



LAPORAN TAHUNAN BPTP MALUKU 2021



**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN MALUKU
KEMENTERIAN PERTANIAN
2021**

Laporan Kepala Balai

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Maluku, merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pusat, lingkup Badan Litbang Pertanian, kementerian Pertanian yang ada di Daerah dengan tugas dan fungsi menyelenggarakan kegiatan Pengkajian, Diseminasi pada dua belas (12) gugus pulau dengan memanfaatkan sumberdaya tanaman dan ternak spesifik lokasi, bahkan melakukan jejaring kerjasama dengan instansi terkait guna pengembangan pertanian di 11 kabupaten/Kota di Provinsi Maluku. Dalam mendukung program Kementerian Pertanian dan Badan Litbang Pertanian serta program daerah, BPTP Maluku dituntut untuk bekerja lebih keras, cerdas, jujur dan ikhlas dengan semangat yang tinggi dalam melaksanakan tugas dan fungsi demi mensukseskan swasembada pangan. Pada tahun anggaran 2021 BPTP Maluku melaksanakan kegiatan Strategis, Pembibitan Cengkeh dan Pala, Kegiatan Bimtek Dapil, Kegiatan Bimtek Penyuluh Petabi dan Hilirisasi Teknologi dan Inovasi Balitbangtan serta kegiatan Diseminasi lainnya. Akan tetapi dengan adanya Pandemi Covid 19 sebagian kegiatan dihentikan karena terjadi pemotongan anggaran.

Laporan Akhir Tahun ini merupakan intisari dari masing-masing kegiatan Tahun Anggaran 2021 yang merupakan tolak ukur kinerja BPTP Maluku Tahun Anggaran 2021. Diharapkan laporan ini menjadi pedoman atau petunjuk dalam penyusunan perencanaan program maupun kegiatan di tahun yang akan datang. Semoga laporan ini berguna bagi yang membutuhkannya.

Kepala Balai,



Dr. Procula. R. Matitaputty, S.Pt. M.Si
NIP. 19670414 199803 1 001

KATA PENGANTAR



Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penyusunan Laporan Tahunan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Maluku Tahun Anggaran 2021. Laporan Tahunan ini disusun dengan tujuan untuk memberikan gambaran terhadap kinerja BPTP Maluku dalam pelaksanaan penelitian dan pengkajian, pelayanan teknis kegiatan penelitian, dan urusan tata usaha rumah tangga balai.

Laporan Tahunan T.A 2021 merupakan pertanggungjawaban hasil kinerja instansi BPTP Maluku T.A. 2021 dalam pelaksanaan mandat, tugas dan fungsinya, dalam melakukan kegiatan 1 diseminasi inovasi teknologi di Provinsi Maluku. Laporan Tahunan ini merupakan rangkuman dari seluruh kegiatan yang dilakukan BPTP Maluku.

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh karyawan BPTP Maluku yang telah mencurahkan tenaga dan pikiran untuk melaksanakan mandat, tugas dan fungsi balai selama T.A. 2021, termasuk semua pihak yang telah berpartisipasi aktif dalam penyelesaian Laporan Tahunan. Semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

AMBON, Januari 2022

Kepala BPTP Maluku

Dr. Procula. R. Matitaputty, S.Pt. M.Si
NIP. 19641228 199103 1 001

DAFTAR ISI

	Hal
Laporan Kepala Balai	I
Kata Pengantar	
Daftar Isi	II
Daftar Tabel	III
Daftar Gambar	IV
I. PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Kerjasama dan Pelayanan	4
Program dan Evaluasi	7
Birokrasi kepegawaian	11
1. Peningkatan Kapasitas Kelembagaan	11
2. Kondisi dan Kompetensi SDM	12
II. TINJAUAN PUSTAKA	16
III. METODA/PROSEDUR	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
V. KESIMPULAN	93
VI. REGISTER RESIKO	94
Daftar Pustaka	v

DAFTAR TABEL

Hal

1	Besaran Pagu APBN BPTP Balitbangtan Maluku (2017 - 2021)	.....	4
2	Program Rencana Aksi Nota Kesepahaman antara Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku dengan Dinas Pertanian Kabupaten/Kota yang baru Status Kerjasamanya Tahun 2020.	.....	6
3	Program Rencana Aksi Nota Kesepahaman antara Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku dengan Dinas Pertanian Kabupaten/Kota dan Organisasi yang masih berjalan sampai tahun 2020.	.....	6
4	Besaran pagu APBN BPTP Balitbangtan Maluku (2017-2021)	.....	7
5	Realisasi Anggaran BPTP Balitbangtan Maluku Tahun 2021		8
6	Rincian Anggaran tahun 2021 (selesai Revisi X)	.....	9
7	Jumlah Pegawai BPTP Maluku Berdasarkan Pangkat/Golongan dan Pendidikan per Desember 2021	.....	12
8	Jumlah Pegawai BPTP Maluku Berdasarkan jenjang Jabatan Fungsional per Desember 2021	.....	13
9	Jumlah Pegawai BPTP Maluku Berdasarkan Jabatan dan Bidang Keahlian	.....	14
10	Jumlah Pegawai BPTP Maluku Menurut Usia dan yang akan Pensiun di Tahun 2021	.....	15
11	Jenis dan Sumber Inovasi Teknologi yang di Display	.....	20
12	Realisasi Luas Tambak April 2021 – September 2021 Provinsi Maluku	.....	37
13	Cara Seleksi Pertanaman Untuk Produksi Benih Jagung	.....	55

DAFTAR GAMBAR

		Hal
1	Grafik Perkembangan Anggaran BPTP Maluku dari Tahun 2017-2021	7
2	Kegiatan Pengelolaan Tagrinov	22
3	Kegiatan Media Cetak	24
4	Kegiatan Siaran TV/Radio dalam Bentuk CD	26
5	Gedung Perpustakaan Baru dan Rak Koleksi Bahan Diseminasi yang Lebih Rapi	29
6	Informasi Publik Sebagai Penyedia Keterbukaan Informasi BPTP Balitbangtan Maluku Kegiatan Website	31
7	Kegiatan Demplot Pengembangan VUB Padi Khusus dan VUB Spesifik Lokasi	35
8	Kegiatan Pendampingan Pelaksana Program dan Kegiatan Strategis Kementan	39
9	SIKOMANDAN Kegiatan Pendampingan Utama Kementan	40
10	Diseminasi Inovasi Teknologi Perbenihan Komoditas Cengkeh (5.000) pohon Hasil Litbang Pertanian	47
11	Diseminasi Inovasi Teknologi Perbenihan Komoditas Pala (15.000) pohon Hasil Litbang Pertanian	50
12	Produksi Benih padi Nutri Zinc (5 ton)	53
13	Dukungan Perbenihan Sebar Jagung (1,5 Ton)	58
14	Pengembangan Sumberdaya Genetik Tanaman Spesifik di Maluku	62
15	Pengembangan Benih/Bibit Unggul dan Teknologi Balitbangtan di Kabupaten Maluku Tengah (Padi)	65
16	Pengembangan Benih/Bibit Unggul dan Teknologi Balitbangtan di Kabupaten Maluku Tengah (Kelapa)	68
17	Pengelolaan Kebun Percobaan (KP) Makariki	70
18	Kegiatan Bimtek Hilirisasi Teknologi Tanaman Pangan dan Hortikultura di Kabupaten Maluku Tengah	72

19	Kegiatan Bimtek Hilirisasi Teknologi Tanaman Pangan dan Penanaman Perdana Padi Nutri Zinc	.....	74
20	Kegiatan Bimtek Hilirisasi Teknologi Tanaman Perkebunan	.....	75
21	Kegiatan Temu Teknis Peneliti penyuluh di BPTP Maluku `	.....	77
22	Kegiatan Temu Teknis Peneliti penyuluh di Kabupaten Seram Bagian Barat	.....	78
23	Kegiatan Temu Teknis Peneliti penyuluh di Kabupaten Maluku Tengah	.....	79
24	Kegiatan Perbenihan Pala	.....	81
25	Bimtek di Kabupaten Seram Bagian Barat (Pengolahan Tanaman Pala dan Cengkeh)	.....	83
26	Bimtek Peningkatan Produksi Pangan di Kabupaten Maluku Tengah	.....	84
27	Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian Bagi Petani Penangkar di Kabupaten Maluku Tengah	.....	85
28	Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian Bagi Peternak di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah	.....	87
29	Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian Bagi Peternak di Kecamatan Masohi Kabupaten Maluku Tengah	.....	88
30	Bimtek Peneliti Penyuluh di Kabupaten Seram Bagian Barat	.....	90
31	Bimtek Peneliti Penyuluh di Kabupaten Maluku Tengah	.....	92

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pertanian mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia karena berfungsi sebagai penyedia pangan, pakan untuk ternak, dan bioenergi. Peran pertanian sangat strategis dalam mendukung perekonomian nasional, terutama mewujudkan ketahanan pangan, peningkatan daya saing, penyerapan tenaga kerja dan penanggulangan kemiskinan. Selain itu, mendorong pertumbuhan agroindustri di hilir dan memacu ekspor komoditas pertanian untuk meningkatkan devisa negara. Di sisi lain, penyediaan kebutuhan pangan masyarakat merupakan tugas utama yang tidak ringan, yaitu diperkirakan penduduk Indonesia pada tahun 2050 mencapai 322 juta jiwa, terbesar kelima di dunia setelah Tiongkok, India, Nigeria dan Amerika (United Nations, 2017). Pemulihan dan pertumbuhan ekonomi dalam menghadapi berbagai tantangan, pemenuhan kecukupan pangan, peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan, dan penyediaan lapangan kerja tergantung pada perubahan pertanian. Oleh karena itu, pembangunan pertanian seharusnya mengoptimalkan potensi sumberdaya lokal yang ditata dalam sistem agribisnis yang mantap. Salah satu komponen utama pendorong pembangunan pertanian yakni inovasi teknologi pertanian tepat guna. Keberadaan penelitian dan pengembangan (Litbang) pertanian diarahkan untuk menghasilkan teknologi tepat guna yang berdaya saing tinggi. Dengan demikian penelitian dan pengembangan pertanian harus memiliki visi dan misi yang futuristik, antisipatif dan partisipatif yang mampu menghadapi perubahan lingkungan strategis dan berorientasi kepada kebutuhan pengguna.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Maluku merupakan salah satu unit pelaksana teknis di bidang pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi, berada dibawah lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, dan dalam pelaksanaan tugas sehari-hari dikoordinasikan oleh Kepala Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. BPTP Maluku merupakan ujung tombak dalam percepatan pembangunan pertanian pedesaan berbasis keunggulan spesifik lokasi. Oleh karena itu BPTP Maluku mempunyai peran penting dalam menghasilkan inovasi

teknologi spesifik lokasi untuk mendorong percepatan pencapaian program-program pembangunan pertanian di Maluku, dan dalam upaya mempercepat realisasi dukungan terhadap program-program pembangunan pertanian yang dilakukan oleh Kementerian Pertanian.

Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor : 19/permentan/OT.020/05/ 2017, tertanggal 22 Mei 2017 tentang organisasi dan tata kerja BPTP, menerangkan bahwa BPTP mempunyai tugas melaksanakan pengkajian, perakitan, pengembangan dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana BPTP menyelenggarakan fungsi penyusunan program, rencana kerja, anggaran, laporan pengkajian, perakitan, pengembangan dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian, bimbingan teknis, kerjasama, informasi, dokumentasi serta penyebarluasan dan pemberdayaan hasil pengkajian, pelayanan dan urusan kepegawaian, keuangan, rumahtangga dan perlengkapan.

Amanah Kementerian Pertanian melalui Badan Litbang Pertanian diberikan program dan kegiatan strategis kementan kepada semua BPTP termasuk BPTP Maluku agar dapat menyukseskan 4 (empat) program pembangunan pertanian jangka menengah pertama, yaitu : (1) pencapaian swasembada dan swasembada berkelanjutan; (2) peningkatan diversifikasi pangan; (3) peningkatan nilai tambah, daya saing dan ekspor; dan (4) peningkatan kesejahteraan petani. Terlepas dari empat (4), target sukses yang ingin di capai, pembangunan pertanian saat ini menghadapi berbagai tantangan dan permasalahan yang tidak sedikit dan tidak mudah untuk dihadapi. Tantangan pembangunan pertanian tersebut antara lain: perubahan iklim, kondisi perekonomian global yang melemah, gejolak harga pangan global, bencana alam, peningkatan jumlah penduduk, distribusi pangan yang belum bisa merata dan laju urbanisasi yang tinggi. Sementara itu, permasalahan pokok yang dihadapi mencakup: lahan, infrastruktur (jalan, jaringan irigasi, pasar), sarana produksi (benih, pupuk, alsintan), regulasi/kelembagaan, sumber daya manusia, dan permodalan. Kementrian Pertanian dan lebih khusus lagi Badan Litbang Pertanian memandang bahwa tantangan dan permasalahan tersebut menjadi focus perhatian yang harus segera disikapi dan ditindak lanjuti dengan berbagai upaya perbaikan. Selanjutnya, untuk menghadapi

tantangan dan permasalahan, maka dilakukan upaya-upaya solusi perbaikan. Upaya-upaya yang dilakukan meliputi aspek kebijakan, infrastruktur, *on-farm* dan pasca panen, serta pasar.

Visi BPTP Maluku adalah **"Menjadi Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pertanian Terkemuka di Dunia dalam Mewujudkan Sistem Pertanian Bio-Industri Tropika Berkelanjutan Pada 12 Gugus Pulau di Maluku"**. Untuk mencapai hal tersebut, maka **Misi** BPTP Maluku adalah (1). Merakit, Menguji dan pengembangan inovasi pertanian tropika unggul berdaya saing, mendukung pertanian bio-industri pada 12 gugus pulau di Maluku; (2). Mendiseminasikan inovasi pertanian tropika unggul dalam rangka peningkatan *scientific recognition* dan *impack recognition* pad 12 gugus pulau di Maluku.

Dalam rangka mendukung pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya, BPTP Maluku memiliki sumberdaya manusia sebanyak 48 orang ditambah tenaga kontrak/magang berjumlah 25 orang sehingga keseluruhan sumberdaya manusia BPTP Balitbangtan Maluku sampai dengan tahun 2021 sebanyak 73 orang. Selain itu pula, guna keberlangsungan dan kelancaran kinerja BPTP Maluku juga didukung oleh sarana dan prasarana serta fasilitas yang penunjang kegiatan pengkajian, diseminasi dan kepegawaian seperti ruang kerja pegawai, Laboratorium dan kendaraan. Dalam perkembangannya, BPTP Maluku memiliki berbagai macam sarana dan prasarana seperti tanah perkantoran dan perumahan yang berlokasi di Rumah Tiga dengan luas 19.687 M², Lab. Diseminasi di desa Waiheru se luas 10.500 M², Kebun Percobaan (KP) Makariki di Kabupaten Maluku Tengah seluas 307 ha dan Perumahan Tihu seluas 6.250 M²

Dalam rangka pengembangan organisasi BPTP Balitbangtan Maluku kedepan, dukungan anggaran terkait dengan tupoksi BPTP Balitbangtan Maluku dalam lima (5) tahun terakhir mengalami fluktuatif (Gambar 1). Belanja gaji masih menduduki persentase terbesar (49,10%), diikuti belanja kegiatan diseminasi (23,35%), selanjutnya belanja operasional (14,48%), belanja manajemen (11,65%), belanja kegiatan penelitian/pengkajian (3,15%) dan terakhir belanja modal (1,43%). Rincian pagu dan realisasi APBN BPTP Balitbangtan Maluku tahun 2021 (Tabel 1).

Pagu awal APBN BPTP Balitbangtan Maluku tahun 2021 Rp. 10.498.612.000,- setelah mengalami revisi sebanyak sepuluh (10) kali, sehingga pagu akhir BPTP Balitbangtan Maluku berubah menjadi Rp. 9.870.841.000,-

Tabel 1. Besaran Pagu APBN BPTP Balitbangtan Maluku (2017 - 2021)

JENIS BELANJA	Anggaran (000)				
	2017	2018	2019	2020	2021
Gaji	5.585.026	5.030.934	5.189.155	4.902.175	4.114.900
Operasional	1.477.300	1.535.100	1.530.900	1.744.923	1.745.000
Modal	1.678.540	4.266.960	150.000	204.200	185.770
Penelitian/Pengkajian	1.048.936	427.906	331.624	424.462	0
Diseminasi	2.036.630	2.830.839	2.135.446	2.194.834	3.280.000
Manajemen	1.086.134	1.233.400	1.231.467	1.339.668	545.171
Benih Komoditas				1.076.000	0
Perkebunan Non Strategis					0
Benih Padi				176.273	0
TOTAL	12.912.566	15.325.139	10.568.592	12.504.314	9.870.841

Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian

BPTP Maluku, merupakan ujung tombak dalam percepatan pembangunan pertanian pedesaan berbasis keunggulan spesifik lokasi. Sebagai lembaga penghasil inovasi teknologi dan kelembagaan yang memiliki peran penting dalam pembangunan pertanian dituntut untuk dapat mengembangkan potensi yang dimiliki melalui pengembangan jejaring kerjasama dengan pemangku kepentingan (stakeholder). Kerjasama yang dilakukan terutama, bertujuan : (1). Mengupayakan pemanfaatan kekayaan intelektual dari inovasi pertanian yang dihasilkan; (2). Mempercepat pematangan teknologi; (3). Mempercepat diseminasi dan adopsi teknologi; (4). Mempercepat pencapaian tujuan pembangunan pertanian; (5). Meningkatkan *capacity building* Unit Pelaksana Tugas; (6). Transfer teknologi; (7). Mendapatkan umpan balik untuk penyempurnaan teknologi; (8). Optimalisasi sumber daya; (9). Menciptakan alternative sumber pembiayaan.

BPTP Maluku selama ini baru sebatas melakukan Kerjasama Dalam Negeri (KDN). Kerjasama dalam negeri merupakan kerjasama dengan institusi nasional, sesuai peraturan pemerintah no: 06/Permentan/OT.140/2/2012 dan permentan no: 99/permentan/OT.140/10/2013. Prinsip dasar dalam melaksanakan kerjasama penelitian dan pengembangan pertanian antara lain : (1). Saling membutuhkan, saling mengisi,

saling melengkapi, dan saling memperkuat; (2). Menghindari tumpang tindih kegiatan dan pendanaan; (3). Asas kesetaraan, keadilan dan kebersamaan; (4). Memperhatikan etika profesionalisme dan asas saling membantu dan mendukung.

Dalam implementasinya BPTP Maluku berupaya untuk menjalin kerjasama dalam bentuk MoU (Penandatanganan Nota Kesepahaman) dengan stakeholder pada beberapa kabupaten/kota di Maluku. Sejak tahun 2013 BPTP Maluku melaksanakan penandatanganan Nota kesepahaman Kerjasama (MoU) dengan Pimpinan daerah Kabupaten/Kota yakni Bupati Kabupaten Maluku Tengah, Bupati kabupaten Seram Bagian Timur, Bupati Kabupaten Seram Bagian Barat, Bupati Kabupaten Buru dan bapak Wali Kota Ambon saat pelaksanaan Seminar Rempah Internasional tanggal 19 Agustus 2013 di Hotel Aston. Sementara kegiatan program aksi (*action plane*) yang dilakukan antara kepala Dinas Pertanian dan Peternakan dari kabupaten/kota setahun kemudian, dan pelaksanaan penandatanganan dilakukan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Maluku, tanggal 2 Mei 2014 yang dihadiri oleh kepala Dinas Pertanian Peternakan atau perwakilan masing-masing kabupaten/kota. Sejak itulah awal kebangkitan BPTP Maluku untuk melaksanakan MoU dan membangun hubungan kerjasama dengan Kabupaten/kota yang lain, bahkan dengan perguruan Tinggi Universitas Pattimura-Ambon.

Ditahun 2021 telah dibangun lagi kerjasama dengan UPTD Sekolah Pertanian Pembangunan Provinsi Maluku dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 9 Kepulauan Sula Provinsi Maluku Utara dalam rangka mendukung pengembangan pendidikan khususnya peningkatan kompetensi peserta didik khususnya untuk menciptakan peserta didik yang dapat memenuhi kebutuhan Agrikultur, Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura, Pengelolaan Hasil Pertanian dengan menyelenggarakan program pembelajaran inovasi dan kompetensif, training dan pelatihan pemagangan.

Kerjasama diperlukan dalam upaya menumbuhkembangkan jaringan penelitian/pengkajian guna peningkatan kemampuan pemanfaatan serta penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi bahkan mempercepat hilirisasi inovasi teknologi spesifik lokasi yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian, khususnya BPTP Maluku. Kegiatan kerjasama ini diharapkan dapat saling memanfaatkan potensi yang dimiliki masing-

masing stakeholder dalam upaya peningkatan efektivitas dan efisiensi penelitian (Tabel 2 dan 3)

Tabel 2. Program Rencana Aksi Nota Kesepahaman antara Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku dengan Dinas Pertanian Kabupaten/Kota yang baru Status Kerjasamanya Tahun 2021.

N o	Judul Kerja Sama	BPTP/ Unit Pelaksana	Nama Mitra Kerja Sama	Alamat Mitra Kerja Sama	Contact Person	Jangka Waktu (cantumkan Tanggal Mulai-akhir	Status Kerja Sama (Baru / Lanjutan
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Pengembangan Pendidikan Melalui Peningkatan Kompetensi Peserta Didik No. 420.5/97.a/V/2021 No. B.151.1/HK.210/H.12.27/5/2021	BPTP Mauku	UPTD Sekolah Pertanian Pembangunan Provinsi Maluku	Jl. Wolter Mongonsidi Passo-Ambon	-	3 Tahun (3 Mei 2021 s/d 3 Mei 2024)	Baru
2.	Pengembangan Pendidikan Melalui Peningkatan Kompetensi Peserta Didik No. 420/22/SMK-9.KS/X/2021	BPTP Maluku	SMK Negeri 9 Kepulauan Sula Maluku Utara	Jl. Raya Desa Capaulu Kec. Mangoli Tengah, Kab.kepulauan Sula. Provinsi Maluku Utara	-	3 Tahun (18 Oktober 2021 s/d 18 Oktober 2024)	Baru

Tabel 3. Program Rencana Aksi Nota Kesepahaman antara Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku dengan Dinas Pertanian Kabupaten/Kota dan Organisasi yang masih berjalan sampai tahun 2021.

Nomor	Tahun	Mitra Kerjasama	Komoditas	Tanggal Ditanda tangani	Tanggal/ Tahun Selesai	Keterangan
No.520/66/2018 dan No.64/HK.230/H.12.27/02/2018	2018	Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Seram Bagian Barat	Tanaman Pangan, Hortikultura, Peternakan dan Perkebunan	01-3-208	01-3-2021	Pendampingan Teknologi Pertanian
No. 52/97/DKP dan No. 64/HK.230/H.12.27/02/2018	2018	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Ambon	Tanaman Pangan, Hortikultura, Peternakan dan Perkebunan	28-3-208	28-3-2021	Pendampingan Teknologi Pertanian

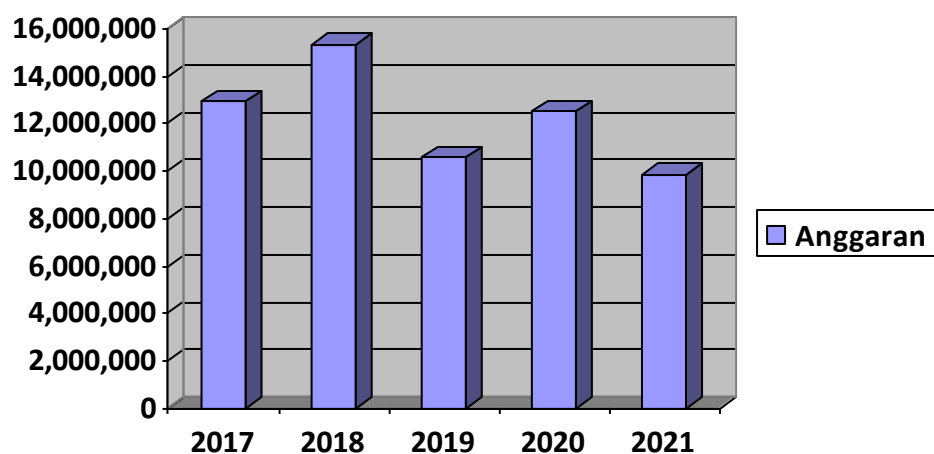
No. 521/120/IV/2018 dan No.128/HK.230/H.12 .27/04/2018	2018	Dinas Pertanian Kabupaten Buru	Tanaman Pangan, Hortikultura, Peternakan dan Perkebunan	09-4-2018	09-4-2021	Pendampingan Teknologi Pertanian
No.183/HM.240/H.1 2.27/05/2018 dan 1313/UN13.1.5/KS/2018	2018	Fakultas Pertanian Universitas Pattimura	Pengkajian, Diseminasi dan Pengembangan Pertanian	09-5-2018	09-5-2021	Pendampingan Teknologi Pertanian
No.520/01/SPK-Distan/IX/2018 dan No.319/HK.230/H.12 .27/09/2018	2018	Dinas Pertanian Kabupaten Buru Selatan	Tanaman Pangan, Hortikultura, Peternakan dan Perkebunan	17-9-2018	17-9-2021	Pendampingan Teknologi Pertanian

Program dan Evaluasi (PE)

Dalam rangka pengembangan organisasi BPTP Balitbangtan Maluku kedepan, dukungan anggaran terkait dengan tupoksi BPTP Balitbangtan Maluku dalam lima (5) tahun terakhir mengalami fluktuatif (Gambar 1). (Tabel 4)

Tabel 4. Besaran Pagu APBN BPTP Balitbangtan Maluku (2017-2021)

JENIS BELANJA	Anggaran (000)				
	2017	2018	2019	2020	2021
Gaji	5.585.026	5.030.934	5.189.155	4.902.175	4.114.900
Operasional	1.477.300	1.535.100	1.530.900	1.744.923	1.745.000
Modal	1.678.540	4.266.960	150.000	204.200	185.770
Penelitian/Pengkajian	1.048.936	427.906	331.624	424.462	0
Diseminasi	2.036.630	2.830.839	2.135.446	2.194.834	3.280.000
Manajemen	1.086.134	1.233.400	1.231.467	1.339.668	545.171
Benih Komoditas				1.076.000	0
Perkebunan Non Strategis					0
Benih Padi				176.273	0
TOTAL	12.912.566	15.325.139	10.568.592	12.504.314	9.870.841



Gambar 1. Grafik perkembangan anggaran BPTP Maluku dari Tahun 2017– 2021

Berdasarkan anggaran dana APBN dalam DIPA BPTP Maluku Tahun 2021, digambarkan bahwa realisasi penggunaan anggaran merupakan salah satu penilaian atau tolak ukur keberhasilan suatu institusi atas penggunaan anggaran yang diberikan untuk meningkatkan kesejahteraan dan pelayanan publik bagi masyarakat, melalui kegiatan Strategis Kementerian, Litbang Pertanian, dan Balai sendiri.

Pagu awal APBN BPTP Balitbangtan Maluku tahun 2021 Rp. 10.498.612.000,- setelah mengalami revisi sebanyak sepuluh (10) kali, sehingga pagu akhir BPTP Balitbangtan Maluku berubah menjadi Rp. 9.870.841.000,-

Tabel 5. Realisasi anggaran BPTP Balitbangtan Maluku tahun 2020

No	Jenis Belanja	Pagu	Revisi IV	Realisasi [Rp]
1.	Gaji	4.352.900.000	4.114.900.000	3.920.099.111
2.	Operasional	1.745.000.000	1.745.000.000	1.744.539.831
3.	Modal	180.100.000	185.770.000.	185.770.000
4.	Non Operasional	3.394.110.000	3.825.171.000	3.736.953.034
	Jumlah	10.498.612.000	9.870.841.000	9.587.361.976

Realisasi penggunaan anggaran merupakan salah satu penilaian atau tolak ukur keberhasilan suatu institusi atas penggunaan anggaran yang diberikan untuk meningkatkan kesejahteraan dan pelayanan publik bagi masyarakat, melalui kegiatan Strategis Kementerian, Litbang Pertanian, dan Balai sendiri.

BPTP Balitbangtan Maluku secara administrasi sudah dapat menyelesaikan penggunaan anggaran sebesar 97,13 %, termasuk salah satu BPTP yang sangat baik responnya terhadap komitmen serta anjuran Kepala Badan Litbang Pertanian dimana targetnya harus diatas 95 %, dan BPTP Balitbangtan Maluku berhasil melampauinya.

Anggaran yang digunakan untuk melaksanakan 15 kegiatan utama berasal dari DIPA Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) tahun 2021 dengan anggaran sebesar (revisi X) Rp. 9.870.841.000- (Tabel 6).

Tabel 6. Rincian Anggaran TA. 2021 (setelah direvisi X)

Kode	Program/Kegiatan/Output/ Sub output/ Komponen/Sub. Komp/Akun DII	Perhitungan Tahun 2021 Jumlah Biaya
1	2	3
1801.SDA.502	Diseminasi Teknologi Pertanian	1.550.000.000
051	Pengembangan Informasi, Komunikasi dan Diseminasi Teknologi Pertanian	1.175.000.000
B	Pengelolaan Tagrinov	75.000.000
C	Publikasi (Pameran, Media Cetak, Siaran TV/Radio, Perpustakaan, Website dan PPID)	100.000.000
F	Demplot Pengembangan VUB Padi Khusus dan VUB Spesifik Lokasi	300.000.000
G	Pengembangan Benih/Bibit Unggul dan Teknologi Balitbangtan di Kabupaten Maluku Tengah (Padi)	590.344.000
H	Pengembangan Benih/Bibit Unggul dan Teknologi Balitbangtan di Kabupaten Maluku Tengah (Kelapa)	109.656.000
052	Pendampingan Pelaksanaan Program dan Kegiatan Strategis Kementan	300.000.000
A	Pendampingan Pelaksanaan Program Dan Kegiatan Utama Kementerian Pertanian	300.000.000
054	SDG Yang Terkonversi dan Terdokumentasi	75.000.000
A	Pengembangan Sumberdaya Genetik Tanaman Spesifik di Maluku	75.000.000
1801.SDA.504	Benih Padi	50.000.000
053	Produksi Benih Padi Biofortifikasi	50.000.000
A	Produksi Benih Padi Nutri Zinc (5 Ton)	50.000.000
1801.SDA.506	Benih Jagung	40.000.000
052	Produksi Benih Sebar Jagung	40.000.000
A	Dukungan Perbenihan Sebar Jagung (1,5 Ton)	40.000.000
1801.SDA.511	Benih Tanaman Perkebunan Lainnya	210.000.000
051	Produksi Benih Sebar	210.000.000
A	Diseminasi Inovasi Teknologi Perbenihan Komoditas Cengkeh (5.000 Pohon) Hasil Litbang Pertanian	55.000.000
B	Diseminasi Inovasi Teknologi Perbenihan Komoditas Pala (15.000 Pohon) Hasil Litbang Pertanian	155.000.000
1801.SDA.513	Diseminasi Teknologi Pertanian (PEN)	1.430.000.000
051	Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian	1.430.000.000
A	Hilirisasi Teknologi dan Inovasi Balitbangtan	800.000.000
B	Pengembangan Benih/Bibit Unggul dan	34.656.000

	Teknologi Balitbangtan di Kabupaten Maluku Tengah (Padi)	
C	Pengembangan Benih/Bibit Unggul dan Teknologi Balitbangtan di Kabupaten Maluku Tengah (Kelapa)	265.344.000
D	Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian Penyuluh dan Petani di Maluku	330.000.000
1809.EAA.008	Layanan Perkantoran Pengkajian dan Pengembangan	5.859.900.000
001	Gaji dan Tunjangan	4.114.900.000
A	Pembayaran Gaji dan Tunjangan	4.114.900.000
002	Operasional dan Pemeliharaan Kantor	1.745.000.000
A	Pembayaran Terkait Pelaksanaan Operasional Kantor	39.000.000
B	Pemeliharaan Kantor	647.676.000
C	Langganan Daya dan Jasa	210.000.000
D	Kebutuhan Sehari-hari Perkantoran	848.324.000
1809.EAB.010	Layanan Perencanaan Pengkajian dan Pengembangan Teknologi	65.916.000
051	Penyusunan Rencana Program dan Anggaran	65.916.000
A	Perencanaan Penganggaran dan Program Teknis Kegiatan	65.916.000
1809.EAC.009	Layanan Pengelolaan Keuangan Pengkajian dan Pengembangan	238.772.000
051	Pengelolaan Keuangan	90.880.000
A	Pengelolaan Administrasi Keuangan	31.000.000
B	Pengelolaan Laporan Keuangan dan Perlengkapan [SAI, SAP dan BMN]	41.880.000
C	UAPPA/B-W Kementerian Pertanian	16.000.000
D	Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP)	2.000.000
1809.EAC.019	Layanan Pengelolaan Barang MILIK Negara Pengkajian dan Pengembangan	147.892.000
052	Pendayagunaan kebun percobaan, Laboratorium, UPBS dan Sarana Penunjang Lainnya Lingkup Badan Litbang Pertanian	20.100.000
A	Pengelolaan Kebun Percobaan (IP2TP) Makariki	20.100.000
1809.EAC.029	Layanan Umum dan Kerumahtanggaan Pengkajian dan Pengembangan	182.000.000
051	Pelayanan Rumahtangga	182.000.000
A	Ketatausahaan, Rumah Tangga, Kepegawaian dan Pengembangan SDM	117.500.000
B	Pemeliharaan Akreditasi Manajemen	27.000.000
C	Koordinasi dan Sinkronisasi Satker	37.500.000

1809.EAD.009	Peralatan Fasilitas Perkantoran Pengkajian dan Pengembangan	112.770.000
051	<i>Pengadaan Peralatan Fasilitas Kantor</i>	<i>112.770.000</i>
A	Pengadaan Peralatan dan Fasilitas Kantor (22 unit)	<i>112.770.000</i>
1809.EAD.019	<i>Perangkat Pengolah Data dan Komunikasi Litbang Pengkajian dan Pengembangan</i>	<i>73.000.000</i>
051	<i>Pengadaan Perangkat Pengolah Data dan Komunikasi</i>	<i>73.000.000</i>
A	<i>Pengadaan Perangkat Pengolah Data dan Komunikasi (3 unit)</i>	73.000.000
1809.EAL.009	Monitoring dan evaluasi Litbang Pengkajian dan Pengembangan Teknologi	38.383.000
051	Pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi Kegiatan Badan Litbang	38.383.000
A	Layanan Pelaporan, Evaluasi Kegiatan dan SPI	38.383.000
	Total Anggaran	9.870.841.000

Kinerja anggaran BPTP Balitbangtan Maluku yang dialokasikan untuk mencapai sasaran strategis dan indikator kinerja telah tercapai dengan baik. Pagu anggaran yang secara khusus dialokasikan untuk memfasilitasi kegiatan mendukung ketercapaian 7 sasaran program yang diuraikan menjadi 14 indikator kinerja BPTP Balitbangtan Maluku tahun 2021 sebesar Rp. 9.870.841.000,- dengan realisasi sebesar Rp. 9.587.361.976,- atau sebesar 97,13 %. Realisasi anggaran BPTP Balitbangtan Maluku tahun 2021 yaitu Belanja Pegawai Rp. 3.920.099.111,- (95,2%), Belanja Operasional Rp.1.744.539.831 (99,9%), Belanja Non Operasional Rp. 3.825.171.000,- (97,6 %), dan Belanja Modal Rp. 185.770.000,- (100 %).

Birokrasi Kepegawaian

1. Peningkatan kapasitas Kelembagaan

Dalam rangka penyelenggaraan pemerintahan yang baik dan bersih, BPTP Maluku berkewajiban melaksanakan kebijakan reformasi birokrasi yang telah diimplementasi secara nasional baik dilembaga-lembaga pemerintah maupun institusi pemerintah secara berkelanjutan.

Untuk mendukung reformasi birokrasi tersebut BPTP Maluku wajib menerapkan ISO 9001:2008. Sesuai dengan semangat reformasi dan perubahan birokrasi, BPTP Maluku dituntut untuk memiliki standard performance sesuai standard mutu dalam pelayanan terhadap masyarakat/public dan mempunyai konsistensi dan komitmen terhadap mutu manajemen serta melaksanakan tugas dan fungsi organisasi dengan baik.

Reformasi birokrasi menuntut adanya perubahan kultur dalam bekerja. Salah satunya berupa disiplin kehadiran dengan menaati jam kerja. Untuk mendukung hal tersebut, BPTP Maluku telah menerapkan sistem absensi elektronik untuk meningkatkan disiplin kerja bagi para pegawai. Hasil absensi tersebut secara berkala dilaporkan secara berjenjang ke BBP2TP, Badan Litbang pertanian dan Kementerian pertanian.

Selain peningkatan disiplin pegawai, diharapkan setiap aparatur Negara (ANS) dapat memiliki sikap, tindakan dan perilaku yang dapat menginisiasi terciptanya budaya kerja yang efisien, hemat, disiplin tinggi, dan anti KKN sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian no 06/permentan/OT.140/1/2010 tanggal 22 Januari 2010.

2. Kondisi dan Kompetensi SDM

Sumberdaya manusia sebagai salah satu input dalam indikator kinerja yang dimiliki BPTP Maluku memegang peranan penting dan strategis dalam mendukung kinerja BPTP Maluku menuju institusi yang akuntabel. Keberhasilan pengembangan SDM pada akhirnya akan meningkatkan kinerja pelaksanaan pengkajian dan diseminasi, serta manajemen institusi. Pegawai yang bekerja di BPTP Maluku sampai dengan tahun 2021 dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Jumlah pegawai BPTP Maluku berdasarkan pangkat/ golongan dan pendidikan per Desember 2021

No	Pangkat/ Golongan	Pendidikan								Jumlah
		S3	S2	S1	D4	D3	SLTA	SLTP	SD	
1	IV	2	1	1	-	-	-	-	-	4
2	III	1	9	16	3	1	3	-	--	33
3	II	-	-	-	-	1	9	1	-	11
4	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah PNS		3	10	17	3	2	12	1	-	48
5	Magang	-	-	7	-	4	13	1	-	25
Total		3	10	24	3	4	25	2	-	73

Jumlah pegawai BPTP Maluku berjumlah 73 orang yang terdiri atas 48 orang tenaga ASN ditambah dengan tenaga magang (kontrak) berjumlah 25 orang. Jika dilihat dari kepangkatan maka yang tertinggi adalah pegawai golongan III, diikuti golongan II, golongan IV dan terakhir golongan I. Berdasarkan pendidikan menunjukkan bahwa pegawai dengan pendidikan tertinggi adalah SLTA, diikuti S1, S2, D3, S3, D4 dan terendah SLTP berjumlah 1 orang.

Tenaga peneliti dan penyuluh berjumlah dua puluh lima (25) orang terdiri dari lima belas (15) orang yang memiliki jenjang fungsional peneliti dan sembilan (9) orang yang memiliki jenjang fungsional penyuluh ditambah satu (1) orang fungsional perpustakaan (pustakawan) (Tabel 8)

Tabel 8. Jumlah pegawai BPTP Maluku berdasarkan jenjang jabatan fungsional per Desember 2021

NO	FUNGSIONAL	JUMLAH
1	Peneliti Utama	0
2	Peneliti Madya	3
3	Peneliti Muda	5
4	Peneliti Pertama	7
5	Calon Peneliti	0
6	Pustakawan	1
7	Penyuluh Pertanian Utama	0
8	Penyuluh Pertanian Madya	1
9	Penyuluh Pertanian Muda	2
10	Penyuluh Pertanian Pertama	4
11	Calon Penyuluh	0
JUMLAH		23

SDM yang menyanggah Jabatan fungsional peneliti, penyuluh maupun pustakawan pada dasarnya memiliki bidang keahlian masing-masing. Keragaman bidang keahlian yang ada dibutuhkan di BPTP Balitbangtan Maluku terutama dalam pengembangan inovasi teknologi yang dibutuhkan stakeholder, sekaligus bersinergi dalam melakukan pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian. Keberadaan peneliti, penyuluh dan pustakawan sesuai Bidang keahlian yang dimiliki oleh BPTP Balitbangtan Maluku tersaji pada Tabel 9.

Tabel 9. Jumlah pegawai BPTP Maluku berdasarkan jabatan fungsional dengan bidang Keahlian

No	Bidang keahlian	Peneliti	Penyuluh	Pustakawan	Jumlah
1	Agronomi	1	-	-	1
2	Teknologi Pasca Panen	1	-	-	1
3	Budidaya Pertanian	5	-	-	5
4	Ilmu Pertanian	-	-	-	0
5	Teknologi Pangan	-	-	-	0
6	Pengelola Hasil	-	1	-	1
7	Sosok Pertanian	-	-	-	0
8	Teknologi Benih	1	-	-	1
9	Hama Penyakit	1	-	-	1
10	Budidaya Tanaman	1	-	-	1
11	Penyuluh dan Komunikasi	-	2	-	2
12	Ilmu Ternak	1	-	-	1
13	Produksi Ternak	-	-	-	0
14	Nutrisi dan Makanan Ternak	-	-	-	0
15	Ekonomi Ternak	-	-	-	0
16	Ilmu Perpustakaan	-	-	1	1
17	Entomologi	1	-	-	1
18	Sosiologi	-	2	-	2
19	Ekonomi Pembangunan	1	-	-	1
20	Peternakan dan Ilmu	1	-	-	1
21	Produksi Ternak	-	-	-	0
22	Manajemen Agribisnis	1	-	-	1
23	Peternakan	1	-	-	1
24	Sistim Usaha Tani	1	-	-	1
TOTAL		17	5	1	23

Keragaman jabatan fungsional yang ada di BPTP Maluku diharapkan dapat mengoptimalkan peran dan tupoksi jabatannya dalam mendukung visi, misi dan kinerja BPTP Maluku dalam mencapai tujuan organisasinya.

BPTP Maluku dalam menjalankan tugas, dan fungsi, membutuhkan ketersediaan fungsional khusus maupun fungsional umum yang proposional sesuai dengan kondisi wilayah yang berkepulauaan. Bila melihat kondisi pegawai sampai dengan akhir Desember 2021, maka dapat dipastikan ada terjadi pengurangan jumlah pegawai, baik dari fungsional khusus maupun fungsional umum, karena memasuki masa purnabakti (pensiun), untuk jelasnya dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Jumlah Pegawai BPTP Balitbangtan Maluku menurut Usia dan yang akan pensiun Tahun 2021

No.	USIA	S3	S2	S1	D4	D3	SLTA	SLTP	SD	Jumlah
1.	26 - 30	0	0	0	0	1	0	0	0	1
2.	31 - 35	0	0	1	0	0	0	0	0	1
3.	36 - 40	0	1	3	1	0	0	0	0	5
4.	41 - 45	0	3	6	0	0	2	0	0	11
5.	46 - 50	0	1	4	1	0	8	0	0	14
6.	51 - 55	3	3	3	1	1	0	0	0	11
7.	56 - 60	0	1	1	0	0	3	0	0	5
8.	> 60									0
TOTAL		3	9	18	3	2	13	0	0	48
Pensiun 2022							1			1
SISA		3	9	18	3	2	12	0	0	47

II. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam konteks transfer teknologi, Badan Litbang Pertanian telah menggunakan berbagai media sebagai wahana promosi teknologi yang dihasilkan baik itu diseminasi hasil-hasil litkaji kepada petani-peternak, pihak swasta dan pengguna lain perlu dilakukan melalui media yang tepat dan secara berkelanjutan. Kegiatan diseminasi bukan sekedar penyebaran informasi dan teknologi pertanian, tetapi petani diharapkan mampu mengadopsi dan menerapkan hasil litkaji tersebut dalam usaha pertanian, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraannya.

Menurut Fauzia (2002), ilmu pengetahuan dan teknologi yang dihasilkan BPTP akan bermanfaat apabila dapat menjangkau dan diterapkan oleh pihak-pihak yang membutuhkan (khalayak pengguna). Untuk itu, BPTP memerlukan suatu sistem informasi dan komunikasi serta diseminasi yang efektif dan efisien agar khalayak pengguna dapat memperoleh informasi teknologi yang dibutuhkannya dengan mudah dan relatif cepat.

Tingkat adopsi terhadap teknologi yang dihasilkan oleh Badan Litbang sampai dengan saat ini masih terbilang rendah. Salah satu aspek penyebab sulitnya adopsi teknologi oleh petani menurut Ginting (2006) adalah aspek pengetahuan, yaitu kurangnya sistem diseminasi teknologi pertanian (penyuluhan /demplot/gelar teknologi) dan rendahnya tingkat pendidikan/pengetahuan petani sehingga sulit menterjemahkan manfaat teknologi baru. Hal ini dimungkinkan karena informasi tentang teknologi tersebut belum sampai kepada mereka, atau mereka masih meragukan akan manfaat teknologi tersebut.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Maluku sebagai UPT Badan Litbang Pertanian wilayah terus berupaya mencari solusi bagi pemecahan masalah pembangunan pertanian wilayah melalui perakitan dan pengembangan inovasi teknologi spesifik lokasi di bidang tanaman pangan, hortikultura, dan peternakan. Hasil penelitian dan pengkajian menunjukkan bahwa penerapan teknologi berperan penting dalam mengatasi sebagian masalah yang dihadapi dalam peningkatan produktivitas dan mutu

produk pertanian. Agar inovasi teknologi dapat segera tersebar luas dan dimanfaatkan oleh pengguna.

Strategi diseminasi inovasi teknologi pertanian merupakan suatu penyusunan rencana untuk penyebarluasan teknologi pertanian spesifik lokasi yang bertujuan meningkatkan adopsi dan inovasi pertanian hasil penelitian dan pengkajian (Indraningsih 2017).

BPTP Maluku telah melakukan beberapa kegiatan Pengkajian, Diseminasi dan kerjasama dengan instansi di daerah. Perkembangan terkini sangat berpengaruh terhadap kinerja BPTP Maluku dalam pembangunan pertanian daerah semakin meningkatkan perhatian Pemerintah Daerah terhadap kemajuan pembangunan pertanian di wilayah Maluku yang seiring dengan program otonomi dan pemekaran daerah. Hal ini memberikan peluang bagi upaya peningkatan peran dan kerjasama yang semakin intensif dengan Pemda dan Stakeholder lain yang dirumuskan untuk menggali dan menyampaikan persepsi yang sama mengenai masa depan pembangunan pertanian dan pedesaan.

Laporan Tahunan ini merupakan ikhtisar yang menjelaskan secara ringkas dan lengkap tentang program kegiatan diseminasi inovasi teknologi berdasarkan rencana kerja yang ditetapkan dalam rangka pelaksanaan Anggaran Laporan Tahunan BPTP Maluku Tahun 2021. Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Penyusunan Laporan Tahunan BPTP Maluku tahun 2021 merupakan bentuk pertanggungjawaban atas pelaksanaan visi, misi, tujuan, sasaran, kegiatan dan Perjanjian Kinerja tahun 2021 yang telah ditetapkan sebelumnya. Laporan Tahunan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi stakeholder yang membutuhkan dan dapat membantu pimpinan dan seluruh jajarannya dalam mencermati berbagai permasalahan sebagai bahan acuan dalam menyusun program pada tahun berikutnya sehingga terwujud program yang lebih fokus, efektif, efisien, terukur, dan transparan serta dapat dipertanggungjawab. Semoga laporan ini berguna bagi yang membutuhkannya

III. METODA/PROSEDUR

BPTP Maluku selalu berupaya untuk dapat meningkatkan akuntabilitas kinerja yang dilaksanakan dengan menggunakan indikator kinerja yang meliputi efisiensi masukan (input), kualitas perencanaan dan pelaksanaan (proses) dan keluaran (output). Metode yang digunakan dalam pengukuran pencapaian kinerja sasaran adalah membandingkan antara target indikator kinerja setiap sasaran dengan realisasinya. Berdasarkan perbandingan tersebut dapat diperoleh informasi capaian kinerja setiap sasaran pada tahun 2021. Informasi ini menjadi bahan tindak lanjut untuk perbaikan perencanaan dan dimanfaatkan untuk memberi informasi kepada pihak internal dan eksternal mengenai sejauh mana pencapaian sasaran yang telah ditetapkan dalam mewujudkan tujuan, misi, dan visi BPTP Maluku.

Metoda/Prosedur yang digunakan saat pelaksanaan kegiatan di lapangan yaitu :

1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan
2. Alat dan Bahan
3. Pendekatan
4. Persiapan, Meliputi :
 - ❖ Perumusan rencana kerja (proposal, pembuatan SK dan rencana produksi).
 - ❖ Pembagian tugas pokok dan fungsi personalia
 - ❖ Penyiapan instrumen kegiatan (Surat Perjanjian, Berita Acara dan Blanko)
 - ❖ Koordinasi, sosialisasi
5. Pelaksanaan meliputi : kegiatan lapangan mulai dari pengolahan lahan sampai dengan panen dan pasca panen
6. Pengumpulan data dan Analisis

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan Tagrinov **Penanggung Jawab : Ardin. S.ST**

Pengembangan diseminasi yang mandiri sebagai suatu entitas bisnis yang dapat menghidupi dirinya sendiri, sudah saatnya dirintis di BPTP, yang diawali melalui optimalisasi peran Taman Agro Inovasi serta inisiasi pengembangan Agro Inovasi mart.

Taman Agro Inovasi adalah pengembangan beragam teknologi unggulan Balitbangtan pada 1 hamparan yang kompak dan strategis di sekitarkantor, sekaligus sumber stock benih/bibit sebagai lokasi kunjungan calon pengguna teknologi, dapat dilengkapi dengan layanan pustaka, konsultasi serta arena pelatihan. Taman Agro inovasi ini merupakan pengembangan Kebun Bibit Inti dan strata IV dari kawasan rumah pangan lestari dalam bentuk agrowidyawisata (Balitbangtan, 2015).Selanjutnya dikatakan, Agro Inovasi Mart (AgrI Mart) adalah wadah bagi terselenggaranya diseminasi teknologi sebagai suatu kegiatan komersial, bekerja sama dengan dunia usaha (koperasi, swasta, BUMN dan lainnya). Upaya ini dimaksudkan untuk membangun jejaring kerja antara dunia usaha yang telah melisensi teknologi Balitbangtan serta unit usaha komersial yang ada di BPTP dengan unit usaha yang langsung berhubungan dengan pengguna akhir dari teknologi. Taman Agro Inovasi dan Agro Inovasi Mart diharapkan dapat mengembangkan BPTP selain sebagai lembaga pengkajian, tetapi juga sebagai lembaga yang mandiri dan dapat membuka peluang untuk pemanfaatan asset negara melalui Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP).

Pada saat ini BPTP Maluku telah mengembangkan visitor plot dan masih ada lahan yang belum dioptimalkan. Pada tahun anggaran 2021 ini seluruh asset dan kebun tersebut akan disinergikan dalam satu wadah Taman Agro Inovasi yang sekaligus akan menjadi tempat kunjungan, pembelajaran dan konsultasi bagi masyarakat pengguna serta inisiasi pembentukan Agro Inovasi Mart sebagai muara dari hasil Taman Agro Inovasi untuk dipasarkan.

Kegiatan dilaksanakan dari bulan Januari – Desember 2021 yang berlokasi di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Maluku.

Taman Agro Inovasi

Adapun kegiatan yang dilakukan pada lokasi tagrinov yaitu : Membuat tempat display untuk tanaman dataran rendah (kangkung, sawi , bayam Cabe, tomat); Pembuatan Rak vertikultur untuk tanaman (tomat, cabe dan sawi); Display Sayuran dataran medium dan tinggi (kol bunga, kol kepala, selada, seledri); Display Sayuran dataran rendah (bayam, kangkung, sawi/caisim, cabe, tomat, dll); Display tanaman sayuran dalam polibag (cabai,tomat Sawi dll); Display tanaman toga (, jahe, kencur, kunyit , temulawak); Tabulampot (lemon cina, , buah naga); Pemeliharaan Display SDG pisang; Display budidaya tanaman sistem hidroponik asbes dan pipa paralondan Display tanaman pakan ternak (turi).

Tabel 11 . Jenis dan sumber inovasi teknologi yang didisplay

No	Jenis Inovasi	Sumber Inovasi
1	Cabai	Balitsa
2	Kacang Panjang	Hibrida umum
3	Sawi	Hibrida Umum
4	Kangkung	Hibrida Umum
5	Bayam	Hibrida Umum
6	Selada	Hibrida Umum
7	Seledri	Hibrida Umum
8	Tanaman Toga	Lokal
9	Buag Naga	Lokal

10	Jagung	Hibrida Umum
11	Boncis Tegak	Balitsa
12	Kol Bunga	Hibrida Umum
13	Tomat	Balitsa
15	Bawang Merah	Lokal

Tanaman hortikultura yang didisplay pada kebun taman Agroinovasi menghasilkan produk hasil samping berupa sayuran dan buah buahan yang dikomersialkan, yakni Sawi 124 Ikat; Bayam 110 Ikat; Kangkung 154 Ikat dan Buah Naga 2 Kg

Pengelolaan Tagrimart

Penjualan sayuran segar dan buah hasil display Taman Agro Inovasi yaitu Saei, Kangkung, Bayam dan buah Naga dengan Kontribusi terhadap PNPB dari kegiatan Pengelolaan Tagrinov tahun 2021 Rp. 886.000

Kebun Bibit Induk (KBI)

Pengadaan benih sumber dari balitsa antara lain: Mentimun, Buncis Tegak, Cabai Besar, Cabai Rawit dan Cabai keriting. Pembibitan tanaman yang dilakukan di KBI BPTP Maluku antara lain : Tomat 200 polybag, Terong 100 Polybag, Sawi 175 polybag, Kol Bunga 100 polybag dan Cabe Rawit 300 polybag.

Adapun Bantuan bibit yang dihasilkan pada Kebun Bibit Induk (KBI) BPTP Maluku yang di salurkan kepada Petani adalah Anakan Cabe sebanyak 196 polybag; Anakan Tomat sebanyak 102 polibag; Anakan Sawi sebanyak 75 polybag; Anakan Kol Bunga sebanyak 50 polybag dan Anakan Terung sebanyak 152 polybag.

Pelayanan Klinik Pertanian

Kegiatan klinik pertanian meliputi kegiatan pelayanan kepada masyarakat dalam bentuk penyampaian informasi tentang teknologi pertanian. Pelayanan klinik pertanian yang sudah dilakukan antara lain : Pendampingan Siswa Magang (SPP Provinsi Maluku, Mahasiswa Universitas Muslim Makassar, Kunjunga Anggota Polsek Leihitu dalam rangka Konsultasi menyangkut budidaya Tanaman Hortikultura dan pendampingan mahasiswa Universitas Pattimura Ambon dalam rangka konsultasi menyangkut tanaman organik Identifikasi Varietas Lokal untuk penelitian mahasiswa (tanaman kopi dan kakao);

Bantuan bibit dan lain lain kepada petani. Permintaan Bibit/anakan sayuran dan lain lain tidak terlalu banyak karena disebabkan dengan adanya wabah pandemic korona yang mana keterbatasan orang untuk berinteraksi dan adanya pembatasan wilayah sehingga mobilitas orang sangat terbatas.

Pendampingan KRPL/OPAL

Pendampingan KRPL khususya di kota ambon berjumlah 4 KRPL yaitu : KRPL di desa rumah tiga tepatnya di dusun Taeno, KRPL desa Lateri, KRPL Karang panjang dan KRPL Kusus kusu dari kondisi ke empat KRPL kelihatanya tidak berjalan dengan baik dengan adanya pengaruh dari wabah covid-19 dan kurang adanya perhatian anggota sehingga hampir tidak ada kegiatan yang berlanjut dimana karena alasan kurangnya bahan dan bibit yang akan di tanam pada lokasi KRPL, bermasalah dengan lokasi KBI yang di klem sama pemiliknya dan tidak berikan unutm pembersihan di lokasi kegiatan. Begitupulah dengan kelompok yang ada di Karang panjang sebagian kecil masih melanjutkan kegiatan sesuai dengan kemampuan anggota karena selama wabah covid-19 tidak pernah mendapat bimbingan dan bantuan untuk kelanjutan kegiatan.



Gambar 2 : Kegiatan Pengelolaan Tagrinov

Publikasi

Penanggung Jawab : Maryke J. Van Room, SP. M.Si

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian adalah unit pelaksana teknis (UPT), Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian mempunyai tugas antara lain melaksanakan kegiatan pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna, spesifik lokasi serta mendesiminasikan hasil-hasilnya kepada pengguna. Produk hasil pengkajian dan perakitan teknologi dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian dalam bentuk inovasi pertanian tidak akan berarti jika hasil inovasi tersebut tidak terkomunikasikan secara efektif. Untuk itu beberapa upaya dan metode perlu dilaksanakan agar hasil-hasil pengkajian akan berdayaguna dan berhasil guna. Salah satu metode penyuluhan pertanian berdasarkan teknik komunikasi dan indera penerima (Wiriattmaja, Soekandar, 1990), adalah melalui media massa, yang dikemas dalam bentuk *media cetak*, seperti lembar informasi pertanian (LIPTAN), folder, brosur dan poster, sedangkan yang dikemas dalam bentuk *media elektronik* seperti siaran pedesaan, rekaman video/TV dan pembuatan seri foto serta yang dikemas melalui *media pertunjukan* seperti pameran, gelar teknologi, visitor plot dll.

Ada dua metode penyuluhan yang dapat digunakan untuk mendiseminasikan informasi teknologi yaitu metode penyuluhan secara langsung dan tidak langsung. Metode penyuluhan secara langsung yaitu seorang penyuluh yang bertemu dan bertatap muka secara langsung dengan petani/masyarakat kemudian terjadi interaksi misalnya seperti anjungsana, demonstrasi dan lain sebagainya. Sedangkan metode penyuluhan tidak langsung yaitu informasi teknologi yang disampaikan tidak secara langsung oleh penyuluh melainkan melalui perantara atau media seperti media cetak, penyiaran radio serta televisi.

Dewasa ini, seiring dengan pesatnya teknologi yang berkembang, maka diseminasi teknologi tepat guna spesifik lokasi hasil pengkajian dari BPTP, akan cepat sampai kepada petani/masyarakat selaku pengguna, jika dilakukan dengan metode penyiaran, baik itu dengan siaran radio maupun siaran televisi, karena metode penyiaran

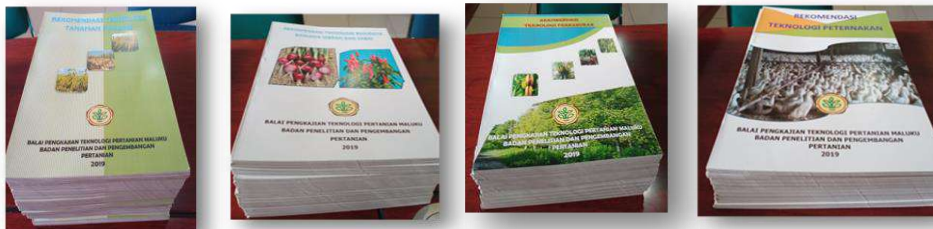
ini, merupakan sarana komunikasi yang dapat menjangkau petani/masyarakat sebagai sasaran diseminasi secara luas.

Strategi diseminasi inovasi teknologi pertanian merupakan suatu penyusunan rencana untuk penyebarluasan teknologi pertanian spesifik lokasi yang bertujuan meningkatkan adopsi dan inovasi pertanian hasil penelitian dan pengkajian. Tujuan kegiatan Publikasi adalah Menyeberluaskan Inovasi teknologi dan komoditas spesifik lokasi yang telah dihasilkan oleh BPTP Maluku kepada masyarakat dalam bentuk media cetak dan siaran TV dan Radio; Mempublikasikan hasil litkaji dalam bentuk media cetak (brosur dan leaflet) dan media elektronik (siaran Televisi dan Radio) serta Masyarakat/petani dapat menerima informasi hasil pengkajian dengan mudah melalui media cetak dan siaran Televisi dan Radio.

Media Cetak

Bahan informasi teknologi pertanian yang telah direkomendasikan dikemas dalam bentuk media cetak (Brosur,Liflet). Materi informasi teknologi tersebut merupakan hasil penelitian/pengkajian, maupun gelar teknologi yang mampu menjangkau orang (pelaku utama dan pelaku usaha) banyak dengan harapan dapat menarik minat dan perhatian mereka untuk selanjutnya mau melakukan evaluasi dan mencoba teknologi tersebut. Kegiatan media cetak yang telah dilakukan pada tahun 2020 adalah mencetak ulang brosur kegiatan tahun 2019 antara lain :

- ❖ Rekomendasi Teknologi Tanaman Pangan sebanyak 20 buah
- ❖ Rekomendasi Teknologi Tanaman Bawang Merah dan Cabai sebanyak 20 buah
- ❖ Rekomendasi Teknologi Tanaman Perkebunan sebanyak 10 buah
- ❖ Rekomendasi Peternakan sebanyak 10 buah



Gambar 3 : Kegiatan Media Cetak

Siaran TV/ Radio

Untuk menghasilkan paket siaran Televisi dan siaran Radio yang baik dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, maka team siaran Televisi dan Radio mengkaji terlebih dahulu informasi teknologi apa yang sedang dibutuhkan oleh petani, serta mencari informasi tentang teknologi apa yang sedang marak saat ini. Pembuatan paket siaran Televisi dan Radio dilaksanakan di wilayah Maluku. Paket siaran televisi dan radio yang telah dibuat akan disiarkan di stasiun TVRI dan RRI Ambon, siaran ini akan menjangkau petani dan masyarakat di seluruh Maluku.

Pelaksanaan kegiatan Siaran TV/ Radio meliputi :

- ❖ Team Siaran TV BPTP Maluku bersama reporter dari stasiun TVRI Ambon melakukan peliputan dan pengambilan gambar, serta menyusun tayangan yang sesuai dengan judul/materi yang telah dibuat, selanjutnya dilakukan proses *editing*.
- ❖ Disiarkan melalui televisi lokal (TVRI Stasiun Ambon) pada program acara "Negeriku"
- ❖ Tim membuat naskah radio untuk disiarkan di RRI Ambon.
- ❖ Naskah yang sudah dibuat diserahkan ke pihak RRI, Untuk selanjutnya team penyiar dari RRI membuat rekaman kemudian menyiarkannya pada program acara "Kiprah Desa".
- ❖ Membuat duplikat CD hasil siaran TV dan Radio.

Siaran Televisi kegiatan ini meliputi :

- ❖ Lepas Sambut Kepala BPTP, disiarkan pada acara Berita Daerah Televisi Stasiun Ambon, tanggal 24 September 2021
- ❖ Pengembangan Padi Varietas IR Nutrizinc di Desa Waimital, disiarkan pada acara Membangun Desa "Negeriku" Televisi Stasiun Ambon, tanggal 15 September 2021
- ❖ Pembuatan video Pala Seith, untuk Buku Memoar Pejuang Teknologi BPTP, dilaksanakan di Desa Seith Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah tanggal, 21 Agustus 2021
- ❖ Pengukuhan Jaringan Petani Nasional dilakukan secara online tanggal, 9 September 2021

- ❖ Diskusi Buku Memoar Pejuang Teknologi BPTP antara Peneliti (BPTP Maluku), Petani (Desa Seith), PPL (PPL Pendamping Desa Seith dan Koordinator PPL) dan wartawan sinar tani dipandu oleh Elya Nurwulan SP.M.Si (BBP2TP), dilakukan secara online tanggal, 30 September 2021
- ❖ Metode Infus Akar Pada Tanaman Pala, disiarkan pada acara Membangun Desa “Negeriku” Televisi Stasiun Ambon, tanggal 29 November 2021



Gambar 4 : Kegiatan Siaran TV/Radio dalam bentuk CD

Siaran Radio Kegiatan ini meliputi :

- ❖ Pengendalian Hama Penyakit Pada Tanaman Bawang Merah, disiarkan oleh Radio Republik Indonesia (RRI) Stasiun Ambon tanggal 17 November 2021 pukul 19.30 Wit
- ❖ Pengendalian Hama Penyakit Pada Tanaman Cabai, disiarkan oleh Radio Republik Indonesia (RRI) Stasiun Ambon tanggal 19 November 2021 pukul 19.30 Wit
- ❖ Budidaya Jahe, disiarkan oleh Radio Republik Indonesia (RRI) Stasiun Ambon tanggal 22 November 2021 pukul 19.30 Wit
- ❖ Pengendalian Hama Menggunakan Perangkap Kuning, disiarkan oleh Radio Republik Indonesia (RRI) Stasiun Ambon tanggal 25 November 2021 pukul 19.30 Wit
- ❖ Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Jagung, disiarkan oleh Radio Republik Indonesia (RRI) Stasiun Ambon tanggal 27 November 2021 pukul 19.30 Wit

Perpustakaan

Revolusi industri 4.0 ini membawa perubahan dalam perkembangan perpustakaan manual menjadi perpustakaan berbasis digital. Pada revolusi industri 4.0, dibutuhkan penguasaan literasi yang tinggi. Literasi sendiri memiliki empat tahapan, antara lain kemampuan mengumpulkan sumber-sumber bahan bacaan, kemampuan memaknai yang tersirat dan tersurat, kemampuan menghasilkan ide, gagasan, dan kreativitas baru, serta kemampuan menciptakan barang dan jasa. Revolusi industry 4.0 solusi yang baik bagi orang yang ingin membaca buku atau mencari kegunaan lain dari perpustakaan tapi malas atau sibuk untuk pergi langsung ke perpustakaan. Untuk itu layanan yang diberikan perpustakaan bukan cuma layanan baca di tempat tetapi layanan secara online juga. Jasa layanan online ke pemustaka berupa e-books , e-artikel, dsb dibaca atau diunduh. Dalam Undang-undang nomor 43 tahun 2007 Perpustakaan Khusus Instansi Pemerintah mendefinisikan perpustakaan khusus sebagai institusi atau unit kerja pengelola karya tulis, karya cetak, dan karya rekam yang dikelola secara profesional berdasarkan sistem yang baku untuk mendukung kelancaran/keberhasilan pencapaian visi, misi, dan tujuan instansi induk yang menaunginya. Karena itu perpustakaan BPTP Maluku mempunyai tugas utama menyediakan berbagai informasi demi menunjang visi dan misi BPTP Balitbangtan Maluku, staf dan stakeholders.

Adapun tujuan Tujuan Perpustakaan BPTP Maluku yaitu : Menyusun rencana kerja operasional, Mencatat publikasi masuk, Mengolah data bibliografi dalam bentuk kartu katalog, Mengolah data bibliografi dalam bentuk basis data (database perpustakaan digital, Repository Kementan, Inlislite dan iTani), Mereproduksi koleksi perpustakaan dalam bentuk elektronik (Mengalihmediakan koleksi perpustakaan (digital/CD) fulteks), Menyediakan koleksi di tempat (Melayani dan membantu penelusuran informasi bagi pengguna, Melayani peminjaman/pengembalian publikasi), Melakukan Monitoring Penyelenggaraan Kegiatan Perpustakaan dan Membuat Statistik Perpustakaan.

Ketersediaan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berada di perpustakaan, baik kualitas maupun kuantitas, sangat diperlukan dalam menunjang kegiatan layanan

perpustakaan. Sumber daya manusia yang ada di perpustakaan pada tahun 2021 yaitu Helena Tarumaselly, AMd.

Koleksi perpustakaan

Koleksi menjadi salah satu elemen penting dalam eksistensi sebuah perpustakaan. Koleksi dapat menjadi motivator bagi pemustaka untuk datang ke perpustakaan. Kualitas koleksi menjadi salah faktor penentu apakah perpustakaan akan diakses oleh banyak pemustaka atau tidak pemahaman tentang pengembangan koleksi dan pengolahan koleksi. Koleksi perpustakaan adalah semua jenis bahan pustaka yang dikumpulkan, diolah dan disimpan untuk disebarluaskan kepada pemustaka guna memenuhi kebutuhan informasi mereka. Bahan pustaka yang telah dihimpun atau dikumpulkan oleh perpustakaan, selanjutnya diolah dengan menggunakan kaidah-kaidah tertentu, disimpan dan selanjutnya dilayankan kepada pemustaka yang membutuhkannya dan sampai tahun 2021 jumlah Publikasi 12 buku, Liptan 3, Leaflet 1 (Artikel) dan Tabloit Sinar Tani.

Pengisian pangkalan data :

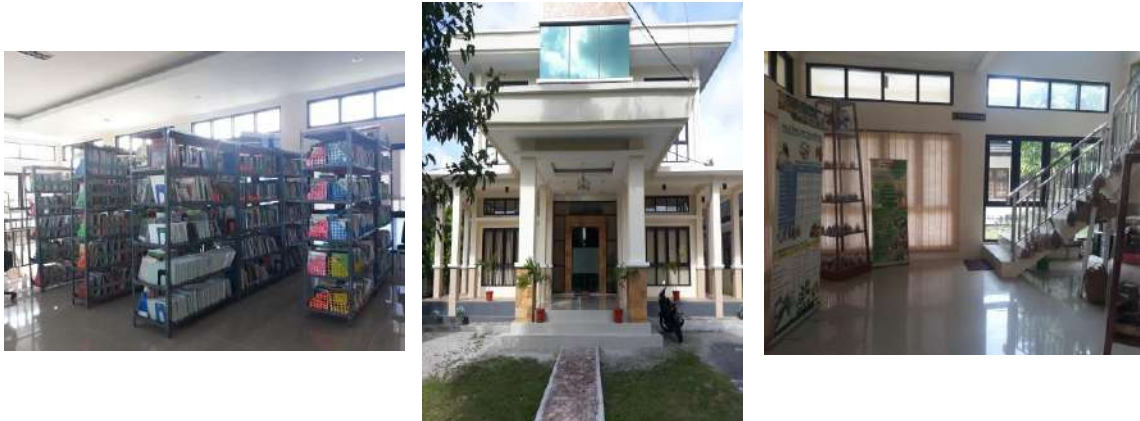
Pengisian pangkalan database dilakukan dengan mengentri data koleksi dan artikel pada masing-masing database. Database yang dikelola secara online dan offline, database yang secara online yaitu : database Repository Kementan, Perpustakaan digital, inlisLite (online dan offline) dan iTani. Pengisian pangkalan Database Repository dan iTani yang untuk koleksi lokal konten (hasil publikasi terbitan sendiri dan terbitan Kementan) sedangkan untuk database Perpustakaan digital dan Inlislite semua database yang dimiliki perpustakaan. Selama tahun 2021 yang masuk database 1603 judul (Database inlisLite Perpustakaan), 396 Judul (Database Perpustakaan Digital) dan 72 judul (Database Repository).

Layanan pemustaka/pengguna perpustakaan

Layanan merupakan salah satu kegiatan utama perpustakaan yang berhubungan langsung dengan pemustaka/pengguna/pengunjung. Perpustakaan membutuhkan kehadiran pemustaka dan pemustaka membutuhkan layanan perpustakaan. Kehadiran pemustaka ke perpustakaan merupakan barometer dalam mengukur keberhasilan

perpustakaan dalam memberi layanan. Selama tahun 2021 kunjungan pemustaka 72 orang yang terdiri dari Peneliti, Penyuluh, Mahasiswa, Staf, Umum dan Siswa sedang Peminjam koleksi 11 orang yang terdiri dari Peneliti, Penyuluh dan Staf.

Pengembangan perpustakaan BPTP Maluku ditahun 2021 terus di kelola dengan baik. Dukungan kepala BPTP Maluku, peneliti, penyuluh tetap diharapkan melalui karya-karya tulis ilmiah. Sarana prasarana terus di benahi, serta Sumber Daya Manusia perlu ditambah.



Gambar 5 : Gedung Perpustakaan Baru dan Rak Koleksi Bahan Diseminasi yang Lebih Rapi

Website

Perkembangan dunia internet mengubah paradigma masyarakat dalam mendapatkan informasi dan berkomunikasi. Kebutuhan informasi yang saat ini merupakan salah satu kebutuhan yang penting, sudah tidak terbatas oleh dimensi ruang dan waktu. Salah satu bidang yang tersentuh dengan dampak teknologi tersebut adalah bidang pertanian. Informasi mengenai teknik budidaya baik bidang pertanian secara luas, maupun bidang yang termasuk dalam dunia pertanian seperti tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan. Berbagai informasi dari hulu hingga hilir

tersebar dan dapat diakses begitu mudah melalui website. Website merupakan suatu sarana diseminasi yang efektif yang dapat digunakan institusi termasuk BPTP Maluku untuk menyebarluaskan hasil kegiatan penelitian.

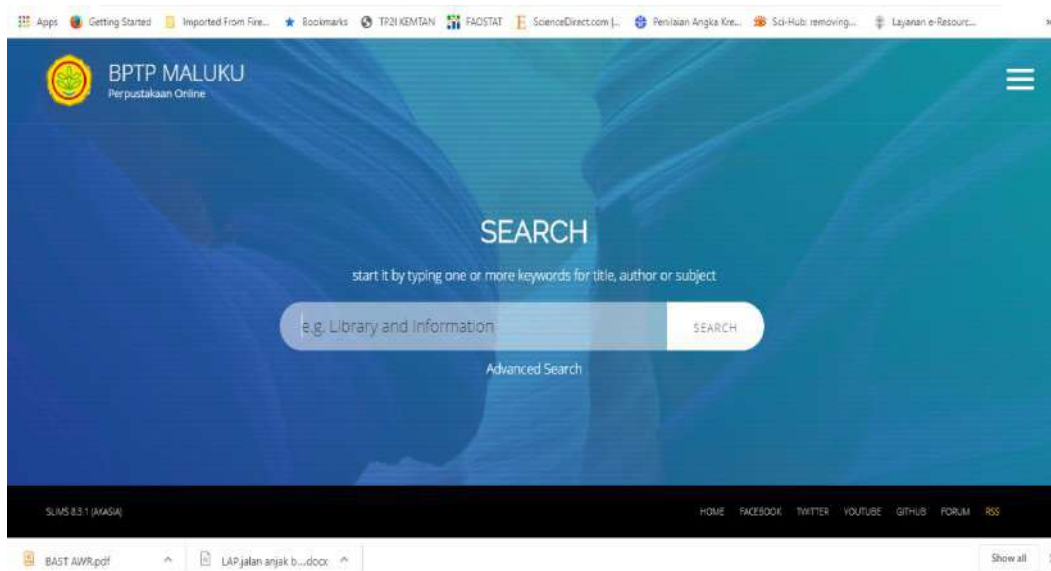
Dalam rangka pemenuhan kebutuhan informasi khususnya bagi masyarakat maluku, BPTP Maluku melalui website menyebarluaskan keberhasilan berbagai teknologi dan inovasi yang telah dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian dan BPTP Maluku. Selain menyebarkan berbagai informasi teknologi, website BPTP Maluku juga diharuskan mengikuti perkembangan teknologi informasi yang mengarah kepada penyebaran informasi berupa multimedia. Sejak Tahun 2016, website BPTP Maluku berusaha menghadirkan beberapa multimedia sehingga mudah dipahami oleh pencari informasi.

Kegiatan website, merupakan kegiatan setiap tahun, dan hanya bersifat pelayanan dan pengisian pangkalan database. Kegiatan pengumpulan data diambil dilapangan dan di kantor BPTP Maluku Metode yang digunakan pada kegiatan pengelolaan website ini berupa metode pengumpulan data : Metode observasi, yaitu mengamati perkembangan teknologi informasi terbaru; Metode wawancara, yaitu mewawancarai berbagai pihak guna mendapat informasi dan Metode Kepustakaan, yaitu menggunakan materi-materi yang diterima dari bahan-bahan publikasi.

Kegiatan website BPTP Maluku meliputi pembuatan berita, info teknologi dan video seputar teknologi. Selain itu BPTP Maluku mengembangkan aplikasi perpustakaan berbasis online. Berita yang ditampilkan di website BPTP Maluku selama Januari-Desember 2021 sebanyak 61 berita, Informasi Publik ditampilkan di website BPTP Maluku bulan Januari – Desember 2021 adalah Laporan Tahunan; Rencana Kerja; Indeks Kepuasan Masyarakat; DIPA BPTP Maluku; Laporan Kinerja; Monitoring dan Evaluasi; Rencana Strategis dan Informasi Iklim.

A. Perpustakaan Online

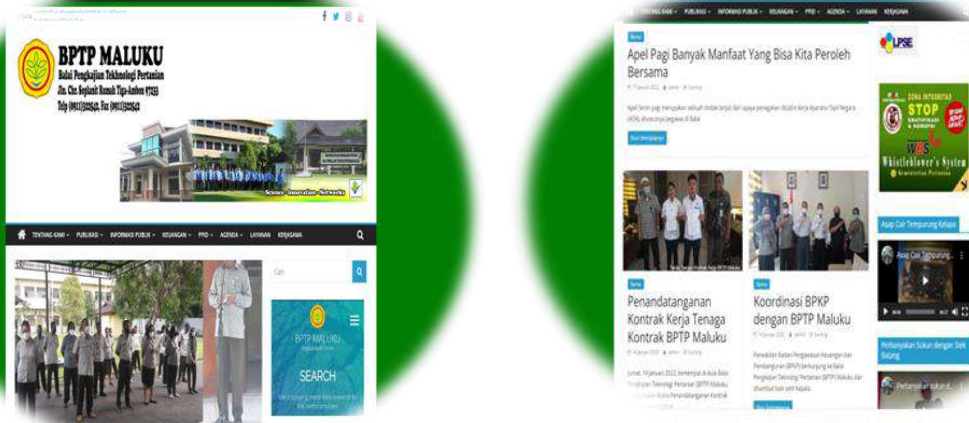
BPTP Maluku mengembangkan perpustakaan yang berbasis website untuk memudahkan pengunjung ataupun pemustaka dapat mengakses buku terutama dalam bidang teknologi pertanian.



Perpustakaan online bisa diakses di alamat <http://maluku.litbang.pertanian.go.id/perpustakaan/>.

B. Update Database

Update database website merupakan kegiatan rutin yang dilakukan dengan cara menggandakan data website dari server litbang.pertanian.go.id ke komputer guna mengamankan data informasi.



Gambar 6 : Informasi publik sebagai penyedia keterbukaan informasi BPTP Balitbangtan Maluku. Kegiatan Website

Demplot Pengembangan VUB Padi Khusus dan VUB Spesifik Lokasi

Penanggung Jawab : Maryam Nurdin, SP. MP

Varietas unggul merupakan salah satu teknologi yang berperan penting dalam peningkatan kuantitas dan kualitas produk pertanian. Varietas unggul tanaman padi, palawija dan hortikultura yang telah diadopsi oleh petani secara luas merupakan kontribusi nyata dalam pembangunan pertanian di Indonesia. Secara terus menerus, varietas-varietas unggul tersebut terus diperbaiki keunggulannya melalui proses pemuliaan, dan apabila memenuhi persyaratan, selanjutnya dilepas secara resmi oleh pemerintah (Menteri Pertanian) sebagai varietas unggul baru (VUB). Produksi benih sumber menjadi sangat penting dan menempati posisi strategis dalam industri perbenihan nasional guna mendukung peningkatan produksi padi, jagung dan kedelai. Selanjutnya benih sumber akan menjadi sumber bagi produksi benih dari kelas di bawahnya yang akhirnya digunakan petani. Untuk mempercepat laju penyaluran benih sumber yang bersertifikat hingga ketingkat petani perlu dibangun suatu sistem produksi benih sumber secara partisipatif mulai dari pemilihan komoditas dan varietas yang mendapat respon cukup baik dari petani maupun penangkar benih lokal.

Dalam pelaksanaannya kegiatan percontohan teknologi budidaya padi Sawah menggunakan rujukan teknologi dari hasil penelitian atau pengkajian terdahulu dari Balit Penelitian atau BPTP lingkup Balitbangtan ataupun sumber teknologi lainnya. Untuk kegiatan pendampingan, dilakukan melalui pembinaan di lokasi demplot dan pembinaan petani di lokasi pertanaman padi di sekitar lokasi demplot. Pengembangan demplot dengan VUB padi Khusus dan VUB Padi spesifik Lokasi dengan melakukan berupa kegiatan pendampingan terhadap petani atau kelompok tani dalam bentuk demplot dengan introduksi teknologi anjuran tanaman padi antara lain, varietas unggul, pengelolaan air dan hara, pengendalian hama/penyakit dan lainnya. Kesemuanya bertujuan meningkatkan produktivitas tanaman padi di lokasi pengembangan.

Kegiatan ini dilaksanakan pada salah satu sentra utama padi sawah di Maluku yaitu Kabupaten Buru. Pelaksanaan kegiatan mulai bulan Januari hingga Desember 2021. Bahan dan alat yang digunakan antara lain benih VUB padi spesifik lokasi yaitu Varietas Inpari-42, Inpari-32, Ciherang, Mikongga, Cigeulis, IR-64 dan Padi Khusus Inpari Nutrizinc. Pupuk yang digunakan antara lain: urea, NPK Phonska plus, dan SP-36 serta pupuk organik cair. Bahan dan alat lainnya seperti pestisida, bagan warna daun (BWD), bubu perangkap, plastik pagar, *rice moisture tester*, seng plat, atabela paralon, meteran, sprayer, cangkul, arit, timbangan digital, timbangan dorong, karung dan alat tulis menulis. Data primer yang dikumpulkan antara lain data agronomis (tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, jumlah anakan produktif, bobot berangkasan, jumlah dan panjang malai, bobot 1000 butir, dan produksi gabah kering giling).

Pengolahan tanah dilakukan untuk mendapatkan medium tumbuh yang baik bagi pertumbuhan akar, baik secara fisik, biologi maupun kimia tanah. Pengolahan tanah diawali dengan pembersihan gulma dan sisa tanaman yang berada di petakan sawah, lalu tahap berikutnya dibajak dan garu. Pengolahan Tanah pada MT I pada kegiatan pendampingan VUB Padi dilakukan pada bulan Maret dan MT 2 pada bulan September.

Sebelum disemaikan benih direndam selama 8 jam dan diangin-anginkan selama 24 jam, lalu dihambur di petak persemaian. Sekitar 14 hari, bibit siap dicabut untuk segera ditanam di petak penanaman. Khusus untuk kegiatan kajian VUB, persemaian dilakukan secara terpisah untuk masing-masing varietas sehingga terhindar dari tercampurnya varietas yang akan ditanam. Pada kegiatan kajian sistem tanam, tahapan penanaman dengan sistem jajar legowo 6:1. Penggunaan jarak tanam pada sistem jajar legowo adalah sebagai berikut: jarak tanam 25 cm x 25 cm antar rumpun dalam baris; 12,5 cm jarak dalam baris; dan 50 cm sebagai jarak antar baris/lorong (25 x 12,5 x 50 cm).

Penanaman MT-1 dilakukan pada bulan April, dengan luas 2 ha. Sedangkan musim tanam kedua dilakukan sejak tanggal 14-20 Oktober 2021, untuk penanaman padi nutrizinc dilakukan pada tanggal 26 Oktober 2021. Total luas areal tanam pada musim tanam kedua (MT2) seluas 8 ha.

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiangan, pemupukan, dan pengendalian hama/penyakit. Secara umum penyiangan dilakukan dua kali yaitu saat 21 HST dan

disusul saat umur 35-40 HST, namun dalam pelaksanaannya penting diperhatikan tingkat perkembangan gulma di pertanaman padi sawah.

Pemupukan dilakukan dalam beberapa tahap yakni:

- Pemupukan tahap pertama dilakukan 10 HST. Pupuk yang diberikan yakni ponska 1 kg, urea 50 kg, SP 36 sebanyak 50 kg.
- Pemupukan tahap kedua diberikan 27 HST. Jenis pupuk yang diberikan yakni ponska 125 kg, pupuk urea 25 kg, NPK 40 kg.
- Pemupukan tahap ketiga hanya memberikan ponska 150 kg.

Selain itu pada kegiatan pendampingan VUB padi dilakukan Super impouse dengan rekomendasi penggunaan pupuk sebagai berikut:

- Penggunaan full organic Biourin + Kompos (petani bpk Gun dan bpk Syaril)
- Penggunaan pupuk NPK Phonska 250 kg/ha + Urea 150 kg/ha (petani bpk Velany dan bpk Suyono)
- Penggunaan NPK phonska 125 kg/ha + Urea 75 kg/ha + 32 liter/ ha pupuk Kompos (petani bpk Budi dan bpk Rauf)
- Penggunaan NPK Phonska 75 kg/ha + Urea 50 kg/ha + 64 liter/ha pupuk cair Kompos (petani Suwandi dan bpk Mansyur).

Organisme dan pengganggu tanaman (OPT) pada pertanaman MT-1 hama yang sering menyerang adalah: penggerek batang dan penggulung daun. Bila tanaman sudah mulai keluar malai hama yang sering menyerang adalah hama kepik hijau dan walang sangit. Penyakit yang menyerang yakni penyakit jamur buah. Pada pertanaman MT-2 penyakit yang menyerang yakni penyakit blast. Untuk pengendalian digunakan obat-obatan seperti fenit, postin, antracol, darmabas, spontan, dll. Penggunaan obat diaplikasikan secara oplos langsung. Untuk aplikasi hanya dipakai pada 1 tengki 16 liter.

Panen dapat dilakukan saat tanaman berumur 115 HST. Pada MT-1 hasil panen yang diperoleh sebanyak 12 ton atau setara dengan 9,84 ton GKG dengan jumlah beras yang diperoleh sebanyak 6,2 ton . Untuk MT2, hasil panen yang diperoleh sebanyak 6-7 ton GKG. Pengamatan Hasil Panen akan ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif.



Gambar 7 : Kegiatan Demplot Pengembangan VUB Padi Khusus dan VUB Spesifik Lokasi

Pelaksanaan BIMTEK

Kegiatan Bimtek teknologi inovasi pertanian khusus tentang perbenihan dan Pengelolaan tanaman padi sawah. Dihadiri oleh Kepala seksi Tanaman Pangan mewakili Kepala Dinas pertanian kab.Buru, kepala desa Grandeng, penyuluh dan POPT serta para ketua kelompok tani dan anggota dan ketua Gapoktan kurang lebih 25 orang. Sebelum Pelaksanaan Bimtek terlebih dahulu TIM berkoordinasi dan melapor ke Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Buru dan Kepala Desa Grandeng.



Pendampingan Program Utama Kementerian Pertanian

Penanggung Jawab : Dr. Ir. Abd. Gaffar, M.Si

Kementerian Pertanian telah menetapkan program dan kegiatan utama untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada antara lain pengembangan komando strategis pembangunan pertanian tingkat kecamatan, fasilitas pembiayaan, infrastruktur dan Alsintan, Peningkatan produksi tanaman pangan melalui pengembangan Kawasan berbasis korporasi (padi, jagung, kedelai, kacang-kacangan dan umbi-umbian), Pengembangan Kawasan hortikultura (sayuran, tanaman obat, buah-buahan) Gerakan nasional peningkatan produktivitas, produksi dan daya saing komoditas perkebunan dan lain sebagainya.

Badan Litbang Pertanian telah melakukan dua pendekatan dalam melaksanakan tugas yang diembannya, yaitu *scientific recognition* dan *impact recognition*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) sebagai unit pelaksana teknis Badan Litbang Pertanian di daerah, melalui pelaksanaan fungsi informasi, komunikasi dan diseminasi (3-Si) diharapkan menjadi roda penggerak dalam mempercepat dan memperluas pemanfaatan berbagai inovasi pertanian hasil litkaji oleh pengguna (pelaku utama dan pelaku usaha sektor pertanian).

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku merupakan salah satu unit pelaksana Badan Litbang Pertanian di daerah (Propinsi Maluku) bertanggung jawab atas rekomendasi teknologi yang diterapkan oleh petani di lahan usahatannya. Agar inovasi tersebut dapat terimplementasi dengan baik, diperlukan pendampingan dan pengawalan oleh peneliti dan penyuluh BPTP Maluku dan PPL setempat langsung pada lahan usahatani padi di 4 kabupaten sentra produksi padi di Maluku. Disamping itu, BPTP Maluku akan melaksanakan kegiatan Demplot untuk padi seluas 3 ha di kabupaten Buru, melalui penerapan teknologi inovatif spesifik lokasi berupa display uji adaptasi varietas unggul baru dan varietas unggul adaptif dengan penerapan model PTT. Varietas unggul

adaptif sangat diperlukan untuk mendukung upaya peningkatan produksi dan mutu produk padi. Program dan kegiatan utama kementerian pertanian ini diharapkan dapat memberikan dampak pada pengembangan pertanian terintegrasi, menunjang pengembangan usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) serta menjamin kecukupan pemenuhan pangan dan berorientasi ekspor.

Pencapaian swasembada berkelanjutan padi melalui Program Perbaikan Jaringan Irigasi dan Kegiatan pendukungnya memerlukan proses pemberdayaan dalam bentuk pengawalan dan pendampingan oleh TNI, Peneliti, Perguruan Tinggi dan Penyuluh Pertanian dengan memperhatikan aspek teknis, sosial, budaya, ekonomi, dan lingkungan. Lokasi demplot padi sawah seluas 3 ha di kabupaten Buru dan waktu tanam mulai bulan April 2021 (MT1). Pelaksanaan kegiatan meliputi : Penerapan model PTT spesifik lokasi dilakukan di lahan petani dan Pelaksanaan kegiatan demplot meliputi persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, panen, dan pasca panen.

Tabel 12. Realisasi LUAS TAMBAH TANAM APRIL 2021 - SEPTEMBER 2021 PROV. MALUKU

No	Kabupaten/Kota	Target Tanam Apr-21		Realisasi Tanam sd 30 April 2021		Target Tanam Mei 2020		Realisasi Tanam sd tgl 25 Mei 2021		Target Tanam Juni 2021		Realisasi Tanam sd tgl 30 Juni 2021		Target Tanam Juli 2021		Realisasi Tanam sd tgl 31 Juli 2021	
		Padi (Ha)	Jagung (Ha)	Padi (Ha)	Jagung (Ha)	Padi (Ha)	Jagung (Ha)	Padi (Ha)	Jagung (Ha)	Padi (Ha)	Jagung (Ha)	Padi (Ha)	Jagung (Ha)	Padi (Ha)	Jagung (Ha)	Padi (Ha)	Jagung (Ha)
1	Maluku Tengah	500	7	100	8	1.500	12	174	2	1.500	14	336	7	1.500	16	724	1,0
2	Buru	900	7	830	25	1.000	5			1.000	12	187	7	1.250	4	448	12
3	Seram Bagian Barat	-	-	2	-	602	-	-	-	140	-	102	-	-	-	2	5
4	Seram Bagian Timur	600	167	100	21	750	170	96	3	750	170	39	12	750	150	51	9
5	Buru Selatan	-	-	-	16	-	-			-	-			-	-		
6	Kep. Tanimbar	-	-	-	-	-	-			-	-			-	-		
7	Maluku Tenggara	5	5	-	2	5	5			-	2			-	-		
8	Kep. Aru	-	-	-	-	-	-			-	-			-	-		
9	Maluku Barat Daya	-	350	-	125	-	100			-	50			-	-		
10	Ambon	-	1	-	0	-	2		0,02	-	2	-	-	-	2	-	-
11	Tual	-	-	-	-	-	-			-	-			-	-		
Jumlah		2.005	537	1.032	197	3.857	294	270	5,02	3.390	250	664	26	3.500	172	1.225	27,0

Target Tanam Agustus 2021		Realisasi Tanam sd tgl 26 Agustus		Target Tanam Sep-21		Realisasi Tanam sd tgl 28 September		TARGET LTT Apr 2021 - Sept 2021		Realisasi Tanam LTT Apr 2020-Sep 2021	
Padi (Ha)	Jagung (Ha)	Padi (Ha)	Jagung (Ha)	Padi (Ha)	Jagung (Ha)	Padi (Ha)	Jagung (Ha)	Padi (Ha)	Jagung (Ha)	Padi (Ha)	Jagung (Ha)
1.500	25	67	1,00	-	26	35	2	6.500	100	1.436	21
1.000	20	418	11,00	-	-	50	1	5.150	48	1.933	56
-	-	2	29,00	602	50	-	8	1.344	50	108	42
750	150			-	60	45	13	3.600	867	331	58
-	-	-	33,00	-	-			-	-	-	49
-	-			-	-			-	-	-	-
-	-			-	-			10	12	-	2
-	-			-	-			-	-	-	-
-	-			-	-			-	500	-	125
-	2	-	-	-	1	-	0,06	-	10	-	1
-	-			-	-			-	-	-	-
3.250	197	487	74,00	602	137	130	24	16.604	1.587	3.808	354

Kegiatan Pendampingan Demplot

Pengolahan tanah dilakukan untuk mendapatkan medium tumbuh yang baik bagi pertumbuhan akar, baik secara fisik, biologi maupun kimia tanah. Pengolahan tanah diawali dengan pembersihan gulma dan sisa tanaman yang berada di petakan sawah, lalu tahap berikutnya dibajak dan garu. Setelah pengolahan tanah selesai, maka dilakukan plotting petak perlakuan. Pesemaian bertujuan untuk membibitkan padi dan menjamin diperolehnya bibit tanaman yang vigor dan sehat utamanya bebas dari serangan OPT. Sebelum disemaikan benih direndam selama 8 jam dan diangin-anginkan selama 24 jam, lalu dihambur di petak persemaian. Sekitar 14 hari, bibit siap dicabut untuk segera ditanam di petak penanaman.

Pada kegiatan kajian sistem tanam, tahapan penanaman merupakan komponen yang dikaji, sehingga terdapat berbagai sistem tanam antara lain: penanaman dengan sistem jajar legowo 4:1. Penggunaan jarak tanam pada sistem jajar legowo adalah sebagai berikut: jarak tanam 25 cm x 25 cm antar rumpun dalam baris; 12,5 cm jarak dalam baris; dan 50 cm sebagai jarak antar baris/lorong atau biasa ditulis (25 x 12,5 x 50 cm). Penanaman dilakukan pada bulan April 2021 dengan luas areal tanam seluas 3 ha.

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiangan, pemupukan, dan pengendalian hama/penyakit. Secara umum penyiangan dilakukan dua kali yaitu saat 21 HST (Mei) dan disusul saat umur 35-40 HST (Juni, Juli). Pemupukan dilakukan dalam beberapa tahap yakni:

- Pemupukan tahap pertama dilakukan 10 HST. Pupuk yang diberikan yakni ponska 1 kg, urea 50 kg, SP 36 sebanyak 50 kg.
- Pemupukan tahap kedua diberikan 27 HST. Jenis pupuk yang diberikan yakni ponska 125 kg, pupuk urea 25 kg, NPK 40 kg.
- Pemupukan tahap ketiga hanya memberikan ponska 150 kg.

Selain itu diberikan juga pupuk susulan, dimana pupuk yang diberikan merupakan pupuk cair. Pupuk cair diberikan setiap minggu dengan dosis sebanyak 4 botol setiap minggunya, 1 botol dijadikan 3-4 tengki. Untuk pengendalian digunakan obat-obatan seperti fenit, postin. Penggunaan obat diaplikasikan secara oplos langsung. Untuk aplikasi hanya dipakai pada 1 tengki 16 liter.

Lakukan panen saat gabah telah menguning, tetapi malai masih segar. Potong padi dengan sabit gerigi, 30-40 cm di atas permukaan tanah. Gunakan plastik atau terpal sebagai alas tanaman padi yang baru dipotong dan ditumpuk sebelum dirontok. Apabila panen dilakukan pada waktu pagi hari sebaiknya pada sore harinya langsung dirontokan. Perontokan lebih dari 2 hari menyebabkan kerusakan beras.

Panen dilakukan pada bulan Agustus 2021 dengan luas lahan panen seluas 3 ha dengan hasil panen 9 ton GKG.



Gambar 8 : Kegiatan Pendampingan Program Utama Kementerian Pertanian

Sosialisasi dan Pendampingan Program dan Kegiatan Strategis Kementerian Pertanian di Maluku (Kostratani)

Menindaklanjuti arahan Sekretaris Balitbangtan bahwa seluruh UK/UPT termasuk BPTP Maluku dapat segera memanfaatkan Kostratani yang ada di lokasi masing-masing dan diharapkan berkoordinasi dengan Kostratani secara rutin. Kegiatan yang telah dilaksanakan oleh BPTP Maluku antara lain :

- Koordinasi dengan BPP Kostratani yang berada di wilayah kabupaten Maluku Tengah dan Kota Ambon. Koordinasi dilakukan berfokus pada pemanfaatan teknologi budidaya pertanian dan kebutuhan informasi teknologi pertanian yang diterapkan petani dalam wilayah kerja Balai Penyuluhan Pertanian (WKBPP). Monitoring optimalisasi pemanfaatan peralatan IT Kostratani yang ada di kabupaten Maluku Tengah dan Kota Ambon.

Berdasarkan surat Kepala Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Nomor 1254/RC.020/H.12/05/2021 tanggal 27 Mei 2021 perihal laporan Kostratani didasari surat Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Nomor B-1505/RC.010/H.1/05/2021 tanggal 25 Mei 2021 perihal Laporan Kostratani Balitbangtan. Monitoring telah dilakukan pada 3 (tiga) BPP (2 BPP di Kabupaten Maluku tengah dan 1 BPP di Kota Ambon).

KEGIATAN SIKOMANDAN

SIKOMANDAN adalah salah satu program unggulan yang merupakan reinkarnasi dari program SIWAB yang sudah berjalan sejak 2017. Sikomandan memiliki kepanjangan : SAPI KERBAU KOMODITAS ANDALAN NEGERI (DITJEN PKH)

Provinsi Maluku di Targetkan secara Nasional untuk Akseptor, Bunting, Lahir (IB) + Lahir (Kawin Alam) dapat dilihat pada table dibawah.

Akseptor	Bunting	Lahir (IB)+ (KA)
2063	1300	1170

Sampai dengan akhir tahun 2021 memperlihatkan perkembangan keberhasilan beberapa Kabupaten yang menjadi sentra pelaksanaan SIKOMANDAN menunjukkan kelebihan dari target yang diharapkan, walaupun ada juga Kabupaten yang masih rendah pelaksanaan, hal ini juga terkait dengan SDM (petugas Inseminator, PKB dan ATR) yang sangat terbatas di lapangan.



Gambar 9 : SIKOMANDAN Kegiatan pendampingan Program Utama Kementerian Pertanian

Hasil realisasi pelaksanaan SIKOMANDAN di Maluku sebagai berikut :

DATA IB SIKOMANDAN (SAPI KERBAU KOMODITAS ANDALAN NEGERI)
PROVINSI MALUKU TAHUN 2021

No	KABUPATEN	2021												JUMLAH	TARGET	SISA	LEBIH
		JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGUS	SEP	OKT	NOV	DES				
1	BURU	0	40	151	286	209	28	17	76	32	7	0		846	783		63
2	MALUKU TENGAH	0	81	0	0	14	43	40	74	21	79	3		355	350		2
3	SERAM BAGIAN BARAT	84	77	98	90	75	71	107	52	12	0	0		666	650		16
4	SERAM BAGIAN TIMUR	0	12	104	39	14	13	0	0	0	0	0		182	150		32
5	KOTA TUAL	0	0	0	0	0	2	5	4	1	2	0		14	200	186	
JUMLAH		84	210	353	415	312	157	169	206	66	88	3		2063	2.133	186	113

DATA PKB SIKOMANDAN (SAPI KERBAU KOMODITAS ANDALAN NEGERI)
PROVINSI MALUKU TAHUN 2021

No	KABUPATEN	2021												JUMLAH	TARGET	SISA	LEBIH
		JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGUS	SEP	OKT	NOV	DES				
1	BURU	0	108	85	303	176	14	7	0	0	0	0		693	450		222
2	MALUKU TENGAH	73	78	72	51	0	33	0	15	0	0	0		324	230		94
3	SERAM BAGIAN BARAT	0	110	210	179	0	0	0	0	0	0	0		499	400		99
4	SERAM BAGIAN TIMUR	0	59	79	0	0	0	0	0	0	0	0		138	120		18
5	KOTA TUAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0		7	100	93	
JUMLAH		73	355	466	533	176	49	7	15	0	7	0		1661	1.300	93	433

DATA KELAHIRAN SIKOMANDAN
PROVINSI MALUKU TAHUN 2021

No	KABUPATEN	2021												JUMLAH	TARGET	SISA	LEBIH
		JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGUS	SEP	OKT	NOV	DES				
1	BURU	0	39	102	50	49	6	0	51	31	0	0		328	440	112	
2	MALUKU TENGAH	72	50	258	0	0	0	0	0	0	0	0		380	205		175
3	SERAM BAGIAN BARAT	0	0	353	0	0	0	0	0	0	0	0		353	350		3
4	SERAM BAGIAN TIMUR	0	15	62	24	0	3	0	0	0	0	0		104	95		9
5	KOTA TUAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	50	50	
JUMLAH		72	104	775	74	49	9	0	0	31	0	0		1165	1.170	192	187

Diseminasi Inovasi Teknologi Perbenihan Komoditas Cengkeh Hasil Litbang Pertanian (5.000) Pohon

Penanggung Jawab : Dr. Ir. Abd. Gaffar, M.Si

Mengembalikan kejayaan cengkeh di Maluku perlu dilakukan karena cengkeh merupakan tanaman rempah yang memiliki keunggulan komperatif dan nilai ekonomis tinggi disamping tanaman perkebunan lainnya termasuk pala dan kelapa. Tanaman cengkeh merupakan tanaman asli Indoesia yang berasal dari Maluku dan sudah terkenal sebagai tanaman rempah sejak abad ke 18. Maluku dikenal sebagai *'the spices island'* (kepulauan rempah-rempah terutama cengkeh dan pala) Orang Belanda menyebutnya sebagai *'the three golden from the east'* (tiga emas dari timur) yakni Ternate, Banda dan Ambon (<http://willn094.wordpress.com/2010/11/13/asal-mula-nama-maluku>).

Tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum*, syn. *Eugenia aromaticum*), merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi, Baik sebagai rempah-rempah, bahan campuran rokok kretek, kosmetik dan kesehatan atau bahan dalam pembuatan minyak atsiri, namun bila faktor penanaman dan pemeliharaan lainnya tidak diperhatikan maka produksi dan kualitasnya akan menjadi rendah (*teknis-budidaya.blogspot.com. akses internet 6 September 2017*). Rendahnya produksi cengkeh disebabkan oleh banyak faktor antara lain tanaman yang sedang berproduksi makin hari makin tua, pemeliharaan praktis jarang dilakukan, sebagian tanaman tua/ tidak produktif dan belum menggunakan bibit unggul, kesuburan tanah, hama dan penyakit. Wabah hama penggerek batang, penyakit kanker batang tanaman cengkeh. Hal ini dilaporkan oleh petani dan hasil pemantauan BBP2TP dapat mengurangi

produksi secara signifikan dan pada gilirannya petani mendapat kerugian yang sangat besar dan sampai saat ini belum ada upaya untuk mengatasi masalah, sehingga dapat bersaing di pasar global.

Sejak tahun 2017, BPTP Maluku telah melakukan kerjasama dengan penangkar benih cengkeh untuk menghasilkan produksi benih sebar sebanyak 5000 pohon.. Stok benih yang diproduksi sudah terdistribusi 100% kepada petani. Tahun 2018 produksi produksi benih sebar sebanyak 20.000 pohon. Dan yang sudah terdistribusi baru sekitar 60%. Demikian juga produksi benih sebar tahun 2019 sebanyak 1.000 pohon belum juga terdistribusi ke petani. Tahun 2020 produksi benih sebar sebanyak 15.000 pohon dan yang sudah terdistribusi 100% dari hasil sertifikasi.

ALUR PROSES PEMBENIHAN CENGKEH



Hasil Koordinasi dengan Kepala Dinas Perkebunan Kabupaten Maluku Tengah, bahwa dukungan perbenihan komoditas perkebunan sangatlah bagus dan dapat meningkatkan kesejahteraan petani dalam pengembangan komoditas perkebunan khususnya Cengkeh. Berdasarkan hasil koordinasi, maka penentuan lokasi penangkaran dilakukan di Kota Ambon pada halaman kantor BPTP Maluku dan rencana kegiatan perbanyakan benih cengkeh sebanyak 5.000 pohon.

Pelaksanaan Kegiatan

Pembibitan Tanaman Cengkeh

Bibit yang ditanam akan menentukan berhasil atau gagalnya suatu tanaman. Bibit yang baik akan menghasilkan tanaman yang baik asal syarat-syarat pemeliharannya baik. Buah cengkeh yang digunakan adalah membeli langsung benihnya dari blok penghasil benih cengkeh. Dengan cara memilih buah cengkeh yang sudah tua, dengan warna ungu kehitaman.

Cengkeh yang digunakan merupakan buah yang telah masak di pohonnya. Tahap berikutnya adalah memanfaatkan biji buahnya sebagai benih. Caranya dengan mengupas kulit buah cengkeh dengan hati-hati dan memastikan biji yang keluar tidak lecet maupun luka. Kemudian dilakukan pencucian dan perendaman pada biji cengkeh yang telah dipilih (hanya yang berkualitas saja) hingga lendir-lendir hilang, kemudian biji ditanam pada media tanam yang telah disediakan. Adapun langkah-langkah proses pembibitannya adalah :

1. Memilih tanah atau tempatnya.

Ada beberapa faktor yang harus dipenuhi:

- a. Tanah harus subur, tanah yang digunakan adalah tanah timbunan yang telah dipesan khusus (untuk media tanam) dari para pengusaha tanah timbunan di seputar lokasi.
- b. Mudah di airi (terutama musim kemarau). Sedapat mungkin mencari tanah yang tidak miring letaknya, agar memudahkan pembuangan air. Sebaiknya memilih tanah yang miring ke timur, agar dapat menerima sinar matahari pagi.
- c. Terlindung dari angin kencang, maksudnya adalah ada tanaman pelindungnya. Selain untuk melindungi dari angin kencang juga berguna untuk mematahkan jatuhnya air

hujan dan menahan sinar matahari yang terik.

- d. Tempat yang strategis, misalnya agar mudah dalam pengangkutannya, dekat dengan tempat tanam sulam, dekat dengan sumber air supaya memudahkan penyiraman dan dekat dengan perumahan supaya memudahkan pemeriksaan dan pengawasan yang perlu dilakukan $\pm$ 2 hari sekali.

2. Memilih biji yang akan disemai.

Sebelum memilih biji, pertama-tama harus memilih pohon induk. Pohon induk yang dipilih harus memenuhi syarat sebagai berikut:

- a. Yang sudah cukup umur, yang baik setelah mencapai umur lebih dari 14 tahun.
- b. Yang produksinya tinggi, baik kualitas maupun kuantitasnya, artinya berbunga lebat dan baik mutunya (jenis unggul).
- c. Keadaan pohon sehat, kelihatan subur dan menghijau, tahan terhadap hama dan penyakit, khususnya penyakit layu bujang.

Pada kegiatan perbanyakan bibit cengkeh ini, bibit yang kami gunakan berasal dari penangkar/produsen bibit yang sudah terdaftar sesuai dengan SK Menteri Pertanian RI, Nomor 73/Kpts/KB.020/10/2017, tanggal 16 Oktober 2017 yang berlokasi di Negeri Liliboi, Kecamatan Leihitu Barat Kabupaten Maluku Tengah, atas nama Isaac M. Tulaseket.

Setelah memilih pohon induk yang memenuhi syarat, kemudian memilih bijinya. Biji yang baik adalah sebagai berikut:

- a. Berwarna kuning muda dan tidak memiliki bercak kehitaman. Penggunaan biji yang memiliki bercak kehitaman atau berwarna hitam walaupun dapat tumbuh, namun tidak akan menjadi bibit yang baik.
 - b. Besarnya sedang, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil.
 - c. Yang bernas (bersisi), untuk mengetahui biji yang berisi sebaiknya direndam di dalam air, biji yang mengapung dibuang sedangkan yang tenggelam diambil. Tetapi walaupun biji mengendap kalau cacat atau memiliki bercak kehitaman sebaiknya jangan digunakan.
 - d. Jangan sampai kering karena akan mengakibatkan daya tumbuh yang kurang baik.
- Semua biji yang telah terpilih sebaiknya segera dikuliti dan disemaikan agar tidak rusak dan pertumbuhannya merata.

3. Persemaian

Terdapat dua macam penyemaian, yaitu:

a. Penyemaian pendahuluan (perkecambahan)

Sebelum menyemai, biji yang terpilih perlu dikecambahkan terlebih dahulu agar bibit-bibit dapat diseleksi lagi dan pertumbuhannya merata. Tempat perkecambahan biasanya menggunakan bak-bak dari pasangan batu merah atau menggunakan peti atau dapat juga menggunakan bedengan. Tempat perkecambahan harus diletakkan ditempat yang teduh untuk menjaga kelembaban dan menahan percikan air hujan. Hal yang perlu diperhatikan saat menyemai adalah :

- a) Biji yang akan disemaikan dikupas kulitnya dengan hati-hati jangan sampai rusak. Biji yang tidak dikupas menyebabkan presentase tumbuh kurang dan lambat sehingga pertumbuhan bibit tidak merata.
- b) Meletakkan biji jangan sampai terbalik, bila terbalik tumbuhnya akan membelok.
- c) Ditempatkan pada tempat yang teduh untuk menjaga kelembaban dan selalu dilakukan penyiraman 2-3 kali sehari.
- d) Penyiraman tidak boleh dilakukan secara langsung karena dapat merubuhkan posisi biji. Jadi untuk melakukan penyiraman, bibit yang telah selesai ditanam kemudian ditutup dengan karung sehingga penyiraman tidak terjadi secara langsung. Karung akan lebih lama menahan air
- e) Apabila biji-biji sudah tumbuh (akar mulai memanjang), semua karung dibuka dan data dipindahkan ke persemaian selanjutnya.

b. Persemaian tetap (persemaian selanjutnya)

Biji-biji yang telah tumbuh perlu segera dipindahkan ke persemaian selanjutnya. Ada dua cara pemindahannya, yaitu:

- a) Langsung dipindahkan ke bedengan

Tanah yang digunakan sebagai tempat persemaian, dicangkul sedalam ± 30 cm. selanjutnya dibuat bedengan dengan bentuk trapesium dengan ukuran panjang 10 m, lebar 1,20 m, dan jarak antar bedengan 30 m. Bibit cengkeh hanya dapat dipindahkan dengan bentuk putaran, yaitu bibit-bibit dipindahkan dengan tanah disekitarnya. Cara putaran berdasarkan umur bibit: (i) bibit yang berumur 1 tahun, putaran dibuat

dengan kedalaman 20 cm dan diameternya 15 cm, (ii) bibit yang berumur 2 tahun, putaan dibuat dengan kedalaman 30 cm dan diameternya 20 cm. Namun di dalam kegiatan perbanyakan bibit cengkeh yang kami lakukan langsung di tanam di dalam polybag dalam bentuk biji kecambah.

b) Tidak langsung

Menggunakan keranjang, plupuh atau kantong plastik. Namun di dalam kegiatan perbanyakan bibit cengkeh yang kami lakukan langsung di tanam di dalam polybag dalam bentuk biji kecambah.

Dari hasil kegiatan yang kami lakukan, diperoleh hasil bahwa dari jumlah biji cengkeh yang akan dibibitkan sebanyak 5.000 kecambah, namun setelah ditanam dalam polybag yang berhasil tumbuh adalah sebesar 4.042 kecambah, jadi ada sebanyak 958 kecambah yang mati di dalam polybag. saat ini tanaman berada di fase pertumbuhan yang memerlukan pemeliharaan secara intensif. Selanjutnya akan diajukan untuk sertifikasi (pelabelan).



Gambar 10 : Kegiatan Diseminasi Inovasi Teknologi Perbenihan Komoditas Cengkeh Hasil Litbang Pertanian (5.000) Pohon

Diseminasi Inovasi Teknologi Perbenihan Komoditas Pala Hasil Litbang Pertanian (15.000) Pohon

Penanggung Jawab : Dr. Ir. Abd. Gaffar, M.Si

Pala (*Myristica fragans* Houtt) merupakan tanaman asli Indonesia, yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Prospek pengembangan agrobisnis pala cukup cerah, karena peluang pasarnya makin terbuka dan cenderung terus meningkat dari tahun ke tahun dengan tingginya permintaan bibit/benih bermutu. BPTP Maluku dalam melaksanakan Tupoksi salah satu diantaranya adalah Diseminasi Teknologi Pertanian dalam hal ini adalah dukungan perbanyakan bibit pala yang bermutu, dengan tujuan meningkatkan dan mengembangkan metode serta menjadi bahan informasi yang harus diperhatikan dalam usaha pembibitan pala. Pembibitan pala berasal dari biji (perbanyakan generatif) maupun setek atau sambung (perbanyakan vegetatif) biasanya menggunakan media bedengan atau polibag. Keberhasilan usaha tani tanaman pala ditentukan oleh faktor penggunaan bibit yang baik. Pada dasarnya perbanyakan tanaman pala dapat dilakukan dengan cara perbanyakan dengan biji. Biji yang diperoleh dari pohon induk yang memenuhi persyaratan adalah sebagai berikut: Sehat; Bentuk Mahkota Piramid atau Silindris; Berumur ≥ 15 Tahun; Percabangan Teratur dan Bebas Hama dan Penyakit.

Untuk menghasilkan bibit/anakan tanaman pala menggunakan benih dari Blok Penghasil Tinggi yang bersertifikat, BPTP berkoordinasi dengan Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBP2TP) Maluku. Menerapkan sistem manajemen mutu dalam memproduksi bibit, Melengkapi sarana prasana yang diperlukan dalam produksi bibit, Meningkatkan pengetahuan mitra dalam hal manajemen produksi benih dan mempermudah regulasi dan distribusi benih/anakan yang siap tanam untuk perluasan areal pengembangan komoditas perkebunan.

Hasil Koordinasi dengan Kepala Dinas Perkebunan, bahwa dukungan perbenihan komoditas perkebunan ini sangatlah bagus dan dapat meningkatkan kesejahteraan

petani pala dalam pengembangan komoditas perkebunan khususnya pala. Berdasarkan hasil koordinasi, maka penentuan lokasi penangkaran dilakukan di Kota Ambon dalam lingkungan Kantor BPTP Maluku dimana perbanyak benih sebanyak 15.000 pohon. Selain itu, tetap melanjutkan binaan kepada penangkar yang merupakan Desa Binaan BPTP Maluku.

Pelaksanaan kegiatan meliputi : Pendaftaran sertifikasi awal; Penyiapan media persemaian dan penyemaian benih; Pemindahan tanaman ke polybag; Pemeliharaan pertanaman (pengairan, pemupukan, penyiangan, pengendalian OPT); Pemeriksaan dan sertifikasi bibit; Pencetakan label benih (bila bibit telah dinyatakan lulus pengujian oleh BBP2TP); Pelabelan dan Distribusi.

Hasil yang diperoleh pada kegiatan perbanyak bibit pala, adalah :Di Lokasi BPTP Maluku, Jln. Chr. Soplanit Rumah Tiga, Ambon, jumlah bibit pala (kecambah) yang ditanam sebanyak 15.000 kecambah. Tetapi pada saat dipindahkan ke polybag yang dapat tumbuh dengan baik sebanyak 11.206 pohon, dan mati sebanyak 3.794 pohon. Untuk menjawab kebutuhan bibit pala, pembibitan pala dapat dilakukan dengan cara generatif maupun vegetatif. Perbanyak secara generatif akan menghasilkan tanaman pala yang berkualitas. Proses penyiapan benih, persemaian, semai biji dan pemeliharaan persemaian sangat menentukan keberhasilan perbanyak bibit, untuk itu semua proses harus diperhatikan dan dilakukan dengan baik.

Dari hasil pemeliharaan di persemaian, diperoleh hasil sebagai berikut; di Lokasi BPTP Maluku, dari hasil kegiatan yang dilakukan bahwa jumlah bibit pala (kecambah) yang ditanam sebanyak 15.000 kecambah. Tetapi pada saat dipindahkan ke polybag yang dapat tumbuh dengan baik sebanyak 11.206 pohon, dan mati sebanyak 3.794 pohon.

Dari hasil tersebut selanjutnya dilakukan pemeliharaan dan diajukan untuk disertifikasi. Besarnya jumlah kematian bibit tanaman pala, mulai dari penanaman kecambah sampai ke pelabelan, disebabkan beberapa hal, yaitu : optimalisasi pemeliharaan yang kurang intensif, selain itu pada saat butuh perawatan yang intensif ternyata dilanda hujan yang lebat sehingga tanaman terserang penyakit dan virus, akibatnya banyak bibit yang mati. Selain itu, tanaman dibiarkan tumbuh dengan sendirinya tanpa ada perlakuan yang memadai.



Gambar 11 : Kegiatan Diseminasi Inovasi Teknologi Perbenihan
Komoditas Pala Hasil Litbang Pertanian (15.000) Pohon

Produksi Benih Padi Nutri Zinc (5 Ton)

Penanggung Jawab : Sheny Sandra Kaihatu, SP

Penggunaan benih unggul memegang peranan penting dalam peningkatan produksi. "*If you throw the seed in the ocean will become an island*" adalah peribahasa yang diciptakan oleh petani-petani Amerika yang mengekspresikan kesadaran pentingnya benih bagi bidang pertanian (Satriyas Ilyas, 2004). Oleh karena itu penggunaan benih bermutu merupakan syarat mutlak bagi keberhasilan produksi pertanian.

Mutu benih adalah factor penentu keberhasilan pertanaman secara ekonomis. Penggunaan benih bermutu rendah akan menghasilkan pertanaman yang tidak seragam dengan persentase tumbuh rendah dan dapat menjadi sumber inokulum bagi penyakit terbawa benih (*seedborne*) tertentu. Oleh karena itu, penggunaan benih bermutu tinggi sangat penting. Mutu benih yang tinggi dicirikan oleh; (1) tingkat kemurnian tinggi, (2) daya berkecambah tinggi, (3) vigor tinggi, dan (4) bebas dari penyakit *seedborne*. Pengetahuan tentang berbagai aspek mutu benih sangat berperan dalam perkembangan pertanian di masa lalu dan akan terus memainkan peran utama dalam peningkatan produksi tanaman di masa mendatang. Karakteristik mutu benih dibagi dalam empat grup utama yaitu mutu genetik, mutu analitik (fisik), mutu fisiologis dan mutu sanitasi (*sanitary seed quality*) (Satriyas Ilyas, 2004).

Produksi benih padi yang akan dikembangkan dalam kegiatan ini adalah benih varietas unggul dimana padi nutrisi zinc ini memiliki kadar amilosa 16,6 persen dan potensi kandungan Zn 34,51 ppm, sehingga diharapkan akan mampu meningkatkan nilai gizi masyarakat Indonesia. Untuk penerapan sertifikasi dilakukan kerjasama dengan Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSB-TPH) yang ada di Provinsi sebagai pembina dan pengawasan mutu benih.

Koordinasi dilakukan dengan tujuan untuk melaporkan kedatangan dan tujuan di Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB). Selain itu, yang paling penting adalah

melaporkan tentang kegiatan demplot padi biofortifikasi Inpari IR Nutri zinc. sekaligus mengambil sampel tanah untuk dilakukan analisa menggunakan PUTS. Lokasi kegiatan yang dipakai adalah lahan petani penakar di desa Waimital kec Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB) dan petani kooperator adalah M. Faturrahman, yang merupakan petani penakar. Luas lahan demplot 2 ha padi Inpari IR Nutri Zinc berlabel ungu (benih sumber).

Pelaksanaan Kegiatan Produksi Bneih Padi Nutri Zinc (5 ton)

1. Pengelolaan Lahan

Kegiatan pengelolaan lahan baik yang di Kabupaten Seram Bagian Barat dilakukan oleh petani kooperator di kawal oleh penyuluh pendamping dan petugas BPSB serta petugas POPT. Kegiatan ini berlangsung dari bulan April-Mei 2021.

2. Persemaian

Benih padi Inpari Nutri zinc yang berlabel ungu sesudah di beri perlakuan (perendaman semalaman dan sudah dikeringkan. Serta sudah di tabur di lokasi persemaian. Lahan penanaman terdiri dari 2 bagian yaitu lahan 1 dan lahan 2. Tabur (semai benih) dilakukan pada tanggal 22 Mei 2021 di desa Waimital Kabupaten Seram Bagian Barat. Kegiatan ini dikawal oleh penyuluh pendamping, petugas BPSB dan POPT.

3. Penanaman

Setelah benih berumur 15 – 20 hss, dan sudah menjadi bibit padi. Dilakukan penanaman pada tanggal 8 – 9 Juni 2021. Kegiatan cabut benih dilakukan sehari sebelum dilakukan penanaman. Dan lahan untuk penanaman juga sudah ditaburi dengan pupuk kompos. Kegiatan penanaman yang dilahan demplot dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2021, di lahan petani Faturahman bersamaan dengan kegiatan tanam perdana yang dilakukan oleh bpk Kadis Pertanian Kab SBB, Danramil, kepala BPTP Maluku, Babinsa, ketua-ketua kelompok tani yang hadir. Kegiatan penanaman dilanjutkan pada hari rabu tgl 9 Juni 2021 di lahan petani Slamet.

4. Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan yang biasanya dilakukan oleh petani dengan di kawal oleh tenaga pendamping dari BPTP, akibat Pandemi Covid-19, akhirnya hanya dikawal oleh PPL dan petugas lapangan lainnya.

5. Panen

Kegiatan panen sudah mulai dilakukan oleh petani penakar mulai tanggal 12 September 2021. Dan pada tanggal 15 September 2021 dilakukan panen bersama padi Inpari IR Nutri Zinc dan Temu Lapang yang dihadiri oleh Dinas Pertanian Kab SBB, BPTP Maluku Babinsa, Koordinator BPP Kec Kairatu, POPT, petugas BPSB, penyuluh pendamping, kelompok tani dan petani kooperator. Hasil ubinan untuk luasan 2 ha adalah sebesar 6,1 ton atau terpenuhi target yang ditetapkan.

6. Pasca Panen

Setelah panen dilaksanakan, petani kooperator mengikuti jadwal dryer untuk pengeringan benih/gabah inpari IR Nutri zinc. Setelah itu sampel benih tersebut diambil oleh petugas BPSB untuk dilakukan uji daya tumbuh Inpari IR Nutri zinc.



Gambar 12 : Koordinasi, Bantuan Saprodi, Persemaian, Penanaman dan Panen Kegiatan Produksi Benih Padi Nutri Zinc (5 Ton)

Produksi Benih Sebar Jagung di Maluku (1,5 ton)

Penanggung Jawab : La Dahamarudin, SP. MP

Jagung merupakan salah satu dari lima komoditas prioritas yang diprogramkan oleh Kementerian Pertanian. Produksi jagung dalam negeri belum mencukupi kebutuhan walaupun meningkat dengan laju rata-rata 7,6% per tahun selama kurun waktu 2004-2008, sehingga setiap tahun masih dilakukan impor. Produktivitas jagung nasional baru mencapai 48,44 Kg/ha (BPS, 2015). Jagung sebagai bagian pangan merupakan kebutuhan dasar masyarakat untuk dapat disediakan sepanjang waktu dengan jumlah dan kualitas yang baik (Badan Litbang Pertanian, 2012). Pemerintah Republik Indonesia dengan Nawacita mencanangkan program swasembada berkelanjutan untuk beras dan jagung serta mencapai swasembada kedelai tahun 2018. Peluang untuk peningkatan produksi jagung cukup besar karena sekitar 94,1 juta ha lahan Indonesia diantaranya merupakan lahan yang sesuai untuk pertanian dan ditambah dengan adanya penerapan teknologi Varietas Unggul Baru (VUB).

Salah satu jagung hibrida unggul baru yang memiliki adaptasi luas pada berbagai ekosistem adalah "Nakula Sadewa" (NASA) 29 yang diluncurkan oleh Presiden Republik Indonesia pada Puncak Hari Pangan Sedunia (HPS) tanggal 29 Oktober 2016 di Boyolali Jawa Tengah. Jagung hibrida tersebut dapat beradaptasi baik mulai dataran rendah, menengah, dan tinggi baik pada lahan optimal maupun pada lahan sub optimal seperti pada lahan salin, lahan kering dan masam. Pada lahan optimal di dataran menengah dan tinggi, jagung hibrida tersebut mampu menghasilkan tongkol dua dengan ukuran relatif sama antara tongkol utama dan kedua hingga mencapai 90%.

Kegiatan perbenihan jagung Nasa 29 akan dilaksanakan pada lahan seluas 1 ha di KP Makariki, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku pada bulan Maret – Desember 2021. Peralatan yang digunakan pada kegiatan ini adalah : traktor untuk pengolahan tanah (milik KP Makariki), perangkat uji tanah PUTK (milik BPTP). Sedang bahan yang digunakan adalah : 15 kg G102612 sebagai tetua betina dan 5 kg benih MAL03 sebagai

tetua jantan untuk lahan seluas 1 ha, dan sarana produksi lainnya serta alat dan bahan pendukung pertemuan.

Tabel 13. Cara Seleksi Pertanaman untuk produksi benih Jagung

Parameter	Kriteria Seleksi	Keputusan
Vigor Tanaman (roguing I, 2 – 4 minggu setelah tanam)	Kerdil, lemah, warna pucat, bentuk tanaman menyimpang, tumbuh di luar barisan, terserang penyakit, letak tanaman terlalu rapat.	Tanaman dicabut
Berbunga (roguing II, umur 7 – 10 minggu setelah tanam)	Terlalu cepat/lambat berbunga, malai tidak normal, tidak berambut, tidak bertongkol.	Tanaman dicabut
Posisi Tongkol (2 minggu sebelum panen)	Pilih yang kedudukan tongkolnya di tengah-tengah batang, tongkol tidak bercabang (tipe simpang).	Tipe simpang dipanen awal
Panen	Tanaman sehat, telah ditandai terpilih, bentuk tongkol utuh.	Dipanen
Penutupan tongkol	Kelobot menutup 1 – 3 cm dari ujung tongkol, kelobot melekat kuat dan rapat.	Dipilih
Kualitas tongkol	Skoring penampilan tongkol: skor 1 baik dan skor 5 jelek.*)	Pilih skor 1-2
Tongkol kupas	Bentuk tongkol, bentuk biji, warna biji, ukuran biji, dan bobot biji sesuai deskripsi.	Dipilih yang seragam

Pelaksanaan Kegiatan Perbenihan Sebar Jagung

Pengolahan lahan

Lahan dibersihkan dari gulma dengan cara digaru dengan menggunakan traktor. Hal ini dilakukan agar memudahkan dalam proses pengolahan lahan (piringan bajak mudah masuk kedalam tanah karena tidak terhalang tumpukan gulma). Lahan yang telah digaru hingga tumpukan gulma relatif kurang, lahan diolah sempurna dengan menggunakan dengan cara lahan dibajak satu kali, di garu (untuk menghancurkan bongkahan tanah yang besar menjadi lebih kecil) dan kemudian di rotari. Pengolahan lahan dimulai dari tanggal, 18 pembruari 2021 samapi dengan 15 Maret 2021.

Penanaman

Untuk memudahkan dalam pengelolaan tanaman dan hasil panen yang disesuaikan dengan ketersediaan tenaga kerja maka Penanaman dilaksanakan dalam dua tahap (blok I dan blok II). Penanaman induk jantan (MALE03) dilakukan tiga hari sebelum penanaman induk betina (G102612).

Penanaman dilakukan dengan menggunakan alat taman tipe dorong dengan jarak tanam 100 cm x 20 cm. Penanaman induk jantan (MALE03) Blok I dilaksanakan pada tanggal 16 Maret 2021 dan induk betina (G102612) ditanam pada tanggal 19 Maret 2021. Sedangkan Penanaman induk jantan (MALE03) Blok II dilaksanakan pada tanggal 26 Maret 2021 dan induk betina (G102612) ditanam pada tanggal 29 Maret 2021.

Pemeliharaan Tanaman

a. Pengendalian gulma

Pengendalian gulma dilakukan pada saat gulma masih relatif kecil dan muda. Pengendalian gulma dilakukan pada umur 14 hari setelah tanam (HST). Pengendalian gulma dilakukan dengan menggunakan herbisida sitemik spesifik awal purna tumbuh dengan bahan aktif mesotrion 50 g/l, atrazin 500 g/l. pengendalian gulma dilakukan sekali dalam satu periode tanam.

b. Pemupukan

Pemupukan diberikan sebanyak 2 kali, dimana pada setiap aplikasi perlu disesuaikan dengan stadia pertumbuhan tanaman. Pupuk diberikan dengan cara menugal $\pm$ 5 cm dari pangkal akar tanaman, kemudian lubang ditutup kembali setelah pupuk diberikan. Pemupukan pertama dilakukan pada umur 14 hst menggunakan pupuk NPK / Ponska (15:15:15) dengan dosis 200 kg/ha + Urea dengan dosis 100 kg/ha atau berdasarkan hasil analisis tanah dan pupuk kedua pada umur 40-45 hst menggunakan NPK / Ponska (15:15:15) dengan dosis 200 kg/ha + Urea dengan dosis 100 kg/ha atau berdasarkan hasil analisis tanah.

c. Pengendalian Hama/Penyakit

Organisme pengganggu tanaman (OPT) yang menyerang tanaman jagung selama proses produksi benih jagung hibrida NASA 29 adalah hama penggerek daun, batang dan buah. Pengendalian hama penggerek dilakukan dengan menggunakan insectisida

racun kontak dan lambung berbahan aktif emamectin benzoat 21 g/l + beta sipermetrin 45 g/l. pengendalian dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap perkembangan hama di lingkungan pertanaman juga sudah menunjukkan ada serangan akan dilakukan pengendalian. Serangan awal biasanya terjadi pada umur tanaman 21 HST. Pengendalian hama menggunakan insectisida dilakukan sebanyak dua kali selama siklus pertumbuhan jagung. Pengendalian ke dua dilakukan pada saat tanaman jagung sudah selesai pembuahan (polinasi) dan setelah bunga jantan di pangkas atau detaselling. Pemangkasan bunga jantan tanaman jagung juga merupakan salah satu langkah preventif dalam menanggulangi serangan hama penggerek dimana imago hama penggerek biasanya meletakkan telurnya pada malai bunga jantan dan setelah menetas larva akan menggerek malai dan berlanjut hingga menggerek buah jagung,

d. Roguing dan Seleksi

Kualitas benih sangat ditentukan oleh cara seleksinya. Tingkat ketelitian juga disesuaikan dengan kelas benih. Standar seleksi untuk produksi benih dilakukan dengan tahapan seperti pada Tabel 1.

e. Detaselling

Detaselling adalah proses pencabutan/pemotongan bunga jantan pada tanaman induk betina. Detaselling tanaman jagung blok I dilaksanakan pada tanggal 14-16 Mei 2021 dan detaselling tanaman jagung blok II dilaksanakan pada tanggal 18-21 Mei 2021

f. Panen dan Prosesing dan Pengemasan Benih

Panen dilakukan dengan cara memanen tanaman induk jantan terlebih dahulu dan dipisahkan dengan hasil panen induk betina yang nantinya akan menjadi calon benih. Panen setiap blok di pisahkan sesuai dengan blok masing-masing. Pertanaman untuk produksi benih dapat dipanen apabila sudah syarat masak fisiologis. Selain itu, perlu disiapkan peralatan yang akan digunakan untuk panen (karung, terpal, karung, alat pengering/lantai jemur dan mesin pemipil). Semua peralatan tersebut dibersihkan sebelum digunakan. Panen dilakukan setelah benih masak fisiologis atau kelobot telah mengering berwarna kecoklatan (biji telah mengeras dan pangkal biji telah mulai membentuk lapisan hitam/*black layer* minimal 50% di setiap barisan biji). Pada saat itu

biasanya kadar air biji telah mencapai kurang dari 30%. Semua tongkol yang telah lolos seleksi pertanaman di lapangan dipanen, kemudian dijemur di lantai jemur sampai kering sambil dilakukan seleksi tongkol (tongkol yang memenuhi kriteria diproses lebih lanjut untuk dijadikan benih).

Penjemuran tongkol dilakukan sampai kadar air biji mencapai sekitar 16%, selanjutnya dipipil dengan mesin pemipil pada kecepatan sedang agar biji tidak pecah/retak mengalami pelukaan secara fisiologis.

Setelah biji terpipil, dilakukan sortasi biji dengan menggunakan ayakan yang diameternya 3 great, yaitu saringan untuk biji besar, biji sedang dan biji kecil. Dengan demikian, ukuran biji pada setiap lot benih seragam.

Panen blok I dilaksanakan pada tanggal 6 Juli 2021 dan blok II pada tanggal 9 Juli 2021. Hasil panen benih jagung blok I sebanyak 100 kg dan hasil panen jagung blok II sebanyak 400 kg dengan kadar air benih 14 %. Pengambilan sampel komposit untuk pengujian laboratorium BPSB dilaksanakan pada tanggal 10 September 2021.

Produksi benih jagung hibrida NASA 29 disebabkan oleh sebagian besar lahan blok I tergenang akibat tingginya curah hujan dan benih sumber yang sudah mundur viabilitasnya. Hasil pengujian yang dilakukan terhadap viabilitas benih sumber sudah menurun hingga 60%.



Gambar 13 : Dukungan Perbenihan Sebar Jagung
(5 ton)

Pengembangan Sumberdaya Genetik Tanaman Spesifik Lokasi

Penanggung Jawab : Ir. Marietje Pesireron, MP

Pembangunan pertanian yang berkelanjutan perlu didukung oleh keunggulan komparatif yang berbasis sumber daya domestik, yaitu sumber daya manusia dan alam termasuk sumber daya hayati. Sumber daya hayati merupakan sumber plasma nutfah yang perlu dilestarikan dan dimanfaatkan secara optimal untuk kemakmuran masyarakat. Pelestarian dan pemanfaatan plasma nutfah tumbuhan dalam waktu 20 tahun ke depan (atau bisa lebih) masih harus ditangani secara teknik konvensional, yaitu dengan konservasi exsitu dan insitu, dalam wujud seluruh tanaman atau benih, disertai rejuvinasi dan pelestarian jangka panjang dalam ruang pendingin. Pada saat ini sistem pengelolaan sumber daya genetik tumbuhan di Indonesia masih lemah dan kalah maju dibanding dengan negara lain.

Untuk meningkatkan kinerja pengelolaan plasma nutfah perlu dibentuk Lembaga Plasma Nutfah Nasional dengan memprioritaskan penggunaan teknik konvensional dalam program pengelolaannya (Sumarno, 2002). Banyak spesies tanaman di Indonesia memiliki keanekaragaman plasma nutfah tinggi. Penyebarannya meliputi berbagai daerah. Setiap daerah di Indonesia memiliki sumber daya plasma nutfah yang khas, yang sering berbeda dengan yang ada di daerah lain. Hal ini merupakan potensi yang bernilai tinggi bagi daerah apabila dikembangkan. Sebagian dari plasma nutfah tersebut ada yang telah dikembangkan pemanfaatannya sehingga mempunyai nilai ekonomi tinggi, tetapi banyak pula diantaranya yang belum dimanfaatkan sama sekali atau sebagian.

Maluku merupakan wilayah kepulauan yang memiliki keragaman sumber daya genetic cukup tinggi, namun belum teridentifikasi secara baik, dengan demikian kegiatan inventarisasi sumberdaya genetic diharapkan mampu memberikan informasi keragaman sumberdaya genetik tanaman pangan spesifik dan hortikultura buah local

sebagai bahan dalam penyusunan kebijakan pengelolaan sumberdaya genetic tanaman di Maluku.

Tujuan dari kegiatan Jangka Panjang adalah : Memperoleh data base dan buku katalog inventarisasi sumber daya genetik tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan farmaka spesifik di Maluku; Mendapatkan informasi tingkat keberagaman sumber daya genetik tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan farmaka spesifik di Maluku; Memperoleh informasi status sumber daya genetik tanaman pangan, hortikultura buah dan perkebunan potensial spesifik di Maluku yang dapat digunakan sebagai bahan dalam penyusunan kebijakan pengelolaan sumber daya genetik tanaman spesifik di Maluku; Mendorong pemanfaatan SDG tanaman potensial bagi peningkatan pendapatan petani. Sedangkan Tujuan Jangka Pendek: mengeksplorasi dan mendeskripsikan tanaman varietas local sebagai varietas unggul local untuk di daftarkan dan dilepaskan ke PPVTPP Kementan; Mengembangkan kebun Koleksi SDG di IP2TP Makariki dan mengaktifkan Komda SDG Maluku.

Kegiatan pengembangan sumberdaya genetic tanaman spesifik di Maluku dilaksanakan di Kebun Koleksi IP2TP Makariki Kabupaten Maluku Tengah serta Kabupaten/Kota di Provinsi Maluku.

Metode Penelitian

- Karakterisasi tanaman-tanaman yang ada di kebun koleksi sesuai panduan untuk melengkapi data base sumberdaya genetik
- Deskripsi Tanaman spesifik lokasi yang potensial di tiap kabupaten kota untuk didaftarkan di PVTTP sehingga tidak terjadi biopiracy sumberdaya genetik

Karakterisasi dilakukan secara insitu dan exsitu meliputi: Karakter agronomi; Morfologi Tanaman; Ketahanan terhadap hama penyakit, dan Adaptabilitas pada kondisi cekaman lingkungan.

Hasil Kegiatan

❖ Kegiatan bulan Februari

Kegiatan pembersihan dan pemupukan tanaman koleksi dengan pupuk kandang dan Phonska; Perbaikan pagar akibat kerusakan oleh babi hutan, sapi liar, dan manusia dan pemagaran sepanjang 1500 meter disebelah Selatan, Timur dan Utara

lokasi kebun koleksi dengan kawat duri ; Penanaman batang kayu hidup sebanyak 500 buah dengan jarak 10 Cm antar tiang, namun masih kurang dan Karakterisasi keladi picit ungu dan hijau.

❖ KEGIATAN BULAN MARET

Perjlnan kegiatan Bimtek Hilirisasi di desa Waraka meluangkan wkt untuk pelaksanaan Kegiatan penanaman 10 anakan kelapa varietas genjah Nila; 10 anakan tanaman kelapa varietas genjah bali dan 10 anakan kelapa dalam Tengah, pala hutan dan cengkeh Tuni.

❖ KEGIATAN BULAN APRIL

Pemeliharaan meliputi pembersihan, pemupukan dan pengamanan tanaman dan pagar di lakukan oleh tenaga UHL secara borongan

❖ KEGIATAN BULAN MEI

Pemeliharaan meliputi pembersihan, pemupukan dan pengamanan tanaman dan pagar di lakukan oleh tenaga UHL secara borongan dan Karakterisasi bunga Anggrek bulan

❖ KEGIATAN BULAN JUNI

Kondisi curah hujan tinggi sehingga kegiatan Pemeliharaan meliputi pembersihan, pemupukan dan pengamanan tanaman dan pagar di lakukan oleh tenaga UHL secara borongan

❖ KEGIATAN BULAN AGUSTUS

Hasil eksplorasi diperoleh varietas lokal Banda antara lain : Pala banda, Nanari dan kayu manis dimana tingkat penyebaran hampir disemua desa di Kecamatan Banda Naira.

❖ KEGIATAN BULAN SEPTEMBER

Koordinasi dengan ibu Bupati Bursel dikediamannya di Kebun Cengkeh menyampaikan maksud untuk proses pendaftaran kentang lokal Fakal Bursel dan pengembangan ke depan serta Karakterisasi kentang lokal Bursel desa Fakal.

❖ HASIL KEGIATAN BULAN NOVEMBER

Pemeliharaan meliputi pembersihan, pemupukan dan pengamanan tanaman dan pagar tidak dapat dilanjutkan karena dana sudah habis sehingga atas inisiatif petugas lapangan (Yosten Sipasulta) untuk melakukan kegiatan penanaman pala hutan dan

pemeliharaan disepulatan tanaman dan melakukan Koordinasi dengan Kepala dinas dan Bupati Kabupaten Kepulauan Tanbimbar untuk penyerahan 20 sertifikat tanda daftar ubi-ubianan dan penandatanganan 5 format deskripsi aneka kacang lokal KKT untuk didaftarkan ke PPVTPP secara online.



Gambar 14 : Pengembangan Sumberdaya Genetik Tanaman Spesifik di Maluku

Pengembangan Benih/Bibit Unggul dan Teknologi Balitbangtan di Kabupaten Maluku Tengah (PADI)

Penanggung Jawab : Dr. Ir. Abd Gaffar, M.Si

Tantangan pembangunan pertanian tanaman pangan Indonesia dimasa mendatang meliputi peningkatan kesejahteraan (pendapatan petani), pemenuhan kebutuhan domestik yang stabil dan terjangkau, dan persaingan usaha di era modernisasi. Kelemahan mendasar yang menjadi perhatian antara lain kepemilikan lahan usaha yang sempit produktivitas dan mutu hasil, serta pengembangan produk sesuai selera konsumen.

Prioritas pembangunan tanaman pangan diarahkan dalam mendukung pemenuhan pangan nasional, sedangkan daya saing itu sendiri sangat ditentukan oleh berbagai faktor antara lain peningkatan produktivitas, peningkatan kapasitas usaha, efisiensi usaha, peningkatan mutu, peningkatan nilai tambah, harga yang kompetitif, dan terjaminnya kontinuitas. Program perbenihan tanaman pangan dalam mendukung kecukupan dan ketersediaan benih ditempuh melalui penumbuhan penangkar benih tanaman pangan yaitu penangkar benih padi dan palawija baik secara perorangan maupun kelompok.

BPTP diberi tugas untuk turut mempercepat penyebarluasan padi hibrida yang dikemas dalam kegiatan diseminasi dan promosi padi hibrida yang baru dilepas oleh pemerintah dan padi hibrida yang sudah dilepas dalam lima tahun terakhir tetapi belum berkembang di tingkat petani maupun penangkar benih lokal. Untuk itu BPTP ditugaskan untuk menyediakan benih sebar varietas padi IR nutri zinc yang selanjutnya didistribusikan kepada penangkar benih.

Pemberdayaan penangkar benih di daerah sebagai pengguna benih sumber yang produksi oleh UPBS BPTP masih sulit untuk berkembang. Petani padi di

daerah Maluku sebagian besar masih menggunakan benih yang dihasilkan sendiri (save own) dari hasil penen sebelumnya.

Terkait dengan pendistribusian benih padi yang dihasilkan oleh UPBS BPTP Maluku sejak tahun 2012 sampai dengan tahun 2018 sebagian besar langsung digunakan oleh petani melalui kegiatan bantuan benih yang diselenggarakan oleh pemerintah daerah. Sebagian kecil dibeli langsung oleh petani yang ditanam langsung sebagai gabah konsumsi. Penggunaan benih bermutu oleh petani sangat ditentukan oleh tingkat pengetahuan petani tentang kontribusi benih bermutu terhadap peningkatan produksi tanaman dan ketersediaan benih bermutu di lokasi yang mudah diakses oleh petani. Oleh karena itu sosialisasi/diseminasi penggunaan benih bermutu dan produksi benih sumber secara berkelanjutan sangat diperlukan.

Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk memenuhi ketersediaan benih padi bersertifikasi di wilayah Maluku, sehingga ketersediaan pangan di Maluku tetap terpenuhi. Disisi lain dengan penggunaan benih unggul bersertifikasi dapat menghasilkan padi yang lebih bermutu dengan produksi yang lebih tinggi.

Hasil Kegiatan

1. Koordinasi

Koordinasi dilakukan di tingkat Provinsi dan Kabupaten. Untuk penentuan CPCI, BPTP telah berkoordinasi dengan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Maluku Tengah dan BPP Setempat. Penentuan Calon Petani dan calon Lahan juga berdasarkan hasil diskusi dengan anggota Dewan Komisi IV yang dimana kegiatan ini adalah hasil Kerjasama dengan Komisi IV RI. Hasil Koordinasi diperoleh bahwa lokasi untuk pengembangan benih unggul dilakukan di 5 Desa yaitu Desa Kobisonta, Tihuana, Samal, Waimusi dan Waiasih sedangkan Pendampingan demplot dilakukan di Desa Tihuana dan Desa Samal.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Untuk Kegiatan Banpem, Kelompok tani yang dilibatkan pada kegiatan ini antara lain kelompok tani Sejahtera, Maju Jaya, Margo Mulyo, Mekar Jaya, dan Sido Mulyo, dengan jumlah anggota masing-masing kelompok sebanyak 25 orang. Sedangkan untuk Pendampingan demplot pada kegiatan pengembangan benih/bibit

unggul dan teknologi padi balitbangtan di Kabupaten Maluku Tengah di Desa Tihwana dan Desa Samal masing-masing 1 kelompok tani.

Jenis benih padi yang digunakan jenis mikongga, Inpari 42, Ciherang, Inpari 32, cigeulis. Sistem tanam dengan menggunakan system tanam jajar legowo. Proses penanaman dilakukan secara serempak pada tanggal 28 Juli 2021.

Dalam proses pemeliharaan permasalahan yang dihadapi petani yakni adanya serangan hama putih palsu, tikus dan babi hutan. Kendala lainnya antara lain lahan persawahan terdegradasi banjir aliran sungai musi. Setelah melalui berbagai proses pemupukan dan pemeliharaan, penanggulangan hama dan penyakit, kegiatan panen dilakukan oleh petani dan dikawal oleh petugas di lapangan. Panen dilakukan tanggal 30 Oktober 2021. Data yang diperoleh untuk hasil ubinan adalah rata-rata 2,8 Kg. Hasil yang diperoleh sangat rendah tidak sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini karena kurangnya pengawalan kegiatan dan juga penerapan teknologi yang tidak sepenuhnya diterapkan oleh petani.



Gambar 15 : Pengembangan Benih/Bibit Unggul dan Teknologi Balitbangtan di Kabupaten Maluku Tengah (PADI)

Pengembangan Benih/Bibit Unggul dan Teknologi Balitbangtan di Kabupaten Maluku Tengah (KELAPA)

Penanggung Jawab : Dr. Ir. Abd Gaffar, M.Si

Indonesia adalah negara terbesar penghasil kelapa di dunia sekitar 31,2%, Filipina 25,8%, India 16,04%, Srilanka 3,7%, Thailand 3,1% dan negara lainnya 20,04%. Luas perkebunan kelapa di Indonesia diperkirakan 3,6 juta hektar, dibandingkan dengan Filipina yang hanya sekitar 3,0 juta. Namun, dalam kaitannya dengan produksi minyak kelapa, Phillipine adalah negara penghasil minyak kelapa terbesar di dunia (41,2%) dan Indonesia hanya sekitar 25,5%. Tanaman kelapa merupakan komoditas unggulan daerah Maluku yang umumnya dalam bentuk perkebunan rakyat. Dengan total produksi kelapa di Maluku masih sekitar 0,67 t/ha dan masih tergolong rendah, sedangkan potensi hasil bisa dicapai 3,0 t/ha.

Keberhasilan pembangunan perkelapaan di Indonesia salah satunya ditentukan oleh kualitas benih dan varietas yang digunakan. Usaha untuk peningkatan produktivitas dipengaruhi oleh keberhasilan dalam memperbaiki potensi genetik varietas tanaman. Permintaan benih yang dimanfaatkan petani adalah kelapa. Dalam karena tidak memerlukan perawatan intensif serta lebih tahan terhadap kekeringan dan seranga penyakit busuk pucuk dibandingkan kelapa Hibrida.

Kelapa merupakan salah satu komoditas unggulan daerah Maluku yang terus dikembangkan. Dalam menunjang program pemerintah daerah di Maluku, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku akan mengkaji pengembangan kebun benih induk kelapa dalam upaya meningkatkan ketersediaan benih kelapa unggul serta peningkatan produktivitas kelapa di Maluku.

Kelompok Tani Penerima Bantuan Pemerintah Kegiatan Pengembangan Kelapa Hibrida Varietas Genjah Berbasis Koorporasi Dan Aspirasi Masyarakat Dalam Mendukung

Swasembada Di Propinsi Maluku di Desa Banda Baru Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah yakni kelompok tani Tani Sinar Mulia dan Kleompok Tani Tunas Baru masing-masing kelompok terdiri dari 15 orang petani.

Hasil Kegiatan

Kelapa hibrida genjah yang di kembangkan terdiri dari : (1). Genja Kuning Nias (100 anakan), (2). Kopyor (20 anakan) dan (3). Pandan Wangi (65 Anakan).

Pelaksanaan kegiatan lapang yaitu;

1. Penyiapan pembibitan kelapa,

Persiapan lahan meliputi; pemebutaan pagar, pembersihan lahan, dan pembuatan lubang tanam. Pagar terbuat dari balok kayu sebagai tiang dan kawat duri sebagai pelindung tanaman. Tiangan pagar dibagung dengan cara membuat galian tiang pagar kemudian dicor dengan menggunakan campuran semen dan pasir.

Pembuatan lubang tanam dibuat dengan ukuran 50x50x50 cm dengan jarak tanam 7 m x 6 m.

2. Penanaman bibit kelapa.

Persemaian dan pembibitan kelapa diawali dengan pengadaan benih, persemaian, pemeliharaan dan penanaman di lapangan. Penanaman pada tanggal 4 oktober 2021, dilakukan sesuai dengan denah yang telah disiapkan. Bibit tanaman kelapa yang ditanaman kemudian diberi pupuk kandang.

3. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman berupa pengendalian gulma dilakukan pada area lingkar tanaman dengan cara pengendalian kimiawi dengan menggunakan herbisida. Pada jalur antar tanaman pengendalian gulma dilakukan secara mekanis dengan menggunakan mesin potong rumput.

4. Pemupukkan

Pemupukkan melalui daun dengan mengaplikasikan pupuk organik cair dilakukan dengan interval setiap 7 hari.



Gambar 16 : Pengembangan Benih/Bibit Unggul dan Teknologi
Balitbangtan di Kabupaten Maluku Tengah (KELAPA)

Pengelolaan Kebun Percobaan (KP) Makariki

Penanggung Jawab : La Dahamarudin. SP. MP

Kebun Percobaan (KP) merupakan **aset** Badan Litbang Pertanian yang potensial mendukung kinerja Unit Pelaksana Teknis (UPT).

Kebun Percobaan dapat digunakan sebagai lokasi untuk koleksi SDG tanaman dan ternak, (litkaji) teknologi, UPBS, visualisasi hasil penelitian, dan pengembangan agrowidyawisata. Dengan demikian KP berperan sangat penting dalam mendukung pelaksanaan tugas pokok dan fungsi (tupoksi) UPT, selain itu sebagai wahan untuk menghasilkan **Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP)**. Lahan KP sebagai lokasi penelitian dan pengkajian perlu dipetakan dan ditata dengan baik dalam bentuk zonasi atau blok-blok sesuai dengan peruntukannya. Hal tersebut diperlukan untuk memudahkan bagi para peneliti dan pengkajian dalam menentukan rancangan atau perlakuan terhadap tanaman atau komoditas yang diteliti. Tahun 2021 Jumlah ASN yang berada di KP Makariki berjumlah 13 orang dengan 3 orang Tenaga Kontrak.

Kegiatan Pengelolaan Kebun Percobaan (KP) Makariki Tahun 2021 sebagai berikut :

Pengelolaan Tanaman Kelapa:

- ☐ Penen/pasca panen (bagi hasil 50:50)
- ☐ Pemeliharaan Tanaman kelapa (14 HA)
- ☐ Pemeliharaan Tanaman Kelapa Genjah
 - Penyulaman/pembenihan kelapa
 - Pengendalian gulma
 - Pemupukan
 - Pemeliharaan pagar

Pengelolaan Ternak Sapi:

- ☐ Pemeliharaan Pagar Kandang

- ❑ Peliharaan Ternak Sapi
- ❑ Pencatatan Kelahiran/Kematian



Gambar 17 : Kegiatan Pengelolaan Kebun Percobaan (KP) Makariki

Hilirisasi Teknologi dan Inovasi Balitbangtan

Penanggung Jawab :

Hilirisasi inovasi menjadi salah satu kegiatan pendukung dalam strategi pembangunan pertanian. Hilirisasi adalah proses mengolah barang yang semula hanya dijual sebagai bahan mentah (hulu) kemudian diolah melalui proses industrialisasi menjadi barang setengah jadi atau jadi (hilir).

Hilirisasi akan meningkatkan nilai tambah komoditas pertanian dan peluang untuk ekspor dengan nilai jual yang lebih tinggi, serta membuka skala bisnis dan ekonomi yang memberi peluang usaha dan menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat di bidang pertanian.

Hilirisasi inovasi teknologi pertanian diharapkan pengembangannya meliputi upaya peningkatan produksi dan produktivitas pangan, hortikultura dan perkebunan dari hulu sampai hilir ditingkat pemasaran untuk meningkatkan ekonomi perdesaan. Selama ini sudah banyak kegiatan hilirisasi yang berbasis pertanian, seperti perkebunan, pangan dan peternakan, tetapi bahan bakunya sebagian besar masih merupakan barang impor. Kondisi seperti ini merupakan salah satu penyebab belum berkembangnya industri pertanian yang mampu menopang jutaan tenaga kerja produktif di pedesaan. Oleh karena itu upaya revitalisasi kegiatan hilirisasi sistem komoditas pertanian untuk menumbuhkan industri pertanian yang mampu mendorong dan menggerakkan perekonomian di pedesaan sangat diperlukan.

Tujuannya adalah Untuk menyediakan informasi dan teknologi adaptif, meningkatkan pendidikan/ pengetahuan dan ketrampilan petani, serta meningkatkan adopsi inovasi.

Bimtek Hilirisasi Teknologi Inovasi Pertanian

Bimtek Hilirisasi Inovasi Teknologi Tanaman Pangan Dan Hortikultura di Kabupaten Maluku Tengah

Sebagai unit kerja Balitbangtan Kementan di daerah, BPTP Maluku menjadi institusi sumber teknologi dan informasi teknologi pertanian bagi kebijakan pengembangan pertanian di daerah. Pelaksanaan Bimtek bertujuan untuk mendiseminasikan inotek Pertanian dan kelembagaan kepada petani, Kelompok tani dan pelaku usaha terutama dalam pengembangan inotek yang kali ini dihudukan pada keomoditas pangan komoditas padi. Pelaksanaan Bimtek padi diikuti oleh ±150 Peserta terdiri dari kelompok tani dan Gapoktan, Penyuluh, pengamat hama dan petugas pertanian di 2 wilayah kecamatan yakni: Kecamatan Seram Utara Seti dan Seram Utara Kobisonta.



Gambar 18 : Kegiatan Bimtek Hilirisasi Teknologi Tanaman Pangan dan Hortikultura di Kabupaten Maluku Tengah

Kegiatan dihadiri oleh Kepala Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Maluku Tengah, Camat Seram Utara Seti, Kepala BPP Seram Utara Timur dan Kepala BPP Seram Utara Timur Kobisonta, Tim BPTP Maluku (Kepala BPTP dan Peneliti-Penyuluh dan teknisi).

Beberapa Materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan peserta yaitu : 1) Inovasi teknologi Benih Padi dan Jagung Oleh, Ladamaha SP. MSi, 2) Pengembangan

Kelembagaan Petani Menuju Kelembagaan Ekonomi Petani Oleh : Dr. Ir. Niki E. Lewaherilla, MSi, 3) Teknik Pembuatan Silase Untuk Ternak Ruminansia oleh : Maryam Nurdin SP, MSi selain materi tersebut juga materi tentang Perbenihan oleh BPSB dan Prinsip Dasar Pengendalian Hama terpadu dari Petugas pengamatan Hama setempat. Pada kegiatan tersebut pula dibagikan secara simbolik bantuan pupuk hayati dari kepala BPTP kepada 2 Gapoktan Pelaksanaan kegiatan Bimtek berlangsung baik dengan adanya diskusi yang berkembang diantara peserta dengan narasumber. Peserta sangat merespon materi yang disampaikan dikatakan bahwa perlu dilaksanakan Bimtek mengawali kegiatan. Kendala utama yang dihadapi oleh Petani/kelompok dan Gapoktan dalam pengembangan usahatani padi yaitu: Pengendalian HPT terutama hama tikus.

Bimtek Hilirisasi Tanaman Pangan Dan Perkebunan Di Kabupaten Seram Bagian Barat.

Beberapa komoditas strategis pertanian Maluku umumnya dan di Kabupaten Seram Bagian Barat seperti padi, jagung, kedelai, cabai, tomat, kelapa, pala, cengkeh, kakao dan sagu dalam perkembangan hilirisasi sistem komoditas masing-masing memiliki permasalahan dan tantangan yang segera di atasi.

Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP Maluku) Dr. Ir. Adb Gaffar, M.Si dan tim peneliti BPTP Maluku Ir. Marietje Pesireron.,MP, Dr. Ir. Rein E. Senewe.,M.Sc dan Edwin Waas, SP serta penyuluh Ardin, SP dengan dukungan Komisi IV DPR RI Daerah Pemilihan Maluku (Ir. Abdulah Tuasikal, M.Si) melakukan Bimtek Hilirisasi Inovasi Teknologi Pertanian serta tanam perdana padi Nutri Zinc di Kabupaten Seram Bagian Barat, Maluku.

Dalam rangka menunjang sarana produksi petani dalam kondisi Covid 19, diberikan bantuan secukupnya yang diserahkan oleh Kepala Dinas Pertanian Kab SBB dan Kepala BPTP Maluku. Bertepatan dengan musim tanam padi di wilayah Waimital dan sekitarnya, maka Kepala Dinas Pertanian Kabupaten SBB, Kepala BPTP Maluku, Danramil, Babinsa dan peneliti, penyuluh dan petani melakukan tanam perdana padi Nutri Zinc. Inovasi teknologi jajar legowo (jarwo) 4:1, pengolahan tanah sempurna, teknologi pemupukan, dan pemeliharaan (pengelolaan hama penyakit).

Adapun matrei yang disampaikan pada kegiatan Bimtek Hilirisasi Tanaman Pangan dan Perkebunan antara lain : : 1. potensi pengembangan tanaman pangan, hortikultura dan alat mesin pertanian oleh Kepala Bidang Tanaman Pangan Dinas Pertanian Kabupaten Seram Bagian Barat, 2. Rekomendasi Paket Teknologi Padi, Jagung dan Kedelai oleh peneliti BPTP Maluku (Ir. Marietje Pesireron, MP), 3. Pengelolaan Hama Penyakit Tanaman Padi dan Jagung Ramah Lingkungan, 4. Praktek Penggunaan Alat Uji Cepat Analisis Tanah Sawah (PUTS).



Gambar 19 : Kegiatan Bimtek Hilirisasi Teknologi Tanaman Pangan dan Penanaman Perdana Padi Nutri Zinc

Kegiatan hari kedua Bimtek diarahkan ke pengelolaan tanaman perkebunan di Desa Niniari, Piru Kabupaten Seram Bagian Barat. Peserta yang hadir meliputi koordinator penyuluh dan seksi penyuluh, penyuluh, POPT, petani, pemerintah desa, gapoktan serta tim BPTP Maluku. Dalam rangka menunjang sarana produksi petani dalam kondisi Covid 19, diberikan bantuan secukupnya yang diserahkan oleh Kepala Dinas Pertanian Kab SBB dan mewakili Kepala BPTP Maluku.

Peserta selanjutnya melakukan diskusi inovasi teknologi pertanian dalam acara bimtek melalui pemaparan materi bimtek yaitu : 1. potensi pengembangan tanaman perkebunan oleh Kepala Bidang Tanaman Perkebunan Dinas Pertanian Kabupaten Seram Bagian Barat, 2. Inovasi Teknologi Budidaya Kelapa dan Sagu, Pengelolaan Hama

Penyakit Pala, Cengkeh dan Kakao oleh peneliti BPTP Maluku (Dr. Ir. Rein E. Senewe, M.Sc), 3. Inovasi Teknologi Budidaya Pala dan Cengkeh oleh peneliti BPTP Maluku (Ir. Marietje Pesireron, MP), 4. Praktek Penggunaan Alat Uji Cepat Analisis Tanah Lahan Kering (PUTK) oleh Peneliti BPTP Maluku (Edwin Waas, SP) dan 5. Pembuatan Kompos Organik dari ela sagu oleh penyuluh BPTP Maluku (Ardin, SP). Kegiatan dilanjutkan dengan praktek penggunaan alat uji cepat kandungan unsur hara tanah di lahan kering melalui PUTK.



Gambar 20: Kegiatan Bimtek Hilirisasi Teknologi Tanaman Perkebunan

Temu Teknis Peneliti – Penyuluh

Diseminasi adalah cara dan proses penyebarluasan inovasi/teknologi hasil-hasil litkaji kepada masyarakat atau pengguna untuk diketahui dan dimanfaatkan. Kegiatan diseminasi hasil litkaji dapat dimaknai juga sebagai upaya scaling up hasil litkaji (Kasryno, 2006). Untuk itu, perlu strategi atau mekanisme yang efisien dan efektif. Salah satu faktor yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan petani-peternak adalah melalui penyelenggaraan penyuluhan pertanian. Penyuluhan Pertanian merupakan suatu pendidikan non formal yang ditujukan kepada petani-peternak dan keluarganya untuk meningkatkan pengetahuannya di sektor pertanian. Keberhasilan penyelenggaraan penyuluhan pertanian sangat ditentukan oleh materi pendukung, seperti media penyuluhan pertanian dalam berbagai bentuk dan sesuai dengan kebutuhan. Media penyuluhan pertanian dalam berbagai bentuk dan sesuai dengan sasaran yang ingin dituju, mutlak diperlukan karena tingkat kemampuan maupun tingkat pendidikan petani-peternak berbeda.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Maluku sebagai unit pelaksana teknis Badan Litbang Pertanian di daerah, melalui pelaksanaan fungsi informasi, komunikasi dan diseminasi diharapkan menjadi roda penggerak dalam mempercepat dan memperluas pemanfaatan berbagai inovasi pertanian hasil penelitian dan pengkajian (litkaji) oleh pengguna (pelaku utama dan pelaku usaha sektor pertanian).

Temu Teknis merupakan forum pertemuan antara peneliti, penyuluh pertanian Balitbangtan dengan penyuluh lapangan dalam rangka mengkomunikasikan dan mensosialisasikan program/kegiatan strategis Kementan dan atau inovasi pertanian hasil Balitbangtan yang prospektif diterapkan di lapangan sesuai kebutuhan pengguna sekaligus untuk menjangkau umpan balik/saran dan masukan tentang inovasi pertanian Balitbangtan dan strategi diseminasinya

Hasil Kegiatan

Kegiatan Hilirisasi Inovasi Teknologi Pertanian : Temu Teknis Peneliti-Penyuluh dan Petani dilakukan di 3 lokasi masing-masing.

❖ **BPTP Maluku**

Kegiatan Temu Teknis Peneliti-Penyuluh-Petani dilakukan Senin, 7 Juni 2021 bertempat di ruang Auditorium BPTP Maluku.

Kegiatan dihadiri oleh Perwakilan Dinas Pertanian Provinsi Maluku, Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Maluku, Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Pertanian dan Peternakan Provinsi Maluku, Kepala Karantina Pertanian Kelas I Ambon, Balai Diklat Pertanian Provinsi Maluku, Dinas Pertanian Kota Ambon, Penyuluh dari BPP Kota Ambon, Kabupaten Maluku Tengah, Leihitu dan Leihitu Barat serta Petani. Adapun materi yang disampaikan adalah :

1. Arah dan Kebijakan Pembangunan Pertanian di Provinsi Maluku (Plt. Kadis Pertanian Provinsi Maluku, Kepala Bidang Penyuluhan Isnaini Mahulauw, SP.M.Si);
2. Penanganan Pasca Panen Ubi Kayu dan Cengkeh (Dr. Ir. Rosniyati Suwarda, M.Si);
3. Strategi Pengendalian OPT Tanaman Perkebunan (Cengkeh dan Pala) di Maluku (Risma. F. Suneth, SP).



Gambar 21: Kegiatan Temu Teknis Peneliti Penyuluh di BPTP Maluku

❖ **Kabupaten Seram Bagian Barat**

Kegiatan Temu teknis Peneliti dan penyuluh dilakukan di Kantor Desa Morekau Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat. Hadir dalam kegiatan temu teknis ini antara lain: Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Seram Bagian Barat (Mansyur Tianotak), Kepala Bidang Penyuluhan Dinas Pertanian (Simon Mailoa, SP), Koordinator

BPP di 11 Kecamatan, para penyuluh dari 11 kecamatan dan petani, serta Kepala BPTP Maluku dalam hal ini diwakili oleh Koordinator Penyuluh (Ir. Hamid Mahu), tim BPTP Maluku.

Materi yang disampaikan mencakup beberapa topik antara lain :

1. Keunggulan Sektor Pertanian Dalam Rangka Percepatan Pembangunan Daerah Tertinggal di Kabupaten Seram Bagian Barat Propinsi Maluku (Simon Mailoa, SP)
2. Menumbuhkembangkan Kelembagaan Kelompok tani (Utoyo, SST)
3. Rekomendasi Teknologi Pertanian Tanaman Bawang Merah dan Cabai (Maryke J. Van Room, SP.M.Si)
4. Metode Pemupukan Infus Akar Dan Strategi Pengendalian OPT Perkebunan (Pala Dan Cengkeh) Di Maluku (Risma Fira Suneth)
5. Perhitungan pupuk dan Cara Pengambilan Ubinan (Ir. Hamid Mahu)

Peserta temu teknis juga dikenalkan pada praktek teknik infus akar dan pemupukan secara circle dibawah tajuk tanaman pala.



Gambar 22 : Kegiatan Temu Teknis Peneliti Penyuluh di Kabupaten Seram Bagian Barat

❖ Kabupaten Maluku Tengah

Kegiatan Temu Teknis Peneliti-Penyuluh-Petani di Kabupaten Maluku Tengah bertempat di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kota Masohi. Target peserta 75 (tujuh puluh lima orang). Peserta penyuluh berasal dari lima kecamatan antara lain : 1) Kecamatan Kota Masohi, 2) Kec. Amahai, 3) Kec. TNS, 4) Kec. Teluk Elpaputih dan 5) Kec. Teluti. Pembukaan Temu Teknis dihadiri oleh Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Maluku Tengah.

penyampaian materi oleh 4 narasumber dengan materi yang disampaikan antara lain :

1. Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Maluku Tengah (Ir. Arsyad Slamet) dengan materi berjudul "Peluang dan Tantangan Pengembangan Tanaman Pangan dan Hortikultura di Kabupaten Maluku Tengah"
2. Dr. Ir. Rosniyati Suwarda, MSi Peneliti BPTP Maluku, materi berjudul "Pasca Panen Ubi Kayu"
3. Sheny Kaihatu, SP, materi berjudul "Teknologi Peningkatan Produksi Tanaman Jagung Spesifik Lokasi"
4. Ir. Hamid Mahu, materi berjudul "Tumbuh Kembang Kelembagaan Tani (Kelompok Tani)".

Disamping penyampaian materi di atas juga dilakukan praktek antara lain :

1. Cara penggunaan Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK) dan
2. Praktek pembuatan Tepung Mocaf



Gambar 23 : Kegiatan Temu Teknis Peneliti Penyuluh di Kabupaten Maluku Tengah

Perbenihan Pala

Pala (*Myristica fragrans* Houtt) merupakan tanaman asli pulau Banda Indonesia. Pala dikenal sebagai tanaman rempah sejak abad ke 18. Pala menjadi rebutan bangsa asing yang datang ke Indonesia. Ruhnayat dan Martini (2015) mengatakan pala dibudidayakan secara ekstensif atau jarang dipelihara serta umur tanaman rata-rata sudah tua diatas 30 tahun. Hal ini membuktikan bahwa usaha peremajaan tanaman pala di Maluku masih perlu ditingkatkan lagi untuk mendorong produksi.

Berdasarkan hasil survey kepada beberapa petani penangkar tanaman pala, harga biji pala dari petani diperoleh dengan harga Rp.1500 per biji. Benih pala yang setengah jadi seharga Rp.5000 dan benih yang siap disalur seharga Rp.10.000. Berdasarkan hasil produksi sebar di tahun sebelumnya, lebih bagus dibeli dalam bentuk biji kemudian dilakukan persemaian, diberikan perlakuan dan dilakukan pemeliharaan.

Pemanfaatan potensi yang ada perlu dilakukan. Dengan demikian inovasi teknologi spesifik lokasi sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produksi dan produktifitas komoditas unggulan daerah dan peran serta masyarakat secara partisipatif. Ketersediaan benih/bibit yang bermutu merupakan syarat utama dalam rangka peningkatan produksi melalui pengembangan luas areal tanam komoditas perkebunan. Tujuan dari Perbenihan Pala yaitu Menyediakan dan mendiseminasikan benih sebar tanaman pala bersertifikat sebanyak 7.500 pohon.

Hasil Kegiatan :

- a. Penyiapan media persemaian dan penyemaian benih
- b. Pemindahan tanaman ke polybag
- c. Pemeliharaan pertanaman (pengairan, pemupukan, penyiangan, pengendalian OPT)

Tindakm lanjut dari kegiatan ini adalah Mengadakan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan penangkar, menajalin kerja sama dengan pihak penangkar luar daerah untuk penyediaan benih berkualitas bersertifikasi



Gambar 24 : Kegiatan Perbenihan Pala

Kegiatan BIMTEK Inovasi Teknologi Pertanian Penyuluh dan Petani di Provinsi Maluku

**Penanggung Jawab Koordinato Lapangan :
Maryke J Van Room, SP. MP**

Paradigma baru Badan Litbang Pertanian adalah penelitian untuk pembangunan (*research for development*) dengan orientasi menghasilkan teknologi inovatif untuk diterapkan sebagai mesin penggerak pembangunan pertanian. Penelitian dan pengembangan haruslah dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan perwakilan calon pengguna outputnya.

Pembangunan pertanian dapat terus berjalan bila ada perubahan. Meningkatnya produksi pertanian sebagai akibat dari pemakaian teknologi yang senantiasa berubah. Produksi pertanian juga dapat ditingkatkan dengan perluasan lahan, sementara pada

dasarnya lahan terbatas, serta kebutuhan masyarakat akan hasil pertanian terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan peningkatan pendapatannya.

Mengkondisikan adopsi teknologi secara berkesinambungan, diperlukan keterpaduan antara lembaga riset, penyuluhan, dan penerima teknologi. Keterpaduan ketiga hal tersebut umum disebut sistem inovasi pertanian. Keberhasilan sistem ini sangat ditentukan oleh terbangunnya jalinan yang harmonis antara subsistem penghasil teknologi dengan penyampai teknologi serta penerima teknologi. Bimtek (bimbingan teknis) merupakan salah satu cara agar tranfer inovasi teknologi dapat disalurkan kepada penyuluh maupun petani dan juga dapat meningkatkan kapasitas, kapabilitas dan profesionalisme dalam bekerja.

Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah Meningkatkan kapasitas, kapabilitas dan profesionalisme PPL dalam menjalankan tugasnya mempercepat transfer inovasi.; Meningkatkan pengetahuan Petani dan pelaku usaha lainnya.

A. BIMTEK DI KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT (Pengelolaan Tanaman Pala Dan Cengkeh)

Bimbingan Teknis (Bimtek) Pengelolaan Tanaman Pala dan Cengkeh di Desa Saleman Kecamatan Seram Utara Barat Kabupaten Maluku Tengah, Sabtu 2 Oktober 2021 yang diselenggarakan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Maluku dengan Anggota Komisi IV DPR RI Dapil Maluku Ibu Saadiah Uluputty, ST atau panggilan akrab "ibu Diah". Tim peneliti BPTP Maluku, Dr. Ir. Rein E. Senewe, Ir. Marietje Pesireron, MP., Ir. Edwin Waas dan tenaga adm Henny Refra. Arahan ibu Dewan serta materi Pengelolaan Pala dan Cengkeh serta Uji Tanah Lahan Kering Tanaman Perkebunan. Antusiasme yang tinggi dari petani pala cengkeh peserta Bimtek yang 75% usia kerja. Dukungan Ibu Diah sebagai Komisi IV DPR RI Dapil Maluku yang terus memperjuangkan Kejayaan Rempah Maluku untuk komoditas pala dan cengkeh yang melibatkan Peneliti, Praktisi bersama petani menerapkan Inovasi Teknologi dari hulu sampai hilir di setiap Kab/Kota. Kelembagaan kelompok tani, pengelolaan pala organik, pemupukan, pengelolaan hama penyakit, proses panen dan pasca panen yang baik

menghasilkan biji kering pala deng mutu baik bebas Aflatoksin serta produk olahan pala yang berdaya saing.



Gambar 25: Bimtek di Kabupaten Seram bagian Barat (Pengolahan Tanaman Pala dan Cengkeh)

B. BIMBINGAN TEKNIS (BIMTEK) PENINGKATAN PRODUKSI PANGAN DI KABUPATEN MALUKU TENGAH

Bimtek Peningkatan inovasi teknologi pertanian bagi petani oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Maluku di Kabupaten Maluku tengah tepatnya di Kecamatan Kobisonta di hadiri oleh Kadis Pertanian Kabupaten Maluku Tengah, Camat Seram Utara Timur Seti dan Anggota DPR RI Komisi IV Saadiah Uluputy ST, membuka acara bimtek sekaligus Fasilitator/Narasumber. Bertempat di Aula SMP Negeri 1 Seram Utara. Jumat (01/10/2021)

Anggota DPR RI Komisi IV, Saadiah Uluputy, ST, menyampaikan tujuan bimtek dilakukan untuk memberikan wawasan terkait dengan teknologi hasil pertanian kepada petani dan penyuluh pertanian dalam rangka pemenuhan kebutuhan terutama komoditas pangan, yaitu peningkatan produksi padi serta ketersediaan lahan.

Peserta hadir sebanyak 100 orang, terdiri dari pengurus Poktan, Gapoktan, KSTM penerima bantuan program Unit Pengolah Pupuk Organik (UPPO) tahun 2020 dan Penyuluh Pertanian Lapangan dari sejumlah besar wilayah Kabupaten Maluku Tengah. Tetap dengan disiplin protokol kesehatan pencegahan Covid-19 sehingga seluruh peserta

memakai masker, mencuci tangan/hand sanitizer dan menjaga jarak antar peserta dalam ruangan.

para peserta diminta menyusun rencana tindak lanjut dari pelatihan ini, dengan berbagai fasilitas yang telah diterima dari pemerintah. Diharapkan para peserta mampu menerapkan ilmu dan berperan aktif dalam memproduksi dan menyediakan pupuk organik bagi petani di sekitarnya. Proses pembuatan pupuk organik yang baik dan benar akan menentukan kualitas produk yang dihasilkan.



Gambar 26 : Bimtek Peningkatan Produksi Pangan di Kabupaten Maluku Tengah

C. BIMBINGAN TEKNIS INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN BAGI PETANI DAN PENAKAR DI KABUPATEN MALUKU TENGAH

Kegiatan Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian bagi petani dan Penakar tanaman kelapa, pala dan cengkeh dilaksanakan dengan tujuan untuk menyampaikan inovasi bidang pertanian umumnya dan perkebunan khususnya di Kabupaten Maluku Tengah. Kegiatan ini diawali diawali dengan melakukan koordinasi dengan Dinas terkait yaitu, Dinas Perkebunan dan Peternakan Kab Maluku Tengah di Masohi sekaligus menyampaikan tujuan kedatangan, tujuan pelaksanaan BIMTEK dan sekaligus meminta kesediaan Dinas Perkebunan untuk menyampaikan materi tentang Budidaya Kelapa pada kegiatan Bimtek nantinya.

Kegiatan Bmtek Inovasi Teknologi Pertanian dilaksanakan pada tanggal 05 November 2021 bertempat di Aula Polomas. Kegiatan dihadiri oleh Anggota Komisi IV DPR RI (Ir Abdullah Tuasikal, M.Si), Kepala BPTP Maluku diwakili oleh Dr Ir Rosniyati Suwarda, M.Si, Dinas Perkebunan dan Peternakan, Koordinator BPP Kecamatan Amahai, Penyuluh kec Amahai, petani kelapa, pala dan cengkeh serta tim pelaksana kegiatan dari BPTP Maluku.

Materi yang disampaikan saat kegiatan Bimtek adalah :

- 1) Budidaya Tanaman Kelapa Dalam
- 2) Teknologi Grafting Pala
- 3) Inovasi Teknologi Pascapanen Pemanfaatan Daging Buah Pala
- 4) Kiat sukses bertani tanaman perkebunan

Narasumber berasal dari Dinas Perkebunan dan Peternakan serta Peneliti dan Penyuluh BPTP Maluku dan petani sukses (Marsan Seto) dari kel Hollo. Setelah penyampaian materi dilanjutkan dengan kegiatan praktek Grafting sambil berdiskusi.

Petani dan penyuluh di kab Maluku Tengah sangat berharap agar kegiatan seperti ini, lebih sering dilakukan agar wawasan pengetahuan petani perkebunan khususnya tentang teknologi grafting dapat semakin baik dan berhasil sehingga, tanaman pala dapat lebih cepat berproduksi.



Gambar 27 : Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian Bagi Petani dan Penangkar di Kabupaten Maluku Tengah

D. BIMTEK INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN BAGI PETANI DAN PETERNAK DI LEIHITU KAB MALUKU TENGAH

Kegiatan Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian bagi petani dan Peternak dilaksanakan dengan tujuan untuk menyampaikan inovasi bidang pertanian dan peternakan bagi petani di Kabupaten Maluku Tengah. Kegiatan ini diawali diawali dengan melakukan koordinasi dengan Dinas terkait yaitu, Dinas Perkebunan dan Peternakan serta Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kab Maluku Tengah di Masohi.

Kegiatan Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian dilaksanakan pada tanggal 18 Oktober 2021 bertempat di Aula Kantor Camat Leihitu di Hila. Kegiatan dihadiri oleh Anggota Komisi IV DPR RI (Ir Abdullah Tuasikal, M.Si), Camat Kecamatan Leihitu, Penyuluh dan tenaga harian lepas (THL) sekecamatan Leihitu, petani jahe, petani perkebunan dari desa Telaga Kodok, Telaga, Waitomu, Hila Kaitetu, Seith dan Asilulu sejumlah 50 orang peserta.

Setelah acara pembukaan dan sambutan dilanjutkan dengan sesi foto bersama. Acara kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi dengan judul :

- 1) Teknologi Produksi Lipat Ganda (Proliga) Bawang Merah Asal Benih Botani (TSS) = True Shallot Seed)
- 2) Budidaya Tanaman Sayur Daun
- 3) Teknik Budidaya Tanaman Jahe
- 4) Penggunaan Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK)

Narasumber berasal Kantor Camat, Peneliti dan Penyuluh BPTP Maluku serta Petani sukses (Ibrahim Kaimudin). Setelah penyampaian materi dilanjutkan dengan diskusi. Petani dan penyuluh di Leihitu sangat berharap agar kegiatan seperti ini, lebih sering dilakukan agar wawasan pengetahuan petani, penyuluh dan tenaga THL lebih bertambah maju dalam inovasi teknologi Pertanian



Gambar 28 : Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian Bagi Petani dan Peternak di Leihitu Kabupaten Maluku Tengah

E. BIMTEK INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN BAGI PETANI DAN PETERNAK DI MASOHI KAB MALUKU TENGAH

Kegiatan Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian bagi petani dan Peternak dilaksanakan dengan tujuan untuk menyampaikan inovasi bidang pertanian dan peternakan bagi petani di Kabupaten Maluku Tengah. Kegiatan ini diawali di awali dengan melakukan koordinasi dengan Dinas terkait yaitu, Dinas Perkebunan dan Peternakan serta Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kab Maluku Tengah di Masohi.

Kegiatan Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian dilaksanakan pada tanggal 9 Oktober 2021 bertempat di Aula Penginapan Arisandi, Jln M.J. Latuharhary RT 016 Kel Namaelo. Kegiatan dihadiri oleh Anggota Komisi IV DPR RI (Ir Abdullah Tuasikal, M.Si), Kepala BPTP Maluku (Dr. Procula R Matitaputty, S.Pt, M.Si), Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura, Dinas Perkebunan dan Peternakan, Koordinator BPP Kecamatan Amahai,

Penyuluh kec Amahai, petani kelapa dan calon penerima bantuan ternak ayam serta tim pelaksana kegiatan dari BPTP Maluku.

Materi yang disampaikan saat pelaksanaan kegiatan BIMTEK dengan judul :

- 1) Strategis Pembangunan Tanaman Pertanian di Kab Maluku Tengah
- 2) Pengembangan Ternak Sapi di Kab Maluku Tengah
- 3) Inovasi teknologi Komoditas Kelapa
- 4) Penumbuhan dan Pengembangan kelompok tani
- 5) Teknologi Budidaya Jagung
- 6) Rekomendasi Teknologi Budidaya Tanaman Bawang Merah dan Cabai

Narasumber berasal dari Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura, Dinas Perkebunan dan Peternakan serta Peneliti dan Penyuluh BPTP Maluku. Setelah penyampaian materi dilanjutkan dengan diskusi. Pertanyaan yang banyak disampaikan adalah bidang peternakan karena yang hadir dalam kegiatan Bimtek ini adalah calon penerima bantuan ternak ayam KUB.

Petani dan penyuluh di kab Maluku Tengah sangat berharap agar kegiatan seperti ini, lebih sering dilakukan agar wawasan pengetahuan petani dan peternak di kabupaten Maluku Tengah lebih bertambah maju dalam inovasi teknologi.

Bimtek ini diharapkan sebagai bahan pembelajaran untuk petani agar dapat merubah kebiasaan dalam bercocok tanam dan peningkatan produksi baik di bidang pertanian maupun peternakan. pertanian di Maluku selangkah lebih maju, dan kunci keberhasilan pertanian ada pada kepala BPTP Maluku serta peneliti dan penyuluh BPTP .



Gambar 29 : Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian Bagi Petani dan Peternak di Masohi Kabupaten Maluku Tengah

Kegiatan BIMTEK Peneliti Penyuluh di Provinsi Maluku

Penanggung Jawab:

Pembangunan pertanian dapat terus berjalan bila ada perubahan. Meningkatnya produksi pertanian sebagai akibat dari pemakaian teknologi yang senantiasa berubah. Produksi pertanian juga dapat ditingkatkan dengan perluasan lahan, sementara pada dasarnya lahan terbatas, serta kebutuhan masyarakat akan hasil pertanian terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan peningkatan pendapatannya.

Mengkondisikan adopsi teknologi secara berkesinambungan, diperlukan keterpaduan antara lembaga riset, penyuluhan, dan penerima teknologi. Keterpaduan ketiga hal tersebut umum disebut sistem inovasi pertanian. Keberhasilan sistem ini sangat ditentukan oleh terbangunnya jalinan yang harmonis antara subsistem penghasil teknologi dengan penyampai teknologi serta penerima teknologi. Bimtek (bimbingan teknis) merupakan salah satu cara agar tranfer inovasi teknologi dapat disalurkan kepada penyuluh maupun petani dan juga dapat meningkatkan kapasitas, kapabilitas dan profesionalisme dalam bekerja.

A. Bimtek di Kabupaten Seram Bagian Barat (Bimtek Inovasi Pertanian Tanaman Pangan)

Hasil Koordinasi dengan Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Seram Bagian Barat di Piru bahwa tujuan dilaksanakannya kegiatan BIMTEK ini sangat didukung dan perlu kerjasama yang baik antara BPTP sebagai Penyedia teknologi dengan penyuluh setempat sehingga inovasi teknologi yang nanti akan disampaikan dan diterapkan.

Pelaksanaan Kegiatan BIMTEK dilakukan di 2 lokasi yaitu Kecamatan Kairatu dan Kairatu Barat. Hasil Koordinasi dengan Kepala BPP Kairatu dan Kairatu Barat serta

Pejabat Desa diputuskan bahwa pelaksanaan BIMTEK akan dilaksanakan di Desa Waimital yang bertempat di Balai Desa Waimital.

Materi yang akan diberikan akan disesuaikan dengan kebutuhan petani di lokasi tersebut antara lain mengenai Pengembangan Varietas unggul Baru, penanganan hama penyakit, dll.

Hasil kegiatan:

Pelaksanaan kegiatan Bimbingan Teknis Inovasi Teknologi Pertanian kepada petani dari Desa Waimital dan Desa Waihatu dilakukan di Balai Desa Waimital, dilaksanakan dengan protokol kesehatan.

Sebelum kegiatan bimtek dimulai, Kepala Desa Waimital dan Kepala BPP Kairatu memberikan kata sambutan dilanjutkan dengan Kepala BPTP Maluku memberikan sambutan sekaligus membuka kegiatan Bimtek Inovasi Teknologi.

Materi yang disampaikan adalah sebagai berikut :

- a. Produksi Benih Jagung Hibrida dan Nilai Ekonomisnya di Maluku
- b. Hijauan Pakan Ternak Ruminansia
- c. Prinsip Dasar Pengendalian Hama Terpadu (PHT)



Gambar 30: Bimtek Peneliti Penyuluh di Kabupaten Seram Bagian Barat

B. Bimtek di Kabupaten Maluku Tengah (Sagu, Kakao, Jagung, Cabai dan Sayur-sayuran)

Pelaksanaan Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian merupakan salah satu Tupoksi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku dalam mempercepat hilirisasi inovasi teknologi ke masyarakat tani melalui kegiatan penyampaian hasil-hasil pengkajian, diskusi dan praktek. Kelompok tim kami melakukan koordinasi antar anggota dalam menggali potensi dan karakterisasi wilayah serta berkoordinasi dengan Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Maluku Tengah berserta Penyuluh Lapangan.

Desa Waraka menjadi pilihan lokasi untuk dilaksanakan Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian. Desa Waraka terletak di Pulau Seram atau pada wilayah Kecamatan Teluk Elpaputih Kabupaten Maluku Tengah merupakan penduduk lokal Maluku. Wilayah ini memiliki potensi Sagu, Kakao dan Jagung serta tanaman sayur-sayuran dengan wilayah majemuk yang memiliki 13 kelompok tani bidang pangan, perkebunan, ternak dan hortikultur. Wilayah ini juga terdapat pada daerah pesisir pantai, aliran sungai dan potensi lahan kering >500 ha yang berpotensi dalam pengembangan tanaman pangan dan perkebunan. Desa Waraka telah memiliki Bioindustri Sagu atau Sagu Waraka (SAWA) yang mengolah sagu basah dalam bentuk tumang sagu menjadi tepung sagu, mie sagu dan beras sagu yang sudah berkembang sejak 2018 sampai saat ini. Produk Sawa telah tersebar luas di wilayah Indonesia karena sudah melalui Online, serta tersebar di sejumlah swalayan di Maluku.

Dengan potensi sagu ini, tim kami berkoordinasi dengan Raja Waraka yang juga sebagai Kepala Pemerintahan Desa Waraka terkait kegiatan Bimtek. Hasil koordinasi ini kami memiliki masukan bahwa kegiatan Bimtek sangat dibutuhkan karena sampai dengan saat ini Bimtek terkait pertanian di Desa Waraka sangat terbatas. Potensi wilayah pertanian dengan dukungan Raja atau Kepala Pemerintahan beserta Saniri Negeri membantu dalam mendorong keberlanjutan program kegiatan-kegiatan pertanian di Desa Waraka.

Topik Bimtek yang diangkat berdasarkan masukan dari penyuluh serta Raja Desa Waraka yaitu terkait komoditas yang sangat dibutuhkan meliputi Sagu, Kakao, Jagung,

Cabai dan Sayur-sayuran. Peserta Bimtek meliputi kelompok tani, penyuluh lapangan, tokoh agama, pemerintahan desa serta Saniri Negeri Waraka dengan tetap menerapkan protokol kesehatan, jumlah peserta 150 orang meskipun kapasitas gedung Desa Waraka dapat mencapai 300 orang.

Materi yang disampaikan antara lain :

- a. Pengelolaan Sagu
- b. Pengelolaan Hama Penggerek Buah Kakao *Conopomorpha Cramerella*
- c. Peningkatan Produktivitas Jagung Melalui Inovasi Ptt Pada Agroekosistem Lahan Kering
- d. Inovasi Teknologi Budidaya Cabai
- e. Pemanfaatan Lahan Pekarangan Dengan Menanam Sayuran Organik
- f. Pupuk Elakom
- g. Praktek Pemilihan Anakan Sagu Dan Kompos Ela Sagu
- h. Pemberian Paket Bantuan Benih Cabai Dan Pupuk Bioinsektisida



Gambar 31 : Bimtek Peneliti Penyuluh di Kabupaten Maluku Tengah

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dengan keterbatasan yang dimiliki BPTP Maluku, baik dari segi Sumberdaya Manusia, maupun wilayah kerja yang cukup luas dan berpulau, tidak menyurutkan kinerja Balai dalam menjalankan tugas dan fungsi di daerah, yangmana telah dipercayakan dalam hal ini Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian. Semua kegiatan yang dilakukan pada intinya adalah untuk mendukung program Kementerian Pertanian dalam mencapai swasembada pangan kedepan dan program Badan Litbang Pertanian. BPTP Maluku sebagai UPT pusat yang berada di daerah, melalui Badan Litbang Pertanian, ditugaskan untuk pro aktif dalam pekerjaan menjalankan program-program yang sudah di anggarkan Tahun 2021 pada wilayah kerja yakni 11 Kabupaten/Kota di Maluku.

Melalui kegiatan Pengkajian dan Diseminasi serta jejaring kerjasama yang telah dibangun saat ini diharapkan terjadinya percepatan atau hilirisasi inovasi teknologi pertanian, sehingga tercipta penyerapan (adopsi) inovasi teknologi ke pengguna (*stakeholder*) dan dapat meningkatkan produktivitas pertanian (tanaman, ternak dan perkebunan).

Diharapkan dari hasil-hasil kajian, diseminasi maupun kerjasama yang dituangkan dalam bentuk Laporan Akhir Tahun Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku Tahun Anggaran 2021, mampu menyajikan output yang dibutuhkan masyarakat (*stakeholder*). Kenyataan telah menunjukkan bahwa semua kegiatan yang didasarkan pada presisi yang tepat dan memiliki dasar-dasar keilmiah tidak akan menemui kegagalan dalam pencapaian

B. Saran

Percepatan penyebaran informasi teknologi hasil Litkaji Balitbangtan yang dihasilkan oleh BPTP Maluku diharapkan dapat dimanfaatkan oleh pengguna (Stakeholder, petani dan penyuluh) sehingga Pengetahuan, sikap dan ketrampilan penyuluh dan petani dalam penerapan inovasi teknologi hasil litkaji Balitbangtan meningkat.

VI. REGISTER RESIKO

Pengelolaan resiko merupakan upaya untuk menghindari atau mengurangi dampak resiko yang telah teridentifikasi. Strategi pengelolaan resiko pada bidang pertanian terdiri dari: strategi budidaya, strategi pembagian resiko, diversifikasi, jaminan sosial, pasar berjangka, atau asuransi.

❖ **HILIRISASI INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN TEMU TEKNIS PENELITI - PENYULUH (Kab Maluku Tengah (BPP Kota Masohi), Seram Bagian Barat (Desa Morekau) dan Kota Ambon (BPTP Maluku)**

No.	Resiko	Penyebab	Dampak	Penanganan resiko
1.	Inovasi teknologi yang diberikan tidak berkembang	Akses inovasi teknologi terhambat sehingga tidak sampai ke penyuluh, stakeholder (pelaku utama dan pelaku usaha)	Tidak dapat meningkatkan kapasitas penyuluh dan stakeholder (pelaku utama dan pelaku usaha)	Proses penyebaran inovasi melalui multi channel
2.	Kesiapan bahan informasi terlambat	Keterlambatan bahan materi penyuluhan dari para penyuluh	Bahan diseminasi tidak sampai ke pengguna tepat waktu	Koordinasi aktif dan proaktif dari tim materi penyuluhan
3.	Kebijakan Pengurangan APBN	Keadaan luar biasa tingkat nasional	Output kebijakan tidak maksimal	Kegiatan disesuaikan dengan revisi anggaran

❖ **Pembibitan Cengkeh 5.000 Pohon**

o.	Risiko	Penyebab	Dampak	Penanganan Risiko
1.	Kebanjiran	Anomali Iklim, La Nina (hujan perkepanjangan)	Tanaman tergenang air perkepanjangan, pertumbuhan terhambat, tanaman mati.	1. Pembuatan saluran drainase, 2. Penambahan tenaga harian lepas dan dana,
2.	Kekeringan	Anomali iklim, El Nino (kemarau berkepanjangan)	Tanaman mengalami stress kekeringan, pertumbuhan terhambat, tanaman mati.	1. Penyiraman tanaman dengan air sumur 2. Penambahan tenaga harian lepas dan dana,
3.	Kegagalan panen	Eksplasi hama/penyakit (ledakan serangan hama/ penyakit) pada tanaman maupun ternak	Hasil yang diharapkan tidak tercapai	Pengamatan dan pengendalian hama/penyakit dilakukan secara berkala (satu minggu sekali)

❖ **Pembibitan Pala 15.000 Pohon**

No.	Risiko	Penyebab	Dampak	Penanganan Risiko
1.	Kebanjiran	Anomali Iklim, La Nina (hujan perkepanjangan)	Tanaman tergenang air perkepanjangan, pertumbuhan terhambat, tanaman mati.	1. Pembuatan saluran drainase, 2. Penambahan tenaga harian lepas dan dana,
2.	Kekeringan	Anomali iklim, El Nino (kemarau berkepanjangan)	Tanaman mengalami stress kekeringan, pertumbuhan	1. Penyiraman tanaman dengan air sumur 2. Penambahan

			terhambat, tanaman mati.	tenaga harian lepas dan dana,
3.	Kegagalan panen	Ekplosi hama/penyakit (ledakan serangan hama/ penyakit) pada tanaman maupun ternak	Hasil yang diharapkan tidak tercapai	Pengamatan dan pengendalian hama/penyakit dilakukan secara berkala (satu minggu sekali)

❖ Demplot Pengembangan VUB Padi Khusus dan VUB Spesifik Lokasi

No.	RISIKO	PENYEBAB	DAMPAK	PENANGANAN RESIKO
1	Sulit mendapatkan Lokasi yang homogen dan representatif	Model pertanian pada lahan sawah sangat heterogen	Lokasi yang dipilih tidak ideal untuk seluruh model pertanian lahan sawah	Melibatkan staf daerah dan tokoh masyarakat untuk bernegosiasi atau mencari lokasi alternatif.
2	Data sekunder yang diperlukan untuk identifikasi dan karakterisasi lahan baru masih kurang	Data sekunder kurang tersedia	Identifikasi dan karakterisasi permasalahan lahan sawah kurang lengkap	Identifikasi dan karakterisasi permasalahan wilayah dilakukan lebih rinci pada survai nonformal/PRA.
3.	Proses pengadaan bahan untuk pembuatan kompos, tata air terhambat	Kuantitas dan kualitas bahan yang diperlukan tidak cukup tersedia di lokasi	Terlambatnya pelaksanaan penelitian di lapang	Identifikasi ketersediaan bahan-bahan yang diperlukan di daerah lain sebelum pelaksanaan kegiatan dan mempercepat proses pengadaan bahan.

4.	Terlambatnya pelaksanaan kegiatan penelitian	Dana terlambat turun atau belum cair sesuai kebutuhan pada saat yang direncanakan.	Rencana pelaksanaan kegiatan menjadi terlambat dari jadwal yg ditentukan	Berkoordinasi dengan bagian keuangan agar dana dapat tersedia sesuai kebutuhan
----	--	--	--	--

❖ **Pendampingan Program Utama Kementerian Pertanian**

No.	Risiko	Penyebab	Dampak	Penanganan Risiko
1	Banjir/Keke- ringan	- Perubahan Iklim (La Nina/El Nino) - Belum ada atau tidak berfungsinya DAM Pengendali Banjir - Terganggunya DAM Pengatur air irigasi	- Tanaman tergenang air, sehingga target produksi menurun - Tanaman kekeringan, sehingga target produksi menurun	- Analisis data iklim secara akurat - Perbaikan sarana irigasi - Normalisasi aliran sungai
2	Serangan Hama dan Penyakit Tanaman	- Varietas unggul yang ditanam tidak toleran hama dan penyakit - Kondisi lingkungan (kelembaban tinggi) - Pestisida pengendali OPT tidak tersedia tepat waktu	Tanaman terserang OPT, sehingga target produksi menurun	- Pemilihan varietas unggul toleran terhadap hama dan penyakit - Pemeliharaan tanaman yang baik dan identifikasi serangan hama & penyakit - Disediakan obat-obatan pengendali hama tepat waktu, dosis dan jumlah
3	Keterbatasan Tenaga Kerja	- Luas kepemilikan lahan rata-rata >1 ha per keluarga tani - Adanya	Pemeliharaan tanaman kurang optimal, sehingga target produksi menurun	- Mekanisasi pertanian (dari pratanam sampai pasca panen) - Dilibatkan TNI dan POLRI untuk pengamanan

		lapangan kerja baru yang lebih menguntungkan (tambang emas di Buru)		produksi pangan - Pengaturan penambangan emas di Pulau Buru
4	Perbedaan waktu pelaksanaan kegiatan	– Tidak sinkronnya antara ketersediaan saprodi dengan waktu tanam petani	- Pelaksanaan kegiatan kurang optimal, hasil tidak dapat dipantau dengan baik	- Diperlukan kebijakan khusus pengelolaan dan pertanggung jawaban dana kegiatan
5	Perubahan Alokasi Anggaran	– Revisi anggaran, dll	- Volume kegiatan tidak sesuai dengan sasaran	- Konsistensi alokasi dan pemanfaatan anggaran

DAFTAR PUSTAKA

Fauzia, S., 2002. Revitalisasi Fungsi Informasi dan Komunikasi serta Diseminasi Luaran BPTP. Ekspos dan seminar Teknologi Pertanian Spesifik lokasi, 14-15 Agustus 2002 di Jakarta. Puslitbang Sosek, 23 halaman

Ginting, P. 2006. Mengelola Sampah, Mengelola Gaya Hidup. <http://www.walhi.or.id> (26 Maret 2013). (Anonymous, 2016).

<http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/77507/PENYULUHAN-PERTANIAN-SEBAGAI-UPAYA-MENGUBAH-PERILAKU-PETANI/>

Indraningsih KS. 2011. Pengaruh penyuluhan terhadap keputusan petani dalam adopsi inovasi teknologi usaha tani terpadu. J Agro Ekon. 29(1):1-24.

Indraningsih 2017. Strategi Diseminasi Inovasi Pertanian Dalam Mendukung Pembangunan Pertanian