Rp. 640.000.000 untuk optimalisasi Kebun Percobaan sedangkan Rp. 32.000.000,- merupakan biaya perjalanan konsultasi dan koordinasi, Rp. 2.147.000 adalah biaya foto kopi dan penjiilidan laporan.

Tabel 27. Target dan realisasi penerimaan PNBPN 2021

URAIAN	Penerimaan		
	Target	Realisasi	%
Umum	76.686.800	76.686.800	100
Fungsional	627.613.400	627.613.400	100
Pagu Penggunaan	674.147.000	674.061.674	99,99

Tabel 28 Realisasi Pendapatan per AKUN berdasarkan Modul Penerimaan pada Aplikasi Online Monitoring SPAN Kementerian Keuangan.

NO	Kode Akun	Jenis Pendapatan	SETORAN		
			MPN G2	Potongan SPM	Realisasi
1	425289	Pendapatan Pengujian Sertifikasi Kalibrasi dan Standardisasi Lainnya	37,277,000	-	37,277,000
2	425131	Pendapatan Sewa Tanah Gedung dan Bangunan	-	14,992,000	14,992,000
3	425791	Pendapatan Penyelesaian Ganti Kerugian Negara Terhadap Pegawai Negeri Bukan Bendahara Atau Pejabat Lain.	63,244,800	-	63,244,800
4	425434	Pendapatan Hasil Penelitian/Riset dan Hasil Pengembangan Iptek	589,936,400	-	589,936,400
5	411122	Pendapatan PPh Pasal 22	-	-	-
6	425429	Pendapatan Pengembangan Sumber Daya Manusia Lainnya	400,000	-	400,000
7	425999	Pendapatan Anggaran Lain-lain	-	-	-
8	425911	Penerimaan Kembali Belanja Pegawai Tahun Anggaran Yang Lalu	-	-	-
Total			690,858,200	14,992,000	705,850,200

Tabel 29 Pagu Alokasi dan realisasi pengeluaran dana PNBP 2021

URAIAN	Pengeluaran			
	Pagu DIPA	REALISASI	%	SISA
Pagu Penggunaan	674.147.000	674.061.674	99,99	85.326
- Belanja Modal	-	-	-	-
- Belanja Barang	674.147.000	674.061.674	99,99	85.326

BAB IV

PENUTUP

Kinerja Balai Penelitian Tanaman Palma dapat terlihat dengan capaian sasaran Balai Penelitian Tanaman Palma tahun 2021 yang diukur dengan 6 (enam) indikator kinerja. Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam tahun 2021 sebagian besar telah tercapai dari target yang ditetapkan, dengan kriteria capaian berhasil (100%). Secara umum program penelitian dan diseminasi yang direncanakan pada tahun 2021 dapat dilaksanakan dengan baik. Keberhasilan pencapaian sasaran secara umum didukung oleh sumberdaya yang ada, terutama SDM peneliti, litkayasa dan tenaga administrasi yang memadai. Hasil penelitian unggulan telah menunjukkan hasil dalam mendukung pembangunan pertanian, terutama dalam pengembangan tanaman Palma.

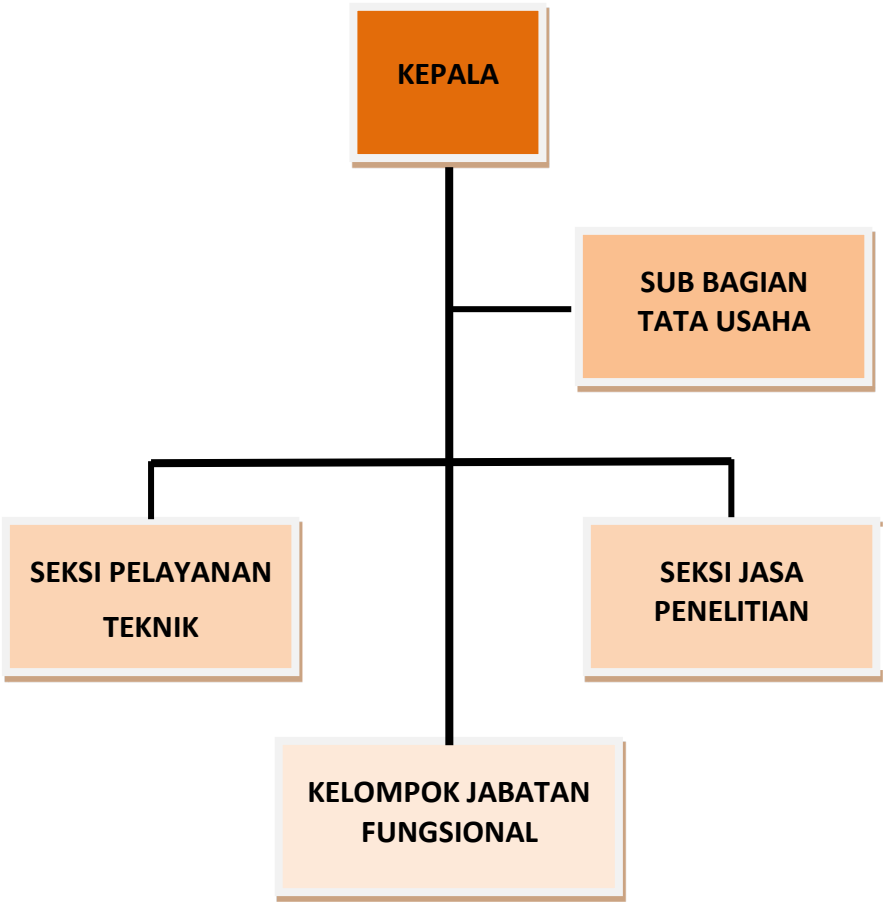
Kinerja penelitian tanaman palma Balit Palma pada TA 2021 telah mencapai target yang telah ditetapkan dalam IKU 2021.

Terjadinya refocusing anggaran yang diawali dengan Revisi 1 dan revisi 2 tanggal 17 Februari 2021 anggaran awal sebesar Rp. 23.676.047.000,- Mengalami refocusing anggaran sebesar Rp. 7.308.694.000 dan sisa pagu sebesar Rp. 16.367.353.000,- revisi ke ke 3 tanggal 26 Maret 2021 penambahan sebesar Rp. 2.500.000.000,-, jadi pagu menjadi Rp. 18.867.353.000,- revisi ke 4 direfocusing tanggal 21 Juni 2021 sebesar Rp. 1.032.603.000,- revisi ke 5 sebesar Rp. 570.000.000,- pagu mejadi Rp. 17.834.750.000,-. Pada tanggal 05 Agustus 2021 direfocusing lagi sebesar Rp. 372.220.000,- pagu menjadi Rp. 17.264.750.000,- dan pada tanggal 28 Oktober 2021 revisi ke 7 sisa pagu sebesar Rp. 16.892.530.000,-

Namun demikian, masih terdapat kendala-kendala yang dihadapi dalam pencapaian sasaran. Kendala teknis maupun non teknis seperti kendala kebijakan pemerintah, pencairan dana dan proses pengadaan yang terlambat masih dialami pada pelaksanaan kegiatan pada Balai Penelitian Tanaman Palma.

Upaya perbaikan tetap dilakukan oleh seluruh jajaran Balai Penelitian Tanaman Palma dalam rangka tercapainya sasaran kegiatan, dengan meningkatkan koordinasi dengan pihak-pihak terkait, mengoptimalkan sumberdaya yang ada dan memperbaiki fungsi manajemen, terutama pada tahap perencanaan.

Lampiran 1. Struktur Organisasi Balai Penelitian Tanaman Palma



Lampiran 2. Foto Kegiatan Kerja Sama, Bimtek, Dan Magang

1. DATA KUNJUNGAN TAHUN 2021

No.	Judul	Maksud/Tujuan	Waktu	Gambar
1	Kunjungan Anggota Komisi II DPRD Kabupaten Kepulauan Sula	Kunjungan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi inovasi teknologi tentang pengolahan kelapa	29-02-21	
2	Kunjungan Koordinasi Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung dalam Rangka Kerjasama Pengelolaan Tanaman Palma	Kunjungan kali ini adalah kordinasi dan kerjasama dalam rangka pengembangan UMKM yang bergerak di sekitar industri khususnya dalam usaha pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dan rencana	14-06-21	
3	Kunjungan Bupati Tasikmalaya dan Rombongan ke Balit Palma	Acara diawali dengan Penyampaian dari Bapak Bupati, Beliau menyampaikan bahwa keinginan untuk mengunjungi manado telah ada dari sebelum terjadinya Covid 19, Kunjungan ini juga merupakan bagian dari PP Nomor 87 tahun 2021 tentang percepatan pembangunan kawasan Jawa Barat bagian selatan	23-11-21	

No.	Judul	Maksud/Tujuan	Waktu	Gambar
4	Balit Palma menerima kunjungan Tim Badan Litbang Pertanian	Tujuan dari kunjungan ini ingin mengenal Balit Palma dan Teknologi yg dihasilkan dan yang menjadi fokus tujuan adalah melihat langsung Kelapa Kopyor dan Kelapa Bido.	17-12-21	 BALIT PALMA MENERIMA KUNJUNGAN TIM BADAN LITBANG PERTANIAN Tujuan dari kunjungan ini ingin mengenal Balit Palma dan Teknologi yg dihasilkan dan yang menjadi fokus tujuan adalah melihat langsung Kelapa Kopyor dan Kelapa Bido. Jumat, 17 Desember 2021 #balitpalma #litbangpertanian #salamkelapa
5	Kunjungan Mahasiswa Osaka University ke Balit Palma	Membahas Terkait kerjasama antara Osaka University dengan Balit Palma	15-12-21	 KUNJUNGAN MAHASISWA OSAKA UNIVERSITY KE BALIT PALMA Rabu, 15 Desember 2021 #balitpalma #osakauniversity #salamkelapa
6	Balit Palma menerima kunjungan mahasiswa PKL Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Unsrat	Dengan didampingi dosen-dosen mereka, kunjungan dilakukan untuk mendapatkan sharing pengalaman dari para Food Technologist yang telah bekerja di Balit Palma. Sehingga dari pertemuan tersebut, mahasiswa dapat mendapatkan gambaran mengenai karir yang akan mereka ambil setelah lulus kuliah.	10-12-21	 BALIT PALMA MENERIMA KUNJUNGAN MAHASISWA PKL JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN FAKULTAS PERTANIAN UNSRAT Jumat, 10 Desember 2021 #balitpalma #unsrat #salamkelapa

No.	Judul	Maksud/Tujuan	Waktu	Gambar
7	Kunjungan walikota Bitung dan Bupati Minut	Kunjungan walikota Bitung dan Bupati Minut dalam rangka percepatan realisasi program prioritas pembangunan Kota dan Kabupaten Tahun 2022 di bidang ketahanan pangan	13-04-21	
8	Kunjungan Komivi IV DPR RI	Komisi IV DPR RI Komitmen Mendukung Pengembangan Kelapa di Balai Penelitian Tanaman Palma	12-04-21	
9	Kunjungan POLDA Sulut ke Balit Palma	Tujuan dari kedatangan rombongan ini adalah untuk melihat hasil inovasi kelapa Balit Palma	17-05-21	
10	Kunjungan Kepala Puslitbangbun ke Balit Palma	Tujuan Melihat Perkembangan Penelitian, Laboratorium, Kebun Percobaan dan juga FGD Evaluasi Diseminasi Inovasi Teknologi Perkebunan	27-09-21	

No.	Judul	Maksud/Tujuan	Waktu	Gambar
11	Kunjungan BPSB Provinsi Gorontalo ke Balit Palma	Meminta bantuan tenaga Pemulia Balit Palma untuk melakukan evaluasi terhadap PIT varietas Kelapa asal Gorontalo	27-10-21	 KUNJUNGAN BPSB PROVINSI GORONTALO KE BALIT PALMA
12	Kunjungan GM Garuda Indonesia Manado dan Direktur Gapura	Melihat Lokasi balit palma untuk dijadikan destinasi lokasi Argo Wisata	05-10-21	
13	Sekda Boltim Kunjungi Balit Palma	Meminta Balit Palma dapat membantu pihak pemerintah Boltim dalam program peremajaan Kelapa	30-11-21	 GW9J+G3G, Mapangeli, Taliwani, Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara, Indonesia 1°44' 12.5" S 124° 53' 48" E, 158.00m, 181° 30 Nov 2021 2:39:19 PM

No.	Judul	Maksud/Tujuan	Waktu	Gambar
14	Kunjungan BAPEDA Kab. Pasangkayu di Balit Palma	Studi Banding pengembangan Kelapa di Kabupaten Pasangkayu	15-11-21	
15	Kunjungan Lapang Tim Kemenko Perekonomian di 3 Kebun Percobaan Balit Palma	Rapat Koordinasi Strategi Pengembangan Kelapa di Indonesia	10-11-21	
16	Kunjungan PT. Sumber Sari Sejahtera	Dalam rangka ingin mempelajari tentang tanaman Aren	09-09-21	

No.	Judul	Maksud/Tujuan	Waktu	Gambar
17	Studi Tiru Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur	Studi Tiru Pengembangan Kelapa Provinsi Kalimantan Timur	05-11-21	 STUDI TIRU DINAS PERKEBUNAN PROVINSI
18	Kunjungan Studi Tiru Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Tengah Ke Balit Palma	Balai Benih dan Perkebunan Provinsi Jawa Tengah telah membuat Nursery Center dan sudah disediakan lahan untuk Kebun Induk Kelapa Genjah Entog seluas 5 Ha dan Kelapa genjah kopyor seluas 2 Ha. Sehingga perlu dipelajari bagaimana teknis dari pembuatan Kebun induk dan perbenihannya.	04-11-21	 KUNJUNGAN STUDI TIRU DINAS PERTANIAN DAN PERKEBUNAN JAWA TENGAH KE BALIT PALMA
19	Kunjungan Garuda Indonesia ke Balit Palma	Melihat Lokasi balit palma untuk dijadikan destinasi lokasi Argo Wisata	02-11-21	

No.	Judul	Maksud/Tujuan	Waktu	Gambar
20	Balit Palma menerima kunjungan dari PT. Agro Makmur Raya	Tim PT AMR juga sangat tertarik untuk menanam kelapa di sekitar pabrik mereka	21-12-21	 BALIT PALMA MENERIMA KUNJUNGAN DARI PT AGRO MAKMUR RAYA Kunjungan ini merupakan kunjungan balasan dari kunjungan sebelumnya yang dilakukan oleh Tim Balit Palma ke PT AGRO MAKMUR RAYA. Manager factory (Ragok Agustina Ragi) dan Tim staf PT AMR diantar oleh perwakilan Subkoordinator Jasa Penelitian dan Staf Peneliti Balit Palma. Selasa, 21 Desember 2021 #balitpalmaakamertan #balitpalmaakamertan #balitpalmaakamertan #balitpalmaakamertan #salamkelapa
21	Balit Palma menerima kunjungan Mahasiswa PKL Prodi Agribisnis Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Unsrat	Kunjungan Praktek Kerja Lapang	02-12-21	 BALIT PALMA MENERIMA KUNJUNGAN MAHASISWA PKL PRODI AGRIBISNIS JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN UNSRAT Kamis, 2 Desember 2021 #balitpalmaakamertan #balitpalmaakamertan #balitpalmaakamertan #balitpalmaakamertan #salamkelapa
22	Balit Palma menerima kunjungan Mahasiswa PKL Program Studi Agroteknologi Unsrat	Kunjungan Praktek Kerja Lapang	02-12-21	 BALIT PALMA MENERIMA KUNJUNGAN MAHASISWA PKL TEKNIK PERTANIAN FAPERTA UNSRAT Pembukaan Mahasiswa PKL dibuka langsung oleh Kepala Balai Penelitian Tanaman Palma Dr. Stevie Karouu, STP, MSc dan didampingi oleh Engelbert Manarinsong, SP, MSi sebagai Koordinator Jasa Penelitian. Kamis, 2 Desember 2021 #balitpalmaakamertan #balitpalmaakamertan #balitpalmaakamertan #balitpalmaakamertan #salamkelapa

2. DATA MAGANG/PKL, DAN PENELITIAN TAHUN 2021

No.	Judul	Jumlah Peserta	Waktu	Gambar
1	Magang Mahasiswa Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo	9 Orang	08 Januari-Maret 2021	
2	Magang Mahasiswa Program Studi Manajemen Bisnis, Jurusan Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Manado	4 Orang	01 maret-01 Juli 2021	
3	Magang Mahasiswa Program Kampus Merdeka Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sam Ratulangi Manado	18 Orang	Maret-Mei 2021	 16 Apr 2021 13:48:19 Minahasa Utara Sulawesi Utara 95373 Indonesia Presentasi Laporan Hasil Magang Kampus Merdeka Jurusan Biologi EMIPA UNSRAT

No	Judul	Maksud/ Tujuan	Waktu	Gambar
4	Magang Mahasiswa Program Kampus Merdeka Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Manado	18 Orang	08 Mei-30 Juni 2021	 Penjemputan Mahasiswa Kampus Merdeka UNSRAT anget, Talawaan, Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara, Indonesia 1,51806, 124,93013, 161,0m 02/07/2021 11.50.32
5	Mahasiswa Penelitian Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado (Selpius Bunai	1 Orang	Juni-Juli 2021	 1°31'2", 124°55'51", 160,9m 26 Jun 2021 11.09.34
6	Mahasiswa Penelitian Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado (Winda Maradung)	1 Orang	September -Oktober 2021	

No	Judul	Maksud/ Tujuan	Waktu	Gambar
7	Magang Mahasiswa Indonesia International Institute For Life Sciences (I3L)	3 Orang	01 Sept.- 22 Des. 2021	 BALIT PALMA LAKUKAN PENARIKAN MAHASISWA MAGANG INDONESIA INTERNATIONAL INSTITUTE FOR LIFE SCIENCE (I3L) Acara yang dilaksanakan secara Offline dan Daring ini, dimoderatori oleh Peneliti Pasca Panen Jerry Wungkana, S.TP, M.Sc turut hadir secara Offline Linda Triviana, SSI, M.Si, Diana Novianti, M.Si dan Tim Sub Koordinator Jasa Penelitian. Selasa, 21 Desember 2021 #balitpalma #i3l #salamkelapa
8	Magang Mahasiswa Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado	6 Orang	13 Sept.- 13 Okt. 2021	 Tuesday, 02 November 2021, 10:33:09 Minahasa Utara Sulawesi Utara 95373 Indonesia
9	Magang Mahasiswa Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sam Ratulangi Manado	5 Orang	20 Sept.- 20 Okt. 2021	 PRESENTASI HASIL MAHASISWA PKL JURUSAN KIMIA FMIPA UNSRAT DI BALIT PALMA Jumat, 24 Desember 2021 #balitpalma #i3l #salamkelapa

No	Judul	Maksud/ Tujuan	Waktu	Gambar
10	Magang Mahasiswa Program Doktor, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang (dr. NM Rika Trismayanti, SpB, SpBA, FINACS)	1 Orang	Oktober 2021	
11	Magang Mahasiswa Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado	6 Orang	04-25 Okt. 2021	
12	Magang Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado	1 Orang	19 Okt.- 19 Nov. 2021	

No.	Judul	Maksud/ Tujuan	Waktu	Gambar
13	PKL Siswa SMK N 5 Manado Jurusan Administrasi Perkantoran	4 Orang	Oktober-Desember 2021	
14	PKL Siswa SMK Yatika Manado Jurusan Tata Kelola Perkantoran	2 Orang	November 2021-Februari 2022	

3. DATA BIMBINGAN TEKNIS TAHUN 2021

No.	Judul	Maksud/Tujuan	Waktu	Gambar
1	Bimtek Padat Karya (Adopsi Teknologi Tanaman Palma) di Kab. Minahasa Utara	500 Orang	09-18 Maret 2021	
2	Bimtek dan Hirilisasi Adopsi Kelapa di Maluku Tengah	160 Orang	20-21 Oktober 2021	