



LAPORAN AKHIR TAHUN



BPTP BALI



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, Ida Sang Hyang Widhi Wasa atas karunia-Nya sehingga laporan akhir tahun ini dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan. Laporan ini merupakan penjabaran dari aktivitas BPTP Bali mencakup aspek Subbagian Tata Usaha Balai dan aspek teknis kegiatan pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi pada lokasi - lokasi pendampingan program Kementerian Pertanian maupun kegiatan penelitian spesifik lokasi (kompetitif) yang telah ditetapkan sesuai tertuang dalam DIPA Satker Tahun Anggaran 2020. Kegiatan pengkajian dan pendampingan dilakukan pada zona agroekosistem yang telah ditetapkan BPTP Bali merupakan penjabaran dari mandat BPTP Bali yang mempunyai tugas fungsi melakukan pengkajian teknologi pertanian di wilayah serta melakukan terobosan gagasan yang orisinal dan efektif agar mampu menjadi perekat kegiatan antar instansi terkait di wilayah Provinsi Bali sehingga mendorong berkembangnya usahatani masyarakat pedesaan. Sementara dengan berjalannya kegiatan sampai akhir tahun ini, masih perlu penyempurnaan terkait pelaporan maupun aspek teknis di lapangan. Hal ini disebabkan terjadinya perubahan-perubahan anggaran pada tahun berjalan terkait penghematan (*refocusing*) maupun penambahan jumlah kegiatan pada DIPA BPTP Bali Tahun Anggaran 2020.

Akhir kata kami ucapkan terima kasih kepada para pejabat/staf struktural dan para peneliti maupun penyuluh BPTP Bali serta stakeholder lainnya yang telah membantu memberikan data administrasi maupun teknis sehingga laporan akhir tahun ini dapat diselesaikan pada waktunya.

Denpasar, 30 Desember 2020

Kepala Balai,



Dr. drh. I Made Rai Yasa, M.P.
NIP. 197209291999031001

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Provinsi Bali terdiri atas beberapa pulau yaitu Pulau Bali merupakan pulau terbesar, Pulau Nusa Penida, Pulau Nusa Ceningan, Pulau Nusa Lembongan, Pulau Serangan dan Pulau Menjangan. Luas wilayah pulau Bali secara keseluruhan 5.632,86 km² atau 0,29 % dari luas kepulauan Indonesia. Jumlah penduduk Bali tahun 2020 sebesar 4,32 juta jiwa per September 2020 dengan didominasi usia produktif (BPS, 2020). Di sebelah Barat Bali berbatasan dengan provinsi Jawa Timur dibatasi oleh Selat Bali, di sebelah Timur berbatasan dengan Pulau Lombok dibatasi oleh Selat Lombok. Sedangkan disebelah Utara terdapat Laut Jawa dan disebelah Selatan terdapat Samudera Indonesia.

Secara administrasi Provinsi Bali dibagi menjadi 9 Kabupaten/Kota (8 Kabupaten dan 1 Kota) dengan luas 5.636,66 km². Luas Kabupaten Buleleng 1.365,88 km², Kab. Jembrana 841,80 km², Kab. Tabanan 839,33 km², Kab. Badung 418,52 km², Kota Denpasar 123,98 km², Kab. Gianyar 368,00 km², Kab. Klungkung 315,00 km², Kab. Bangli 520,81 km² dan Kab. Karangasem 839,54 km². Secara geografis Provinsi Bali terletak pada posisi 08°03'40" - 08°50'48" Lintang Selatan dan 114°25'53" - 115°42'40" Bujur Timur. Dataran yang ada secara geologi terutama terbentuk dari batuan kwarter, kwarter bawah, pliosin dan miosin. Relief dan topografi pulau Bali, di tengah – tengah terbentang pegunungan yang memanjang dari Barat ke Timur dan diantara pegunungan tersebut ada gunung berapi yaitu: G. Batur (1.717 m) dan G. Agung (3.140 m). Gunung yang tidak berapi lainnya adalah G. Merebuk (1.386 m), G. Patas (1.414 m) dan G. Seraya (1.174 m). Adanya pegunungan tersebut menyebabkan daerah Bali secara geografis terbagi 2 bagian yang tidak sama yaitu : Bali Utara dengan dataran rendah yang sempit dan kurang landai dan Bali Selatan dengan dataran rendah yang luas dan landai.

Selain itu di Provinsi Bali terdapat 4 buah danau yaitu : Danau Beratan, Danau Buyan, Danau Tamblingan dan Danau Batur. Daerah Bali memiliki iklim laut tropis yang dipengaruhi oleh angin musim dimana terdapat musim kemarau dan musim penghujan diselingi oleh musim pancaroba. Suhu dipengaruhi oleh ketinggian tempat, rata – rata suhu sekitar 28 – 30°C. Dataran rendah di bagian Selatan lebih besar bila dibandingkan dengan dataran di bagian Utara. Keadaan alam seperti ini sangat berpengaruh terhadap iklim di Bali. Umumnya daerah Bali bagian Selatan turun hujan lebih banyak dari bagian Utara terutama pada bulan Desember – Pebruari. Angin bertiup dari Barat Laut, sedangkan pada bulan Agustus angin bertiup dari Timur dan Tenggara. Pada bulan Maret – Mei angin

bertiup berubah arah. Kelembaban udara di Bali berkisar antara 90 % dan pada musim hujan bisa mencapai 100 %, sedang pada musim kering mencapai 60 %.

Jenis tanah yang ada di Bali sebagian besar didominasi oleh tanah Regosol dan Latosol dan hanya sebagian kecil tanah Alluvial, Mediteran dan Andosol. Jenis tanah Latosol yang sangat peka terhadap erosi tersebar di bagian Barat sampai Kalopaksa, Petemon, Ringdikit dan Pempatan. Disamping itu juga terdapat di sekitar Gunung Punyu, Gunung Pintu, Gunung Juwet dan Gunung Seraya yang secara keseluruhan meliputi 44,9 % dari luas Pulau Bali. Jenis tanah Regosol yang sangat peka terhadap erosi terdapat di bagian Timur Amlapura sampai Culik. Jenis tanah ini terdapat juga di pantai Singaraja sampai Seririt, Bubunan, Kekeran, di sekitar Danau Tamblingan, D. Buyan dan D. Beratan, sekitar kelompok hutan Batukaru serta sebagian kecil di pantai selatan Desa Kusamba, Sanur, Bena dan Kuta. Jenis tanah ini meliputi sekitar 39,93 % dari luas pulau Bali. Jenis tanah Andosol yang juga peka terhadap erosi terdapat di sekitar Baturiti, Candi Kuning, Banyuatis, Gobleg, Pupuan, dan sebagian kelompok hutan Batukaru. Jenis tanah Mediteran yang kurang peka terhadap erosi terdapat di perairan Bukit Nusa Penida dan kepulauannya, Bukit Kuta dan Prapat Agung. Jenis tanah Alluvial yang tidak peka terhadap erosi terdapat di dataran Negara, Sumber Kelampok, Manggis dan Angantelu. Ketiga jenis tanah ini yaitu Andosol, Mediteran dan Alluvial meliputi sekitar 15,49 % dari luas pulau Bali. Hutan yang berfungsi sebagai pelindung mata air, pencegahan erosi dan banjir atau berfungsi sebagai hidrologi terletak di tengah pulau Bali yang membentang di daerah pegunungan dari ujung Barat sampai ujung Timur dengan luas kawasan hutan sebesar 22,54 % dari luas pulau Bali. Sungai yang bersumber dari hutan kebanyakan mengalir ke daerah Selatan. Sebagai daerah agraris sebagian besar penduduknya mempunyai mata pencaharian di sektor pertanian, perindustrian, perdagangan, pariwisata dan jasa. Ditinjau dari segi penggunaan tanah, data tahun 1999 menunjukkan bahwa 9,75 % berupa tanah pemukiman, 17,57 % tanah sawah, 22,54 % kawasan hutan, 34,57 % perkebunan, 10,50 % tanah kering, 10,40 % danau/waduk dan 4,67 % lain - lain.

BPTP Bali sebagai UPT pusat yang ada di daerah dilahirkan melalui SK Menteri Pertanian Nomor 350/Kpts/OT.210/6/2001 tanggal 14 Juni 2001 yang dalam hubungan vertikal berada di bawah Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Pusat dan berlokasi di Provinsi Bali, mempunyai tugas dan fungsi menciptakan terobosan - terobosan teknologi tepat guna spesifik lokasi yang mampu menjadi perekat kegiatan antar dinas terkait di wilayah. Perekat tersebut sekaligus menjembatani kebutuhan - kebutuhan teknologi di tingkat petani dan di tingkat pengambil kebijakan. Menyikapi sangat pentingnya peran BPTP di tingkat Provinsi maka dalam tahun 2005 telah dilakukan

perubahan struktur organisasi untuk lebih mempertajam tugas pokok dan fungsi melalui Peraturan Menteri Pertanian Nomor 301/Kpts/OT.140/7/2005 dimana BPTP menjadi binaan Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) Bogor.

Berdasarkan Permentan tersebut maka BPTP di tingkat Provinsi dituntut untuk lebih berperan dalam menjembatani pengelolaan potensi sumberdaya lokal dengan basis penerapan teknologi lokal spesifik. Dalam mengelola sumberdaya pertanian maka peran teknologi adalah sangat vital dan memberikan dampak yang signifikan dalam peningkatan produksi, efisiensi dan pendapatan para petani. Sementara Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 19/Permentan/OT.020/5/2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja BPTP, menetapkan tugas BPTP adalah melaksanakan pengkajian, perakitan, pengembangan dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. Hal ini berarti BPTP di daerah harus mampu melangkah cepat mengimbangi kebutuhan stakeholders akan inovasi teknologi pertanian. Dengan demikian sektor pertanian nantinya diharapkan mampu memberi kontribusi yang nyata pada kesejahteraan masyarakat. Selain itu juga BPTP Bali mengemban tugas administratif sebagai Unit Akuntansi Pengguna Barang dan Wilayah (UAPPA/B-W). Dalam upaya peningkatan efisiensi tupoksi diperlukan koordinasi dan sinergi program dan kegiatan BPTP dengan seluruh UK/UPT lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian agar lebih berdaya guna. Pendayagunaan unit kerja didasarkan pada potensi yang tersedia, baik sumberdaya manusia, sarana/prasarana dan anggaran yang tersedia.

1.2. Perumusan Masalah

Kebijakan strategis pembangunan pertanian diarahkan untuk mempercepat sistem pengembangan agribisnis yang berdaya saing tinggi, berkerakyatan, berkelanjutan dan terdesentralisasi sehingga memerlukan pergeseran paradigma. Paradigma yang dimaksud adalah dari agribisnis yang dihele faktor produksi (*factor driven*), dihele modal (*capital driven*) dan selanjutnya dihele oleh inovasi (*innovation driven*). Perubahan tersebut terutama pada tahap akhir sangat memerlukan dukungan inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) melalui kegiatan penelitian dan pengembangan yang semakin efektif dan efisien (Badan Litbang Pertanian, 2001). Hal ini di daerah menjadi tugas utama BPTP sejalan dengan isu desentralisasi.

Sejalan dengan Visi Badan Litbang Pertanian 2020 - 2024, untuk menjadi lembaga penelitian dan pengembangan pertanian berkelas dunia dalam menghasilkan dan mengembangkan inovasi pertanian mendukung terwujudnya sistem pertanian bio industri,

maka visi BPTP Bali adalah *“Menjadi lembaga terdepan pengkajian dan pengembangan inovasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi dalam mewujudkan sistem pertanian bio industri tropika berkelanjutan di Bali bertaraf internasional”*

Untuk mewujudkan visi tersebut, misi yang ditetapkan yaitu :

1. Menghasilkan, merekayasa dan mengembangkan teknologi inovasi pertanian tepat guna spesifik lokasi serta rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian di Bali sesuai dinamika kebutuhan masyarakat pertanian.
2. Menghasilkan, merekayasa dan mengembangkan model pertanian bio industri berkelanjutan.
3. Mengembangkan jejaring kerjasama daerah, nasional dan internasional dalam rangka peningkatan kapasitas pengkajian, pendayagunaan hasil pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian serta peningkatan kesejahteraan petani.
4. Meningkatkan efisiensi dan percepatan diseminasi teknologi inovasi pertanian kepada para pengguna serta meningkatkan penjangkauan umpan balik inovasi teknologi pertanian dalam rangka peningkatan *scientific recognition* dan *impact recognition*.
5. Mengembangkan kapasitas SDM BPTP yang profesional dan mandiri.

Berpegang dari visi dan misi yang ada, strategi utama BPTP Bali tahun 2020 - 2024 ditetapkan sebagai berikut :

1. Meningkatkan pemanfaatan sumberdaya BPTP Bali dan dukungan Pemerintah Provinsi Bali serta Kabupaten/Kota dan pihak lain secara optimal guna peningkatan kapasitas institusi.
2. Mempertajam skala prioritas program dan kegiatan serta memperkuat keterkaitan dan keselarasan program BPTP Bali dengan program unggulan daerah.
3. Membangun sinergisme program antara BPTP dengan Puslit/Balit/BB serta dengan berbagai lembaga penelitian pertanian dari dalam dan luar negeri.
4. Mendapatkan dan mendistribusikan inovasi teknologi dan rekayasa kelembagaan yang berorientasi mendukung pembangunan pertanian daerah.
5. Meningkatkan kapasitas sumberdaya manusia dan standar operasional prosedur yang berkualitas.

1.3. Tujuan dan Sasaran

Dalam melaksanakan tugas, BPTP mempunyai fungsi (a) pelaksanaan penyusunan program, rencana kerja anggaran, evaluasi laporan pengkajian, perakitan, pengembangan

dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, (b) pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, (c) pelaksanaan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, (d) pelaksanaan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, (e) perakitan materi penyuluhan dan diseminasi hasil pengkajian teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, (f) pelaksanaan bimbingan teknis materi penyuluhan dan diseminasi hasil pengkajian teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, (g) penyiapan kerjasama, informasi, dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, (h) pemberian pelayanan teknik pengkajian perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi dan (i) pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga dan perlengkapan BPTP. Terkait dengan wilayah kerja BPTP, maka Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali merupakan balai penelitian yang berada di bawah Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Keberadaan BPTP Bali sebagai salah satu unit kerja Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang ada di Provinsi Bali, memiliki wilayah kerja Provinsi Bali diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap pengembangan pertanian dalam arti luas di daerah, baik dalam pengembangan model, paket, komponen teknologi maupun kebijakan.

Berdasarkan misi yang diemban oleh BPTP Bali maka peran yang lebih besar diharapkan sebagai tujuan kegiatan antara lain adalah :

1. Mengeksplorasi, identifikasi dan meningkatkan manfaat sumberdaya pertanian spesifik lokasi.
2. Menginventarisasi dan mengidentifikasi kebutuhan teknologi pertanian spesifik lokasi untuk menunjang pembangunan daerah.
3. Menghasilkan dan mendiseminasikan model pertanian bio industri dan inovasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi berbasis sumberdaya lokal untuk meningkatkan efisiensi usaha dan daya saing produk pertanian.
4. Mengembangkan pengkajian dan diseminasi pertanian berskala nasional dan daerah melalui kerjasama kemitraan.
5. Meningkatkan kapasitas dan profesionalisme BPTP dalam menjalankan tugasnya.
6. Mengembangkan sinkronisasi dan koordinasi dengan institusi pusat dan daerah dalam menunjang pembangunan pertanian daerah.

Sasaran utama program BPTP Bali tahun 2020 - 2024 adalah :

1. Tersedia dan dimanfaatkannya data dan informasi sumberdaya pertanian spesifik lokasi.
2. Tersedia dan dimanfaatkannya model pengembangan pertanian bio industri berbasis sumberdaya lokal, komoditas unggulan daerah dan agroekosistem dengan dukungan inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi.
3. Tersedia dan tersebarnya inovasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi untuk meningkatkan efisiensi usaha dan daya saing produk pertanian kepada pengguna serta berkembangnya taman teknologi pertanian sebagai *show windows* dan tempat pembelajaran teknologi.
4. Terkawalnya program strategis Kementerian Pertanian (GP-PTT, Pendampingan Kawasan Pengembangan Peternakan, Kawasan Perkebunan dan Kawasan Hortikultura) di daerah dan sinergisme dengan program daerah.

1.4. Luaran

Luaran yang diharapkan dari aktifitas rutin maupun teknis di lapangan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali adalah :

1. Adanya sinkronisasi program dengan Pemerintah Daerah dalam memajukan pembangunan pertanian di Bali.
2. Tersedianya paket teknologi untuk pengembangan sistem usaha pertanian berwawasan agribisnis.
3. Tersedianya alternatif teknologi untuk pemanfaatan dan pelestarian sumberdaya alam guna mendukung pertanian berkelanjutan.
4. Memberi saran/masukan dalam penyusunan kebijaksanaan pembangunan pertanian di daerah Bali.
5. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani melalui upaya alih teknologi.
6. Terdiseminasi paket - paket teknologi hasil pengkajian dan perakitan sebagai bahan materi penyuluhan pertanian.

1.5. Perkiraan Manfaat

Melalui inovasi teknologi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian diharapkan dapat membantu petani dalam usaha peningkatan produksi, produktivitas yang bermuara

kepada peningkatan pendapatan masyarakat petani. Selain itu bersama dengan pemerintah daerah bersama - sama mensukseskan program utama Kementerian Pertanian dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat, khususnya di Provinsi Bali.

1.6. Perkiraan Dampak

Masyarakat memanfaatkan inovasi teknologi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian termasuk pemerintah daerah dalam upaya pembangunan pertanian di Provinsi Bali.

II. METODOLOGI

Mengikuti ketentuan Kementerian Pertanian dan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, kegiatan di lingkup BPTP dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis kegiatan yakni : 1) kegiatan pengkajian yang perencanaannya di wadahi di Rencana Pengkajian Tim Pengkaji (RPTP) dan Rencana Operasional Pengkajian Tim Pengkaji (ROPP); 2) kegiatan diseminasi yang perencanaannya di wadahi di dokumen Rencana Diseminasi Hasil Pengkajian (RDHP) dan Rencana Operasional Diseminasi Hasil Pengkajian (RODHP), dan 3) kegiatan rutin dan manajemen yang perencanaannya di wadahi di dokumen Rencana Kegiatan Tim Manajemen (RKTM) dan Rencana Operasional Kegiatan Tim Manajemen (ROKTM). Bentuk dan karakteristik ketiga kelompok kegiatan tersebut di atas adalah sangat berbeda. Kegiatan pengkajian dengan konsep perencanaannya yang tertuang di RPTP dan ROPP lazimnya menggunakan metode pelaksanaan yang sangat teknis dengan sasaran utama menghasilkan suatu output teknologi tertentu. Sementara kegiatan diseminasi yang perencanaannya seperti tertuang di dokumen RDHP dan RODHP merupakan kelanjutan dari kegiatan pengkajian, yang operasionalnya melalui pendekatan sosialisasi, pengenalan, dan strategi pengembangan informasi lebih lanjut. Sasaran utama dari kegiatan diseminasi ini adalah untuk menghasilkan outcome atas output dari hasil pengkajian yang tengah disosialisaikan, dikenalkan, dan dikembangkan ke calon sasaran pengguna yang telah ditentukan. Di sisi lain kegiatan rutin dan manajemen Balai merupakan kegiatan pendukung untuk kelancaran pelaksanaan pada dua kegiatan sebelumnya.

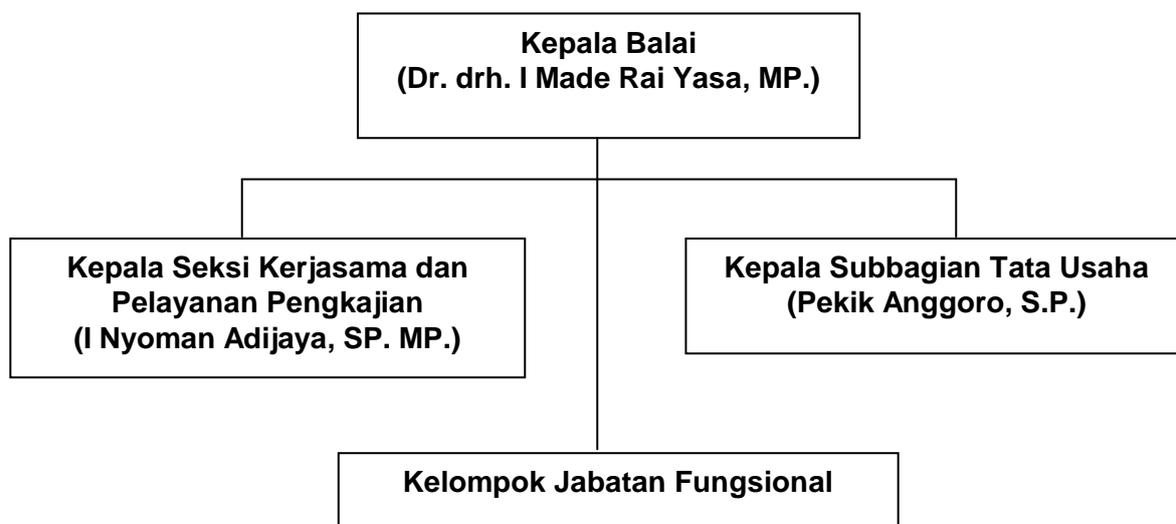
Kegiatan rutin dan manajemen yang perencanaannya di wadahi di dokumen Rencana Kegiatan Tim Manajemen (RKTM) dan Rencana Operasional Kegiatan Tim Manajemen (ROKTM) merupakan kegiatan sehari - hari (rutinitas) yang dilakukan oleh BPTP yang dibedakan dalam 2 kegiatan yaitu : 1) Kegiatan manajemen dan administrasi dibawah kendali Kepala Subbagian Tata Usaha, seperti : pembayaran gaji dan tunjangan pegawai, operasional dan pemeliharaan gedung kantor, pemeliharaan sarana dan prasarana kantor, Sistem Pengendalian Intern (SPI), pembinaan dan peningkatan kapasitas SDM, kepegawaian, perlengkapan dan rumah tangga balai, peningkatan mutu dan kapasitas kelembagaan ISO 9001 : 2015 serta dukungan operasional penyusunan laporan keuangan pada Sekretariat UAPPA/B-W, 2) Kegiatan dibawah kendali Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian, meliputi : Perencanaan, Program dan Evaluasi, Monev, Perpustakaan dan Website, Bulletin, Ekspose dan audio visual serta kegiatan - kegiatan lain yang berhubungan dengan diseminasi inovasi teknologi pertanian. Metode digunakan disesuaikan dengan mekanisme kerja yang tertuang dalam SOP serta ketentuan

- ketentuan dari ISO 9001 : 2015 yang telah diperoleh dari lembaga sertifikasi PT. Mutu Agung Lestari (MAL).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Struktur Organisasi

Susunan Organisasi dan Tata Kerja BPTP Bali diatur dan mengacu pada Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 19/Permentan/OT.020/5/2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian sehingga Peraturan Menteri Pertanian Nomor 16/Permentan/OT.140/3/2006 sudah tidak berlaku lagi, dan atas dasar tugas dan fungsi tersebut, Organisasi BPTP Bali terdiri dari : (a) Kepala BPTP, (b) Kepala Subbagian Tata Usaha dan (c) Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian (Gambar 1). Pada tanggal 18 Mei 2020 melalui Surat Perintah Kepala Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian diangkat Plt. Kepala Seksi KSPP yang dirangkap oleh Kepala Subbagian Tata Usaha dengan batas waktu sampai diangkatnya kembali pejabat definitif, untuk diketahui pejabat struktural yang lama kembali ke jabatan fungsional Peneliti Ahli Madya. Disamping organisasi dalam jabatan struktural, dalam rangka pelaksanaan tugas pokok BPTP Bali mempunyai Koordinator - Koordinator baik Koordinator kelompok Peneliti dan Koordinator Kelompok Penyuluh Pertanian yang berada langsung dibawah Kepala BPTP. Secara operasional, Koordinator Kelompok Peneliti dan Koordinator Kelompok Penyuluh Pertanian berfungsi melaksanakan kegiatan penelitian spesifik lokasi dan memadukan program kegiatan penelitian/pengkajian antar sub sektor serta mempersiapkan proposal penelitian/pengkajian.



Gambar 1. Struktur Organisasi BPTP Bali T.A. 2020.

Selain jabatan struktural dan jabatan fungsional tersebut, BPTP Bali juga didukung fungsional teknisi litkayasa, fungsional pustakawan, staf teknis dan staf administrasi. Sesuai dengan SK Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Nomor 117/SK/OT.210/X/2001 tanggal 10 Oktober 2001 maka seluruh BPTP di wilayah diarahkan untuk membentuk Koordinator Program dan Evaluasi dengan tugas membantu Kepala Balai dalam mempersiapkan, menyusun dan mengkoordinasikan program pengembangan

penelitian/pengkajian di wilayah. Berdasarkan SK tersebut maka Koordinator Program dan Evaluasi BPTP Bali adalah Jemmy Rinaldi, SP. M.Si.

Sesuai dengan sistem penganggaran keuangan berdasarkan kinerja pada Satker BPTP Bali, maka dalam melakukan manajemen keuangan Balai dilakukan oleh petugas-petugas berikut : (a) Kepala Balai selaku Kuasa Pengguna Anggaran (KPA) bertanggungjawab atas timbulnya pengeluaran keuangan dalam memfasilitasi operasional teknis kegiatan, merumuskan kebijaksanaan, pengendalian dan pelaporan pelaksanaan DIPA, (b) Bendahara DIPA bertanggungjawab dalam melakukan manajemen arus keluar masuknya anggaran, pencatatan, penerimaan dan pengurusan SPJ keuangan dalam DIPA berdasarkan Undang - Undang peraturan yang berlaku, serta (c) Kepala Subbagian Tata Usaha bertugas sebagai P4 bertanggungjawab dalam pengujian, pengendalian dan penerbitan Surat Perintah Membayar (SPM). Dalam pelaksanaannya seluruh pejabat di atas dibantu oleh petugas pembantu keuangan yang dituangkan dalam SK. Kepala Balai.

3.1.1. Susunan Organisasi

◆ Susunan Pejabat Struktural :

- I. Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali (Eselon IIIa)
- II. Kepala Subbagian Tata Usaha (Eselon IVa)
 1. Koordinator Kepegawaian (Non Eselon).
 2. Koordinator Perlengkapan dan Rumah Tangga (Non Eselon).
 3. Koordinator Keuangan (Non Eselon).
- III. Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian (Eselon IVa)
 1. Koordinator Program dan Evaluasi (Non Eselon).
 2. Koordinator Kerjasama dan Informasi (Non Eselon).
 3. Koordinator Perpustakaan (Non Eselon).

◆ Susunan Personalia :

- I. Kepala Balai Pengkajian
Teknologi Pertanian Bali : Dr. drh. I Made Rai Yasa, MP.
- II. Kepala Subbagian Tata Usaha : Pekik Anggoro, S.P.
 1. Koordinator Kepegawaian : I Gede Nyoman Wahyu
Nusantara, A.Md.
 2. Koordinator Perlengkapan dan Rumah Tangga : I Nyoman Winarta
- a. Pembantu Urusan Kepegawaian
 1. Bagian Administrasi Kepegawaian : Dewa Ayu Purwati
I Nyoman Supanca, S.H.
I Nyoman Darta

- 2. Bagian Operator Telepon : Ni Wayan Juliartini
- 3. Bagian Agenda Surat : Dewi Supartiwi, S.Pd.
- b. Pembantu Urusan Perlengkapan dan Rumah Tangga
 - 1. Inventaris Barang Kantor : I Gusti Made Sukarma
 - 2. Barang Persediaan : I Gusti Ngurah Rimbawa
 - 3. Teknisi/Penyaluran Barang : I Nyoman Arjana
 - 4. Pengaturan Operasional : I Nyoman Winarta
 - 5. Pengemudi : I Wayan Budiarta
I Nengah Mardika, S.P.
Pardi
Dewa Yudistira
I Ketut Budiarta
Made Pariada Yasa
 - 5. Pramু Pertamanan : Kadek Mariasa
Putu Sukerta
Ketut Ardika
 - 6. Pramু Keamanan : I Gusti Ngurah Subudiyasa
I Made Sudarsana
I Ketut Darmika
Indit Wahyudi
I Wayan Tiarsa
Agustinus Bantaika
 - 7. Cleaning Service : Ni Ketut Sudiani
Desak Made Suratni
Ni Wayan Wirmayani
- c.1. Pembantu Urusan Keuangan
 - 1. Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) : drh. I Nyoman Sugama
 - 2. Bendahara Pengeluaran : I Putu Adi Purwanta, S.E.
 - 3. Pembuat Daftar Gaji : Ni Nyoman Sriyani
 - 4. Bendaharawan Penerimaan : I Gusti Ayu Astari
 - 5. Pembantu Keuangan : Nirosen Tambunan, S.E.
Sri Utami Asih
Gusti Lanang Arya Wijaya
I Nengah Kertayasa
Nunik Sriwahyuni
Ketut Suartana
- c.2. Pembantu Pelaporan Keuangan dan Barang
 - SAI/SAIBA Satker : Putu Yosi Priningsih, S.IP.
 - SIMAK-BMN dan SIMAK-BMN (Wilayah) : Ketut Resiana

- SAI/SAIBA (Wilayah) : Ketut Suardana, S.P.
- III. Plt. Kasie. Kerjasama & Pelayanan Pengkajian : Pekik Anggoro, SP.
Plh. Kasie. Kerjasama & Pelayanan Pengkajian : I Nyoman Adijaya, SP. MP.
1. Koordinator Program dan Evaluasi : Jemmy Rinaldi, SP. M.Si.
Anggota : drh. I Pt. Agus Kertawirawan
Eko Nugroho Jati, S.S.T.
Yusti Pujiawati, M.Si.
2. Koordinator Kerjasama dan Informasi : Putu Sweken Elisabeth, S.P.
Anggota : drh. Berlian Natalia, M.Si.
3. Koordinator Perpustakaan : M.A. Widyaningsih W., S.P.
Anggota : I Gusti Ngurah Penatih,
S.Sos. I Gusti Lanang Patra A, SP.
I Wayan Swijarta.
- IV. Kelompok Pengkaji (KELJI)
1. Budidaya Pertanian : Dr. IGK. Dana Arsana, M.Si.
Drs. I.B.K. Suastika, M.Si.
Ir. I Ketut Kariada, M.Sc.
Ir. IBG. Suryawan, M.Si.,PhD.
Dr. Ni Md. Delly Resiani, MP.
Tulus Fernando Silitonga, M.Sc.
Anella Retna Kumala Sari, MP.
2. Sumberdaya : Dr. drh. I Made Rai Yasa, MP.
Ir. A.A.N.B. Kamandalu, M.Si.
Dr. Ir. Wayan Alit AW., M.Si.
M.A. Widyaningsih W., S.P.
I Wayan Sunanjaya, S.P.
I Nyoman Budiana, S.Pt.M.Pt.
I Made Sukadana, SP.MP.
Putu Sugiarta, S.S.T.M.Agb.
Ni Ketut Sudarmini, SP.MP.
Ni Ketut Kasih Sukraeni, S.P.
I Gst Made Widianta, S.P.
I Nengah Duwijana, S. Pt.
I Made Astika, S.P.

- Desak Rai Puspa, S.S.T.
Putu Sweken Elisabeth, S.P.
3. Sistem Usaha Pertanian : Ir. Ida Ayu Putu Parwati, MP.
drh. I Nyoman Suyasa, M.Si.
I Ketut Mahaputra, SP. MP.
Ni Putu Sutami, SP. MP.
Jemmy Rinaldi, SP. M.Si.
Sagung Ayu N. A., SP. MP.
Nym. Ngrh Arya, SP. M.Agb.
drh. I Pt Agus Kertawirawan
Ni Luh Gede Budiari S.Pt. M.Pt
drh. Berlian Natalia, M.Si.
Yusti Pujiawati, M.Si.
4. Pasca Panen : Dr. Ir. Ni Wyn Trisnawati, MP.
I Made Sugianyar, S.TP.
Ni Ketut Tantri Yanti, S.TP.
Fawzan Sigma A., S.TP. M.Sc.
5. Staf Teknis / Administrasi Umum : I Made Astagunawan
I Made Sukarja
Sriyanto, S.P.
I Nyoman Sutresna
Made Budiartana
Ifti Nur Hidayah
Ridwan.

3.1.2. Uraian Tugas

I. Kepala Balai

- a. Mengkoordinasikan dan mengarahkan kegiatan penelitian, pengujian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik wilayah;
- b. Mengkoordinasikan dan mengarahkan kegiatan penyempurnaan program penelitian pertanian di wilayah kerjanya;
- c. Mengkoordinasikan dan mengarahkan kegiatan penyampaian paket teknologi sebagai bahan materi penyuluhan pertanian;
- d. Mengkoordinasikan dan mengarahkan kegiatan pelayanan sarana teknik dan administrasi tata usaha Balai;
- e. Melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan Balai;
- f. Bertanggung jawab kepada Kepala Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Bogor.

II. Kepala Subbagian Tata Usaha

- a. Menyelenggarakan urusan kepegawaian, surat - menyurat dan kearsipan;
- b. Menyelenggarakan urusan rumah tangga dan perlengkapan;
- c. Menyelenggarakan urusan keuangan;
- d. Bersama Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian membuat laporan kegiatan Balai;
- e. Melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan administrasi subbagian tata usaha;
- f. Bertanggung jawab kepada Kepala Balai.

II a. Koordinator Kepegawaian

- a. Mengumpulkan dan menganalisa data untuk menyusun rencana kebutuhan pegawai dan pengembangan pegawai serta mengurus usulan pendidikan dan latihan, ujian dinas, penerimaan penghargaan dan tanda jasa;
- b. Mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data kepegawaian untuk penyusunan konsep laporan kepegawaian sistem informasi manajemen kepegawaian;
- c. Mengumpulkan, dan menyajikan bahan serta memproses usul mutasi kepegawaian yang meliputi pengangkatan pegawai baru, pengangkatan dalam jabatan, kenaikan pangkat struktur/fungsional, pemberhentian sementara dalam jenjang jabatan fungsional, pemindahan, peninjauan kembali pemberhentian dan pensiunan pegawai;
- d. Melakukan urusan tata usaha kepegawaian meliputi pencatatan Buku Induk, daftar urut kepangkatan (DUK), daftar Nominatif dan Biodata kepegawaian;
- e. Mengumpulkan dan menganalisa data serta memproses pemberian cuti pegawai, bantuan sosial, kesehatan dan peningkatan kesejahteraan pegawai, serta perijinan yang berkaitan dengan kepegawaian;
- f. Mengumpulkan bahan, menyiapkan usul data, memproses kenaikan gaji berkala;

- g. Menghimpun, mengelola, memproses dan mendokumentasikan SKP PNS, dan Hasil Penilaian Angka Kredit Pejabat fungsional serta berkas - berkas lainnya;
- h. Menghimpun, mengelola, mendokumentasikan dan mendistribusikan peraturan perundang – undangan dan Surat Keputusan yang berhubungan dengan kepegawaian;
- i. Menghimpun, mengelola dan melakukan evaluasi daftar hadir pegawai;
- j. Menyiapkan penyelenggaraan sumpah PNS, pelantikan pejabat struktural dan pengukuhan pejabat fungsional serta penelitian khusus pegawai dan pembinaan mental/jiwa korps pegawai;
- k. Menyiapkan dan memproses Kartu Taspen, Askes, Karpeg, Karis, Karsu serta pencantuman gelar dan penyelesaian kasus pegawai;
- l. Menyiapkan dan menyelenggarakan kegiatan upacara, rapat, penerimaan tamu dan pelayanan tata usaha pimpinan;
- m. Melakukan urusan kearsipan, surat menyurat dan dokumen;
- n. Melakukan urusan surat masuk dan surat keluar serta pengiriman dan penerimaan berita melalui telex, telegram, radio telekomunikasi dan faksimile;
- o. Bertanggung jawab kepada Kepala Sub Bagian Tata Usaha.

II b. Koordinator Perlengkapan dan Rumah Tangga

- a. Mengumpulkan, mengelola dan menyajikan data perlengkapan untuk pembuatan konsep laporan berkala, mutasi dan inventarisasi perlengkapan lingkup kantor Balai;
- b. Menyusun rencana kebutuhan, mengurus administrasi penyaluran dan penerimaan perlengkapan serta menyiapkan dan memproses usul, menghapus perlengkapan perkantoran;
- c. Melakukan urusan pembayaran listrik, air, telepon, sarana lain serta perijinan pemasukan barang luar negeri;
- d. Mengatur dan memelihara penggunaan kendaraan dinas beserta perlengkapannya;
- e. Mengatur dan memelihara gedung, halaman, guest house/mess, sarana kantor serta melaksanakan urusan tata letak ruang, kebersihan, ketertiban dan keamanan kantor;
- f. Mengumpulkan, mengolah, menyajikan dan mendokumentasikan data perlengkapan untuk menyusun laporan dan sistem informasi manajemen lingkup balai;
- g. Menghimpun, mengelola, mendokumentasikan serta mendistribusikan peraturan perundang - undangan dan Surat Keputusan yang berkaitan dengan perlengkapan dan rumah tangga;
- h. Bertanggung jawab kepada Kepala Subbagian Tata Usaha.

II c. Koordinator Keuangan

- a. Menyusun bahan untuk penyusunan buku biaya;
- b. Mengusulkan pengajuan Bendaharawan Rutin secara tertib dengan mengacu SK. Menteri Pertanian Nomor : 363 Th 1995;
- c. Melakukan urusan gaji, lembur, beras, perjalanan dinas dan pindah/mutasi pegawai;
- d. Mengumpulkan, mengelola dan menyajikan data keuangan untuk penyusunan konsep laporan keuangan dan sistem informasi manajemen keuangan;
- e. Mengumpulkan bahan untuk menyelesaikan kerugian negara;
- f. Menghimpun, mengelola, mendokumentasikan dan mendistribusikan perundang-undangan di bidang keuangan;
- g. Mengumpulkan dan mengolah data keuangan penerimaan negara bukan pajak dan hasil kerjasama dengan pihak ketiga;
- h. Membukukan realisasi anggaran rutin, pembangunan dan PNBP;
- i. Mencatat dan mengklasifikasikan laporan hasil pemeriksaan (LHP) serta menyiapkan bahan tindak lanjut/tanggapan LHP;
- j. Menghimpun dan mendokumentasikan SPJR dan SPJP;
- k. Bertanggungjawab kepada Kepala Subbagian Tata Usaha.

III. Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian

- a. Menyiapkan bahan kerjasama pengkajian teknologi pertanian;
- b. Menyiapkan, mendayagunakan serta memelihara sarana teknis;
- c. Bersama dengan Koordinator Penelitian dan Penyuluhan menyelenggarakan penyebaran informasi teknologi pertanian;
- d. Bersama Kepala Sub Bagian Tata Usaha, membuat laporan pelaksanaan kegiatan Balai;
- e. Melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan pelayanan sarana teknis dan informasi;
- f. Bersama Koordinator Program dan Evaluasi, menyiapkan bahan rekomendasi teknologi melalui Komisi Teknologi;
- g. Bertanggung jawab kepada Kepala Balai.

III.a. Koordinator Program dan Evaluasi

- a. Menyusun prioritas program pengembangan teknologi berdasarkan umpan balik dari wilayah;

- b. Mengumpulkan, mengidentifikasi dan mengolah bahan untuk menyusun rencana program dan teknis kegiatan Balai;
- c. Mengkoordinasikan penyusunan dan pembahasan matrik program dan ROPP;
- d. Berkoordinasi dengan Pengelola Anggaran (KPA/PPK), Kepala Subbagian Tata Usaha, Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian serta Kelji dalam merumuskan kebijakan anggaran dalam DIPA;
- e. Berkoordinasi dengan Kepala Balai, Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian serta Kelji dalam mengumpulkan, mengidentifikasi dan menyiapkan bahan - bahan kebijakan yang dibutuhkan pemerintah daerah;
- f. Berkoordinasi dengan Tim Monev dalam penyempurnaan program Balai;
- g. Berkoordinasi dengan Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian dalam menyiapkan dan mengolah bahan perencanaan kerjasama serta menyiapkan rekomendasi teknologi.
- h. Bertanggungjawab kepada Kepala Balai dan Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian.

III.b. Koordinator Kerjasama dan Informasi

- a. Mengumpulkan, mengolah dan menganalisa data untuk menyusun rencana kebutuhan sarana teknis;
- b. Melakukan penerimaan dan pemeriksaan sarana teknis serta menatanya dengan baik termasuk dokumentasinya;
- c. Memantau dan menyiapkan bahan evaluasi serta menyiapkan konsep laporan pelaksanaan pengadaan, dan penyaluran sarana teknis;
- d. Menyiapkan bahan untuk mengadakan "claim" atas pengadaan sarana teknis yang tidak memenuhi persyaratan administrasi dan spesifikasi teknis;
- e. Menyiapkan konsep Surat Keputusan tentang penunjukan Pengurus Sarana Teknis pada Unit Inventarisasi Barang (UIB);
- f. Mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data perlengkapan sarana teknis untuk pembuatan konsep laporan berkala mutasi, inventarisasi dan sistem informasi manajemen perlengkapan sarana teknis;
- g. Mengumpulkan, mengolah dan menyiapkan bahan penyusunan konsep standarisasi sarana teknis;
- h. Memantau dan menyiapkan bahan evaluasi untuk bahan pengendalian;
- i. Mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data untuk menyusun konsep penghapusan, pengalihan dan likuidasi sarana teknis;

- j. Melakukan pemeriksaan dan penyusunan daftar sarana teknis yang akan/telah dihapus serta menyusun laporan realisasi pelaksanaan penghapusan sarana teknis;
- k. Bertanggung jawab kepada Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian.

III.c. Koordinator Perpustakaan

- a. Menyiapkan bahan rekomendasi pemasukan, penerimaan dan pendistribusian bahan penelitian dan pengembangan;
- b. Menyimpan dan mengolah bahan pustaka serta menyelenggarakan perpustakaan;
- c. Menghimpun, mengolah, menyebarkan dan mendistribusikan publikasi dan penerbitan hasil penelitian, pengembangan dan pengujian teknologi pertanian spesifik lokasi;
- d. Melakukan pertukaran dan memantau penyebaran publikasi hasil litbangtan,
- e. Mengumpulkan, mengolah dan menyusun bahan penelahaan sebagai informasi umpan balik penelitian dan pengembangan;
- f. Mengelola jaringan informasi ilmu pengetahuan dan teknologi;
- g. Menyiapkan dan mengolah bahan informasi, peragaan dan pameran hasil penelitian untuk dikomunikasikan kepada pengguna;
- h. Menyiapkan bahan rekomendasi paket teknologi dan pelepasan varietas spesifik lokasi
- l. Bertanggung jawab kepada Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian.

IV. Kelompok Fungsional

- a. Menyelenggarakan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik wilayah;
- b. Mengumpulkan dan mengidentifikasi hasil - hasil penelitian yang layak dikembangkan sebagai bahan perumusan kebijakan dan perencanaan Balai;
- c. Melakukan inventarisasi data - data potensi teknologi yang siap dikembangkan;
- d. Berkoordinasi dengan Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian dalam mempercepat arus distribusi teknologi ke tingkat petani;
- e. Membantu informasi yang dibutuhkan oleh pihak luar dalam paket teknologi;
- f. Berkoordinasi dengan Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian dan Tim Monev dalam memantau pelaksanaan penelitian sesuai dengan ROPP;
- g. Berkoordinasi dengan Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian dalam menggali berbagai potensi kerjasama dengan wilayah dalam mengembangkan paket - paket teknologi;

- h. Menyelenggarakan dan mengikuti kegiatan ilmiah di dalam maupun di luar kantor;
- i. Bertanggung jawab kepada Kepala Balai.

V. Kelompok Teknisi/Umum

- a. Membantu kegiatan penelitian, pengkajian dan perakitan paket teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi wilayah;
- b. Membantu kegiatan inventarisasi data potensi wilayah dan identifikasi kebutuhan paket teknologi pertanian;
- c. Membantu menyampaikan paket teknologi dalam bentuk gelar teknologi dan penyebaran bahan informasi pertanian;
- d. Membantu menyiapkan bahan seminar/pertemuan ilmiah;
- e. Bertanggung jawab kepada Kepala Balai dan Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian.

VI. Bendaharawan Pengeluaran

- a. Mengelola administrasi keuangan anggaran pembangunan dan rutin;
- b. Menyusun laporan anggaran pembangunan dan rutin;
- c. Menyelenggarakan pembukuan realisasi anggaran pembangunan dan rutin;
- d. Menyelesaikan pertanggungjawaban anggaran pembangunan dan rutin;
- e. Bertanggung jawab kepada Kepala Balai.

VII. Bendaharawan Penerimaan

- 1. Mengelola administrasi pendapatan negara bukan pajak;
- 2. Menyusun laporan keuangan PNBPN;
- 3. Bertanggung jawab kepada Kepala Balai.

VIII. Pembuat Daftar Gaji

- a. Mengelola administrasi belanja pegawai mengikat (gaji dan tunjangan);
- b. Menyusun perencanaan pengajuan gaji PNS/CPNS BPTP Bali;
- c. Menyelesaikan pertanggungjawaban untuk belanja pegawai;
- d. Bertanggungjawab terhadap Kepala Balai.

3.2. Sumber Daya Manusia (SDM), Sumber Dana, Sarana dan Prasarana

3.2.1. Sumberdaya Manusia (SDM)

Agar dapat terlaksananya kegiatan – kegiatan teknis maupun administrasi dengan baik maka BPTP Bali didukung oleh SDM yang kuat yaitu PNS sebanyak 90 orang dan tenaga kontrak sebanyak 10 orang. Sebaran jumlah PNS berdasarkan tingkat pendidikan dan jabatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran Jumlah PNS Berdasarkan Tingkat Pendidikan dan Jabatan s.d. Desember 2020

No	Pend.	Struktural	Admin	Peneliti	Penyuluh	Pustakawan	Litkayasa	Penunjang	Jumlah
1	S3	1	0	4	1	0	0	0	6
2	S2	0	2	19	4	0	0	0	25
3	S1/D4	1	8	3	12	1	0	0	25
4	SM/D3	0	1	0	0	0	0	0	1
5	SLTA	0	25	0	0	0	6	0	31
6	SLTP	0	2	0	0	0	0	0	2
7	SD	0	0	0	0	0	0	0	0
	Jumlah	2	38	26	17	1	6	0	90

Dalam rangka pembinaan dan pengembangan karier pegawai baik pegawai struktural dan pegawai fungsional seperti : peneliti, penyuluh pertanian, teknisi litkayasa, pustakawan, maupun pegawai teknis lainnya, BPTP Bali telah mengikutsertakan pegawainya untuk mengikuti pendidikan maupun latihan jangka pendek dan jangka panjang baik di dalam negeri maupun luar negeri. Pendidikan jangka pendek dilakukan melalui pengusulan kepada Kepala Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) Bogor dan diteruskan ke Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Badan Litbangtan) Jakarta. Untuk pelatihan jangka pendek periode Januari-Juni 2020 hanya 1 ASN yang mengikuti diklat, dapat ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Pegawai yang Mengikuti Diklat/Ujian/Kursus Jangka Pendek s.d Desember 2020

NO	NAMA	DIKLAT/UJIAN	TEMPAT	LAMANYA (TMT)
1	I Nengah Mardika	Pelatihan Dasar Fungsional Penyuluh Pertanian Ahli Balitbangtan Tahun 2020	Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Lampung	7 Pebruari s.d. 27 Pebruari 2020
2	M.A. Widyaningsih	Uji Kompetensi Jabatan Fungsional Bidang Pertanian Tahun 2020	BPTP Bali	6 Juli 2020
3	Sriyanto	Uji Kompetensi Jabatan Fungsional Bidang Pertanian Tahun 2020	BPTP Bali	6 Juli 2020

4	I Gusti Lanang Patra Adiwirawan	Uji Kompetensi Jabatan Fungsional Bidang Pertanian Tahun 2020	BPTP Bali	6 Juli 2020
5	I Nengah Mardika	Uji Kompetensi Jabatan Fungsional Bidang Pertanian Tahun 2020	BPTP Bali	6 Juli 2020
6	Ketut Resiana	Ujian Dinas Tk. I	BPTP Bali	28 Agustus 2020

Terlihat pada Tabel 2 diatas, bahwa pelaksanaan diklat maupun kursus yang diikuti pegawai BPTP Bali sangat minim dikarenakan adanya pandemi Covid-19. Praktis selama sembilan bulan ini terhitung bulan Maret 2020 s.d. Desember 2020 kegiatan diklat/kursus/bimtek sangat terbatas dan dialihkan menjadi kegiatan bimbingan teknis (Bimtek) secara virtual melalui zoom yang dilaksanakan oleh Pusat, baik Kementerian Pertanian, Badan Litbang Pertanian maupun lembaga teknis lainnya.

Selain pendidikan jangka pendek, juga dilakukan peningkatan kapasitas SDM BPTP Bali dengan pelatihan dan pendidikan jangka panjang, lebih lengkap dapat dilihat pada Tabel 3. Untuk pelatihan jangka panjang terdiri dari 2 sumber pembiayaan yaitu dari Badan Litbang Pertanian dan pembiayaan swadaya (sendiri). Pembiayaan dari Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian disebut dengan Tugas Belajar (TB), dan yang melalui pembiayaan sendiri diberikan Ijin Belajar (IB).

Tabel 3. Daftar pegawai yang mengikuti Tugas Belajar dan Ijin Belajar s.d Desember 2020

No	Nama	Prog	Disiplin Ilmu	Universitas	Sumber Dana
1	Hadis Jayanti	S3	Agricultural Entomologi/2015	University Georg August-Goettigen	Balitbangtan
2	Fawzan Sigma Aurum	S3	Science of Biological production/2019	Gifu University Jepang	Japanese Government
3	Ridwan	S1	Teknologi Benih/2018	Polbangtan Yogyakarta	Badan SDM Pertanian
4	Ketut Resiana	S1	Agribisnis/2016	Univ. Udayana	Biaya Sendiri
5	I Wayan Budiarta	S1	Agribisnis/2017	Univ. Mahasaraswati	Biaya Sendiri
6	A.A. Ngurah Badung Sarmuda Dinata	S3	Ilmu Peternakan/2018	Univ. Udayana	Biaya Sendiri
7	Putu Sweken Elizabeth	S2	Agribisnis/2018	Univ. Udayana	Biaya Sendiri
8	I Putu Agus Kertawirawan	S2	Kedokteran Hewan/2018	Univ. Udayana	Biaya Sendiri
9	I Wayan Sudarma	S2	Kedokteran Hewan/2019	Univ. Udayana	Biaya Sendiri

10	Pekik Anggoro	S2	MP2WL/2019	Univ. Mahasaraswati	Biaya Sendiri
11	Agung Prijanto	S2	Agribisnis/2019	Univ. Udayana	Biaya Sendiri
12	Ni Wayan Juliartini	S1	Ilmu Komunikasi/2019	Univ. Terbuka	Biaya Sendiri
13	Dewa Ayu Purwati	S1	Ilmu Administrasi Negara/2019	Univ. Terbuka	Biaya Sendiri
14	Ifti Nur Hidayah	S1	Agroteknologi/2019	Univ. Mahasaraswati	Biaya Sendiri
15	I Made Astagunawan	S1	Agroteknologi/2019	Univ. Mahasaraswati	Biaya Sendiri
16	I Wayan Tiarsa	S1	Ilmu Administrasi Negara/2019	Univ. Terbuka	Biaya Sendiri

Sementara bila dirunut berdasarkan status dan tingkat pendidikan maka sebaran pegawai BPTP Bali dari PNS/ASN seperti disajikan dalam Tabel 4 berikut. Kondisi berbeda dengan tahun sebelumnya, terjadi pengurangan PNS dikarenakan batas usia pensiun di tahun 2020 di tingkat pendidikan SLTA sebanyak 2 orang PNS, pensiun di bulan Januari 2020 dan bulan April 2020.

Tabel 4. Sebaran PNS BPTP Bali berdasarkan status dan tingkat pendidikan s.d Desember 2020

No	Pendidikan	Status (orang)		Jumlah
		PNS	CPNS	
1.	S3	6	0	6
2.	S2	25	0	25
3.	S1/D4	25	0	25
4.	SM/D3	1	0	1
5.	SLTA	31	0	31
6.	SLTP	2	0	2
7.	SD	0	0	0
	Jumlah	90	0	90

Dilihat dari bidang ilmu kepakaran yang dimiliki BPTP Bali cukup bervariasi. Salah satu bidang yang belum dimiliki adalah bidang pemulia dan bidang khusus tanaman perkebunan. Hal ini perlu pemikiran kedepan khususnya bagi kajian - kajian yang mengarah pada bidang perkebunan ataupun terkait ke perbenihan agar merangkul Balit - Balit yang dimiliki oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Tabel 5 selanjutnya menyajikan tingkat disiplin ilmu yang dimiliki SDM BPTP Bali.

Tabel 5. Sebaran Pegawai BPTP Bali berdasarkan jenis disiplin ilmu s.d Desember 2020

No	Jenis Disiplin Ilmu	Jumlah (orang)
1.	Lingkungan	2
2.	Ekofisiologi Tanaman	1
3.	Ekonomi Pertanian	3
4.	Pertanian Lahan Kering	3

5.	Kesehatan Masyarakat Veteriner	1
6.	Kedokteran Umum	0
7.	Kedokteran Hewan	5
8.	Agronomi	3
9.	Nutrisi dan Makanan Ternak	4
10.	Produksi Ternak	2
11.	Budidaya Pertanian	6
12.	Entomologi Pertanian	3
13.	Hama dan Penyakit Tumbuhan	1
14.	Teknologi Pangan	2
16.	Teknologi Hasil Pertanian	3
17.	Sosek Pertanian/Agribisnis	12
18.	Ilmu Komunikasi	1
19.	Ekonomi	2
20.	Akuntansi	0
21.	Manajemen	1
22.	Ilmu Hukum/Hukum Perdata	1
23.	Sosial Politik	1
24.	Komputer dan Sistem Informasi	1
25.	SPP/SPMA	4
26.	SMA (IPA/Biologi/IPS)	16
27.	STM (Listrik, Mesin, Elektronika)	4
28.	SMEA (Manajemen Keuangan, Tata Perdagangan, Tata Niaga)	2
29.	SMK (Manajemen/Bisnis)	2
30.	Perhotelan	1
31.	SLTP	1
32.	SD	2
JUMLAH		90

Masih dalam peningkatan kapasitas SDM BPTP Bali, juga telah dilaksanakan peningkatan karier sumber daya manusia PNS BPTP Bali terkait dengan kenaikan pangkat. Sampai dengan bulan Desember 2020 terdapat 2 (dua) kali proses kenaikan pangkat yaitu periode bulan April 2020 dan periode bulan Oktober 2020. Sebanyak 11 (sebelas) PNS yang diusulkan kenaikan pangkatnya setingkat lebih tinggi di periode April 2020 melalui kenaikan pangkat struktural sebanyak 1 orang, kenaikan pangkat pilihan (fungsional) sebanyak 3 orang, kenaikan pangkat Tugas Belajar sebanyak 2 orang, kenaikan pangkat Penyesuaian Ijazah sebanyak 1 orang dan kenaikan pangkat reguler sebanyak 4 orang. Sebanyak 2 (dua) PNS yang diusulkan kenaikan pangkatnya setingkat lebih tinggi di periode Oktober 2020 melalui kenaikan pangkat reguler 1 orang dan kenaikan pangkat fungsional 1 orang. Para pegawai tersebut sudah dianggap memenuhi syarat secara administrasi untuk dapat diusulkan kenaikan pangkatnya. Lebih lengkap dapat terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Kenaikan Pangkat PNS BPTP Bali Periode April dan Oktober 2020

No	Nama	Gol.	Kenaikan Pangkat	Keterangan
1	Jemmy Rinaldi	III/d ke IV/a	Periode April 2020	KP. Fungsional
2	Pekik Anggoro	III/c ke III/d	Periode April 2020	KP. Struktural

3	Hadis Jayanti	III/c ke III/d	Periode April 2020	KP. Tugas Belajar
4	Putu Sugiarta	III/b ke III/c	Periode April 2020	KP. Fungsional
5	I Gusti Ngurah Penatih	III/a ke III/b	Periode April 2020	KP. Fungsional
6	I Gede Nyoman Wahyu Nusantara	III/a ke III/b	Periode April 2020	KP. Reguler
7	I Nengah Kertayasa	III/a ke III/b	Periode April 2020	KP. Reguler
8	I Gusti Made Sukarma	III/a ke III/b	Periode April 2020	KP. Reguler
9	I Nyoman Winarta	II/d ke III/a	Periode April 2020	KP. Reguler
10	Ridwan	II/a ke II/b	Periode April 2020	KP. Tugas Belajar
11	Pardi	I/d ke II/a	Periode April 2020	KP. PI
12	Putu Yosi Priningsih	III/b ke III/c	Periode Oktober 2020	KP. Reguler
13	Agung Prijanto	III/a ke III/b	Periode Oktober 2020	KP. Fungsional

3.2.2. Kebijakan Teknis, Sumber Dana dan Realisasi Anggaran

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 16 Tahun 2006, Tugas dan fungsi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali adalah melaksanakan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi spesifik lokasi. Sebagai UPT Pusat di daerah, BPTP Bali juga bertugas melakukan pendampingan program strategis Kementerian Pertanian yang cenderung meningkat dan hampir seluruh program tersebut diimplementasikan di wilayah kerja BPTP Bali. Selain itu juga BPTP Bali mengemban tugas administrasi sebagai Unit Akuntansi Pengguna Barang dan Wilayah (UAPPA/B-W). Dalam upaya peningkatan efisiensi tupoksi diperlukan koordinasi dan sinergi dalam program dan kegiatan BPTP dengan seluruh UK/UPT Lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian agar lebih berdaya guna. Pendayagunaan unit kerja didasarkan pada potensi yang tersedia, baik sumberdaya manusia, sarana/prasarana dan anggaran yang tersedia.

Sejalan dengan visi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2020 – 2024, untuk menjadi lembaga penelitian dan pengembangan inovasi pertanian mendukung terwujudnya sistem pertanian bio industri, maka visi BPTP Bali adalah “Menjadi lembaga terdepan pengkajian dan pengembangan inovasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi dalam mewujudkan sistem pertanian bio industri tropika berkelanjutan di Bali bertaraf internasional”. Beranjak dari visi dan misi yang ada, strategi utama BPTP Bali tahun 2020 – 2024 ditetapkan sebagai berikut :

1. Meningkatkan pemanfaatan sumberdaya BPTP Bali dan dukungan pemerintah Provinsi Bali serta Kabupaten/Kota dan pihak lain secara optimal guna peningkatan kapasitas institusi.

2. Mempertajam skala prioritas program dan kegiatan serta memperkuat keterkaitan dan keselarasan program BPTP Bali dengan program unggulan daerah.
4. Membangun sinergisme program antara BPTP dengan Puslit/BB/LRPI dan Balit serta dengan berbagai lembaga penelitian pertanian dari dalam dan luar negeri.
5. Mendapatkan dan mendistribusikan inovasi teknologi dan rekayasa kelembagaan yang berorientasi mendukung pembangunan pertanian daerah.

Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 480/KPTS/KP.230/8/2017 tanggal 11 Agustus 2017 telah dilantik dan diambil sumpahnya Pejabat Struktural BPTP Bali yang baru sekaligus sebagai Pejabat Pengelola Keuangan Lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian Tahun Anggaran 2020, untuk BPTP Bali adalah sebagai berikut :

- a. Kuasa Pengguna Anggaran : Dr. drh. I Made Rai Yasa, MP.
- b. Pejabat Penandatanganan/Penguji SPM : Pekik Anggoro, S.P.
- c. Pejabat Pembuat Komitmen : drh. I Nyoman Sugama
- d. Bendahara Pengeluaran : I Putu Adi Purwanta, S.E.
- e. Bendahara Penerimaan : I Gusti Ayu Ngurah Astari.

Realisasi Belanja Negara pada semester II T.A. 2020 (**per tanggal 11 Desember 2020**) adalah sebesar Rp. 11.313.051.155,- atau mencapai 94,74% dari alokasi anggaran sebesar Rp. 11.934.367.000,- (Pagu Revisi ke-4). Rincian anggaran dan realisasi belanja terlihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rincian Pagu dan Realisasi Belanja per 30 Desember 2020

Uraian	2020			
	Akun Belanja	Anggaran (Rp)	Realisasi (Rp)	%
Belanja Pegawai		7.115.358.000,-	3.472.827.517,-	48,81
Belanja Barang		4.117.513.000,-	2.817.546.817,-	68,43
Belanja Modal		136.961.000,-	97.248.150,-	71,00
Total Belanja		11.934.367.000,-	11.313.051.155,-	94,74

3.2.3. Sarana dan Prasarana

Nilai Barang Milik Negara per 30 Desember 2020 menurut BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BALI (018.09.2200.633982.000.KD) adalah sebesar Rp. 178.944.251.324,- (Seratus tujuh puluh delapan milyar sembilan ratus empat puluh empat juta dua ratus lima puluh satu ribu tiga ratus dua puluh empat rupiah) yang terdiri dari nilai Barang Milik Negara Intrakomptabel (Nilai Barang Milik Negara yang Disajikan Dalam

Neraca) sebesar Rp. 162.802.640.000,- (Seratus enam puluh dua milyar delapan ratus dua juta enam ratus empat puluh ribu rupiah), mutasi tambah selama periode pelaporan sebesar Rp. 0,- (Nihil) dan mutasi kurang selama periode pelaporan sebesar Rp. 0,- (Nihil). Sarana dan prasarana yang dimiliki BPTP Bali terdiri dari sarana tidak bergerak dan sarana prasarana bergerak. Untuk sarana prasarana tersebut disajikan dalam uraian berikut :

Tanah

Saldo Tanah pada BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BALI (018.09.2200.633982.000.KD) per 30 Desember 2020 sebesar Rp. 162.802.640.000,- (Seratus enam puluh dua milyar delapan ratus dua juta enam ratus empat puluh ribu rupiah). Jumlah tersebut terdiri dari saldo awal sebesar Rp. 162.802.640.000,- (Seratus enam puluh dua milyar delapan ratus dua juta enam ratus empat puluh ribu rupiah), mutasi tambah selama periode pelaporan sebesar Rp0 (***) Nihil (***) , dan mutasi kurang selama periode pelaporan sebesar Rp0 (***) Nihil (***) .

Jumlah tersebut dapat dirinci sebagai berikut :

No	Uraian	Intrakomptabel
1	Saldo Awal	162.802.640.000,-
2	Mutasi Tambah	0,-
3	Mutasi Kurang	0,-
4	Saldo Akhir	162.802.640.000,-

Tidak terdapat mutasi penambahan maupun pengurangan atas nilai tambah. Rincian data tanah berdasarkan status kondisinya adalah sebagai berikut :

No	Uraian	Kuantitas (m2)	Nilai (Rp)
1	Baik	13.832	162.802.640.000,-
2	Rusak Ringan	0	0,-
3	Rusak Berat	0	0,-

Peralatan dan Mesin

Saldo Peralatan dan Mesin pada BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BALI (018.09.2200.633982.000.KD) per 30 Desember 2020 sebesar Rp. 7.921.971.838,- (Tujuh milyar sembilan ratus dua puluh satu juta sembilan ratus tujuh puluh satu ribu delapan ratus tiga puluh delapan rupiah). Jumlah tersebut terdiri dari saldo awal sebesar Rp. 7.921.971.838,- (Tujuh milyar sembilan ratus dua puluh satu juta sembilan ratus tujuh

pukuh satu ribu delapan ratus tiga puluh delapan rupiah), mutasi tambah selama periode pelaporan sebesar Rp. 0,- (***) Nihil (***)), dan mutasi kurang selama periode pelaporan sebesar Rp. 0 (***) Nihil (***)).

Jumlah tersebut dapat dirinci sebagai berikut :

No	Uraian	Intrakomptabel	Ekstrakomptabel	Gabungan
1	Saldo Awal	7.903.511.458,-	18.460.380,-	7.921.971.838,-
2	Mutasi Tambah	0,-	0,-	0,-
3	Mutasi Kurang	0,-	0,-	0,-
4	Saldo Akhir	7.903.511.458,-	18.460.380,-	7.921.971.838,-

Gedung dan Bangunan

Saldo Gedung dan Bangunan pada BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BALI (018.09.2200.633982.000.KD) per 30 Desember 2020 sebesar Rp. 13.560.770.179,- (Tiga belas milyar lima ratus enam puluh juta tujuh ratus tujuh puluh ribu seratus tujuh puluh sembilan rupiah). Jumlah tersebut terdiri dari saldo awal sebesar Rp. 13.560.770.179,- (Tiga belas milyar lima ratus enam puluh juta tujuh ratus tujuh puluh ribu seratus tujuh puluh sembilan rupiah), mutasi tambah selama periode pelaporan sebesar Rp. 0 (***) Nihil (***) dan mutasi kurang selama periode pelaporan sebesar Rp. 0 (***) Nihil (***)). Bangunan yang dimiliki BPTP Bali sampai dengan bulan Desember 2020 disajikan dalam Tabel 8 berikut :

Tabel 8. Aset Bangunan BPTP Bali s/d Desember T.A. 2020

No	Jenis Bangunan	Luas (m2)	Jumlah
1	Gedung Peneliti	684	1 (2 lantai)
2	Gedung Administrasi	554,4	1 (2 lantai)
3	Gedung Pertemuan dan Perpustakaan	70	1
4	Rumah Jabatan	129,36	1
5	Guest House I, Guest House II	71,5; 110	1; 1
6	Mess Tipe 36	36	2
7	Garasi	112	1 (2 lantai)
8	Rumah Dinas I, Rumah Dinas II	71,5; 56	4; 4
9	Tempat Ibadah	10	1
10	Pos Jaga	36	1

Jalan dan Jembatan

Saldo Jalan dan Jembatan pada BPTP BALI (018.09.2200.633982.000.KD) per 30 Desember 2020 sebesar Rp. 142.791.000,- (Seratus empat puluh dua juta tujuh ratus sembilan puluh satu ribu rupiah).

Aset Tetap Lainnya

Saldo Aset Tetap Lainnya pada BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BALI (018.09.2200.633982.000.KD) per 30 Desember 2020 sebesar Rp. 95.721.850,- (Sembilan Puluh Lima Juta Tujuh Ratus Dua Puluh Satu Ribu Delapan Ratus Lima Puluh Rupiah). Jumlah tersebut terdiri dari saldo awal sebesar Rp. 95.721.850,- (Sembilan Puluh Lima Juta Tujuh Ratus Dua Puluh Satu Ribu Delapan Ratus Lima Puluh Rupiah), mutasi tambah selama periode pelaporan sebesar Rp. 0 (***) Nihil (***) , dan mutasi kurang selama periode pelaporan sebesar Rp. 0 (***) Nihil (***) .

Aset Lainnya

Saldo Aset Lainnya pada BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BALI (018.09.2200.633982.000.KD) per 30 Desember 2020 sebesar Rp. 348.229.578,- (Tiga Ratus Empat Puluh Delapan Juta Dua Ratus Dua Puluh Sembilan Ribu Lima Ratus Tujuh Puluh Delapan Rupiah). Jumlah tersebut terdiri dari saldo awal sebesar Rp. 342.579.578,- (Tiga Ratus Empat Puluh Dua Juta Lima Ratus Tujuh Puluh Sembilan Ribu Lima Ratus Tujuh Puluh Delapan Rupiah), mutasi tambah selama periode pelaporan sebesar Rp. 11.765.000,- (Sebelas Juta Tujuh Ratus Enam Puluh Lima Ribu Rupiah), dan mutasi kurang selama periode pelaporan sebesar Rp. 6.115.000,- (Enam Juta Seratus Lima Belas Ribu Rupiah).

Aset Tak Berwujud

Saldo Aset Tak Berwujud pada BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BALI (018.09.2200.633982.000.KD) per 31 Desember 2020 sebesar Rp. 17.415.000,- (Tujuh Belas Juta Empat Ratus Lima Belas Ribu Rupiah). Jumlah tersebut terdiri dari saldo awal sebesar Rp. 11.765.000,- (Sebelas Juta Tujuh Ratus Enam Puluh Lima Ribu Rupiah), mutasi tambah selama periode pelaporan sebesar Rp. 11.765.000,- (Sebelas Juta Tujuh Ratus Enam Puluh Lima Ribu Rupiah), dan mutasi kurang selama periode pelaporan sebesar Rp. 6.115.000,- (Enam Juta Seratus Lima Belas Ribu Rupiah).

▪ Perpustakaan

Dalam usaha meningkatkan pelayanan jasa perpustakaan terhadap para pengguna, telah dilakukan peningkatan mutu dan jumlah koleksi, sistem pengolahan melalui kegiatan (1) koleksi bahan pustaka, (2) peningkatan jasa perpustakaan, (3) penyebaran informasi, (4) pengolahan bahan pustaka, dan Perpustakaan Digital.

Koleksi Bahan Pustaka

Koleksi bahan pustaka ditempuh melalui 2 cara yaitu dengan pembelian dan hadiah, sampai dengan akhir tahun 2020 belum terjadi penambahan koleksi pustaka. Guna menunjang kegiatan litkaji dan mendukung pelayanan teknis berkaitan dengan teknologi pertanian BPTP Bali, dalam aktifitas harian melayani kebutuhan pengguna melalui koleksi buku, jurnal, brosur, majalah ilmiah.

Kegiatan Penyebaran Informasi

Sebagai bahan pertukaran informasi perpustakaan BPTP Bali memiliki tambahan majalah baru berupa Bulletin Teknologi Pertanian yang disebarluaskan ke para peneliti internal Balai, Lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian serta lingkup dinas terkait yang terbagi menjadi 3 edisi terbitan. Kondisi perpustakaan di lingkup BPTP Bali saat ini sudah relatif lebih baik, dilihat dari penambahan fasilitas petugas dan koleksi perpustakaan, termasuk pengembangan Website BPTP Bali. Sedangkan untuk pemeliharaan dan penyelenggaraan perpustakaan masih mendapat dana dari rutin, walaupun jumlahnya masih belum optimal.

Penambahan pengadaan pustaka secara berkesinambungan untuk peningkatan kualitas maupun kuantitasnya yang disesuaikan dengan tugas dan fungsi Balai, serta peningkatan SDM masih sangat diperlukan untuk menunjang kegiatan BPTP Bali.

3.3. Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian

Sebagai institusi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian di daerah, maka beberapa langkah yang ditempuh oleh BPTP Bali dalam merumuskan strategi kegiatan antara lain penjabaran dari suatu konsep diseminasi teknologi pertanian yang berlandaskan pada percepatan adopsi teknologi di tingkat grass root dengan mengikuti prinsip-prinsip pengembangan agribisnis agroindustri pedesaan. Beberapa ciri strategi tersebut antara lain : (1) berorientasi pada pertanian ekologis, (2) pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal, (3) mendorong penciptaan produk baru dan lapangan kerja, dan (4) memiliki program yang inklusif, akomodatif, monumental, dan atraktif.

Berdasarkan hal tersebut maka berbagai inovasi teknologi yang telah dihasilkan BPTP Bali selanjutnya dapat mendukung dan memperkuat penyebaran teknologi di tingkat grass root/petani untuk mengoptimalkan pengembangan agroindustri pedesaan dan sistem usahatani intensifikasi dan diversifikasi. Sasarannya adalah agar mampu meningkatkan nilai tambah produk dan tingkat pendapatan petani yang layak. Dalam kaitan ini maka tujuan lebih luas yang ingin dicapai adalah suatu upaya untuk (1)

mendorong peran pertanian dalam perekonomian nasional, (2) menciptakan pendidikan pertanian pada generasi muda sehingga dalam jangka panjang mampu mengembangkan industri pertanian berbasis pedesaan, (3) menciptakan struktur pertanian yang tangguh sebagai sektor unggulan mengentaskan berbagai permasalahan antara lain aspek sosial, (4) menciptakan nilai tambah, (5) meningkatkan penerimaan devisa, (6) menciptakan lapangan kerja, dan (7) memperbaiki distribusi pendapatan. Sejalan dengan hal itu maka berbagai aktivitas telah dilakukan dan mencakup pengembangan: (a) "*up-stream agribusiness*" / sisi hulu yakni usaha tani primer yang menghasilkan sarana produksi di tingkat petani termasuk di dalamnya aspek input-input pertanian serta industri pembibitan; (b) "*on-farm agribusiness*" yaitu pertanian primer dengan dukungan input-input pertanian untuk menghasilkan produk-produk primer di tingkat produsen/petani; (c) "*down-stream agribusiness*" / sisi hilir yang menyangkut kepada aspek-aspek agroprosesing (olahan) produk-produk primer menjadi produk-produk olahan; serta (d) pengembangan market inteligen/penyiasatan pemasaran dan kelembagaan penunjang seperti jasa, keuangan, infrastruktur dan lainnya. Pelaksanaan litkaji dan diseminasi yang dilaksanakan di BPTP Bali tahun 2020 diarahkan untuk mendukung empat sukses Kementerian Pertanian sesuai dengan Renstra Kementerian Pertanian 2020-2024 yang bersinergi dengan program daerah (Sistem Pertanian Terintegrasi), sesuai dengan arahan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Empat sukses Kementerian Pertanian dimaksud adalah: 1) Pencapaian swasembada dan swasembada berkelanjutan; 2) Peningkatan diversifikasi pangan; 3) Peningkatan nilai tambah, daya saing dan ekspor; 4) Peningkatan kesejahteraan petani.

Dari beberapa kali Raker dan Rakor ditegaskan bahwa eksistensi BPTP di daerah ditunjukkan dengan adanya kerjasama (*MoU*) antara Balitbangtan dengan Pemda baik ditingkat Provinsi maupun Kabupaten, sehingga setiap BPTP diharapkan memiliki *MoU* dengan pemerintah daerah. Sistem Pertanian Terintegrasi (SIMANTRI) merupakan program unggulan Pemda Provinsi Bali yang diadopsi dari Prima Tani dimulai tahun 2009 di 10 lokasi, sedangkan tahun 2010 dikembangkan di 40 lokasi dan tahun 2011 di 100 lokasi dengan anggaran kurang lebih Rp. 200.000.000,- setiap lokasi. Pada tahun 2012 penambahan lokasi SIMANTRI menjadi 300 lokasi dan di tahun 2014 menjadi 500 lokasi SIMANTRI. Pada tahun 2015 telah teralisasi sebanyak 549 lokasi SIMANTRI dengan jumlah total anggaran yang dibiayai oleh pemerintah Provinsi Bali sebesar Rp. 113.025.000.000,- (Distan dan Horti Prov. Bali, 2015).

BPTP Bali berperan sebagai tim koordinasi tingkat Provinsi (Sekretaris), dalam pelaksanaannya diharapkan membantu dalam pendampingan teknologi, pelaksanaan PRA,

Baseline Survey dan Pembuatan Rancang Bangun, program ini ke depan akan terus dikembangkan. Selain itu pelaksanaan kegiatan BPTP Bali melalui litkaji dan diseminasi juga diharapkan mendukung program Bali *Clean and Green* dan Bali Organik. Sinergisme ini merupakan kelanjutan dari *MoU* Pemda Bali (Gubernur) dengan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Nomor 075/12/KB/B.PEM/2009 dan Nomor 680/HM/240/I.10/09 tanggal 28 Oktober 2009.

Untuk menunjang fungsi dan tugas BPTP Bali, maka dalam Tahun Anggaran 2020 telah dilakukan kegiatan-kegiatan teknis yang menunjang tugas pokok dan fungsi BPTP Bali yang tersebar di beberapa Kabupaten. Kegiatan-kegiatan teknis tersebut diharapkan mampu memberikan dampak dan kontribusi positif terhadap peningkatan pendapatan para petani serta bagi *stakeholders* sebagai bahan masukan perencanaan di wilayahnya secara berkelanjutan.

3.4. Kegiatan Litkaji BPTP Bali

Mengikuti ketentuan Kementerian Pertanian dan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, kegiatan di lingkup BPTP dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis kegiatan yakni: 1) RPTP-ROPP untuk mewadahi kegiatan litkaji; 2) RDHP-RODHP untuk mewadahi kegiatan diseminasi; dan 3) RKTM-ROKTM untuk mewadahi kegiatan Tim Manajemen.

Secara menyeluruh, di BPTP Bali terdapat :

- 1) 2 RKTM yang disusun oleh dua Subbagian Manajemen (Subbagian Tata Usaha dan Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian), yaitu a) Layanan Perkantoran dan Pengelolaan Satker BPTP Bali dan b) Pengembangan Kapasitas Kelembagaan dan Perencanaan;
- 2) 3 RPTP, yaitu a) Kajian Teknologi Budidaya dan Pasca Panen Bawang Merah (1. Pengembangan Teknologi Pelapisan (Edible Coating) pada Bawang Merah untuk Memperpanjang Umur Simpan, dan 2. Kajian Komponen Teknologi Budidaya Bawang Merah Adaptif dan Pengendali Busuk Umbi Hayati di Luar Musim), b) Kajian Teknologi Budidaya Ternak Sapi (1. Kajian Pemanfaatan Mikroba Rumen dan Agen Defaunasi sebagai Probiotik pada Sapi Bali dan 2. Kajian Pemanfaatan Bahan Lokal Bernutrisi Tinggi Mampu Meningkatkan Produktivitas Sapi Bali), dan c) Kajian Teknologi Budidaya Ternak Ayam (Kajian Introduksi Tepung Tanaman Indigofera pada Ransum Ayam Persilangan KUB x Sensi untuk Mengurangi Input); serta

- 3) 19 RDHP, yaitu a) Pengembangan Informasi, Komunikasi dan Diseminasi Teknologi Pertanian, b) Pendampingan Pengembangan Kawasan Komoditas Padi, c) Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Hortikultura, d) Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Peternakan, e) Pendampingan Pengembangan Kawasan Perkebunan Komoditas Kopi, f) Taman Agroinovasi, OPAL, dan Pendampingan Demplot Tagrimart di Kabupaten, g) Pendampingan Gerakan Petani Milenial di Bali, h) Pemetaan Potensi Sumberdaya Pertanian Wilayah, i) Koordinasi, Bimbingan, dan Dukungan Teknologi UPSUS, Komoditas Strategis, TSP, TTP, dan Bioindustri, j) Diseminasi Inovasi Teknologi Peternakan, k) SDG Inovasi Teknologi Pertanian untuk Peningkatan Indeks Pertanaman, l) Peningkatan Komunikasi, Koordinasi dan Diseminasi Hasil Inovasi Teknologi Badan Litbang Pertanian, m) Model Inovasi Pertanian Bioindustri, n) Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Tanaman Pangan, o) Produksi Benih Sebar Padi, p) Produksi Benih Sayuran Lainnya, q) Benih Buah Tropika dan Sub tropika dan r) Produksi Benih Kopi Robusta. Secara khusus, RDHP dijabarkan kembali dalam bentuk RODHP sesuai dengan kegiatan di masing - masing lokasi di Kabupaten/Kota di Provinsi Bali, seperti dapat dilihat selengkapnya pada Tabel 10.

Tabel 10. Kegiatan RPTP dan ROPP BPTP Bali T.A. 2020

No	Jenis Kegiatan RPTP	Nama Kegiatan ROPP
1.	Kajian Teknologi Budidaya dan Pasca Panen Bawang Merah	Pengembangan Teknologi Pelapisan (Edible Coating) pada Bawang Merah untuk Memperpanjang Umur Simpan
		Kajian Komponen Teknologi Budidaya Bawang Merah Adaptif dan Pengendali Busuk Umbi Hayati di Luar Musim
2.	Kajian Teknologi Budidaya Ternak Sapi	Kajian Pemanfaatan Mikroba Rumen dan Agen Defaunasi sebagai Probiotik pada Sapi Bali
		Kajian Pemanfaatan Bahan Lokal Bernutrisi Tinggi Mampu Meningkatkan Produktivitas Sapi Bali
3.	Kajian Teknologi Budidaya Ternak Ayam	Kajian Introduksi Tepung Tanaman Indigofera pada Ransum Ayam Persilangan KUB x Sensi untuk Mengurangi Input

Tabel 11. Kegiatan RDHP dan RODHP BPTP Bali T.A 2020

No	Jenis Kegiatan RDHP	Nama Kegiatan RODHP
1.	Pengembangan Informasi, Komunikasi dan Diseminasi Teknologi Pertanian	Ekspose Inovasi Teknologi Pertanian dan Pameran
		Pembuatan Bulletin

2.	Pendampingan Pengembangan Kawasan Komoditas Padi	Pendampingan Pengembangan Kawasan Komoditas Padi
3.	Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Hortikultura	Pendampingan Pengembangan Kawasan Komoditas Cabai
		Pendampingan Pengembangan Kawasan Komoditas Bawang Merah
		Pendampingan Pengembangan Kawasan Komoditas Jeruk
4.	Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Peternakan	Pendampingan Pengembangan Kawasan Komoditas Sapi Potong
		Pendampingan Pengembangan Kawasan Komoditas Kambing
		Pendampingan Pengembangan Kawasan Komoditas Babi
5.	Pendampingan Pengembangan Kawasan Perkebunan Komoditas Kopi	Pendampingan Pengembangan Kawasan Komoditas Kopi
6.	Taman Agroinovasi, OPAL dan Pendampingan Demplot Tagrimart di Kabupaten	Taman Agroinovasi dan OPAL
		Pendampingan Demplot Tagrimart di Kabupaten
7.	Pendampingan Gerakan Petani Milenial di Bali	Pendampingan Gerakan Petani Milenial di Bali
8.	Pemetaan Potensi Sumberdaya Pertanian Wilayah	Pemetaan Potensi Sumberdaya Pertanian Wilayah
9.	Koordinasi, Bimbingan, dan Dukungan Teknologi UPSUS, Komoditas Strategis, TSP, TTP dan Bioindustri	Koordinasi, Bimbingan dan Dukungan UPSUS, PJK serta Komoditas Strategis Kementan
		Pendampingan dan Supervisi SIWAB
10.	Diseminasi Inovasi Teknologi Peternakan	Pengembangan Ayam Kampung Unggul Berbasis Rumah Tangga
		Kegiatan Inti Plasma Ayam Unggul
11.	SDG yang Terkonservasi dan Terdokumentasi	Pengelolaan Sumberdaya Genetik

12.	Penerapan Inovasi Teknologi Pertanian untuk Peningkatan Indeks Pertanaman	Dukungan Inovasi Teknologi Pertanian untuk Peningkatan Indeks Pertanaman
13.	Peningkatan Komunikasi, Koordinasi dan Diseminasi Hasil Inovasi Teknologi Badan Litbang Pertanian	Temu Teknis Inovasi Pertanian
		Kaji Terap Inovasi Pertanian
		Temu Tugas Peneliti Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah
14.	Model Inovasi Pertanian Bioindustri	Model Pengembangan Sapira Berbasis Bio-Industri
15.	Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Tanaman Pangan	Desentralisasi Produk dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Tanaman Pangan
16.	Produksi Benih Sebar Padi	Produksi Benih Sebar Padi ES 8 ton
17.	Produksi Benih Sayuran Lainnya	Produksi Benih Cabai 40 kg
18.	Benih Buah Tropika dan Sub Tropika	Produksi Benih Mangga 15.750 batang
19.	Produksi Benih Kopi Robusta	Produksi Benih Kopi Robusta 17.045 pohon

Secara umum, beberapa ringkasan hasil kegiatan litkaji dan diseminasi di BPTP Bali sampai dengan Desember 2020 disajikan sebagai lampiran.

IV. PENUTUP

Pada saat ini BPTP Bali sangat penting dalam menjembatani kebutuhan teknologi di tingkat pelaku dan di tingkat pengambil kebijakan karena teknologi merupakan kata kunci untuk melakukan aktivitas yang lebih baik. Oleh karena itu sebagian tugas tersebut di atas menjadi tanggung jawab BPTP Bali yang merupakan Balai Penelitian dan Pengkajian dibawah Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Beberapa keberhasilan telah dicapai, namun masih banyak pula kelemahan yang masih dirasa yang perlu terus dipacu agar peran BPTP Bali di daerah/wilayah mampu memberikan solusi terbaik dalam kerangka turut membangun daerah/wilayah mendukung program-program dalam era otonomi daerah.

Peran Inovasi Pertanian sangat diperlukan dalam sinergitas dengan stakeholders dalam Akselerasi Pencapaian Target Sukses Pembangunan Pertanian khususnya di Provinsi Bali, Eksistensi BPTP dapat dibangun dengan mengedepankan *Science, Innovation* dan *Networks*. Terkait hal tersebut dukungan inovasi dari Puslit/Balit sangat diperlukan dalam pengembangan pembangunan pertanian ke depan mengacu pada semangat LITKAJIBANGDIKLATLUHRAP.

LAMPIRAN

1. TEMU TUGAS PENELITI - PENYULUH BALITBANGTAN DAN PENYULUH DAERAH

Kegiatan Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah tahun 2020 merupakan kegiatan tahun ke-1. Pelaksanaan kegiatan di dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Desember 2020 di 9 (sembilan) Kabupaten/Kota dan 1 (satu) ditingkat Provinsi Bali.

Aspek teknis, kegiatan temu tugas merupakan perwujudan dari tugas diseminasi hasil pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi. Inti dari penambahan tugas ini adalah menyampaikan inovasi atau paket teknologi hasil-hasil penelitian dan pengkajian Balitbangtan menjadi materi penyuluhan dalam kegiatan penyuluhan pertanian.

Kegiatan Temu Tugas bertujuan terutama untuk (1) Meningkatkan kapasitas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah, (2) Meningkatkan sinergi program antara kelembagaan pemangku kebijakan pertanian dan pemerintah daerah, (3) Meningkatkan sinergi antara kegiatan diseminasi Balitbangtan dengan kegiatan penyuluhan BPPSDMP dan (4) Mendiseminasikan dan merumuskan teknologi/inovasi spesifik lokasi dalam bentuk demplot sesuai kebutuhan komoditas pangan, hortikultura, perkebunan dan peternakan di masing-masing kabupaten/kota. Keluaran tahun 2020 yang diharapkan

adalah : (1) Meningkatnya kapasitas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah serta mempercepat diseminasi Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi di daerah; (2) Diperoleh sinergi program antara kelembagaan pemangku kebijakan pertanian dan pemerintah daerah; (3) Meningkatnya sinergi antara kegiatan diseminasi Balitbangtan dengan kegiatan penyuluhan BPPSDMP dan (4) Dirumuskannya teknologi/inovasi spesifik lokasi sesuai kebutuhan di masing-masing kabupaten/kota. Kegiatan itu diharapkan dapat memberikan manfaat dan dampak antara lain untuk percepatan transfer dan proses adopsi teknologi Balitbangtan, mendekatkan sumber inovasi kepada penyuluh dan petani, sehingga senjang inovasi hasil penelitian dan pengkajian dapat di kurangi. Kemudian memberikan “amunisi” baru dalam melaksanakan tugas penyuluhan pertanian serta meningkatkan wawasan untuk mengembangkan inovasi metode komunikasi dan diseminasi bagi penyuluh pertanian daerah/lapang.

Kegiatan Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Desember 2020 di 9 (sembilan) Kabupaten/Kota dan 1 (satu) ditingkat Provinsi Bali. Dilaksanakan koordinasi Dinas Pertanian Provinsi Bali untuk terkait kegiatan Temu Tugas dalam rangka mendukung program kostratani danmendapatkan data BPP lokasi kegiatan uji adaptasi/demplot/demfarm tahun 2020 (baik di lokasi Kostratani maupun di luar lokasi kostratani). Melaksanakan komunikasi dengan Kabupaten dan atau BPP lokasi uji adaptasi/demplot/demfarm.

Adapun kegiatan yang dilaksanakan dalam Temu Tugas diantaranya : pertemuan peneliti-penyuluh BPTP, pertemuan Temu Tugas, pendampingan implementasi inovasi teknologi/monev di tingkat lapang di lokasi terpilih dan pertemuan hasil uji adaptasi/demplot.

Kegiatan di tahun 2020 menitikberatkan pada pertemuan guna menindaklanjuti hasil data informasi yang diperoleh untuk membahas dan merumuskan teknologi/inovasi yang akan dijadikan materi temu tugas serta narasumber yang kompeten. Hasil evaluasi penerapan inovasi teknologi dalam kegiatan demplot/demfarm uji adaptasi spesifik lokasi dan umpan balik teknologi.

Pelaksanaan temu tugas peneliti-penyuluh Balitbatang dan penyuluh daerah Kabupaten Jembrana dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 21 Januari 2020 bertempat di gedung lantai II kantor Bupati Jembrana. Dihadiri oleh : Kepala Balai BPTP Balitbangtan Bali, Kepala Dinas, Kepala Bidang Penyuluhan dan Penyuluh Dinas Pertanian Kabupaten Jembarana, Kasi KSPP, Koordinator Program dan Evaluasi, Perwakilan Penyuluh BPP Sekecamatan Kabupaten Jembrana, Peneliti-Penyuluh BPTP Balitbangtan Bali, jumlah yang

hadir sebanyak 40 orang. Dengan materi yang telah dibahas diantaranya : Kebijakan Pembangunan Pertanian di Kabupaten Jembrana, Konstratani, Inovasi Teknologi Padi, Inovasi teknologi Kedelai, Inovasi Teknologi Kakao dan Agribisnis Kakao.

Pelaksanaan temu tugas peneliti-penyuluh Balitbatang dan penyuluh daerah Kabupaten Buleleng dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 22 Januari 2020 bertempat di ruang pertemuan kantor Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng. Dihadiri oleh : Kepala Balai BPTP Balitbangtan Bali, Kepala Dinas, Kepala Bidang Penyuluhan dan Penyuluh Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng, Kasi KSPP, Koordinator Program dan Evaluasi, Perwakilan Penyuluh BPP Sekecamatan Kabupaten Buleleng, Peneliti-Penyuluh BPTP Balitbangtan Bali, jumlah yang hadir sebanyak 40 orang. Adapun materi yang telah dibahas pada temu tugas antara lain : Kebijakan Pembangunan Pertanian di Kabupaten Buleleng, Konstratani, Inovasi Teknologi Padi, Inovasi Teknologi Jagung, Inovasi Teknologi Kopi, Inovasi Teknologi Sapi. Dan Inovasi Teknologi Kambing.

Pelaksanaan Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah dengan Kabupaten Badung, Kabupaten Bangli, Kabupaten Gianyar, Kabupaten Tabanan, Klungkung dan Kota Denpasar dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 25 Pebruari 2020 di ruang pertemuan besar BPTP Balitbangtan Bali yang dihadiri sebanyak 75 orang. Dengan materi yang telah dibahas diantaranya : Inovasi Teknologi Padi Sawah , Inovasi Teknologi Bawang Merah , Inovasi Teknologi Jeruk, Inovasi Teknologi Kopi dan Inovasi Teknologi Ayam KUB.

Pelaksanaan emu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Kabupaten Karangasem dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 27 Pebruari 2020 di ruang pertemuan BPP Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem. Jumlah peserta secara keseluruhan berjumlah 37 orang. Dengan materi yang telah dibahas diantaranya : Konstratani, Inovasi Teknologi Jagung, Inovasi Teknologi Cabai dan Inovasi Teknologi Sapi.

Adapun pelaksanaan kegiatan fisik yang telah dilaksanakan pada demplot tanaman kopi dan buah (mangga, jeruk, lele, jambu dan tanaman buah lainnya) di lokasi TTP Desa Sanda wilayah binaan BPP Kecamatan Pupuan Kabupaten Tabanan. Pemupukan organik (pupuk kompos) pada tanaman kopi sebanyak 500 tanaman kopi dan 100 tanaman buah.

Pemupukan tanaman kopi dan buah di demplot lokasi TTP Desa Sanda wilayah binaan BPP kecamatan Pupuan yang rencananya dilaksanakan minggu ke 3 bulan Mei 2020 dengan upah swadaya petani, hal ini disebabkan biaya upah untuk pemupukan sudah tidak ada (Revisi pemotongan anggaran).

Terjadinya kendala akibat pemotongan anggaran DIPA Satker BPTP Balitbangtan

tahun 2020, maka kegiatan pertemuan dan pendampingan demplot tidak dapat dilanjutkan lagi akibat tidak tersedianya anggaran lagi sehingga seluruh aktivitas pada kegiatan Temu Tugas peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah sejak dikeluarkannya hasil revisi DIPA Satker Balitbangtan Bali pada tanggal 8 Mei 2020. Akibat terjadi pandemik covid-19 dan pemotongan anggaran DIPA BPTP Balitbangtan Bali tahun 2020 jadwal kegiatan pemangkasan kopi yang rencananya dilakukan pada minggu ke-4 bulan Mei 2020 dan penyambungan tanaman kopi dengan menggunakan stek entres BP 42, BP 358 dan SA 237 yang rencananya akan dilakukan minggu ke-1 bulan Juni 2020 juga tidak dapat dilakukan.

Dokumentasi Kegiatan Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan Bali dan Penyuluh Daerah



Dokumentasi 1 : Pertemuan Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Kabupaten Jembrana pada hari Selasa, 21 Januari 2020



Dokumentasi 4 : Pertemuan Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Kabupaten Karangasem pada hari Kamis, 27 Pebruari 2020

2. Pendampingan dan Supervisi Upaya Khusus Sapi Indukan Wajib Bunting (UPSUS SIWAB) Provinsi Bali 2020

Sumber makanan asalnya terdiri atas pangan nabati (asal tumbuhan) dan pangan hewani (asal ternak dan ikan). Bahan pangan hewani yang berasal dari ternak adalah daging, telur dan susu yang berfungsi sebagai sumber zat gizi, utamanya protein dan lemak. Upaya khusus sapi/kerbau betina produktif milik peternak dipastikan dikawinkan, baik melalui inseminasi buatan maupun kawin alam. Sebagai dasar pelaksanaan kegiatan ini, telah terbit Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/PK.210/10/2016, tentang Upaya Khusus Percepatan Peningkatan Populasi Sapi dan Kerbau Bunting. Tujuan diantaranya Meningkatkan Produktivitas induk sapi Bali (IB, PKB dan Kelahiran) dan penyebaran informasi UPSUS SIWAB di lokasi supervisi/pendampingan dan meningkatkan Reproduksi induk sapi bali melalui perbaikan pakan lokal di lokasi pendampingan UPSUS SIWAB. Metodologi yang digunakan untuk sistem Pelaporan IB, PKB dan Kelahiran melalui iSIKHNAS sedangkan penggunaan Bio-cas pada induk sapi yang sedang bunting 7 bulan, diberi pakan jerami terfermentasi + Bio-cas 5 ml/ekor/hari dan sebagai kontrol ternak dipelihara cara petani. Parameter yang diamati yaitu berat lahir anak, berat sapih, calving interval dan mortalitas. Hasil pendampingan yaitu Perolehan IB di desa Gerokgak sebanyak 539 ekor sedangkan dikecamatan Gerokgak mencapai 5.730 ekor, perolehan PKB di desa gerokgak yaitu 202 ekor sedangkan di kecamatan Gerokgak 2149 ekor dan kelahiran di desa gerokgak sebanyak 492 ekor sedangkan di kecamatan gerokgak mencapai 5157 ekor sampai bulan November 2020. Hasil pengkajian menunjukkan induk sapi bunting dengan pemberian pakan tambahan 2 bulan sebelum melahirkan sampai 2 bulan setelah melahirkan yang diberi jerami terfermentasi dan Bio-cas/ekor/hari berat lahirnya 17,5kg sedangkan dengan cara petani = 15 kg, perolehan pupuk organik mencapai 30 ton/ tahun. Pemberian Bio-cas pada induk bunting dapat meningkatkan berat anak yang dilahirkan dan berat sapih.





3. KEGIATAN TAMAN AGROINOVASI DI KANTOR BPTP BALI

Pangan adalah kebutuhan dasar manusia yang pemenuhannya dijamin oleh pemerintah baik kuantitas dan kualitasnya. Undang-undang nomor 18 tahun 2012 tentang pangan pada pasal 60 mengamanatkan bahwa pemerintah dan pemerintah daerah berkewajiban mewujudkan penganekaragaman konsumsi pangan untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat sesuai dengan potensi dan kearifan local guna mewujudkan hidup sehat, aktif dan produktif. Dalam hal penganekaragaman konsumsi pangan, Peraturan Pemerintah Nomor 17 tahun 2015 tentang ketahanan pangan dan gizi dimana pada pasal 26 mengamanatkan bahwa upaya penganekaragaman salah satunya dilakukan melalui optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) merupakan perpanjangan tangan Badan Litbang Pertanian sebagai penyedia inovasi teknologi yang dibutuhkan pengguna diharapkan mampu menyajikan percontohan pemanfaatan lahan pekarangan yang terkonsep dalam bentuk taman, dengan mendisplaykan teknologi inovatif yang mencerminkan penataan area lahan pekarangan secara optimal dengan mengedepankan aspek pengelolaan pekarangan dengan beberapa katagori kebutuhan rumah tangga yakni :

warung hidup mengakomodasi kebutuhan yang biasa dibeli di warung. **Apotik hidup** mengakomodasi jenis tanaman obat keluarga (TOGA). **Lumbung hidup** mengakomodasi jenis tanaman penghasil karbohidrat. **Bank hidup** mengakomodasi tanaman tahunan yang menghasilkan uang. Seluruh aspek mengedepankan estetika atau keindahan untuk memberikan kesan nyaman asri dan sejuk. Pelaksanaan kegiatan meliputi : display inovasi teknologi terkait pemanfaatan lahan pekarangan dan penataan display teknologi; layanan informasi dan diseminasi inovasi teknologi berupa, konsultasi, bimtek, dan magang serta distribusi benih sayuran kepada pengguna teknologi.

Beberapa teknologi yang didisplaykan ditata dalam sebuah lahan terkemas menyerupai pekarangan rumah untuk memudahkan direplikasi yakni :

- a. Penanaman berbagai teknologi unggulan badan litbang pertanian spesifik lokasi dan varietas lokal di lahan (tanaman buah, sayuran, umbi-umbian, kacang-kacangan, toga dan tanaman merambat).
- b. Penanaman dalam pot (tanaman buah, sayuran dan umbi-umbian)
- c. Bertanaman secara vertikultur
- d. Hidroponik (sistem NFT, rakit apung, dan sumbu) sayuran daun
- e. Integrasi tanaman dengan ikan (pemanfaatan limbah ikan untuk nutrisi tanaman).

Terdapat pula layanan informasi teknologi, konsultasi, bimbingan teknis dan magang pada kegiatan Taman Agro Inovasi seperti :

- a. Layanan konsultasi dibidang pertanian meliputi teknik budidaya tanaman, penyemaian benih, media tanam, pemupukan, hama dan penyakit tanaman dan pengendalian menggunakan pestisida nabati.
- b. Bimbingan teknis bagi kelompok tani, siswa (program Tani Mas : SMKN 3 Denpasar dan SMA N 5 Denpasar), PKK dan masyarakat umum tentang budidaya tanaman di pekarangan.
- c. Layanan magang kepada 10 orang mahasiswa fakultas pertanian universitas Mahasaraswati Denpasar tentang budidaya tanaman jagung dan hidroponik.

Pendistribusian benih tanaman dalam upaya menyebarluaskan produk teknologi badan litbang pertanian kepada masyarakat dan beberapa tanaman yang keberadaannya sudah langka dan terbatas hal ini sebagai upaya mendukung percepatan terwujudnya ketahanan pangan keluarga dan kebutuhan benih untuk masyarakat, dan sebagai upaya penyelamatan dan pelestarian benih yang sudah langka dan yang jarang dikembangkan.

Data distribusi benih

Terung (pohon)	Cabai besar (pohon)	Cabai rawit (pohon)	Tomat (pohon)	Papaya merah delima(pohon)	Total (pohon)
3250	850	3783	2748	20	10651

Dokumentasi :



Tabulapot



Sayur daun

Jagung



Lahan display



Tomat

Seledri





Hidroponik NFT



Rakit apung

Wick sistem



Layanan konsultasi



Bimbingan teknis





Distribusi benih

4. SUMBER DAYA GENETIK YANG TERKONSERVASI DAN TERDOKUMENTASI

Bali disamping dikenal sebagai daerah tujuan wisata, juga merupakan daerah pertanian yang subur, dengan kekayaan sumber daya hayati dan tradisi pertaniannya yang spesifik. Alam pulau Bali menyimpan berbagai jenis Sumber Daya Genetik, dan diantara Sumber Daya Genetik flora dan fauna tersebut terdapat beberapa jenis bersifat endemik.

Tujuan : Diperolehnya satu set materi sumber daya genetik tanaman spesifik lokasi Bali yang terkonservasi dengan baik. Materi ini dapat dikembangkan untuk meningkatkan daya saing dan nilai tambah komoditas tersebut.

Metodologi: Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu pencatatan dan koleksi status keragaman sumber daya genetik tanaman melalui desk study, koordinasi dengan institusi terkait, wawancara dan kunjungan lapang; pemotretan keragaman sumber daya genetik; eksplorasi SDG tanaman spesifik lokasi dan bersifat eksotik; koleksi; evaluasi pemanfaatan dan serta penguatan kebun koleksi di petani. Hasil dan Pembahasan: Penyamaan Persepsi Pengelolaan dan Pemanfaatan SDG, Workshop Pengelolaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Genetik (SDG) diadakan tanggal 3 dan 4 Maret 2020 di Hotel Butik Sahira, Paledang Bogor. Tema workshop yaitu "*Pemantapan Koordinasi Menuju Komersialisasi SDG Lokal*".

Tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan SDG berkelanjutan di Indonesia antara lain mencakup : (a) ketersediaan database SDG dan pengetahuan tradisional terkait SDG, (b) kepedulian dan kesadaran semua pihak akan pentingnya SDG, (c) ketersediaan SDM untuk implementasi Protokol Nagoya termasuk pemantauan dan pengawasannya, (d) Penelitian dan pengembangan potensi pemanfaatan SDG, dan (e) pencurian SDG. Hal-hal tersebut membutuhkan dukungan pendanaan untuk membangun kapasitas dalam mendukung daya saing nasional dari SDG. Varietas lokal adalah varietas yang telah ada dan dibudidayakan secara turun temurun oleh petani, serta menjadi milik masyarakat dan dikuasai oleh negara. Varietas lokal tersebut harus dikelola dengan baik agar lestari dan

dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya. *International Plant Genetic Resources Institute* menekankan pentingnya pemerintah mengelola varietas lokal sejalan dengan ketentuan yg berlaku. Pengelolaan varietas lokal harus dilakukan secara komprehensif dengan melibatkan berbagai pihak sesuai dengan kompetensinya.

Pemeliharaan tanaman koleksi: Kebun luasnya 0.1 ha, asalnya merupakan tanah tempat pembuangan sampah awalnya tidak terawat. Ketinggian tempat dari permukaan laut \pm 5 meter. Tanah kurang subur merupakan tanah pasir yang semula fungsinya untuk menimbun rawa-rawa. Tanaman yang dominan tumbuh baik adalah tanaman sukun, Sawo, gatep, Kebun berada di ketinggian 15 meter dari permukaan laut, merupakan kebun campuran tanaman buah buahan, luas kebun adalah 1.11 ha.

Topografi tanah bergelombang. Sudah ada pengairan walaupun belum mencukupi, pengairan dengan sistim Hidram sehingga tdk memerlukan bahan bakar. Tanam-tanaman yang berada di kebun SDG dikelola oleh kelompok tani rintisan. Tanaman yang dikoleksi antara lain blimbing, manggis, pisang mas, durian, pisang batu, kelapa bali, Jambu Taluh Lokal, Durian Lokal, Durian lokal, Pohon Wani, Pohon Manggis Lokal, Pohon Manggis Lokal, Pisang Raja, Sawo Lokal Buleleng, Durian Lokal Sudaji, Pohon Cengkeh, Manggis, Pisang ketip, Alpukat lokal, Sirsak Manis, Pohon Badung, Pisang Raja, Durian Lokal, Pohon Porang, Manggis Lokal, Duku Lokal, Pisang mas Kirana, Pohon Wani, Pohon Boni, Pohon Pisang Santen. Pisang Raja Barangan, Pisang Raja Gremong, Pisang Mas lokal, Pisang raja, Pisang Saba. Kegiatan pendaftaran varietas lokal untuk th. 2020 varietas lokal yang didaftarkan:

Alpukat Besakih (*Persea Americana*), Padi Ingse Barak Selat (*Oryza sativa L.*), Padi Ingse Putih (*Oryza sativa L.*), Ubi Kuning Karangasem (*Ipomoea batatas L.*), Ubi Ungu Karangasem (*Ipomoea batatas.L*), Ubi merah Karangasem (*Ipomoea batatas.L*), Sawo Taluh Gegelang (*Achras Zapota.L*), Sawo Buluh Gegelang (*Achras Zapota.L*), Sawo Manila gegelang (*Achras Zapota.L*), Duren Galeng Tabanan, Padi Krotok, Padi injin Pupuan, padi ketan taun Pupuan, Ubi Malem sanda, Padi Taun Putih Pupuan. Kesimpulan : Dari hasil pengamatan visual 1). Tanaman alpukat Besakih, pisang Cavendis lokal dan padi Ingse Barak layak untuk dikembangkan skala usahatani, 2). Pisang susu harganya yang lebih baik dari pisang lainnya, 3). Diperlukan pemeliharaan tanaman yang lebih intensif.

Pohon alpukat



Buah matang alpukat besakih



Hamparan padi ingse barak

Batang alpukat besakih



Potongan melintang buah alpukat besakih



Pisang Cavendis lokal



Malai padi ingse barak



Padi Ingse Barak



5. KEGIATAN PRODUKSI BENIH SEBAR KOPI ROBUSTA

Salah satu terobosan dalam penyediaan benih perkebunan dilakukan oleh Kementerian Pertanian melalui Direktorat Jenderal Perkebunan dengan meluncurkan program Benih Unggul 500 Juta (BUN500). Program BUN500 merupakan program penyediaan benih unggul bermutu komoditas perkebunan sebanyak 500 juta benih dalam kurun waktu 2019 – 2024. Penyediaan benih didukung unggul didukung dengan membuat logistik benih, yaitu jumlahnya masif dengan kualitas bagus dan distribusinya efisien kepada petani. Tahun 2020 ini BPTP Bali lewat BBP2TP mendapat mandat untuk memproduksi benih sebar kopi robusta yang akan disebarakan kepada kelompok tani/subak abian khususnya di sentra kopi robusta Kecamatan Pupuan Kabupaten Tabanan Provinsi Bali.

Berdasarkan hasil FGD diawal kegiatan, diperoleh bahwa kopi di kecamatan Pupuan yang kondisinya sudah tua (diatas 30 tahun). Kopi-kopi robusta tersebut berbatang bawah kopi exelsa atau kopi lokal dengan batang atas kopi unggul Tugusari, BP42, BP358 dan SA237 serta kopi unggul adaptif lainnya sebagai hasil kreativitas petani, diantaranya Klon Astika, Suidiana, Mawi, Suwitra, Balok, Super Gadang dan Super Putih. Luas lahan kopi pengembangan sebesar 12.912 hektar tetapi, selama ini kopi-kopi tersebut bermasalah dengan serangan nematoda, Hanya 30% dari luasan tersebut sudah beralih ke batang bawah BP308, lainnya terkendala/kesulitan mendapatkan benih bermutu dan tersedia tepat waktu, utamanya bagi petani-petani yang melakukan peremajaan, baik peremajaan total maupun selektif. Diperdeiksi kebutuhan benih sebanyak $10.348 \text{ ha} \times 70\% \times 1300 = 9.416.680$ benih, menurut perhitungan hasil FGD tersebut.

Diawal kegiatan jumlah benih sebar kopi yang diproduksi sebanyak 17.198 pot siap salur, tetapi dengan kondisi pandemi Covid-19 berdampak kepada adanya refocusing anggaran, akhirnya target produksi benih sebar kopi robusta inipun diturunkan menjadi 13.498 pohon/polibag.

Kegiatan produksi benih sebar kopi robusta ini dilaksanakan di Taman Teknologi Pertanian (TTP) Desa Sanda, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Waktu pelaksanaan kegiatan selama setahun dari bulan Januari sampai Desember 2020. Sebagai pelaksananya adalah tim kegiatan, BPP Pupuan, staf kebun induk kopi Pupuan dan melibatkan petani sebagai tenaga kerja sebanyak 8 orang, 2 diantaranya sebagai tenaga kerja tetap sampai berakhirnya kegiatan.

Tahapan-tahapan pelaksanaan kegiatan

- Koordinasi dan sosialisasi kegiatan

Koordinasi pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan BPP Pupuan, Kebun Induk Kopi Robusta Sai, Bidang Perkebunan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali, fungsional pengawasan dan sertifikasi benih tanaman perkebunan serta pelaksana ditingkat lapang. Mengumpulkan bahan media tanam, bahan stek, bahan bangunan untuk rumah benih serta peralatan dan perlengkapan lainnya. Bahan stek batang bawah BP308 diperoleh dari Kebun Induk Entres Kopi Robusta Sai, Pupuan Tabanan. Bahan media tanam berupa campuran pupuk organik/kandang, cocopit dan tanah permukaan dengan perbandingan 1:1:2. Bahan stek berupa stek yang diperoleh dari tempat maupun pohon induk tersertifikasi. SOP perbenihan kopi mensyaratkan ukuran polibag 12x 20cm

Pembuatan Rumah bibit dan tempat polibag.

Rumah benih dibuat berukuran 16x32 meter dan 12 x 8 meter dengan ketinggian 2 meter sesuai ketersediaan tempat. Masing-masing unit dibuat tempat penempatan polibag berukuran 80cm dan atau 120 x panjang rumah benih.

- Pengisian polibag, penanaman stek, penyungkupan, aklimasi, penyulaman/sisipan, penyiangan gulma, pemupukan benih
- Pengawasan bersama pejabat fungsional pengawas dan sertifikasi (PBT) perkebunan Dinas Pertanian dan ketahanan Pangan Provinsi Bali.



Pembuatan rumah benih dan penyediaan bahan media tanam



Pencampuran, pengisian dan penempatan polibag



Pembuatan stek dan penanaman



Benih dalam sungkup



Aklimasi dan pemeliharaan benih



Pengawasan benih sebar kopi oleh PBT

Berdasarkan hasil pengawasan dan sertifikasi benih oleh PBT diperoleh bahwa produksi benih sebar kopi BP 308 (batang bawah) ini sudah sesuai dengan SOP perbenihan kopi. Jumlah awal stek yang ditanam sebanyak 21.100 stek, sebanyak 20.000 benih dalam polybag dan 1.100 yang ditanam (untuk sulaman). Pengambilan data dilakukan sampling secara acak. Hasil pemeriksaan PBT bahwa pertumbuhan benih kopi sangat baik dan memenuhi persyaratan sebesar 85% (17.600 benih). Sisanya masih dapat diperlakukan dan membutuhkan waktu beberapa bulan lagi sehingga bisa disalurkan lebih banyak lagi. Mengingat kondisi saat ini dengan curah hujan dan kelembaban yang cukup tinggi di lokasi perbenihan kopi, disarankan untuk membuka sebagian atap paranet sehingga penyinaran lebih baik dan melakukan pengendalian OPT.

Penyaluran/distribusi benih kepada petani akan dilakukan pada minggu ke III dan IV Desember, mengingat adanya kesibukan di kalangan petani.

6. PENDAMPINGAN PENGEMBANGAN KAWASAN KOMODITAS BABI DI PROVINSI BALI

Pendampingan kawasan merupakan program pemerintah pusat dalam mendukung program pemerintah daerah (SK Mentan No.43/Kpts/PD.410/1/2015). BPTP merupakan perpanjangan pemerintah pusat yang ada di daerah maka tugasnya adalah mendampingi dan memberikan teknologi sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Pendampingan kawasan babi di Bali disesuaikan dengan kebutuhan teknologi yang diperlukan oleh peternak. Pendampingan ternak babi yang bisa dilakukan adalah sebagai berikut : Aspek budidaya babi (Pakan, bibit, kandang, penyakit dan pemasaran) dan pengolahan kompos. Disamping itu menggali potensi lokal yang spesifik lokasi yang keberadaannya

banyak dan belum dimanfaatkan secara optimal dapat mendukung pengembangan peternakan babi di wilayah tersebut akan dikaji. Hasil Kegiatan pendampingan pada tahun 2015 sampai 2019 di Kabupaten Gianyar mendapatkan pertumbuhan babi-babi penggemukkan sampai 180 hari berturut-turut mampu tumbuh rata-rata 0,67, 0,68 dan 0,78 Kg/ekor/hari bila ditambahkan bio B sebanyak 2cc/liter air minum, peningkatan bobot badan ini nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) bila dibandingkan babi-babi non pendampingan yang tidak menambahkan bio B pada air minum. Demikian juga pada konversi ransum, babi-babi yang diberikan bio B kedalam air minum membutuhkan pakan lebih sedikit (3,41 Kg) bila dibandingkan tanpa bio B (5,29 Kg) untuk mencapai berat badan 1 Kg. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia, nomor 18/Permentan/RC.040/4/2018, tentang pedoman pengembangan kawasan pertanian berbasis Korporasi petani, maka untuk mendorong pengembangan kawasan pertanian secara efektif dilakukan berbagai kegiatan pada setiap sub sistem Usaha Tani sesuai dengan kondisi terkini dan arah pengembangan kedepan. Untuk saat ini peternakan di wilayah pengembangan kawasan pertanian diharapkan dapat mengusahakan ternaknya dengan berbasis korporasi. Tujuan dari kegiatan pendampingan tahun 2020 adalah meningkatkan Pengetahuan dan sikap petani terhadap paket teknologi yang didiseminasikan pada budidaya ternak babi. Meningkatkan produktivitas dan pendapatan usahatani babi di kawasan pendampingan dengan menerapkan paket teknologi yang didiseminasikan. Pembinaan kelembagaan agribisnis ternak babi di lokasi pengembangan kawasan ternak babi. Lokasi pendampingan dilakukan di kelompok Ekamukti, desa Bukian Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar. Teknologi yang didiseminasikan : pada babi induk Pemberian tanaman bangun-bangun + Bio B sebanyak 2cc/1 liter air minum pada induk babi bunting >80 hari. Introduksi Vaksin ETEC pada induk bunting 70-75 hari dibuster pada umur kebuntingan 100-105 hari sebanyak 2 ml/dosis. Sedangkan pada babi penggemukan paket yang didiseminasikan adalah Konsentrat 10% + 60% dedak padi + 30 % dedak jagung + Bio B 2 cc/ 1liter air minum. Hasil menunjukkan terjadi penurunan populasi selama serangan ASF dan dilanjutkan dengan kondisi pandemi sebesar 77,85%. Dengan adanya serangan ASF akan berpengaruh pada tingkat penerimaan petani ternak babi. Harga pakan sebelum dan saat serangan ASF relative sama, namun harga bibit (anak babi lepas sapih) pada saat wabah (sampai akhir Mei 2020) sangat merosot (terjadi penurunan hamper 50%). keuntungan petani dari usaha pembibitan turun sebanyak 57,57% (dari Rp 18.797.500 menjadi Rp 7.975.000). Penurunan keuntungan ini disebabkan karena merosotnya harga bibit lepas sapih dari harga Rp 600.000/ekor pada saat serangan harga Rp 300.000-350.000/ekor. Disisi lain harga pakan tidak berubah bahkan cenderung meningkat. Demikian juga dari kelayakan usaha dengan adanya

serangan ASF untuk pembibitan ternak babi belum layak untuk diusahakan karena B/C ratio kurang dari 1. Sedangkan untuk korporasi kelembagaan tahun lalu baru dilakukan sebatas pada mengidentifikasi peran kelembagaan yang ada dikelompok dengan hasil di lokasi pendampingan ada 6 kelembagaan agribisnis yang ada, berdasarkan peran tertinggi dari masing – masing kelembagaan yang ada, yaitu peran penyedia saprodi/kios ternak sebesar 27 %, selanjutnya kelompok ternak itu sendiri sebesar 27 % (nilainya selisih 0.08 dengan penyedia saprodi), diikuti oleh peran lembaga pembiayaan sebesar 17 %, peran lembaga pemasaran dan penyuluh pertanian dengan masing-masing 10 % serta kelembagaan yang berperan paling sedikit bahkan cenderung tidak ada adalah gapoktan dengan perannya hanya 9 %. Kondisi ini sama untuk tahun ini sedangkan untuk penguatan kelembagaan belum bisa dilakukan mengingat adanya pemotongan anggaran.

Gb. Sosialisasi dilokasi pendampingan



Gb. Kondisi peternakan babi di lokasi pendampingan



Gb. Distribusi bahan ke lokasi



7. RINGKASAN PENDAMPINGAN KAWASAN KOPI ARABIKA

Pendampingan kopi dimulai sejak TA. 2020 di desa Tambakan, Kecamatan Kubu Tambakan, Buleleng. Beberapa permasalahan masih ditemukan antara lain tingkat pertumbuhan/produktivitas yang masih rendah. Dibutuhkan paket-paket teknologi spesifik lokasi agar mampu meningkatkan produktivitas. Pengembangan diseminasi teknologi di bawah program pendampingan kawasan kopi akan dapat memberikan manfaat yang baik bagi para petani. Tujuan umum dari pendampingan ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada petani sehingga mampu meningkatkan produktivitas, nilai tambah dan pendapatan petani. Beberapa komponen teknologi yang diterapkan oleh BPTP Bali antara lain : penanganan budidaya melalui pengadaan benih dalam rangka pengutuhan populasi, penanganan perbaikan limbah ternak dan limbah olah basah kopi baik kulit kopi dan limbah cairnya untuk memproduksi pupuk organik compos dan bio fertilizer (pupuk hayati) mendukung pengembangan pertanian organik, diseminasi teknologi integrasi ternak dan tanaman, serta penguatan kapasitas para petani dalam mendukung pengembangan program pertanian organik. Mengingat banyaknya populasi yang tidak utuh, maka dilakukan percontohan pengadaan benih unggul varietas kopyol sebanyak 2500 tanaman, serta dalam suasana Covid 19 menggerakkan bintek mandiri dengan menyediakan konsep-konsep pemahaman terhadap komoditi kopi, peran pupuk cair organik, dan tantangannya, serta dilakukan diskusi terbatas dengan pengurus kelompok dan beberapa petani (lihat Gambar 1). Karena kawasan IG kopi arabika merupakan daerah kopi bersertifikasi IG, maka wajib untuk mengintroduksi wawasan pertanian organic pada anggota kelompok. Untuk itu maka disampaikan beberapa materi seperti peran input-input organic dalam budidaya organic, introduksi teknologi MOL (Mikro Organisme Lokal) sebagai mikroba pengolah pupuk, serta menekankan pentingnya input pupuk organic pada tanaman penaung yang digunakan yaitu jeruk serta teknologi pembuatan bio urine untuk pupuk organik cair.

Kawasan pengembangan kopi membutuhkan teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas dan efisiensi secara berkelanjutan.

Dalam diseminasi aplikasi pupuk organik pada tanaman kopi arabika yang diberikan kepada kelompok tani dengan dosis 1-2 kg per pohon telah memberikan perkembangan pertumbuhan yang baik seperti pada Gambar 2. Dalam aktivitas pengembangan kopi organik ini ke depan, maka sesuai dengan kebutuhan pengutuhan kebun kopi, maka akan dipersiapkan pengadaan benih secara mandiri dengan dukungan BPTP Bali. Diprediksi sebanyak 30.000 benih tumbuh yang akan dikembangkan mandiri oleh kelompok dengan bimbingan BPTP Bali seperti terlihat rumah benih mandiri kelompok dalam Gambar 1.



Gambar 1. Bintek mandiri yang dilakukan kelompok tani Sari Mekar dusun Sanglangki desa Tambakan



Gambar 2. Setelah introduksi benih kopi pada bulan April 2020 maka diperoleh

perkembangan benih sangat baik.

8. Kegiatan Produksi Benih Cabai

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan usaha tani cabai merah adalah ketersediaan benih bermutu tinggi. Untuk mendapatkan benih tersebut, selain diperlukan benih sumber dengan mutu genetik tinggi, perlu diperhatikan juga cara budidaya tanaman yang optimal, pemeliharaan, panen, pasca panen, dan penyimpanan benih yang baik. Perbenihan sangat strategis untuk dikembangkan dengan baik, karena benih merupakan komponen penting dalam usahatani suatu tanaman khususnya tanaman cabai. Perbenihan adalah regenerasi buatan suatu tanaman melalui penggunaan bahan tanam seperti biji, stek daun, stek batang, maupun okulasi. Perbenihan adalah teknik di mana bahan tanam dibesarkan sampai siap untuk ditanam di lapangan (Hazra et al., 2006). Untuk menghasilkan benih yang baik diperlukan tindakan manajemen yang intensif. Terkait hal tersebut Kementerian Pertanian melalui BPTP Bali melaksanakan kegiatan produksi benih cabai untuk memenuhi kualitas benih yang bermutu (berlabel) dan memenuhi kebutuhan masyarakat petani khususnya di Provinsi Bali.

Tujuan kegiatan

Tujuan Kegiatan produksi benih cabai yaitu : 1) Terlaksananya kegiatan produksi benih cabai yang diinisiasi oleh BPTP Bali; dan 2) Tersedianya benih cabai siap sebar sebanyak 31 Kg.

Metodologi

Ruang lingkup kegiatan yang akan dilaksanakan untuk mencapai keluaran yang diharapkan, meliputi: (1) Konsultasi dan Koordinasi: penetapan jumlah benih bersertifikat yang akan diproduksi, dan identifikasi mencakup identifikasi ketersediaan benih sumber (pohon induk) di Balit maupun Puslit Kementerian Pertanian, serta identifikasi calon lokasi perbenihan melalui survei lapangan; (2) pelaksanaan kegiatan (pengurusan sertifikat kompetensi sebagai penangkar benih. perbanyak benih bersertifikat, serta sistem informasi); (3) supervisi, monitoring dan evaluasi; (4) penulisan laporan.

Kegiatan dilaksanakan menggunakan teknis kegiatan prolige cabai yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan teknis pedoman produksi benih cabai. Adaon varietas yang diproduksi merupakan benih unggul cabai hasil Balibangtan Pertanian yaitu varietas Prima Agri Horti yang ditanam pada luasan lahan 1 Ha, di Desa Munduk Kecamatan Banjar Kabupaten Buleleng. Koordinasi dengan BPSB tingkat Provinsi dalam upaya produksi benih juga menjadi tahapan dalam kegiatan ini.

Hasil dan Pembahasan

Salah satu faktor penentu keberhasilan dalam budidaya cabai adalah benih bermutu. Pada umumnya petani sebagian besar menggunakan benih hibrida dalam kegiatan usahatannya, sehingga menyebabkan ketergantungan benih. Namun demikian ada pula yang sudah menggunakan cabai bersari bebas (OP) dengan memproduksi sendiri namun belum memperhatikan standar budidaya produksi benih dan prosesing benih yang baik. Cabai merupakan tanaman menyerbuk sendiri, namun karena morfologi bunganya tidak mendukung menyebabkan dapat terjadinya persilangan antar varietas (70%). Untuk itu teknik budidaya yang baik dan benar sangat penting dilaksanakan sehingga dapat menghasilkan benih yang bermutu.

Dalam penerapan budidaya cabai untuk kegiatan produksi benih menggunakan inovasi teknologi Proliga dan pedoman produksi benih Balitsa lembang, yaitu :

No	Kegiatan	Pelaksanaan	Dokumentasi
1	Penggunaan varietas unggul	Varietas Prima Agrihorti	Surat keterangan benih sumber
2	Persemaian sehat	Rumah benih, penyiapan media tanam steril, cutting tanaman dan inducer	
3	Pengelolaan tanah, hara dan air	Pembersihan lahan, pengolahan, pembuatan bedengan, pemberian pupuk dasar dan dolomit, pemasangan mulsa plastik	
4	Peningkatan populasi tanaman	Menggunakan jarak tanam 50 x 75 cm dan tanam zigzag	
5	Penerapan PHT	Penggunaan tanaman barrier jagung, inducer bunga pukul empat, Kisela 866, kapur barus, lem perangkap hamapemanfaatan pestisida kimia Amistar plus dan Bion-M, Curacron dan Metindo, fungisida lainnya	

Namun demikian, dalam perkembangan pertumbuhan tanaman (saat pembungaan) kondisi cuaca memasuki musim penghujan yang berdampak bagi kondisi tanaman di lokasi kajian. Beberapa tanaman mengalami patah ranting serta buah banyak yang berguguran.

Proses panen (sortasi) dan pemisahan biji cabai dilakukan pada lokasi pertanaman menggunakan mesin pemisah biji cabai hasil modifikasi tenaga Litkayasa BPTP Bali, yaitu modifikasi mesin penggiling daging. Selanjutnya pengeringan biji sebagai benih

dilaksanakan di Denpasar (jemur dan oven), mengingat di lokasi kegiatan penyinaran matahari sangat kurang pada saat produksi dilakukan.

Selanjutnya memasuki umur tanaman 4 bulan dilakukan panen pertama dan selanjutnya setiap minggu berikutnya dan diperoleh produksi cabai untuk benih sebanyak 1.439 kg dengan jumlah biji sebagai calon benih diperoleh adalah sebanyak 31 kg. Saat ini sebanyak 17 kg sedang dalam proses pengujian sampel di BPSB dan sisanya sebanyak 14 kg masih dalam proses pengeringan untuk mencapai standar kadar air benih 7%.

Dokumentasi Produksi Benih



Panen, sortasi cabai dan proses pemisahan biji cabai



Pengeringan dan pengukuran kadar air benih Cabai

9. KEGIATAN PENDAMPINGAN TERNAK KAMBING DI LOKASI PENGEMBANGAN

Perubahan arah kebijakan pembangunan peternakan dan kesehatan hewan yang pada tahun 2009- 2014 adalah swasembada daging sapi/kerbau dan peningkatan penyediaan pangan hewani yang asuh dimana komoditas utamanya adalah sapi dan kerbau, maka pada tahun 2015-2019 arah kebijakannya adalah pemenuhan pangan asal ternak dan agribisnis peternakan rakyat. Yang disusul dengan Peraturan Menteri No.18/PERMENTAN/RC.040/4/2018, tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Korporasi, (Permentan, 2018). Untuk pencapaian itu maka fokus penanganan yang semula pada komoditas sapi dan kerbau , menjadi semua komoditas ternak serta mendorong peningkatan daya saing peternak dengan model korporasi. Adanya program ditjen PKH tentang pemenuhan kebutuhan pangan asal ternak dan agribisnis peternakan rakyat, maka komoditas yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan pokok berupa daging dan telur adalah sapi/kerbau dan unggas, sedangkan komoditas yang berorientasi

ekspor adalah kambing, domba, babi dan unggas. Dari peternakan kambing diharapkan nantinya adanya produk berupa daging, biogas, pupuk kompos dan susu.

Kambing merupakan salah satu ternak yang banyak dipelihara di Indonesia, termasuk Bali. Hampir di seluruh kabupaten terdapat ternak kambing. Saat ini populasi kambing di Bali mencapai 45.102 ekor (2019) terjadi penurunan populasi dari tahun ke tahun. Dalam kurun waktu 5 tahun (2015 – 2019) terjadi penurunan yang mencapai 19.943 ekor atau 30,66%,(Disnakkeswan Prov. Bali, 2019) . Disisi lain pertumbuhan penduduk dan kunjungan wisatawan baik domestik maupun manca negara membutuhkan pasokan daging dari tahun ke tahun yang terus meningkat. Disisi lainnya pemotongan ternak justru sangat tinggi, tercatat untuk tahun 2019 terjadi pemotongan ternak kambing di Bali saja mencapai 124.193 ekor, jauh lebih tinggi dibandingkan populasi yang ada saat ini. kekurangan ternak mencapai 79.091 ekor atau 175.36% dari jumlah populasi. Hal ini tentu menjadi sebuah tantangan sekaligus peluang dalam mengembangkan ternak kambing di wilayah Bali. Usaha produksi kambing di Indonesia sebagian besar masih dilakukan secara sambilan kepada kebaikan alam. Hanya sedikit campur tangan manusia untuk mengelola kambing sesuai dengan potensi genetiknya (Fera Mahmilia, dkk. 2004) . Kambing merupakan salah satu ternak budidaya yang dikembangkan secara terus menerus di masyarakat, selain sebagai sumber daging yang potensial kambing juga dapat menghasilkan pupuk kandang (kompos) dan pupuk cair (biourin) serta biogas. Semua produk diatas akan mampu dihasilkan dan memberi manfaat yang lebih besar kepada peternak apabila dikelola dengan baik dan memanfaatkan teknologi yang tersedia. Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah : 1) Meningkatkan pengetahuan dan sikap petani terhadap teknologi ternak kambing., 2) Meningkatkan produktivitas ternak kambing di lokasi pendampingan dan 3) Mengidentifikasi kelembagaan agribisnis Ternak Kambing di lokasi kawasan pengembangan. Dan luaran yang diharapkan : 1) Meningkatnya pengetahuan dan sikap petani terhadap teknologi ternak kambing., 2) Meningkatnya produktivitas dan pendapatan usahatani ternak kambing di lokasi pendampingan dan 3) Teridentifikasinya kelembagaan agribisnis ternak kambing di lokasi kawasan pengembangan.

Bimbingan Teknis berupa sekolah lapang merupakan salah satu kegiatan yang bertujuan untuk mentransfer teknologi unggulan yang akan diterapkan di wilayah kajian sehingga kemampuan anggota kelompok dengan teknologi baru yang lebih unggul meningkat. Teknologi yang diajarkan merupakan teknologi yang tentunya bisa diterima di lingkungan, tidak merusak lingkungan, apalagi mencemari dengan bahan-bahan non organik demikian pula halnya dengan lingkungan berupa social masyarakat bisa menerima teknologi yang akan diajarkan kepada masyarakat peternak, secara sosial masyarakat tidak

melarang atau bisa menerima kegiatan pengolahan limbah. Secara budaya, masyarakat setempat tidak alergi terhadap pemanfaatan limbah ternak atau hasil olahannya untuk dimanfaatkan pada lingkungan mereka baik tanaman perkebunan maupun yang lainnya. Mudah diterapkan (applicable), untuk melakukan pengolahan limbah tersebut tidak menggunakan teknologi dan alat yang rumit dan susah diperoleh di lingkungan peternak serta memiliki nilai ekonomis, yang berarti apabila limbah telah diolah mampu meningkatkan nilai ekonomisnya baik secara langsung (dijual langsung) maupun tidak langsung (meningkatkan produksi) pada tanaman yang menggunakannya dan memiliki kebermanfaatannya (bisa dimanfaatkan dalam lingkup yang luas), baik terhadap anggota kelompok maupun lingkungannya.

No	Kategori	Rerata Nilai Pre Test			Rerata Nilai Post Test		
		Rata-rata	N (orang)	Persentase (%)	Rata-rata	N (orang)	Persentase (%)
1	Kurang	2,06	17	85			
2	Cukup	2,57	3	15	3,56	7	35
3	Baik	-	-	-	4,15	13	65
	Rata-rata	2,32			3,86		
	Jumlah		20	100		20	100

Pelaksanaan bimbingan teknis untuk pengolahan limbah ternak mampu meningkatkan pengetahuan peternak dari kurang mengetahui (85%) menjadi mengetahui dengan baik (65%) dan cukup mengetahui (35%). Demikian pula halnya dengan efektifitas Bimtek. Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan bimtek maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan bimtek yang dilakukan cukup efektif karena nilai efektifitas peningkatan pengetahuan sebesar 63,00 % dan nilai efektifitas program yang diperoleh sebesar 78,8 % ($\geq 66,66\%$ = efektif). Begitu pula dengan pemahaman materi bimtek berdasarkan evaluasi yang dilakukan awalnya sebelum bimtek dilakukan 75% kurang dan 25% cukup dan setelah pelaksanaan bimtek pemahaman terhadap materi menjadi 25% cukup dan 75% memahami cara-cara pengolahan limbah dengan baik.

Tabel 1. Performans kambing Boerka di lokasi pendampingan

No.	Uraian	Keterangan
1.	Jumlah Anak/kelahiran	1,52 ekor
2.	Bobot lahir	1,85 Kg/ekor
3.	Bobot Sapih	12,5 kg/ekor
4.	Pertambahana bobot badan	50,28 gr/ekor/hari

Hasil performan reproduksi pada Kambing induk di Kecamatan Pupuan Kabupaten Tabanan dapat dilihat pada Tabel 6 berikut :

Tabel 2. Performans Reproduksi Ternak Kambing Induk di Kecamatan Pupuan, Tabanan Tahun 2020

NO.	Uraian	Keterangan
1.	Sex Ratio	80% mengetahui
2.	Lama Kebuntingan	154,5 hari
3.	Selang beranak	270 hari
4.	Kawin setelah beranak	90 hari
5.	Siklus birahi	20-23 hari
6.	Angka kawin/kebuntingan	1,94

Sumber : Data Primer diolah

Pada Tabel 2. Dapat dilihat bahwa sebagian besar petani ternak di Kecamatan Pupuan mengetahui dan memperhatikan sex ratio ternaknya, hal ini disebabkan karena pemeliharaan ternak Kambing di Kecamatan Pupuan sebagian besar sudah semua dikandangkan.

Rataan lama kebuntingan kambing PE di lokasi pendampingan 154,5 hari, lebih lama dari hasil yang didapat dari penelitian yang didapat oleh Novita et.al. (2006) yang mendapatkan lama bunting kambing PE berkisar antara 139-159 hari dengan rata-rata 148,53 hari sama dengan yang didapat dari penelitian sebelumnya oleh Atabany (2001), dimana lama bunting dari kambing PE 148,87 hari lebih cepat daripada Suwardi (1987) pada kambing PE di Purwakarta yaitu 151,32 hari.

Selang beranak adalah periode antara dua beranak yang berurutan. Selang beranak kambing PE di lokasi pendampingan sebesar 280 hari, lebih lama dari hasil penelitian Atabany (2001) pada jenis yang sama mendapatkan 259,36 hari, hasil ini lebih pendek daripada selang beranak kambing PE yang dilaporkan Sitorus et al. (1982) dan Suwardi (1987) yaitu masing-masing 356 hari dan 288,43 hari.

Pada peternakan kambing PE umur kawin pertama tercapai ketika berumur 403,32 hari (13,44 bulan). Umur kawin pertama pada kambing PE di lokasi pendampingan kurang lebih 12-16 bulan lebih tinggi daripada yang dilaporkan, Devendra (1990) 12 bulan, Saithanoo et al. (1991) 7 bulan, dan Pralomkarn (1996) 10-12 bulan. Menurut Suwardi (1987) umur kawin pertama pada kambing PE di Purwakarta 10-12 bulan 78,04%, kurang dari 10 bulan 4,88% dan lebih dari 12 bulan 17,08%. Menurut Dahkhan *et.al* (2011) perbedaan ini disebabkan oleh faktor pakan dan manajemen pemeliharaan.

Pada kambing PE dilokasi pendampingan, kawin kembali setelah beranak 70 hari (2,10 bulan). Kawin kembali setelah beranak menurut Suwardi (1987) 116,5 hari (3,88 bulan) dimana 39,15% terjadi pada 2-3 bulan, 48,7896 pada 3-4 bulan, dan 17,07% diatas 4 bulan setelah beranak. Siklus berahi kambing PE di lokasi pendampingan 20-23 hari, sesuai dengan yang dilaporkan Heston (1985) yaitu 20-23 hari, tetapi lebih lama daripada Kilgour & Dalton (1984) 19-21 hari.

Sistem perkawinan dilokasi pendampingan masih secara alami dan setiap perkawinan dilakukan 2 kali kawin (service). Pejantan kambing Boerka

mempunyai rata-rata kemampuan mengawini betina sampai menjadi bunting sebanyak 1,94 perkawinan. Rataan hasil ini hampir sama dengan hasil yang didapat dari Atabany (2016) yang mendapatkan rata-rata kemampuan pejantan mengawini betina menjadi bunting sebesar 1,95 perkawinan. Menurut Toelihere (1981), banyaknya perkawinan per kebuntingan berkisar 1,0- 2,0, dan menurut Suwardi (1987) perkawinan per kebuntingan pada kambing PE di Purwakarta adalah 1,14. Sedangkan penelitian dari Susilowati dan Afrony (2007) melaporkan bahwa servis/conception pada kambing Borcang pada kawin alami sebesar 1,1-1,2 sedangkan apabila di IB sebesar 1,3-1,4.

Hasil performan reproduksi pada Kambing induk di Kecamatan Pupuan Kabupaten Tabanan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Performans Reproduksi Ternak Kambing Induk di Kecamatan Pupuan, Tabanan Tahun 2020

NO.	Uraian	Keterangan
1.	Sex Ratio	80% mengetahui
2.	Lama Kebuntingan	154,5 hari
3.	Selang beranak	270 hari
4.	Kawin setelah beranak	90 hari
5.	Siklus birahi	20-23 hari
6.	Angka kawin/kebuntingan	1,94

Sumber : Data Primer diolah

Pada Tabel 3. Dapat dilihat bahwa sebagian besar petani ternak di Kecamatan Pupuan mengetahui dan memperhatikan sex ratio ternaknya, hal ini disebabkan karena pemeliharaan ternak Kambing di Kecamatan Pupuan sebagian besar sudah semua dikandangan.

Rataan lama kebuntingan kambing PE di lokasi pendampingan 154,5 hari, lebih lama dari hasil yang didapat dari penelitian yang didapat oleh Novita et.al. (2006) yang

mendapatkan lama bunting kambing PE berkisar antara 139-159 hari dengan rata-rata 148,53 hari sama dengan yang didapat dari penelitian sebelumnya oleh Atabany (2001), dimana lama bunting dari kambing PE 148,87 hari lebih cepat daripada Suwardi (1987) pada kambing PE di Purwakarta yaitu 151,32 hari.

Selang beranak adalah periode antara dua beranak yang berurutan. Selang beranak kambing PE dilokasi pendampingan sebesar 280 hari, lebih lama dari hasil penelitian Atabany (2001) pada jenis yang sama mendapatkan 259,36 hari, hasil ini lebih pendek daripada selang beranak kambing PE yang dilaporkan Sitorus et al. (1982) dan Suwardi (1987) yaitu masing-masing 356 hari dan 288,43 hari.

Pada peternakan kambing PE umur kawin pertama tercapai ketika berumur 403,32 hari (13,44 bulan). Umur kawin pertama pada kambing PE dilokasi pendampingan kurang lebih 12-16 bulan lebih tinggi daripada yang dilaporkan, Devendra (1990) 12 bulan, Saithanoo et al. (1991) 7 bulan, dan Pralomkarn (1996) 10-12 bulan. Menurut Suwardi (1987) umur kawin pertama pada kambing PE di Purwakarta 10-12 bulan 78,04%, kurang dari 10 bulan 4,88% dan lebih dari 12 bulan 17,08%. Menurut Dahklan *et.al* (2011) perbedaan ini disebabkan oleh faktor pakan dan manajemen pemeliharaan.

Pada kambing PE dilokasi pendampingan, kawin kembali setelah beranak 70 hari (2,10 bulan). Kawin kembali setelah beranak menurut Suwardi (1987) 116,5 hari (3,88 bulan) dimana 39,15% terjadi pada 2-3 bulan, 48,78% pada 3-4 bulan, dan 17,07% diatas 4 bulan setelah beranak. Siklus berahi kambing PE di lokasi pendampingan 20-23 hari, sesuai dengan yang dilaporkan Heston (1985) yaitu 20-23 hari, tetapi lebih lama daripada Kilgour & Dalton (1984) 19-21 hari.

Sistem perkawinan dilokasi pendampingan masih secara alami dan setiap perkawinan dilakukan 2 kali kawin (service). Pejantan kambing Boerka

mempunyai rata-rata kemampuan mengawini betina sampai menjadi bunting sebanyak 1,94 perkawinan. Rata-rata hasil ini hampir sama dengan hasil yang didapat dari Atabany (2016) yang mendapatkan rata-rata kemampuan pejantan mengawini betina menjadi bunting sebesar 1,95 perkawinan. Menurut Toelihere (1981), banyaknya perkawinan per kebuntingan berkisar 1,0- 2,0, dan menurut Suwardi (1987) perkawinan per kebuntingan pada kambing PE di Purwakarta adalah 1,14. Sedangkan penelitian dari Susilowati dan Afrony (2007) melaporkan bahwa servis/conception pada kambing Borcang pada kawin alami sebesar 1,1-1,2 sedangkan apabila di IB sebesar 1,3-1,4.



Pengukuran dan penimbangan anak kambing yang lahir di lokasi pendampingan

Perkembangan kambing Boerka di Desa Pengembangan Sanda

No	Nama Kelompok	Jumlah Induk (ekor)	Jumlah Pejantan (ekor)	Jumlah Mati (ekor)	Jumlah Anak		Bunting (ekor)	Mandul (ekor)	Jumlah (ekor)
					Jantan (ekor)	Betina (ekor)			
1	Kelompok Wana Sari Desa sanda	23	3	4	3	10	-	-	35
2	Kelompok Sanda Sari Desa Sanda	21	3		6	1	2		31
3	Kelompok Walung Amerta Desa Sanda	21	3	3	23	9	2		53
4	Kelompok merta Sari Desa mundeuh Kangin	22	3	1	8	10		1	42
	Jumlah	87	12	8	40	30	4	1	161

Sampai sejauh ini sudah terjadi pengembangan kambing Boerka di lokasi pendampingan dari awal 100 ekor kini telah berkembang menjadi 161 ekor , populasi meningkat 61%.

Jadi kesimpulan dari kegiatan ini meningkatkan produktivitas ternak di kawasan pengembangan baik dengan penerapan teknologi yang di aplikasikan ataupun dengan meningkatkan manajemen ternak termasuk membudidayakan tanaman hijau pakan ternak yang bernutrisi tinggi. Pengembangan kambing Boerka bertujuan untuk meningkatkan produktivitas jenis kambing potong yang dikembangkan di kawasan pengembangan dan sekaligus menjadi sentra bibit kambing unggul untuk konsumsi, saat ini telah meningkat populasinya dan berkembang menjadi 161 ekor atau terjadi peningkatan populasi 61%.

10. KEGIATAN PENDAMPINGAN PENGEMBANGAN KAWASAN BAWANG MERAH DI BALI

Program Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Kementerian Pertanian telah dilaksanakan sejak tahun 2015. Terdapat beberapa komoditas strategis yang harus

dikembangkan dalam program tersebut, satu di antaranya bawang merah. Terkait dengan pelaksanaan program tersebut Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali ditugaskan untuk melakukan pendampingan, khususnya dari aspek inovasi teknologi. Pada tahun 2015 – 2019 telah dilakukan pendampingan terhadap beberapa kelompok tani pelaksana program pengembangan kawasan bawang merah.

Pendampingan pengembangan kawasan bawang merah tahun 2020 dilakukan di Kelompok tani Yoana Kerti, Banjar Kayu Padi, Desa Songan A, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli. Terdapat dua aspek yang menjadi fokus pendampingan, yakni: aspek usahatani (*on-farm*) dan aspek kelembagaan. Pada aspek usahatani, didiseminasikan inovasi budidaya bawang merah ramah lingkungan, yang mengutamakan penggunaan bahan-bahan alami sebagai biopestisida dalam mengendalikan organisme pengganggu tumbuhan (OPT) bawang merah. Pelaksanaannya dilakukan dengan membentuk demplot seluas 0,15 ha. Fokus kegiatan pada aspek kelembagaan adalah proses pemberdayaan kelompok tani dalam rangka membentuk Kelembagaan Ekonomi Petani (KEP). Keluaran (*output*) yang diharapkan dari kegiatan pendampingan tersebut, yakni: 1) efisiensi paket teknologi budidaya bawang merah ramah lingkungan yang diterapkan pada demplot; 2) penggunaan pestisida sintetis dalam usahatani bawang merah berkurang; dan 3). potensi dan permasalahan pada kelompok tani dalam rangka membentuk kelembagaan ekonomi petani (KEP).

Analisa terhadap tingkat kelayakan finansial paket teknologi budidaya bawang merah pada demplot menggunakan Analisis Anggaran Parsial dengan pendekatan *Margin Benefit Cost Ratio* (MBCR) dengan menghitung jumlah korbanan (*Losses*) dan jumlah perolehan (*Gains*) yang diakibatkan oleh penerapan teknologi baru. Analisis terhadap penggunaan pestisida dilakukan dengan cara menghitung jumlah, jenis, dan biaya pestisida sintetis yang digunakan di luar demplot dibandingkan dengan pestisida yang digunakan pada demplot. Analisis terhadap konsolidasi petani dalam upaya pengembangan kelompok tani menjadi KEP atau korporasi petani dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Analisis yang dilakukan pada kegiatan pendampingan tahun 2020 hanya dilakukan terhadap inovasi teknologi usahatani bawang merah, sedangkan kegiatan pada aspek kelembagaan kelompok tani tidak bisa dilakukan karena terjadi pemotongan (*refocusing*) anggaran terkait dengan pengendalian pandemic covid-19. Hasil analisis menunjukkan bahwa, 1) inovasi teknologi yang diterapkan pada demplot memiliki koefisien R/C rasio sebesar 5,75, sedangkan teknologi existing sebesar 4,85; inovasi yang didiseminasikan juga memberikan tambahan keuntungan sebesar 11,83% dari teknologi *existing*, dengan koefisien MBCR sebesar 7,21; dan 2) penerapan inovasi teknologi budidaya bawang merah

ramah lingkungan menurunkan penggunaan pestisida sintetis sekitar 68,63%. Berdasarkan hasil analisis tersebut, keluaran yang diperoleh adalah: 1) inovasi teknologi usahatani yang didiseminasikan lebih efisien daripada teknologi *existing*; dan 2) inovasi teknologi usahatani yang didiseminasikan dapat menurunkan atau mengurangi penggunaan pestisida sintetis.



Kegiatan Sosialisasi

Praktek pembuatan
biopestisida Kisela 866Pengendalian OPT dengan
Kisela 866

Pengamatan



Panen dan pascapanen

11. TEMU TEKNIS INOVASI PERTANIAN

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali pada tahun 2020 telah melaksanakan kegiatan temu teknis inovasi pertanian sebanyak 2 kali (setelah revisi) dari sebelumnya sebanyak 4 kali sebelum revisi. Dari dua kali kegiatan temu inovasi pertanian tahun 2020, seluruhnya merupakan kegiatan temu inovasi tingkat kabupaten yang dilaksanakan di kabupaten Bangli dengan materi Pengolahan bawang merah, menjadi produk bawang merah olahan. Lainnya dilaksanakan di kabupaten Tabanan dengan materi teknologi pembuatan dan pengemasan bio pestisida Kisela 866. Tujuan kegiatan adalah:

1. Meningkatkan pengetahuan penyuluh pertanian dan petani (peserta) tentang: (a) Teknologi budidaya dan pengolahan bawang merah untuk peserta di kabupaten Bangli; (b) Teknologi pembuatan dan pengemasan pestisida nabati Kisela 866 untuk peserta temu inovasi di kabupaten Tabanan;
2. Merubah sikap peserta, tentang teknologi pertanian innovative yang dihasilkan Balitbangtan, antara lain: (a) Teknologi budidaya dan pengolahan bawang merah untuk

peserta di kabupaten Bangli; (b) Teknologi pembuatan dan pengemasan pestisida nabati Kisela 866 di kabupaten Tabanan.

Untuk mengetahui perubahan pengetahuan dan sikap peserta digunakan metode descriptive analysis before dan after melalui pre dan post test.

Kegiatan Temu Inovasi di Kabupaten Bangli

Temu inovasi pertanian di kabupaten Bangli dilaksanakan pada 12 Maret 2020,



Gambar 2. Praktek pengolahan bawang merah menjadi crispy bawang merah
Daftar, tentang pengolahan bawang merah

berlokasi di kelompok wanita tani Istri Mupu Karya Sejahtera, desa Buah, kecamatan Kintamani, kabupaten Bangli. Teknologi yang akan dibahas adalah pengolahan bawang merah (Gambar 1). Teknologi tersebut dipilih sesuai

kebutuhan pelaku utama (kelompok wanita tani Istri Mupu Karya Sejahtera).

Sebagaimana diketahui bahwa kecamatan Kintamani, kabupaten Bangli adalah salah satu kabupaten di Bali, yang menjadi andalah utama dalam menghasilkan bawang merah. Selama ini bawang merah yang diproduksi petani, dijual dalam bentuk segar, sehingga harga sering jatuh (murah) pada saat panen raya. Di lain pihak saat tidak musim panen harga bawang merah cenderung mahal. Fluktuasi harga bawang merah nampaknya juga terkait dengan daya simpan bawang merah yang relative singkat hanya 3 bulan. Kondisi tersebut mendorong petani untuk mendapatkan teknologi yang berpeluang mengatasi masalah harga bawang merah yang sangat fluktuative. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mengolah bawang merah menjadi produk pangan olahan, yang memiliki daya simpan yang lebih lama dan nilai tambah ekonomi yang lebih baik. Berbagai teknologi olahan bawang merah telah dihasilkan oleh Balitbangtan, seperti bawang merah goreng, crispy, pasta bawang merah, dan lain sebagainya. Kebutuhan bawang merah olahan cenderung meningkat sejalan dengan pola hidup masyarakat yang cenderung simple, dan instant atau serba cepat. Bawang merah olahan dapat dikemas dalam berbagai kemasan, yang dapat dipasarkan melalui berbagai pasar modern, sehingga memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan dengan bawang merah segar. Pada kegiatan temu teknis inovasi pertanian tingkat kabupaten tahun 2020, dilakukan hanya melalui pendekatan, yaitu: 1) pertemuan, presentasi, diskusi dan praktek (Gambar 2) saja, karena adanya revisi anggaran, yang sebelumnya direncanakan ada kegiatan pertemuan kelompok terpusat

(Focus Group Discussion-FGD) menjadi tidak dilakukan. Sedangkan kegiatan monitoring dan evaluasi akan dilakukan pelaksanaan kegiatan, yang dilakukan melalui pre dan post test. Hasil akhir yang diharapkan dari kegiatan temu inovasi di kabupaten Bangli adalah peningkatan pengetahuan dan sikap kelompok wanita tani Istri Mupu Karya Sejahtera tentang teknologi pengolahan bawang merah, serta mampu menghasilkan produk bawang merah olahan yang dapat dijadikan sebagai salah satu sumber pendapatan keluarga kelompok wanita tani. Terkait dengan tujuan tersebut maka dalam kegiatan temu inovasi di kabupaten Bangli, juga dilakukan praktek pengolahan dan pengemasan bawang olahan secara sederhana, sehingga menghasilkan bawang merah dalam kemasan (Gambar 3).

Hasil evaluasi yang dilakukan melalui pre dan post test diketahui bahwa telah terjadi peningkatan pengetahuan peserta dengan katagori tinggi yang semula 20,8% meningkat menjadi 66,7%. Selain itu juga telah terjadi penurunan jumlah peserta dengan katagori pengetahuan sangat rendah,



Gambar 3. Bawang merah dalam kemasan yang dihasilkan dalam kegiatan temu inovasi pertanian di Kabupaten Bangli

rendah dan sedang, yang semula masing-masing sebesar 8,3%; 29,2%; dan 41,7% (saat pre test), masing-masing menjadi 0,0%; 4,2% dan 29,2% saat dilakukan post test. Serta sama sekali tidak ada peserta yang memiliki pengetahuan sangat tinggi, baik saat pre test, maupun saat post test. Hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengurangan jumlah peserta yang memiliki pengetahuan sangat rendah, rendah dan sedang masing-masing sebanyak 100,00%; 85,71%, dan 30,00%. Serta adanya peningkatan jumlah peserta yang memiliki pengetahuan tinggi sebanyak 220,00% serta sama sekali tidak ada peserta yang memiliki pengetahuan sangat tinggi baik saat pre test maupun saat post test. Sikap peserta temu inovasi dibedakan menjadi lima katagori, antara lain: 1) Sangat tidak setuju, 2) Tidak setuju, 3) Ragu-ragu, 4) Setuju dan 5) Sangat setuju. Dilihat dari aspek sikap peserta temu inivasi pertanian tahun 2020 di kabupaten Bangli, pada saat pre test sebanyak 4,2% peserta memiliki sikap tidak setuju; 58,3% setuju dan 37,5% sangat setuju dan sama sekali tidak ada yang memiliki sikap sangat setuju dan ragu-ragu. Namun setelah post test, sebanyak 8,3% memiliki sikap ragu-ragu; 50,0% setuju dan 41,7% sangat setuju dan sama sekali tidak ada yang memiliki sikap sangat tidak setuju dan tidak setuju. Hasil post test menunjukkan bahwa terdapat peningkatan jumlah peserta yang bersikap sangat setuju sebanyak 11,11% serta yang memiliki sikap setuju berkurang sebanyak 14,29%. Selain itu juga terdapat pengurangan sebanyak 100%

peserta yang tidak setuju dan 2 orang peserta yang bersikap ragu-ragu yang semula sama sekali tidak ada yang bersikap ragu-ragu saat pre test.

Temu Inovasi di Kabupaten Tabanan

Materi temu inovasi yang dibahas pada kegiatan temu inovasi di kabupaten Tabanan adalah teknologi pembuatan dan pengemasan Kisela 866. Kegiatan dilaksanakan di Tabanan, Bali pada tanggal 28 April 2020, yang diikuti oleh 25 orang peserta (Gambar 4). Sebagaimana halnya dengan pelaksanaan temu inovasi pertanian



Gambar 4. Peserta temu inovasi di kabupaten Tabanan pada tanggal 28 April 2020

lainnya, maka pada temu inovasi di kabupaten Tabanan, juga bertujuan untuk



Gambar 5. Pelaksanaan pre dan atau post test

meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta tentang inovasi pertanian yang dibahas, yaitu teknologi pembuatan dan pengemasan kisela 866. Terkait dengan tujuan tersebut, maka pelaksanaan temu inovasi diawali dengan pre test, untuk mengetahui tingkat pengetahuan

dan sikap peserta. Selanjutnya pada bagian akhir pelaksanaan temu inovasi dilakukan post test (Gambar 5), yang bertujuan

untuk mengetahui perubahan pengetahuan dan sikap peserta terhadap materi temu inovasi. Dalam penyampaian materi dilakukan melalui presentasi, diskusi dan praktek (Gambar 6). Pada kegiatan temu inovasi di kabupaten Tabanan, juga telah dihasilkan



Gambar 6. Praktek pembuatan Kisela 866

produk Kisela 866 dalam kemasan botol plastic (Gambar 7). Jumlah peserta temu Teknis

Inovasi di kabupaten Tabanan tahun 2020 adalah 25 orang, yang terdiri dari 3 orang (12,00%) wanita dan 22 orang (92,00%) laki-laki. Dilihat dari distribusi umur, maka umur peserta laki-laki berkisar antara 25 dan 68 tahun dengan rata-rata 48,64 tahun, sedangkan

peserta wanita berkisar antara 24 dan 35 tahun dengan rata-rata 30,33 tahun. Sehingga

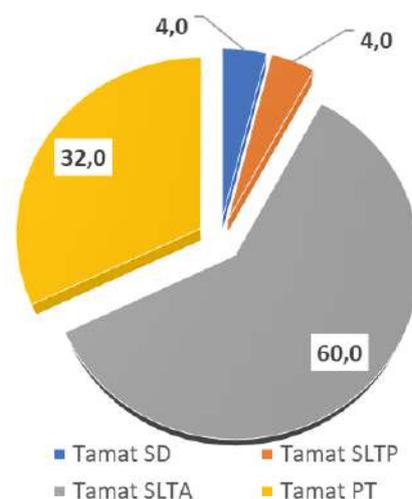


Gambar 7. Kisela 866 dalam kemasan botol plastik

secara umum rata-rata umur peserta adalah 46,44 tahun dengan kisaran antara 24 dan 68 tahun. Hasil analisis data tentang umur peserta menunjukkan bahwa peserta temu inovasi pertanian di kabupaten Tabanan tahun 2020, dapat dinyatakan berada pada umur yang productive. Sejalan dengan BPS *dalam* Maulana (2016) yang menyatakan bahwa kelompok usia produktif adalah mereka yang berada dalam rentang usia 15 sampai dengan

64 tahun. Jabatan peserta temu inovasi dibedakan menjadi tujuh kelompok yaitu: (1) Bukan sebagai anggota atau pengurus kelompok (tidak masuk dalam kelompok), (2) Penyuluh PNS, (3) Penyuluh Kontrak, (4) Penyuluh Swadaya, (5) Penyuluh Swasta, (6) ketua kelompok tani dan (7) anggota kelompok tani. Selanjutnya umur peserta berdasarkan jabatan, juga dapat digolongkan sebagai usia productive, karena sebagian besar peserta berumur kurang dari 64 tahun dan lebih dari 15 tahun, yang ditunjukkan dari median berkisar antara 37,5 dan 50,0 tahun. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa, baik peserta yang berasal atau dengan jabatan penyuluh pertanian maupun sebagai petani maupun sebagai anggota kelompok atau pengurus kelompok, semuanya adalah masyarakat yang productive dalam menjalankan usaha, sehingga sangat berpeluang untuk menghasilkan produktivitas yang tinggi. Mereka adalah orang-orang yang memiliki karya, active, energik, pekerja keras, bisa bekerja dengan cerdas, bersikap mandiri, tanpa meninggalkan spiritual, serta memiliki pandangan hidup dan wawasan ke depan.

Sejalan dengan BKKBN *dalam* Maulana (2016) yang menyatakan bahwa kelompok usia produktif itu, adalah penduduk yang usianya sudah sanggup menghasilkan produk maupun jasa. Mereka adalah kelompok penduduk yang karena usia, kondisi fisik dan jenis pekerjaannya dapat menghasilkan produk dan jasa untuk menjalani kehidupannya secara optimal. Lebih jauh juga disebutkan tentang ciri-ciri penduduk usia productive adalah mereka yang memiliki karya, aktif, energik dalam bekerja, pekerja keras, kerja cerdas, bersikap mandiri, tidak mengabaikan spiritualitas dan religiusitas, memiliki pandangan hidup dan wawasan ke depan. Dilihat dari



aspek pendidikan, sebagian besar peserta berpendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) yang mencapai sebanyak 60%, disusul dengan Pendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 32%, SLTP dan SD masing-masing 4% (Gambar 8). Hal tersebut menggambarkan bahwa tingkat pendidikan peserta temu inovasi pertanian di kabupaten Tabanan tahun 2020, relative cukup tinggi, bahkan lebih dari 30% memiliki Pendidikan Perguruan Tinggi. Kenyataan tersebut memberikan peluang pada pengembangan usaha yang lebih baik, karena memiliki sumberdaya manusia yang berkualitas cukup baik bahkan cukup berkualitas dilihat dari aspek pendidikan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pada saat pre test, peserta temu inovasi pertanian di kabupaten Tabanan tahun 2020, yang bukan anggota kelompok, penyuluh swasta dan ketua kelompok tani seluruhnya (100,0%) menyatakan tahu tentang Kisela 866. Sedangkan yang berstatus anggota kelompok tani sebanyak 77,8% menyatakan tahu tentang Kisela 866, serta yang berstatus penyuluh PNS, penyuluh kontrak dan penyuluh swadaya, masing-masing hanya 50% yang menyatakan tahu tentang Kisela 866. Namun ketika test dilakukan setelah selesai mengikuti temu inovasi pertanian, maka seluruh peserta (100%), apapun jabatan mereka, baik yang bukan anggota kelompok, penyuluh PNS, penyuluh kontrak, penyuluh swadaya, penyuluh Swasta, ketua kelompok tani, maupun anggota kelompok tani menyatakan tahu tentang Kisela 866. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa temu inovasi pertanian di kabupaten Tabanan tahun 2020, memiliki peran yang cukup baik dalam meningkatkan pengetahuan peserta tentang teknologi Kisela 866, sebagai sebuah teknologi pestisida hayati hasil penelitian Balitbangtan. Peran temu inovasi pertanian dalam meningkatkan pengetahuan peserta tentang teknologi Kisela 866. Sebelum dilakukan temu inovasi (saat pre test), katagori pengetahuan peserta sangat rendah sebanyak 16,0%; rendah (12,0%); sedang (20,0%); tinggi (8,0%) dan sangat tinggi sebanyak 44,0%. Namun setelah dilakukan temu inovasi pertanian, melalui post test diketahui bahwa katagori pengetahuan peserta mengalami perubahan, menjadi sangat rendah (0,0%), rendah (4,0%), sedang (0,0%), tinggi (20,0%) dan sangat tinggi sebanyak 76,0%.

Gambar 8. Tingkat Pendidikan peserta temu inovasi pertanian kabupaten Tabanan tahun 2020

Ditinjau dari aspek jabatan peserta, maka penyuluh swadaya dan penyuluh swasta seluruhnya sejak awal telah memiliki pengetahuan tentang teknologi Kisela 866 dengan katagori yang sangat tinggi. Sedangkan penyuluh kontrak sebagian besar memiliki katagori pengetahuan yang sangat rendah (50,0%) dan dengan katagori sedang juga sebesar 50,0%. Demikian pula halnya dengan penyuluh PNS, yang sebagian besar (50,0%) juga ada dalam katagori sangat rendah, serta masing-masing sebesar 35,0% dengan katagori tinggi dan sangat tinggi. Hal yang cukup menarik ditunjukkan oleh peserta yang bukan

anggota kelompok ternyata memiliki pengetahuan yang cukup baik tentang Kisela 866, yaitu sebanyak 16,7% dengan katagori sedang dan 83,3% dengan katagori sangat tinggi. Peningkatan pengetahuan tentang teknologi Kisela 866, cukup baik terjadi pada peserta yang memiliki jabatan sebagai penyuluh PNS, penyuluh kontrak dan peserta yang bukan sebagai anggota kelompok. Hal tersebut terbukti bahwa seluruh peserta yang tidak masuk anggota kelompok ternyata seluruhnya (100,0%) memiliki pengetahuan dengan katagori sangat tinggi. Demikian pula halnya dengan penyuluh kontrak, seluruhnya (100,0%) memiliki pengetahuan tentang teknologi Kisela dengan katagori sangat tinggi. Hasil analisis data yang digambarkan dari ke dua Tabel tersebut menunjukkan bahwa temu teknis inovasi pertanian, mampu meningkatkan pengetahuan peserta yang berperan penting dalam peningkatan kapasitas seseorang. Sejalan dengan Rukmini (2018) yang menyatakan bahwa ada tiga tujuan penyelenggaraan temu inovasi pertanian yaitu untuk: peningkatan kapasitas peserta, mengidentifikasi teknologi yang dibutuhkan dan teknologi yang perlu disempurnakan melalui umpan balik. Temu teknis inovasi pertanian di kabupaten Tabanan tahun 2020, sangat berpeluang untuk meningkatkan kapasitas peserta tentang teknologi Kisela 866.

Sekalipun peserta memiliki pengetahuan yang cukup baik tentang teknologi Kisela 866, namun tidak semua peserta memiliki pengalaman dalam menggunakan atau mengaplikasikan Kisela 866 di tingkat lapangan dalam melaksanakan budidaya pertanian. Hal tersebut terbukti bahwa seluruh (100,0%) penyuluh PNS, penyuluh kontrak, penyuluh swadaya dan penyuluh swasta, yang mengikuti temu inovasi pertanian di kabupaten Tabanan tahun 2020, sama sekali tidak pernah menggunakan atau mengaplikasikan Kisela 866 dalam system budidaya pertanian mereka. Berbeda dengan peserta yang berasal dari anggota kelompok dan peserta yang tidak masuk dalam anggota kelompok, ternyata beberapa di antaranya pernah mengaplikasikan Kisela 866. Sebanyak 33,3% peserta yang tidak menjadi anggota kelompok dan 44,4% peserta yang menjadi anggota kelompok pernah menggunakan atau mengaplikan Kisela 866 sebagai bio-pesetisida hayati dalam system usahatani yang mereka miliki. Selanjutnya setelah dilakukan temu inovasi pertanian, maka sebanyak 16,7% peserta yang bukan menjadi anggota kelompok menyatakan akan mencoba menggunakan dan sisanya 66,7% yang menyatakan pasti akan menggunakannya dalam usahatani yang mereka miliki. Selain itu untuk penyuluh PNS menyatakan akan mencoba dan pasti akan menggunakan masing-masing sebanyak 50,0%. Berbeda dengan penyuluh kontrak, penyuluh swasta dan ketua kelompok tani, yang seluruhnya (100,0%) yang menyatakan pasti akan menggunakan Kisela 866 dalam usahatani yang mereka kembangkan. Selanjutnya untuk anggota kelompok tani, sebanyak

77,8% menyatakan akan menggunakan Kisela 866 dalam usahatani dan sebanyak 22,2% yang menyatakan akan mencobanya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa Temu Inovasi Pertanian, mampu merubah sikap peserta untuk pemanfaatan Kisela 866 dalam system budidaya pertanian. Secara umum temu inovasi pertanian di kabupaten Tabanan tahun 2020, mampu merubah sikap peserta tentang teknologi Kisela 866. Sebelum pelaksanaan temu inovasi, jumlah peserta yang tidak pernah menggunakan Kisela 866 adalah sebanyak 76,0% dan yang pernah menggunakan sebanyak 24,0%. Namun setelah dilakukan temu inovasi, maka sebanyak 68,0% menyatakan pasti akan menggunakan Kisela 866 dalam system usahani, serta sebanyak 28,0% menyatakan akan mencoba. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa temu inovasi pertanian di kabupaten Tabanan, tahun 2020 telah mampu mempengaruhi pola pikir peserta, yang pada akhirnya mempengaruhi keputusan atau tindakan yang akan diambil peserta yang mungkin berbeda antara satu dengan yang lainnya. Selain itu temu inovasi pertanian tentang pembuatan Kisela 866 di kabupaten Tabanan tahun 2020, juga mampu merubah sikap peserta tentang pemanfaatan Kisela 866, dalam system usahatani yang mereka kembangkan. Hal tersebut terjadi karena adanya informasi positive yang diterima peserta melalui temu inovasi, terutama yang berkaitan dengan teknik atau cara pembuatan Kisela 866, manfaat Kisela 866 dan beberapa keuntungan penggunaan Kisela 866.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kegiatan temu inovasi pertanian yang dilakukan di kabupaten Tabanan tahun 2020, tentang teknologi Kisela 866, telah mampu merubah sikap peserta kearah yang lebih positive. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya perubahan sikap peserta sebelum dilakukan temu inovasi pertanian (pre test) sebanyak 4,0% sangat tidak setuju; 12,0% tidak setuju; 24,0% biasa saja; 32,0% setuju dan 28,0% sangat setuju tentang teknologi Kisela 866 berubah menjadi 4,0% biasa saja; 12,0% setuju dan 84,0% sangat setuju serta sama sekali tidak terdapat peserta yang menyatakan sangat tidak setuju dan atau tidak setuju (post test) dengan teknologi Kisela 866. Kondisi tersebut menunjukkan kegiatan temu inovasi pertanian memiliki peran yang cukup penting dalam merubah sikap peserta ke arah yang positive tentang teknologi Kisela 866. Hasil analisis data tentang sikap tersebut merupakan cerminan dari 10 pertanyaan yang diajukan dalam temu teknis inovasi pertanian di kabupaten Tabanan tahun 2020, terkait dengan sikap peserta tentang teknologi Kisela 866, baik saat pre test maupun saat post test, antara lain: (1) Kisela 866, merupakan salah satu jenis pestisida nabati; (2) Kisela 866, dapat digunakan pada tanaman kakao, padi, cabai, bawang merah, tomat dan lainnya; (3) Sebagai media dalam pembuatan Kisela 866, selain menggunakan air biasa, juga dapat dari air kelapa, limbah fermentasi biji kakao; (4) Adanya kandungan kipait, sereh dan

lengkuas dalam Kisela 866, maka Kisela 866 dapat berfungsi sebagai pupuk organik, pengendali hama keong, serta berbagai jenis hama penyakit tanaman lainnya; (5) Kisela 866, merupakan salah satu bio-pestisida yang dapat digunakan dalam pengembangan pertanian organik; (6) Proses pembuatan Kisela 866 relative sangat mudah; (7) Produk Kisela 866 dapat dikembangkan sebagai salah satu produk komersial oleh kelembagaan petani; (8) Pemanfaatan Kisela 866, akan dapat menekan biaya produksi dalam usahatani; (9) Kisela 866, juga dapat digunakan sebagai minuman ternak; dan (10) Kisela 866, juga dapat berfungsi sebagai pupuk organik dan pengendali keong mas pada tanaman padi.

12. Pendampingan Demplot Tagrimart di Kabupaten

Agar pekarangan dapat memberikan manfaat yang optimal bagi keluarga, maka dalam pengelolaannya perlu penataan yang baik sehingga mendapatkan hasil dan nilai tambah secara berkesinambungan, baik untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga maupun untuk menambah penghasilan

Untuk itu sangat dibutuhkan percontohan (demplot) inovasi teknologi pengembangan tanaman pekarangan dan sekaligus sumberdaya lain yang dapat memberikan tambahan pendapatan dan keuntungan bagi petani. Terkait hal tersebut dipandang perlu melaksanakan kegiatan demplot Tagrimart di tingkat kabupaten yang dilaksanakan pada Kelompok Wanita Tani (KWT) sebagai unit percontohan.

Tujuan kegiatan adalah mendiseminasikan inovasi teknologi Balitbangtan yang mandiri pada lahan pekarangan termasuk pasca panen/ pengolahan hasil yang berbasis bisnis dan meningkatkan pendapatan atau nilai tambah dari pemanfaatan pekarangan rumah

Kegiatan Pendampingan Demplot Tagrimart di Kabupaten Gianyar dilaksanakan di 2 (dua) lokasi yaitu di KWT Dwi Tunggal Putri Desa Taro, Kec. Tegallalang dengan jumlah anggota 38 orang dan KWT Mekar Lestari, Desa Sanding, Kec. Tampaksiring dengan jumlah anggota 40 orang. Kegiatan dilaksanakan mulai bulan Januari s/d Desember 2020

Komponen teknologi yang didesiminasikan adalah penyemaian tanaman, penyiapan media tanam dan budidaya tanaman di demplot dan pekarangan rumah, pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik, pembuatan pupuk organik cair dan kegiatan pengolahan hasil tanaman pekarangan

Melalui kegiatan bimtek di KWT Dwi Tunggal Putri dilakukan pengolahan limbah ternak (sapi dan babi) menjadi kompos. Sampai saat ini sudah sekitar 3 ton kompos yang dihasilkan KWT, digunakan sepenuhnya oleh anggota KWT untuk pemenuhan media semai

di KBI, lokasi demplot dan media tanam di tingkat rumah tangga. Untuk pupuk organik cair sedikitnya sudah 40 liter pupuk organik cair (belum diencerkan) setara dengan 400 liter POC siap aplikasi yang diproduksi dan digunakan oleh KWT Dwi Tunggal Putri pada tanaman sayuran. Serta sekitar 50 liter (belum diencerkan) setara dengan 500 liter POC siap aplikasi juga telah diproduksi dan digunakan oleh KWT Mekar Lestari.

Kegiatan pasca panen dan pengolahan hasil yang sudah dilaksanakan oleh KWT Dwi Tunggal Putri adalah: Pembuatan kripik terong, pembuatan manisan jahe, pembuatan manisan tomat dan lempog dari singkong. Untuk memantapkan lagi di pengolahan hasil telah dilakukan pelatihan/bimtek pembuatan serbuk jahe instan dan pembuatan jus sayuran rasa alpukat. Selama 2 bulan terakhir (Okt – Nop) KWT Dwi Tunggal Putri sudah berhasil menjual 150 botol serbuk jahe instant dengan harga Rp. 20.000/botol sehingga pemasukan ke kelompok sebesar Rp. 3.000.000.



Penyiapan media semai



Penyemaian di KWT DTP



Penyemaian KWT Mekar Lestari



Pengolahan kompos



Pembuatan pupuk organik cair



Tanaman system vertikutur



Pengolahan jahe instan



Serbuk jahe instan



Manisan tomat, jahe dan kripik terong

Dampak dari kegiatan ini KWT mampu menghasilkan kompos/media tanam secara mandiri, tidak lagi membeli media untuk penyemaian benih. Untuk meningkatkan kesuburan tanaman KWT telah menggunakan pupuk organik cair hasil produksi sendiri. Pendapatan KWT bersumber dari hasil tanaman di demplot, tanaman pekarangan dan dari hasil pengolahan hasil. Kegiatan pengolahan hasil mampu memberikan nilai tambah pada kelompok.

13. KEGIATAN PERBENIHAN MANGGA

Provinsi Bali merupakan salah satu produsen buah mangga di Indonesia dengan produktivitas yang masih rendah, yaitu pada tahun 2018 sebesar 62.126 ton dengan luas panen 7.965 ha dengan produktivitas 7.8 ton/ha. Kabupaten Buleleng memiliki luas tanam tertinggi yaitu 5.172 ha dengan produksi 32.708 ton (produktivitas 6,3 ton/ha). Hal ini disebabkan oleh tanaman yang sudah tua (20 – 25 tahun). Upaya untuk meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman mangga adalah dengan program peremajaan menggunakan varietas unggul baru sesuai dengan permintaan pasar lokal dan internasional. Tujuan kegiatan perbenihan mangga di tahun 2020 adalah tersedianya benih unggul bersertifikat sebanyak 10.616 batang.

Kegiatan perbenihan mangga dilaksanakan di kelompok tani penangkar benih hortikultra Karya Merta Wangi, Dusun Kelodan, Desa Suwug, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng. Varietas yang dikembangkan adalah Gadung 21, Garifta Merah dan Agri Gardina 45.

Hasil kegiatan adalah sebagai berikut:

1. Persiapan kegiatan yang dilakukan berupa penyusunan Rencana Operasional Diseminasi Hasil Pengkajian (RODHP) dan dibahas pada seminar RODHP.
2. Survey lokasi dan koordinasi dengan pihak terkait (Dinas Pertanian, PBT BPSB Provinsi Bali) serta petani penangkar untuk kerjasama dalam produksi benih mangga. Target yang ditetapkan semula adalah sebanyak 15.750 pohon benih mangga, namun karena adanya pemotongan anggaran pada saat pandemi Covid – 19 maka target output yang ditetapkan sebanyak 10.616 pohon.
3. Pengajuan sertifikat kompetensi sebagai produsen benih buah dan telah diterbitkan serta disahkan oleh Kepala BPSB Dinas Pertanian TPHP Provinsi Bali No. 52.125/373/UPTD.BPSBTPH.DISTANPANGAN tentang peninjauan ulang sertifikat kompetensi produsen benih buah dengan no sertifikat 03/Pd/DINAS/BL/X.2017.
4. Penanaman batang bawah varietas lokal sebanyak 12.000 batang yang diperoleh dari pohon induk di lokasi kegiatan.

5. Pengajuan ijin penggunaan pohon induk mangga untuk memperoleh batang atas ke KP. Cukurgondang Kabupaten Pasuruan sehingga diperoleh persetujuan dari pengelola KP. Cukurgondang untuk mendukung kegiatan produksi benih mangga.
6. Pengambilan mata tempel di KP. Cukurgondang dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2020, antara lain Agri Gardina 45 sebanyak 5.000 mata tempel, Garifta Merah sebanyak 6.000 mata tempel dan Gadung 21 sebanyak 5.000 mata tempel.
7. Okulasi dilaksanakan pada tanggal 11 Agustus sampai dengan 14 Agustus 2020. Kendala di lapangan adalah:
 - Mata tempel yang diperoleh dari KP. Cukurgondang banyak yang mengalami kering dalam penyimpanan karena jarak pengangkutan yang cukup jauh sehingga tidak dapat di okulasi/ditempel.
 - Pengiriman mata tempel dilakukan menggunakan jasa pengiriman travel untuk mengganti mata tempel yang kering.
 - Setelah kegiatan okulasi terjadi hujan sehingga mata tempel hasil okulasi yaitu sekitar 6.700 batang (\pm 60% dari target) banyak yang busuk dan mati. Hal sebaliknya terjadi yaitu terjadi kekeringan pada saat pemeliharaan hasil okulasi sehingga benih yang berhasil menjadi layu dan mati. Hasil akhir okulasi setelah keadaan cuaca yang tidak menentu tersebut yang berhasil hanya berkisar sekitar 30 % dari target yang ditetapkan (\pm 3.000 batang).
 - Berdasarkan hasil kordinasi dengan Pengawas Benih Tanaman (PBT) BPSB Dinas Pertanian TPHP Provinsi Bali, maka usaha yang dilakukan adalah:
 - Melakukan okulasi ulang (menyulam) dengan menggunakan varietas Garifta Merah yang pohon induknya telah terdaftar dan berada di wilayah Desa Sinabun Kecamatan Sawan. Okulasi ulang dilaksanakan pada tanggal 22 Oktober 2020 oleh petani penangkar.
 - Sertifikasi benih oleh PBT BPSB Dinas Pertanian TPHP Provinsi Bali disepakati akan dilaksanakan pada bulan Maret – April tahun 2021 dan setelah proses sertifikasi baru dapat didistribusikan ke pengguna.
 - Secara keseluruhan hasil okulasi yang dipelihara setelah penyulaman sampai saat ini sekitar 91 % (9.700 batang) dari target yang telah ditentukan.
 - Usaha yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan kurangnya ketersediaan mata tempel dan sambung pucuk pada kegiatan perbenihan mangga tahun – tahun berikutnya baik yang dilaksanakan oleh institusi penelitian/pengkajian maupun petani penangkar benih mangga adalah dengan mengajukan permohonan benih sumber ke KP. Cukurgondang untuk ditanam di wilayah Provinsi Bali. Varietas yang

diberikan oleh pihak KP. Cukurgondang adalah varietas Garifta Merah, Garifta Orange, Agri Gardina 45 dan Gadung 21 masing – masing sebanyak 25 pohon. Selain benih sumber diberikan juga benih sebar dari masing – masing varietas tersebut sebanyak 200 pohon yang akan disebar ke pengguna.

FOTO KEGIATAN



Kordinasi dengan instansi terkait di Kab. Buleleng dan petani penangkar benih hortikultura buah di Kecamatan Sawan



Persiapan lahan dan penanaman batang bawah



Pengambilan mata tempel di KP. Cukurgondang



Pelaksanaan okulasi tahap I (Agustus 2020)



Pelaksanaan okulasi tahap II (Nopember 2020)



Perbenihan mangga di Kec. Sawan, Kab. Buleleng dan kondisi benih yang layu karena kekurangan air.



14. Kegiatan Desentralisasi Produksi Dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Baru (VUB) Tanaman Pangan

Ketersediaan benih bermutu dinilai strategis karena sangat menentukan keberhasilan budidaya tanaman dan kontribusi benih bermutu dari varietas unggul spesifik lokasi sangat besar untuk meningkatkan produktivitas dan produksi. Kebutuhan benih unggul padi di Provinsi Bali mencapai 3.775 ton dengan potensi luas tanam 151.000 hektar, sementara produksi benih dari penangkar hanya 2.336,7 ton sisanya masih dipenuhi dari luar. Balitbangtan sampai dengan tahun 2014 telah menghasilkan 183 varietas unggul baru padi dengan keunggulan adaptif lingkungan dan preferensi masyarakat spesifik lokasi. Percepatan adopsi varietas unggul baru padi untuk mencukupi permintaan benih padi, dilakukan melalui peningkatan produktivitas dan perluasan areal tanam. Upaya tersebut memerlukan ketersediaan benih yang cukup memadai dan kualitas benih yang sesuai dengan preferensi petani. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk menyediakan benih sumber varietas unggul baru (VUB) padi yang belum populer terintegrasi dengan pengembangan Perbenihan Berbasis Korporasi Petani (PBKP) dari Poktan/Gapoktan Desa Mandiri Benih (DMB) padi pada pengembangan Konstratani di kecamatan dan diperolehnya rekomendasi VUB padi yang sesuai dengan preferensi petani dan keadaan wilayah untuk mendukung program Konstratani di kecamatan.

Hasil kegiatan adalah sebagai berikut:

- Persiapan kegiatan yang dilakukan berupa penyusunan Rencana Operasional Diseminasi Hasil Pengkajian (RODHP) dan dibahas pada seminar RPTP/RODHP/RDHP di BPTP Bali.
- Berdasarkan hasil kordinasi dengan Dinas Pertanian TPHP Provinsi Bali, Petugas PBT BPSB, Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng, Kordinator PPL dan POPT di BPP Kecamatan Sukasada, maka ditetapkan kegiatan akan dilakukan di Poktan Penangkar Benih Padi Sri Galih Tunggal Dewi Desa Sambangan, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng yang merupakan wilayah penetapan 1.000 desa mandiri benih dengan anggota berjumlah 30 orang.
- Sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 10 Maret 2020 di balai kelompok tani yang dihadiri oleh Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng, PBT BPSB DPTPHP Provinsi Bali, Kordinator BPP, PPL, POPT Kecamatan Sukasada, Pengurus dan anggota kelompok tani serta

beberapa pengurus/anggota subak yang ada di sekitar wilayah pelaksanaan kegiatan. Berdasarkan sosialisasi dapat diperoleh hasil antara lain:

- a. Kegiatan demplot display VUB disepakati seluas 10 ha dengan 5 VUB padi (Inpari 16, Inpari 30, Inpari 32, Inpari 43 dan Inpari blas).
 - b. Pada kegiatan sosialisasi disepakati target produksi benih bersertifikat sebanyak 20 ton (2 ton per hektar) dan selanjutnya disebarakan oleh Poktan pelaksana di wilayah kecamatan Sukasada dan wilayah lainnya sesuai dengan minat dari petani pengguna.
- Pelaksanaan Kegiatan Lapangan/Demonstrasi Plot Display VUB Padi.
 - Pesemaian benih dilakukan paling awal pada tanggal 22 April dan terakhir pada tanggal 25 Mei.
 - Penanaman dilakukan pada umur benih di pesemaian \leq 20 hari setelah semai (hss), yaitu penanaman pertama tanggal 10 Mei dan terakhir tanggal 12 Juni 2020.
 - Hasil produksi display beberapa VUB padi seperti Inpari Blas di lahan Nyoman Semadi (1 ha), Inpari 32 di lahan Made Astika (1 ha), Inpari 32 di lahan Gusti Aji Parwa (0.75 ha) dan Inpari 16 di lahan Gede Intaran (1 ha) tidak berproduksi dengan maksimal karena kekeringan sehingga tidak bisa didaftarkan ke BPSB Provinsi Bali. Hal tersebut menyebabkan target benih bersertifikat yang telah ditetapkan untuk luasan 10 ha adalah sebanyak 20 ton hanya dapat terpenuhi sebanyak 8.50 ton yang selanjutnya akan disebarakan oleh Poktan Sri Galih Tunggal Dewi untuk mendukung program Konstratani.
 - Survey preferensi/minat petani yang rencananya akan dilaksanakan dengan dua tahap, yaitu pada fase pertumbuhan tanaman dan pada saat panen bersamaan dengan kegiatan temu lapang tidak dapat terlaksana karena adanya pemotongan anggaran pandemi Covid 19 dan himbauan untuk menerapkan protokol kesehatan dari pemerintah pusat dan daerah Bali.
 - Survey preferensi hanya dilaksanakan pada fase pertumbuhan bekerjasama dengan PPL secara perorangan dengan kunjungan ke lahan atau rumah petani sehingga diperoleh hasil bahwa VUB padi Inpari 43 merupakan VUB yang diminati oleh petani yang dilihat dari hasil survey berdasarkan karakteristik tanaman antara lain: tinggi tanaman, jumlah anakan, panjang malai dan produksi tertinggi (8,2 ton/ha). Sedangkan untuk preferensi tentang rasa dan warna nasi tidak dapat dilaksanakan karena ada himbauan pemerintah untuk menerapkan protokol kesehatan.
 - Berdasarkan hasil kegiatan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Tersedianya benih sumber VUB padi sebanyak 8.50 ton yang terintegrasi dengan pengembangan perbenihan dari Poktan Desa Mandiri Benih (DMB) padi pada Konstratani di kecamatan.
2. Rekomendasi VUB padi yang sesuai preferensi/minat petani adalah Inpari 43 yang diidentifikasi berdasarkan karakteristik tanaman antara lain: tinggi tanaman, jumlah anakan, panjang malai dan produksi VUB padi.

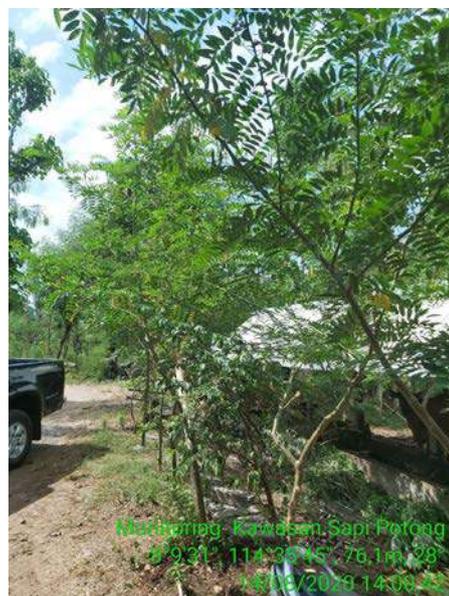
FOTO KEGIATAN



15. Pendampingan Pengembangan Kawasan Komoditas Sapi Potong di Propinsi Bali

Populasi sapi Bali tahun 2012 mencapai 651.216 ekor dengan luas 5.636,66 km² atau 0,29 % dari luas wilayah Indonesia. Jumlah penduduk yang menempati pulau ini sebanyak 3,5 juta jiwa dan dari jumlah tersebut \pm 49,4 % bermata pencaharian sebagai petani atau bekerja di sektor pertanian (cacah jiwa ternak propinsi Bali 2012). Jumlah penduduk yang relatif banyak dengan luas yang relatif sempit, praktis kepemilikan lahan relatif sempit. Pada tahun-tahun terakhir dilaporkan lahan subur untuk pertanian semakin menyempit karena beralih fungsi. Kondisi tersebut semakin mempersulit usaha peningkatan produksi pangan. Oleh karena itu salah satu alternatif untuk peningkatan produksi pangan adalah menangani lahan kering dengan baik, melalui budidaya tanaman dan ternak, penyediaan air, konservasi lahan dan rehabilitasi lahan sehingga akan menjadi lahan yang produktif. Pengelolaan bahan terbarukan dan keberlanjutan merupakan salah satu prinsip pertanian ekologis. Tahun 2014 melalui hasil Musrenbang Pertanian, Kementerian Pertanian berkomitmen kuat melaksanakan pembangunan peternakan dan kesehatan hewan. Salah satunya melakukan pengembangan kawasan pembangunan peternakan Meningkatkan produktivitas sapi pasca sapih di pendampingan pengembangan kawasan komoditas sapi potong. Tujuannya yaitu meningkatkan reproduksi induk sapi melalui perbaikan pakan lokal dan Mengidentifikasi kelembagaan sapi potong di pengembangan kawasan komoditas sapi potong. Metodologi yaitu pemberian pakan 2 bulan sebelum melahirkan dan 2 bulan setelah melahirkan (flushing) pakan diberikan minimal 10% dari Berat badan yang terdiri dari rumput 70 % + leguminosa sebanyak 30% + Bio-cas 5 cc/ekor/hari, dibandingkan dengan cara petani selama 4 bulan. Parameter yang diamati yaitu berat lahir anak, berat sapih, calving interval dan mortalitas. Hasil yang didapat dengan pemberian pakan rumput sebanyak 70 % + leguminosa sebanyak 30% dari berat badan + Bio-cas 5 cc/ekor/hari mendapatkan berat sapih 98 kg,

sedangkan dengan cara petani mendapatkan berat sapih 87 kg. Kemampuan mengelola usaha kelompok atau pemupukan modal bersama dengan pencatatan menggunakan sistem pembukuan yang standar akan menambah kepercayaan anggota untuk menyisihkan sebagian pendapatannya untuk digulirkan kepada anggota yang membutuhkan sehingga akses permodalan tidak lagi milik lembaga keuangan saja.





16. PENDAMPINGAN PENGEMBANGAN KAWASAN KOMODITAS PADI

Permentan No 18 Tahun 2018, tentang Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Korporasi Petani sebagai aktor baru/kelembagaan baru dengan tujuan peningkatan kapasitas kelembagaan petani menuju kelembagaan ekonomi petani yang berbasis agribisnis. Tujuan kegiatan pendampingan meningkatkan adopsi dan difusi inovasi pertanian (sikap dan pengetahuan), meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani, serta tujuan jangka panjang meningkatkan penataan kapasitas kelembagaan agribisnis petani dalam rangka peningkatan nilai tambah serta daya saing wilayah untuk keberlanjutan ketahanan pangan nasional. Lokasi kegiatan di Tempek Jumpung, Subak Pegatepan, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung, demplot seluas 3 hektar varietas Inpari 30, Inpari 33 dan Inpari 43. Variabel yang diamati komponen pertumbuhan dan produksi. Mengukur pendapatan petani dilakukan melalui penelusuran data total penerimaan dan total biaya yang dikeluarkan dalam usahatani. Biaya produksi dan pendapatan dengan metode wawancara menggunakan kuisioner dengan petani koperator. Data dianalisis menggunakan analisis pendapatan, analisis kelayakan finansial, dan R/C ratio. Budidaya padi sawah di tingkat petani diuraikan secara deskriptif, sedangkan pengetahuan dan sikap petani terhadap padi sawah melalui pendekatan PTT dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan interval kelas. Akibat Covid-19 anggaran kegiatan dipotong, sehingga yang bisa dilaksanakan hanya pendampingan demplot, sedangkan pendampingan kelembagaan belum bisa dilaksanakan. Dari 10 komponen PTT yang didiseminasikan, penilaian/skor pengetahuan sebelum pendampingan sebesar 3.295

(katagori cukup) dan sesudah pendampingan 3.792 (katagori tinggi), dapat meningkatkan pengetahuan komponen PTT padi sawah sebesar 15,08%. Penilaian sikap sebelum pendampingan 3.87 dan sesudah pendampingan 4.11, dapat meningkatkan sikap sebesar 6,31%. Komponen pertumbuhan dan produksi varietas yang didemplot bervariasi. Rata-rata produktivitas demplot 7.27 ton/ha, sedangkan non demplot dengan varietas Ciherang 6.08 ton/ha. Peningkatan produktivitas rata-rata 1.19 ton/ha GKP atau meningkat 19.63 %. Rata-rata produktivitas antara varietas yang didiseminasikan yaitu Inpari 30, 33 dan 43 sebesar 7,21 ton/Ha dengan asumsi jual gabah yang dibeli oleh KUD sebesar Rp. 4000/Kg. Usahatani sebelum pendampingan pemasaran berdasarkan tebasan dengan rata-rata harga Rp 250.000,- per are. Hasil peningkatan penerimaan sebelum dan sesudah pendampingan sebesar Rp. 3.840.000 dan peningkatan pendapatan Rp. 4.460.290 per hektar (64,73%). Dimana nilai R/C dan B/C ratio juga mengalami peningkatan sebesar 0,27. Kelembagaan agribisnis petani di lokasi pengembangan kawasan padi sawah sudah mengalami perubahan dalam hal pemasaran hasil melalui KUD setempat yang didampingi oleh petugas, tidak lagi menjual tebasan melainkan dalam bentuk kiloan (jual gabah, bukan padi).



Sosialisasi dengan petugas dan petani



Bimtek dengan petugas dan petani



Tanam dengan mesin transplanter





Tanam legowo 2:1



Pertumbuhan fase vegetatif



Pertumbuhan fase generative



Panen



17. KAJIAN INTRODUKSI TEPUNG TANAMAN INDIGOFERA PADA RANSUM AYAM HASIL PERSILANGAN KUB X SENSI UNTUK MENGURANGI INPUT

Ternak ayam lokal bagi masyarakat perdesaan di Indonesia merupakan komoditi andalan strategis yang berpotensi dan berpeluang di masa depan, baik secara ekonomi maupun sosial. Pemeliharaan ayam lokal tidak tergantung pada musim seperti pada tanaman pangan, sehingga dapat dilaksanakan sepanjang tahun. Pada budidaya ternak ayam secara intensif, pakan merupakan biaya terbesar yang dapat mencapai 70% dari biaya produksi. Oleh karena itu harga bahan baku pakan akan sangat menentukan terhadap biaya produksi. Pakan yang umum diberikan berupa pakan dari pabrik, tepung

jagung dan dedak padi yang sewaktu-waktu harganya sangat tinggi sehingga kadang-kadang tidak terbeli. Sementara bahan baku lokal kebanyakan merupakan hasil ikutan dari agro industri, umumnya berkualitas rendah serta kandungan protein dan daya cernanya rendah. Tanaman Indigofera Zollingeriana merupakan tanaman legum yang memiliki kandungan protein tinggi 25-31%, TDN minimal 70% dengan tingkat kecernaan bahan kering 75-78%. Tanaman ini juga dapat digunakan untuk pakan berbagai ternak sapi, kerbau, kuda, kambing, domba, kelinci dan unggas, sangat baik untuk meningkatkan produksi dan kualitas daging, telur dan susu, serta menghasilkan produk pangan hewani yang sehat karena rendah kolesterol dan kandungan vitamin lebih tinggi. Tujuan dari Kajian ini adalah : Mendapatkan Paket formula ransum ayam buras berbahan baku tanaman indigofera ; menurunkan FCR sebesar 20% ; Menurunkan Biaya pakan sebesar 20% dengan introduksi tepung tanaman indigofera dalam formula ransum.

Penelitian ini dilakukan di kandang peternak merupakan petani plasma dari kegiatan Inti-plasma ayam KUB. Bibit ayam DOC didapat dengan cara membeli di petani Inti (breeder). Yang telah dibentuk dari kegiatan Tahun sebelumnya dari BPTP Bali. Jumlah ayam yang digunakan berjumlah 200 ekor. Pada kajian ini fase pertumbuhan ayam dibagi dalam 3 fase : fase Stater, Fase Grower dan Fase Bertelur (Layer). Variabel penelitian yang diukur meliputi pertumbuhan, kualitas dan kuantitas karkas, produktivitas telur, Berat telur, FCR (*Feed Conversion Ratio*) dan mortalitas ayam dan Keuntungan usahatani.

Hasil penelitian menunjukkan pada pertumbuhan ayam pada fase stater (0-8 minggu) Dari analisis ragam, dapat dilihat bahwa pemberian 70% konsentrat + 30% dedak padi dengan kandungan protein 18,90% dan ransum dengan 60% konsentrat + 10% tepung indigofera + 30 % dedak padi yang mengandung Protein 19,39% menghasilkan pertumbuhan yang tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) dengan pemberian ransum yang diberi 100% konsentrat dengan kadar protein kasar dalam ransum sebesar 23,00%. Efisiensi pakan adalah kemampuan ternak mengubah ransum ke dalam bentuk tambahan bobot badan. Penambahan probiotik kedalam air minum (P2) memberikan angka FCR sebesar 2,26 lebih rendah 26.69% dari P0 (3,11). Dari analisis usahatani didapat perlakuan P2 memperlihatkan input yang dikeluarkan untuk pembelian pakan lebih rendah dari P0 dan P1, berturut-turut menurunkan input sebesar 37,37% (dengan P0) dan 17,76% (dengan P1). Dengan R/C sebesar 1,12.

Pada fase grower (8 – 16 minggu) Substitusi 10% konsentrat dengan tepung daun indigofera (P1, P2 dan P3) memberikan peningkatan bobot badan yang tidak berbedanya ($P>0,05$) dengan kelompok ayam yang diberikan pakan komersial (P0) namun dari segi konversi ransum kelompok ayam P2 membutuhkan ransum paling sedikit untuk

meningkatkan bobot badan. Hal ini disebabkan karena pada kelompok P2 ditambahkan probiotik kedalam air minum demikian juga dari persentase karkas Kelompok P2 memberikan persentase karkas tertinggi (57.29) walupun dari analisis statistic tidak berbeda nyata ($P>0,05$), namun bila dilihat dari analisa usahatani kelompok ayam P3 dengan menstibtusi semua bahan campuranans ransum (dedak, jagung dan consentrat masing-masing sebanyak 3.5% dengan tepung daun indigofera) memperoleh keuntungan sebesar Rp 187,622 selama 9 minggu, sedangkan perlakuan P0, P1 dan P2 justsrु merugi (minus), hal ini disebabkan karena ada pengeluaran dana pada kelompok P2 untuk pembelian probiotik.

Pade fase Layer (>16 minggu). Umur ayam mulai bertelur pertama dialami oleh kelompok ayam P1 dan P3 (umur 20 minggu) kelompok ayam P0 (umur 21 minggu) dan P2 (umur 22 minggu). Dari produktivitas, kelompok ayam P2 memberikan Handday tertinggi yaitu sebsar 52.76% dengan bobot telur rata-rata 43.15 g. Dari segi konversi ransum perlakuan kelompok P2 menghabiskan ransum paling efisien dibanding dengan 3 perlakuan lainnya secara stataistik berbeda nyata ($P<0,05$). Dari segi kualitas fisik telur nilai HU dari keempat perlakuan semua diatas 72 ini menandakan bahwa kualitas dari telur yang dihasilkan dari keempat perlakuan sangat baik (kulaitas I nilai HU >72). Dari analisa usahatani yang dilakukan pada fase layer petani bisa menjual telur dan ayam afkir dari keempat perlakuan keuntungan tertinggi diterima pada perlakuan P3 (Rp 922.126,-) disusul P2 (Rp518,706.-) dan P1 (Rp 217.080,-) sedangkan P0 merugi hal ini disebabkan pada P3 semua bahan campuran ransum disubtitusi dengan tepung indigofera sebesar masing-masing 3.5% dari persentase pemberian. Dari hasil kajian tersebut dapat disimpulkan bahwa Substitusi bahan pakan sebanyak 10% dengan tepung indigofera tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan, paket campuran ransum P3 (Konsentrat 21,5% + Jagung 36,5% + Dedak 31,5% + Tepung daun Indigofera 10%) layak untuk didiseminasikan karena memberikan keuntungan 76% lebih tinggi dari P1 dan P2) dan menurunkan input sebesar 17%.

Gb. Pemeliharaan Ayam umur 1 hari dr pertama datang sampai dikandang brooder



Gb. Penimbangan ayam setiap seminggu sekali sampai umur 8 mgg, sebulan sekali sampai umur 16 minggu



Gb Pengkarkasan ayam untuk melihat persentase karkas, ukuran fisik dan bobot non karkas



Gb. Pengamatan kualitas fisik telur



18. DUKUNGAN INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN UNTUK PENINGKATKAN INDEKS PERTANAMAN

Kegiatan Dukungan Inovasi Teknologi Pertanian Untuk Peningkatan Indeks Pertanaman tahun 2020 dilaksanakan di Kabupaten Jemberana. Terbagi dalam beberapa lokasi meliputi Kajian demplot dilaksanakan di Subak Babakan Delod Berawah, Desa Berawah Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana- Provinsi Bali, dan sosialisasi dan verifikasi SI Katam Terpadu difokuskan di BPP sekecamatan Jembrana. Waktu Pelaksanaannya Januari-Desember 2020.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan Indeks pertanaman di sawah tadah hujan dan meningkatkan peran Tim Gugus Tugas Katam dalam verifikasi SI Katam Terpadu, sehingga diharapkan keluaran berupa IP tanaman di lahan sawah tadah hujan meningkat serta Peran Tim Gugus Tugas Katam dalam verifikasi SI Katam meningkat. Dari kegiatan yang telah dilaksanakan diperoleh hasil sebagai berikut.

Koordinasi dan sosialisasi

Kegiatan ini telah dilakukan secara formal dan informal terhadap semua pelaksana, instansi terkait serta kelompok tani. Dalam hal ini telah dilakukan dengan Dinas Pertanian Kabupaten Jembrana, BPP Kecamatan Mendoyo, Pengurus Bendesa Adat serta pengurus dan perwakilan petani Subak Babakan Delod Berawah. Dalam pelaksanaan sosialisasi kegiatan ini juga dilakukan FGD untuk menggali kondisi eksisting subak.



Gambar 1. Koordinasi, Sosialisasi dan FGD Kegiatan Dukungan Inovasi Peningkatan IP

Demplot Kajian Dukungan Inovasi Teknologi Mendukung Peningkatan IP

Kegiatan demplot di Subak Babakan Delod Berawah di laksanakan di lahan petani seluas 5 ha, penanaman padi dengan varietas Inpari 30-32. Pemilihan varietas ini disesuaikan dengan rekomendasi SI Katam Terpadu. Dukungan inovasi teknologi lainnya disesuaikan dengan kondisi lahan melalui pendekatan PTT padi di mulai penanaman dengan sistem jarwo 4:1 dengan pembanding tapin biasa. Kegiatan penanaman di lakukan mulai tanggal 15 Mei 2020. Oleh karena kondisi yang kurang mendukung (Covid-19 dan pemotongan anggaran per 6 mei 2020), maka kegiatan dilapang dominan didampingi oleh petugas penyuluh lapang dan pengurus subak Babakan Delod Berawah. Pendampingan dari BPTP tetap dilaksanakan namun tidak bisa berjalan sebagaimana mestinya, hanya sebulan sekali mengecek kondisi lapang. Permasalahan lapang dan informasi lainnya dominan via wa. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan IP dari IP 100 menjadi IP 200 dengan dukungan inovasi teknologi panen air dengan pendekatan PTT. Diperoleh rerata hasil panen sebesar 5,4 ton/ha.



Gambar 2. Tanaman di lapang

Sosialisasi dan verifikasi SI Katam Terpadu

➤ Sosialisasi SI Katam Terpadu

Kegiatan sosialisasi SI Katam Terpadu sampai pertengahan tahun 2020 telah dilaksanakan di 5 lokasi di kecamatan Jembrana yakni di BPP kecamatan Mendoyo, Pekutatan, Jembrana, Melaya, dan BPP Kecamatan Negara. Hadir pada kegiatan tersebut perwakilan dari Dinas pertanian kabupaten jembrana, Perwakilan pekaseh seluruh subak di masing-masing BPP, petugas penyuluh lapang, Koordinator masing-masing BPP dan Tim Gugus katam BPTP Bali. Dalam sosialisasi tersebut disampaikan beberapa materi terkait katam mulai dari cara mengakses sampai kegunaannya.



Gambar 3. Sosialisasi SI Katam Terpadu

➤ Verifikasi SI Katam Terpadu

Kegiatan verifikasi SI Katam Terpadu dilakukan setelah berakhirnya kegiatan Sosialisasi SI Katam Terpadu. Kegiatan verifikasi ini ditujukan untuk mendapatkan umpan balik dari peserta terkait hasil rekomendasi Katam Pusat untuk masing-masing kecamatan. Ada beberapa hasil rekomendasi katam pusat yang diverifikasi (Tabel 1.).

Tabel 1. Verifikasi SI Katam Terpadu.

1	Sosialisasi	Tempat:	BPP Mendoyo
		Waktu:	17 April 2020
		Jumlah peserta (orang):	20 orang
	Verifikasi	Jadwal Waktu Tanam Padi	Oktober 2019- maret 2020
		Penggunaan dosis pupuk padi (Urea-NPK Phonska)	200 kg urea/ha 200 kg NPK/ha
		Luas Baku Sawah Subak (ha)	2.180 ha
		Penggunaan Varietas Dominan	ciherang
Diseminasi	Media:cetak/elektronik/online	cetak	
	Jumlah:	20 expl	
2	Sosialisasi	Tempat:	BPP Negara
		Waktu:	17 April 2020
		Jumlah peserta (orang):	20 orang
	Verifikasi	Jadwal Waktu Tanam Padi	April-mei 2020
		Penggunaan dosis pupuk padi (Urea-NPK Phonska)	200 kg urea/ha 200 kg NPK/ha
		Luas Baku Sawah Subak (ha)	1.834,9 ha
		Penggunaan Varietas Dominan	Ciherang;inpari 42;sertani; legawa
Diseminasi	Media:cetak/elektronik/online	cetak	
	Jumlah:	20 expl	
3	Sosialisasi	Tempat:	BPP Jemberana
		Waktu:	24 April 2020
		Jumlah peserta (orang):	20 orang
	Verifikasi	Jadwal Waktu Tanam Padi	Oktober 2019-

			Maret 2020
		Penggunaan dosis pupuk padi (Urea-NPK Phonska)	200 kg urea/ha 200 kg NPK/ha
		Luas Baku Sawah Subak (ha)	909,64 ha
		Penggunaan Varietas Dominan	ciherang
	Diseminasi	Media:cetak/elektronik/online	cetak
		Jumlah:	20 expl
4	Sosialisasi	Tempat:	BPP Melaya
		Waktu:	24 April 2020
		Jumlah peserta (orang):	20 orang
	Verifikasi	Jadwal Waktu Tanam Padi	Oktober 2019- maret 2020
		Penggunaan dosis pupuk padi (Urea-NPK Phonska)	200 kg urea/ha 200 kg NPK/ha
		Luas Baku Sawah Subak (ha)	1.319,61 ha
		Penggunaan Varietas Dominan	Ciherang;inpari 43
	Diseminasi	Media:cetak/elektronik/online	cetak
		Jumlah:	20 expl
5	Sosialisasi	Tempat:	BPP Pekutatan
		Waktu:	24 April 2020
		Jumlah peserta (orang):	20 orang
	Verifikasi	Jadwal Waktu Tanam Padi	September- oktober 2019
		Penggunaan dosis pupuk padi (Urea-NPK Phonska)	200 kg urea/ha 200 kg NPK/ha 500 kg organik
		Luas Baku Sawah Subak (ha)	474,17 ha
		Penggunaan Varietas Dominan	Ciherang;inpari 43
	Diseminasi	Media:cetak/elektronik/online	cetak
		Jumlah:	20 expl
6	Sosialisasi	Tempat:	Subak Babakan Delod berawah
		Waktu:	17 April 2020
		Jumlah peserta (orang):	20 orang
	Verifikasi	Jadwal Waktu Tanam Padi	Oktober 2019- maret 2020
		Penggunaan dosis pupuk padi (Urea-NPK Phonska)	200 kg urea/ha 200 kg NPK/ha
		Luas Baku Sawah Subak (ha)	1
		Penggunaan Varietas Dominan	Ciherang;inpari 43
	Diseminasi	Media:cetak/elektronik/online	cetak
		Jumlah:	20 expl

19. PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PELAPISAN (*EDIBLE COATING*) PADA BAWANG MERAH (*Allium cepa L*) UNTUK MEMPERPANJANG UMUR SIMPAN

Bawang merah merupakan komoditi hortikultura yang mudah rusak dan memiliki umur simpan pendek bila tidak mendapat penanganan intensif. Upaya yang dapat dilakukan untuk memperpanjang umur simpan adalah dengan penanganan pascapanen yang baik terutama teknik penyimpanan. Penyimpanan bawang merah cara petani menggunakan cara tradisional, dengan cara menggantung ikatan bawang merah yang sudah kering menggunakan para-para. Perbaikan teknologi dilakukan dengan melakukan modifikasi cara tradisional dengan metode *coating* (pelapisan).

Bahan pelapis yang digunakan bisa bersumber dari bahan alami sehingga aman bagi kesehatan dan pencemaran lingkungan. Salah satu jenis tanaman yang dapat digunakan untuk menekan laju respirasi dan mencegah pertumbuhan mikroba adalah lidah buaya (*Aloe vera*) dan daun cincau (*Cyclea barbata Miers*). Gel *Aloe vera* memiliki sifat antibakteri, antimikroba, dan dapat menyembuhkan luka jaringan. Keunggulan daun cincau adalah dapat membentuk komponen gel sehingga dapat melindungi bawang merah dengan membentuk lapisan tipis yang memiliki sifat rekat dan tembus pandang.

Penelitian skala laboratorium dilakukan di BPTP Bali dan Balai Karantina Pertanian Kelas 1 Denpasar, sedangkan aplikasi dilapangan dilakukan pada sentra usahatani bawang merah di Kabupaten Bangli. Tujuan penelitian adalah 1) paket teknologi *edible coating* menggunakan *Aloe vera* dan daun cincau untuk memperpanjang umur simpan; 2) mengetahui perubahan fisik-kimia umbi bawang merah selama penyimpanan; dan 3) mengetahui analisis ekonomi penggunaan daun lidah buaya dan cincau dalam memperpanjang masa simpan bawang merah.

Ruang lingkup penelitian terdiri dari 1) penelitian pendahuluan untuk menentukan perbandingan konsentrasi lidah buaya dengan daun cincau; 2) satu hasil terbaik kemudian diaplikasikan pada skala lapangan ; dan 3) analisis kelayakan ekonomi penggunaan lidah buaya dengan daun cincau. Perbandingan larutan lidah buaya dan daun cincau yang diuji pada penelitian tahap 1 terdiri dari 1:1 ; 1:2 ; 2:1. Hasil terbaik ditentukan berdasarkan nilai kekentalan campuran, total mikroba, dan total khamir. Satu hasil terbaik pada penelitian tahap 1 diuji pada skala lapangan menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan, yaitu 1) kontrol; 2) pelapisan daun cincau : lidah buaya; 3) pelapisan daun cincau : lidah buaya ditambah ekstrak jahe 10%; 4) pelapisan daun cincau : lidah buaya ditambah CMC 1%. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 6 kali. Analisis

dilakukan setiap 2 minggu sekali terhadap susut bobot, % kerusakan, tekstur/kekerasan, kadar air, TSS, total mikroba, dan pH. Analisis kelayakan ekonomi dihitung berdasarkan analisis imbang penerimaan dan biaya (R/C Ratio).

Keluaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah dihasilkan rekomendasi dosis perbandingan daun lidah buaya dan daun cincau untuk memperpanjang umur simpan bawang merah, diketahui perubahan sifat fisik-kimia umbi bawang merah selama penyimpanan, dan diketahui analisis kelayakan ekonomi penggunaan daun lidah buaya dan daun cincau dalam memperpanjang umur simpan bawang merah.

Hasil penelitian teknologi *edible coating* pada bawang merah menggunakan *aloe vera* dan daun cincau untuk memperpanjang umur simpan adalah perbandingan larutan *aloe vera* dengan daun cincau terbaik adalah 1:1 dengan nilai viskositas 408,33 cP ; perlakuan *edible coating* daun cincau dengan *aloe vera* merupakan perlakuan terbaik dengan masa simpan selama 3 bulan ; Hasil pengamatan fisik perlakuan terbaik terhadap susut bobot sebesar 39.90% ; kerusakan sebesar 6.77% ; kekerasan sebesar 3.45 kg/cm² ; TSS sebesar 8.92 °Brix dan kadar air sebesar 84.42% ; dan secara ekonomi penggunaan *edible coating* bisa diterapkan.

Kata Kunci : Bawang merah, pelapisan, dan umur simpan



PELAKSANAAN KEGIATAN



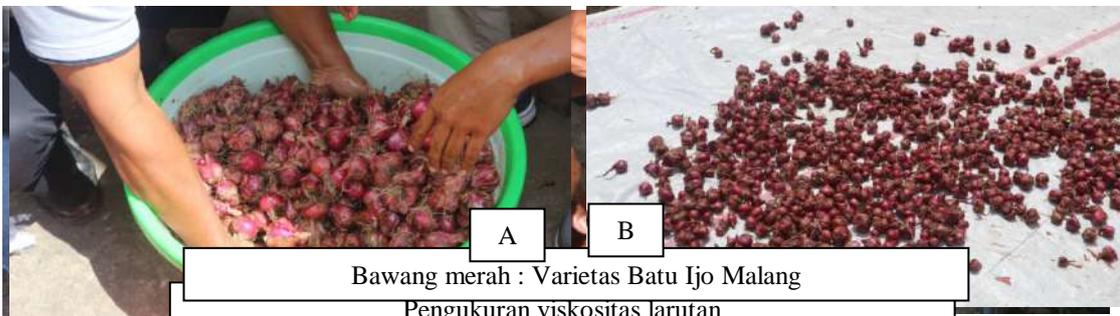
Sosialisasi dengan Kelompok Karya Buah



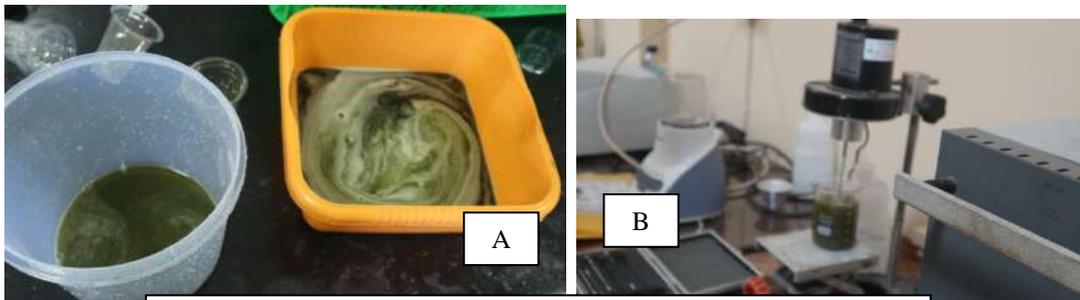
A B

Daun cincau (A) dan Aloe Vera (B)

PROSES PELAPISAN/COATING DI LAPANGAN



Bawang merah : Varietas Batu Ijo Malang
Pengukuran viskositas larutan
Ekstrak jahe (A) dan larutan edible coating (B)



Pelapisan/coating (A) dan penirisan/pengeringan (B)



Pengemasan dan penyimpanan

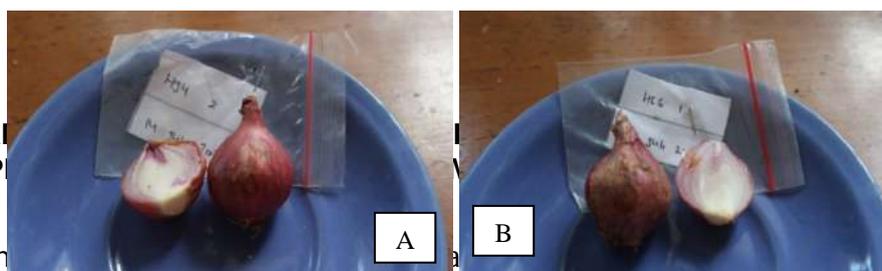
PENGAMATAN



Pengamatan : susut berat, kerusakan dan kekerasan



20. KAJIAN DAN P



MERAH

Kajian Pengamatan minggu ke-10 : perlakuan HJ (A) dan HC Desember 2020. Kabupaten Tabanan, Pro Kajian bertujuan untuk mendapatkan paket teknologi adaptif budidaya bawang merah dan pengendali hayati busuk umbi di luar musim spesifik lokasi

Tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi: persiapan, Koordinasi dan survey lokasi, Sosialisasi program, *Focus Group Discussion* (FGD) dan *Focus Group Interview*.

Dari kegiatan yang telah direncanakan diperoleh hasil sebagai berikut:

Koordinasi awal kegiatan kajian dilaksanakan di Dinas Pertanian Kabupaten Tabanan. Hal-hal yang dikoordinasikan terkait peluang pengembangan dan permasalahan budidaya bawang merah, data dukung berkaitan dengan bawang merah yang pernah dilakukan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Tabanan. Berdasarkan informasi, diperoleh bahwa pengembangan bawang merah di Kabupaten Tabanan dominan berada di Kecamatan Penebel dan Baturiti, namun dilihat dari luasannya lebih banyak di Kecamatan Penebel. Permasalahan mendasar yang dialami dalam pengembangan tersebut adalah ketersediaan benih bawang merah yang tidak tepat waktu, adanya serangan hama dan penyakit khususnya busuk umbi pada lahan maupun pada penyimpanan. Dinas Pertanian Kabupaten Tabanan sangat mengharapkan penelitian atau kajian-kajian yang dapat menyelesaikan permasalahan di lapangan bahkan dapat dikembangkan pada potensi yang belum terjamah pengembangan bawang merah. Pengalaman percobaan dan kegiatan pengembangan bawang merah oleh Dinas Pertanian terakhir dengan varietas Super Philip mengalami kegagalan kena serangan penyakit Trotol dan Busuk Umbi. Dukungan teknologi dari BPTP diharapkan terus menerus bisa disalurkan, mengingat kondisi iklim/cuaca yang tidak menentu.



Gambar 1. Koordinasi Kegiatan

Koordinasi lanjutan dilakukan dengan BPP Kecamatan Penebel terkait hal serupa serta hal-hal yang sudah sifatnya teknis seperti data-data sekunder untuk melengkapi informasi dan acuan penyempurnaan dari aspek teknis kajian ini. Koordinator penyuluh sangat mengapresiasi kegiatan kajian ini, serta hal yang menarik adalah upaya nyata yang mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi petani dalam budidaya pengembangan bawang merah di Kecamatan Penebel khususnya. Menyepakati pelaksanaan kajian di Subak Abian Suan dengan menyertakan anggota Subak yang memiliki minat dan menyukai budidaya bawang merah.

Sosialisasi dan *Focus Group Discussion (FGD)*. Tahapan kegiatan sosialisasi sekaligus dengan FGD dilaksanakan di Bale Suban Abian Suan, Desa Pemanis kaje, Desa Biaung, Kecamatan Penebel. Hadir dalam pertemuan: staf Dinas Pertanian kabupaten Tabanan, Koordinator Penyuluh Kecamatan Penebel beserta Penyuluh, UPT Pertanian kabupaten Tabanan, POPT, Pengurus dan krama Subak Abian Suan. Sosialisasi dilaksanakan sekaligus dengan FGD atas dasar kesepakatan peserta yang dipicu antusias peserta untuk mengikuti dan berharap besar permasalahan bawang merah cepat tertangani. Bila keseluruhan komponen budidaya bawang merah dirangking sesuai teknologi yang tersedia dihubungkan dengan permasalahan riil ditingkat lapang, maka komponen teknologi yang dikaji lebih banyak kemungkinannya dapat diintroduksi oleh petani. Bila beberapa komponen teknologi introduksi/kultur teknis dirangking diperoleh dari 2 komponen dominan terberat yakni, hama dan penyakit serta ketersediaan benih tepat waktu.

Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi dan FGD

Pelaksanaan Demplot. Demplot kajian dilaksanakan di Subak Abian Suan seluas 35 are. Penetapan lokasi demplot didasarkan atas kesepakatan seluruh anggota subak. Pelaksanaan demplot dilaksanakan sesuai dengan rencana kajian yang tertuang dalam ROPP kajian. Sangat disayangkan saat berlangsung pelaksanaan demplot terjadi hal di luar dugaan yakni terjadinya wabah covid 19 ditambah dengan pemotongan dan pemberhentian kegiatan per 6 Mei 2020, sehingga data-data lapang tidak diperoleh sesuai dengan harapan, namun selaku tanggung jawab moral dengan petani kegiatan diusahakan terus berlanjut dengan mencari donatur dan bekerjasama dengan komunitas bawang. Dari kegiatan yang telah dilaksanakan diperoleh hasil paket teknologi dengan perlakuan *MS Trichoderma* 20 ml/l dengan mulsa jerami mendapatkan hasil umbi siap jual sebesar 11,2 ton/ha dan 12,2 ton/ha untuk mulsa perak hitam.



Gambar 3. Hasil kajian

21. PERKEMBANGAN AYAM KUB BERBASIS RUMAH TANGGA PETANI

Pembangunan nasional dalam program pemerintah bertujuan untuk mencapai kesejahteraan masyarakat. . Kesejahteraan masyarakat dapat terukur bila masyarakat dapat terpenuhi kebutuhan hidupnya secara mandiri. Kemiskinan sebagai sumber segala ketertinggalan dan keterbelakangan telah menyita perhatian semua kalangan, sehingga masalah kemiskinan dijadikan sebagai salah satu isu penting dalam *Millenium Development Goals* atau MDGs (Miftah, *dkk*, 2009). BPS,(2016) menyatakan di Bali terdapat masyarakat miskin sebesar 178.18 ribu jiwa. Dari jumlah tersebut sebanyak 11.66 ribu jiwa salah satunya terdapat di kabupaten Bangli. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan suatu terobosan dalam upaya mengurangi angka kemiskinan dan untuk meningkatkan pendapatan petani melalui pembudidayaan ayam Kampung Unggul Balitbangtan di wilayah pedesaan.

Pengembangan ayam kampung unggul ini berupa kegiatan penyebaran ayam kampung unggul berbasis rumah tangga pra-sejahtera serta melihat tingkat pendapatan

petani yang diperoleh. Dengan penyebaran ayam kampung unggul diharapkan akan kebutuhan ayam sebagai penghasil daging dan sarana upacara dapat terpenuhi oleh rumah tangga petani. Kegiatan dilakukan bulan Pebruari hingga Desember tahun 2020 berlokasi di dua (2) dusun : Dusun Sama Undisan dan dusun Tingkat Batu desa Jehem Kecamatan Tembuku Kabupaten Bangli Provinsi Bali dengan petani kooperator sebanyak 64 orang yakni 34 orang berasal dari Dusun Sama Undisan dan 30 orang berasal dari Dusun Tingkat Batu. Kegiatan ini diawali dengan acara sosialisasi yang dilakukan di dusun Tingkat Batu desa jehem diadakan di bulan pebruari 2020.

Pemeliharaan ayam KUB fase stater untuk menghindari fase kritis, dipelihara dalam satu tempat dalam kandang koloni berukuran 5 x 6 meter di dusun Jehem Kelod dengan pemeliharaan intensif melalui pemberian pakan konsentrat 511 B super, vitamin, vaksin serta jamu herbal hingga umur 4 minggu. Pada fase ini berat awal rata-rata 32 gram/ekor, penambahan bobot badan tertinggi pada minggu ke dua yakni sebesar 37,02 gram /ekor, dengan tingkat morbiditas yang terjadi sebesar 0,05 % dan mortalitas sebesar 0,02 %. Konsumsi pakan tertinggi diumur 1 minggu (7 hari) dari sejak pemeliharaan sebesar 21,04 gram/ekor dibanding umur 23 hari dan 30 hari masing-masing : 18,3 gram/ekor dan 15,3 gram/ekor. Program vaksinasi diberikan vaksin : ND IB umur 1 hari lewat air minum, vaksin Gumboro A umur 7 hari tetes mata, vaksin Gumboro B umur 14 hari tetes mata. Selanjutnya di minggu ke 5 ayam KUB disebarakan ke 64 tingkat petani rumah tangga di mana masing -masing petani memelihara ayam KUB sebanyak 20 ekor dengan perbandingan jenis kelamin jantan : 65-70 % dan betina : 35-30 %, sehingga total seluruh ayam yang disebarakan sebanyak 1.280 ekor.

Di umur 5 minggu ayam KUB terpelihara dimasing- masing rumah tangga petani yang dipelihara dalam kandang berukuran koloni berukuran 1,70 cm X 2 meter bahan kerangka kayu dengan dinding dan sekat dari bambu, dengan pemberian pakan komersial berupa pakan campuran : konsentrat P- 124 sebesar 20 %, jagung sebesar 45 %, dedak padi sebesar 35 %. Konsumsi pakan diumur 60 hari jantan sebesar 04,05 gram/ekor dan betina sebesar 04,00 gram/ekor. Pertambahan bobot badan pada minggu ke 11 ayam jantan sebesar : 765,8 gram/ekor dan betina sebesar 660,2 gram/ekor. Pada fase ini angka morbiditas terjadi sebesar 5 % dan angka mortalitazs terjadi sebesar 3,5 % ; 0,5 % akibat faktor kanibal dan 3 % akibat serangan infeksi bakteri.

Tabel 1. Analisa Usahatani Ayam KUB Sebanyak 20 ekor di Rumah Tangga Petani Selama Pemeliharaan 6 Bulan

No	Uraian	Jumlah (Rp)
A	In-Put	

1	Bibit DOC @ 8.500 x 20	170.000
2	Pakan :	
	- DOC (Konsentrat 115) Kg @ : 8.300 x 1	8.300
	- Grower (Konsentrat 124 P) Kg@ : 8.400 x 1.250	10.500
	- Jagung Kg @ Rp. 9.000 x 2	18.000
	- Dedak Padi Kg@ Rp. 3.500 x 1.750	4.375
3	Proniotik (Jamu Herbal) Selama Periode Pemeliharaan DOC hingga Grower (ml) @ Rp. 15.00 x 3 x 180 hari	8.100
4	Vaksin Selama Pemeliharaan Periode DOC hingga Grower (ekor) Rp. 1.383 x 20 ekor	27.660
5	Obat-obatan Selama Periode DOC hingga Grower @ Rp. 1.500 x 20 ekor	30.000
6	Kandang : - DOC	25.000
	- Grower : 300.000 (2 tahun)	125.000
7	Tenaga Kerja :	
	Bibit DOC OH (0,25) x 70 .000	17.500
	Ayam Grower OH (0,5) x 70.000	35.000
	Jumlah ;	479.435
B	Out-Put	
1	Ayam yang masih dipelihara 19 ekor	
	- Jantan : 11 ekor x 75.000	825.000
	- Betina : 8 ekor x 50.000	400.000
2	Ayam yang digunakan untuk kebutuhan pemenuhan gizi keluarga dan upacara adat 3 ekor x 50.000	150.000
3	Telur yang dihasilkan sejumlah 14 butir x 8 = 112 butir	56.000
4	Anak yang dihasilkan 56 ekor x 5.000	280.000
	Jumlah ;	1.711.000
C	Keuntungan : selama pemeliharaan 6 bulan nilai pendapatan ditiap rumah tangga petani	1.231.565

Data perkembangan ayam KUB tahun 2020 di tingkat rumah tangga petani di dua (2) dusun yakni Dusun Sama Undisan Dan Dusun Tingkad Batu desa Jehem seperti terlihat pada tabel berikut :

No	Lokasi	Jantan (ekor)	Betina (ekor)	Jumlah bertelur (ekor)	Produksi telur (butir)	Ayam ngeram (ekor)	Telur dieram (butir)	Telur dikonsums i (butir)	Telur netas (butir)	Anak Mati (ekor)	Anak hidup (ekor)
----	--------	------------------	------------------	------------------------------	------------------------------	--------------------------	----------------------------	------------------------------------	---------------------------	------------------------	-------------------------

1	Sama Undisan	374	306	20	280	30	35	245	21	3	18
2	Tingkad Batu	330	270	20	280	25	21	259	12	3	9
3	Total (butir/ekor)	704	576	40	560	55	56	504	33	6	27



22. KEGIATAN INTI PLASMA AYAM UNGGUL 2020

Unggas lokal (ayam kampung dan itik) yang didukung dengan ketersediaan sumberdaya unggas lokal dan pakan lokal dapat menjadi alternatif yang cukup menjanjikan untuk memenuhi kebutuhan kalangan tertentu secara nasional. Tersediaanya inovasi teknologi bahwa usaha peternakan ayam kampung sangat menguntungkan dan dapat diandalkan sebagai sumber pendapatan keluarga.

Rendahnya produktivitas ternak lokal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya disebabkan karena penyediaan dan penggunaan bibit ternak unggul yang missal dengan harga terjangkau oleh peternak masih sulit diperoleh. Namun demikian pengembangan yang lebih masif lagi perlu ditangani lebih fokus dalam program

pemerintah yang bersinergi dengan swasta, maupun masyarakat peternak, sehingga proses pembibitan ternak unggul diminati oleh kalangan dunia usaha menengah kecil. Bibit ternak mempunyai peranan yang sangat strategis dalam proses produksi ternak, sehingga diperlukan ketersediaan bibit ternak secara berkelanjutan, baik kuantitas maupun kualitas. Badan Litbang Pertanian telah banyak merakit dan melepaskan varietas dan galur ternak unggul baru, namun yang digunakan petani masih terbatas sehingga perlu upaya intensif untuk mensosialisasikan varietas dan galur unggul tersebut. Keberhasilan diseminasi teknologi dalam memanfaatkan varietas dan galur unggul baru, antara lain ditentukan oleh kemampuan industri bibit ternak untuk memasok hingga sampai ke tangan petani. Oleh karena itu keberadaan sistem perbibitan yang kokoh (produktif, efisien, berdaya saing dan berkelanjutan) sangat diperlukan untuk mendukung upaya peningkatan produksi dan mutu produk peternakan.

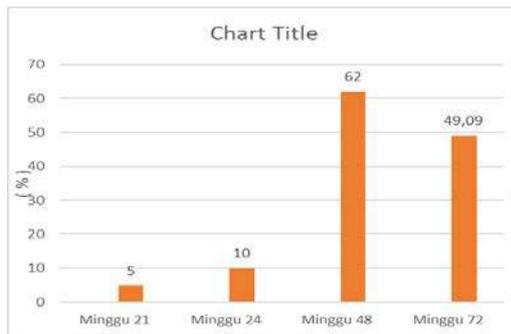
Populasi ayam Buras di Bali mencapai 2.853.115 ekor, untuk tahun 2019, menurun 6,17% jika dibandingkan tahun 2018 (3.040.742 ekor) (Disnakeswan Prov. Bali, 2019). Hal itu menunjukkan gairah peternak dalam budidaya menurun. Hal tersebut terus berlangsung dari tahun ke tahun sejak 2015 sampai 2019 mencapai 1.147323 ekor atau 27,91% dari populasi saat ini. Pemeliharaan ayam umumnya untuk mendapatkan produksi telur serta produksi daging. Dari total produksi daging di Bali yang berjumlah 1.857.118,25 ton, kontribusi dari ayam buras hanya 3.252,55 ton atau hanya 0,17% . Sedangkan untuk produksi telur Bali mampu memproduksi telur 29.582,94 ton dimana kontribusi telur ayam buras hanya 2,061 ton atau 0,0069 %, sangatlah kecil jumlahnya (Disnakeswan Prov. Bali, 2019).

Adapun tujuan dari kegiatan Inti Ayam Unggul diantaranya adalah : 1) Menyiapkan dan menyediakan indukan jantan dan Betina sebagai indukan untuk mengganti indukan yang lama

2). Menyediakan bibit ayam unggul untuk dikembangkan, disebar luaskan dan dijadikan ayam siap potong dan 3). Mengembangkan kapasitas produksi system perbibitan ayam kampung unggul dan pendapatan bagi usaha peternakan rakyat. Dan keluaran yang diharapkan adalah :

1) Tersedianya indukan jantan dan Betina sebagai indukan hasil seleksi untuk mengganti indukan lama dan menghasilkan bibit ayam unggul. 2) Tersedianya bibit ayam unggul untuk dikembangkan dan disebar oleh plasma dan dijadikan ayam konsumsi. 3) Berkembangnya kapasitas produksi system perbibitan ayam kampung unggul sekaligus sebagai penyedia bibit ayam kampung unggul di wilayah kabupaten Bangli dan Bali.

Produktivitas anakan ayam KUB



Gambar 1, menunjukkan bahwa produktivitas ayam Senkub pada awal-awal produksi (mulai produksi) rata-rata produktivitasnya adalah 5% dan pada masa Puncak mencapai 62%. Hal ini kalau dibandingkan dengan produktivitas ayam kampung biasa sudah jauh lebih tinggi. Suprio Guntoro dan Rai Yasa (2005), memperoleh produktivitas ayam kampung tertinggi mencapai 36,53% dan terendah 31,33%. Namun lebih rendah dari produktivitas ayam KUB yang dapat mencapai masa puncak produksi 65 – 70% (Sartika, 2014).

No	Uraian	Jumlah (%)	Gram
	Bobot telur terendah		36
	Bobot telur tertinggi		51
	Rata-rata bobot telur		44,59
	Warna telur		
	- Krem	55	
	- Putih	45	
	Bentuk Telur		
	- Oval	97	
	- Lonjong	1,5	
	- Bulat	1,5	

Dilihat pada tabel 1 telur yang dihasilkan oleh SENKUB dominan berwarna krem dan putih, hal ini merupakan ciri khas telur ayam kampung pada umumnya dan menurun dari induknya. Namun peternak lebih suka apabila warna telur yang dihasilkan lebih dominan putih, karena kalau tidak bisa ditetaskan akan lebih laku sebagai telur konsumsi.

Dari data yang dikumpulkan bahwa fertilitas yang diperoleh dari telur yang dihasilkan hasil persilangan Sensi 1 Agrinak dengan KUB mencapai 92,4% dan daya tetas mencapai 75,5% serta dari jumlah telur yang ditetaskan selama ini diperoleh anakan yang sehat dari jumlah yang ditetaskan mencapai 91,2% (yang tidak sehat atau cacat mencapai 8,8%). Untuk ayam Sentul fertilitas dapat mencapai 85,7% bagi ayam sentul yang dipelihara secara intensif dilingkungan Farm (Gema Syamsudin, dkk. 2016), sedangkan

daya tetas yang dicapai hanya 75,9% sedikit lebih tinggi daripada anakan Senkub yang dipelihara secara intensif di Inti.



Gambar 7. Telur yang dihasilkan oleh induk Ayam diseleksi bobot dan bentuk untuk di jadikan telur tetas

Tujuan dari kegiatan Inti Plasma adalah menghasilkan anakan ayam unggul dari persilangan grand Parent Sensi 1 Agrinak dengan KUB, yang selanjutnya dipelihara dan dibesarkan oleh plasma untuk kemudian di jual baik dalam bentuk hidup ataupun potong. Anakan ayam kampung selama ini untuk daerah pada Bali pada umumnya memang belum ada yang memproduksi dalam jumlah masal (jumlah minimal 100) dalam sekali penetasan sehingga masyarakat merasa kesulitan untuk mencari bibit ayam kampung dalam jumlah tertentu dengan umur yang seragam. Dengan adanya kegiatan inti plasma ayam unggul ini nampaknya sangat membantu penyediaan anakan ayam kampung untuk dipelihara baik untuk konsumsi ataupun kebutuhan yang lainnya seperti upacara agama dan lainnya.

Karena keberadaan mesin yang terbatas produksi anakan ayam kampung unggul pun termasuk terbatas namun mampu memenuhi kebutuhan plasma dan masyarakat lain secara terbatas seperti terlihat pada tabel 2. Produksi anakan ayam kampung unggul juga mampu membantu kegiatan yang lainnya seperti Kegiatan Strata 3 yaitu pengembangan ayam kampung di tingkat rumah tangga, yang sarasannya adalah rumah tangga pra sejahtera (kurang mampu). Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat kurang mampu melalui pemeliharaan ayam kampung unggul. Untuk tahun ini anakan yang diserahkan pada kegiatan ini mencapai 1150 ekor.

No	Lokasi/ Tempat	Jumlah anakan (ekor)	Keterangan	Kegiatan
1	Plasma 1	600	Subsidi	Keg. Inti Plasma
2	Plasma 2	600	Subsidi	Keg. Inti Plasma
3	Plasma 3	400	Subsidi	Keg. Inti Plasma
4	Plasma 4	400	Subsidi	Keg. Inti Plasma
5	Antugan	510	Masyarakat Pra Sejahtera	Pengembangan di tingkat Rumah tangga
6	Galiran	500	Masyarakat Pra Sejahtera	Pengembangan di tingkat Rumah tangga
7	Jehem Kelod	140	Masyarakat Pra Sejahtera	Pengembangan di tingkat Rumah tangga
8	Seririt Kab. Buleleng	100	Pribadi	Pengembangan pribadi
9	Jimbaran Kab. Badung	250	Pribadi	Pengembangan pribadi
10	Sidem Bunut Kab. Bangli	60	Pribadi	Pengembangan pribadi
11	Bakas Kelod Tembuku	200	Pribadi	Pengembangan pribadi
12	Pengotan Kab. Bangli	300	Pribadi	Pengembangan pribadi
13	Abiansemal	1200	Pribadi	Pengembangan pribadi
14	Gerokgak	600	Pribadi	Pengembangan pribadi
15	Manggis	1100	Pribadi	Pengembangan pribadi
16	Batubulan	5000	Penyalur	Penyalur
17	Bangli	2000	Pribadi	Pengembangan pribadi
	Jumlah	13960		

Dari kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan Inti Plasma Ayam Unggul sangat membantu masyarakat untuk memperoleh anakan (bibit) ayam kampung unggul yang selama ini merupakan kendala dalam beternak ayam kampung. Sampai saat ini penyebaran bibit ayam kampung Unggul sudah menyebar hampir ke seluruh pelosok wilayah di Bali terutama wilayah-wilayah yang intens memelihara ayam kampung. Baik yang membutuhkan telurnya, daging maupun yang membutuhkan untuk kebutuhan upacara adat. Dilihat dari produktivitas telur hariannya, ayam SENKUB jauh melebihi daripada ayam kampung pada umumnya yang mencapai 62% masa puncak produksi. Dan daya tetas mencapai 75,5 % dan fertilitas sangat tinggi 92,4% serta ayam sehat yang diproduksi mencapai 91,2% dari jumlah yang menetas. Dengan pemeliharaan dan perawatan yang intensif morbiditas dan mortalitas relatif rendah.

23. PENGKAJIAN PEMANFAATAN BAHAN LOKAL BERNUTRISI TINGGI UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS SAPI BALI

Sapi Bali merupakan salah satu ternak primadona yang banyak dipelihara di Bali. Kebutuhan akan daging sapi ini terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, kunjungan wisatawan, peningkatan pendapatan perkapita yang memicu peningkatan kebutuhan gizi dalam keluarga. Permintaan sapi untuk pasar antar pulau Bali juga sangat tinggi, dan sampai saat ini belum mampu dipenuhi. Dari data Dinas provinsi Bali saat ini kuota sapi Bali antar pulau (DKI Jakarta dan Bandung) mencapai 100.000 ekor per tahun, sedangkan saat ini baru mampu terpenuhi 55.000 ekor per tahun. Disisi lainnya jumlah Sapi Bali di Bali untuk tahun 2017 berjumlah 507.794 ekor menurun dibandingkan tahun sebelumnya (2016) sebesar 38.574 ekor atau 7,06%. Upaya peningkatan produktivitas sapi Bali dapat dilakukan dengan penyediaan pakan lokal berkualitas disertai dengan manipulasi fermentasi rumen agar kecernaannya dapat ditingkatkan. Bahan pakan lokal yang potensial dan praktis untuk dijadikan sumber pakan tersebut adalah limbah ketela rambat dan indigofera. Limbah ketela rambat memiliki kandungan protein yang tinggi baik daun maupun umbinya dan dapat dipakai sebagai pakan pengganti konsentrat tanpa perlu proses yang rumit serta tidak membutuhkan alat yang tidak terjangkau. Tanaman Indigofera sp adalah jenis leguminosa yang kaya akan protein, kalsium dan fosfor. Pemberian pakan yang bernutrisi tinggi perlu diimbangi dengan peningkatan nilai kecernaannya melalui manipulasi rumen. Manipulasi rumen dapat dilakukan dengan menambahkan probiotik atau konsorsium mikroba rumen sebagai probiotik disertai menekan populasi protozoa pada waktu yang bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pakan lokal terhadap peningkatan bobot badan pada sapi Bali penggemukan maupun pada sapi induk. Selain itu akan diperoleh formula probiotik yang berasal dari konsorsium mikroba rumen dan pengaruh pemberian probiotik pada peningkatan efisiensi pakan dan produktivitas ternak sapi Bali. Melalui pemberian pakan yang berkualitas ternak sapi bali akan memperoleh nutrisi yang mencukupi kebutuhan tubuhnya. Di satu sisi, dengan penambahan probiotik akan mampu meningkatkan kecernaan pakan yang diberikan sehingga nutrisi yang diserap tubuh menjadi lebih tinggi yang akan berpengaruh pada peningkatan produktivitas ternak sapi Bali.

Tanaman Ternak, merupakan suatu sistem usahatani yang pengelolaannya saling terintegrasi dengan berbagai komponen usahatani. Integrasi tanaman ternak Sapi Bali menjadi salah satu jalan keluar dalam upaya meningkatkan produktivitas tanaman ternak dan sekaligus dapat tetap mempertahankan usahatani yang berkelanjutan (*sustainable*

agriculture). Dengan meningkatkan produktivitas dan meningkatkan bobot badan harian ternak maka keuntungan akan diperoleh. Peningkatan yang terjadi akan mengakibatkan umur jual diperpendek hal ini tentu akan meningkatkan keuntungan yang diterima petani ternak. Sedangkan untuk Flushing pentingnya menjaga asupan energi dan protein digunakan sebagai cadangan energi induk untuk mempertahankan kebuntungan dan pertumbuhan fetus selama dalam perut dan juga nanti menjaga cadangan energi post partus sehingga sistem kerja hormon cepat kembali normal dan ternak siap untuk siklus reproduksi setelah melahirkan sehingga calving interval menjadi pendek.

Jenis pakan ternak lokal yang tersedia Tanaman Ubi jalar banyak diusahakan di daerah Kabupaten Bangli yang tersedia sepanjang tahun. Pemanfaatan tanaman ini sebagai sumber pakan ternak sapi disamping murah juga tanaman ini sumber karbohidrat dan protein yang murah (Madubuike, 2006). Indigofera sp adalah tanaman leguminosa yang mempunyai kandungan protein kasar dan yang tinggi dan serat kasar yang rendah yang mempunyai tingkat palatibilitas yang tinggi sehingga disukai ternak yang merupakan jenis tanaman leguminosa sebagai sumber pakan unggul baru.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendapatkan paket teknologi ransum pakan ternak; (2) meningkatkan bobot badan harian Sapi Bali dengan pakan lokal bernutrisi tinggi; (3) Meningkatkan bobot lahir anak Sapi Bali dengan pakan lokal bernutrisi tinggi; (4) Memperpendek calving interval dan meningkatkan keuntungan usaha ternak Sapi Bali.

Penelitian ini dilakukan di Br Nyawan Desa Selulung Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli selama satu tahun dari Januari-Desember 2020. Komponen teknologi yang diintroduksikan adalah :Kegiatan Penggemukan Perlakuan akan dibagi menjadi 3 perlakuan dimana masing –masing perlakuan terdiri dari 10 ekor sehingga jumlah Sapi Bali yang digunakan 15 ekor:

1. P0 : ternak Sapi Bali yang diberikan pakan sesuai dengan pakan yang diberikan peternak sebagai kontrol (hijauan : rumput dan daun tanaman) Pemberian \pm 10% dari bobot badan ternak (5 ekor)
2. P1 :P0 dimana 10% pakan hijauannya diganti dengan 5% Indigofera + 5% Daun dan umbi ketela rambat (5ekor)
3. P3 : P0 dimana ditambah dedak 1 kg + 5 ml probiotik Biocas.(5 ekor)

Peningkatan Bobot Lahir Anak Sapi Bali (Flushing):

Ternak Sapi Bali yang digunakan merupakan ternak Sapi Bali betina dalam keadaan bunting dengan umur kebuntingan \pm 7 bulan. Masa ini masa masa kritis pertumbuhan janin dalam kandungan, sehingga perlu diberikan nutrisi yang tinggi agar pertumbuhan janin dalam kandungan optimal. Menggunakan 18 ekor Sapi Bali dalam keadaan bunting :

1. P0 : Sapi Bali (6 ekor) dalam keadaan bunting yang diberikan pakan seperti biasa (existing cara petani) yaitu Hijauan (rumput + hijauan daun) \pm 10% dari Bobot badan
2. P1 : Sapi Bali (6 ekor) yang diberikan pakan : pakan hijauan (existing cara petani) P0 yang disubstitusi sebanyak 10% nya digantikan dengan campuran (yang terdiri dari 5% daun ketela rambat dan umbi + 5% Indigofera) + Probiotik 5 ml/ekor/hari.
3. P2: Sapi Bali (6 ekor) yang diberikan pakan : pakan hijauan (existing cara petani) P0 yang disubstitusi sebanyak 10% nya digantikan dengan campuran (yang terdiri dari dedak 1 kg + 5% Indigofera + Probiotik 5 ml/ekor/hari).

Hasil pengkajian menunjukkan hasil pengamatan Flushing sebagai berikut :

Tabel 2. Rataan bobot induk, lahir pedet, estrus post partus, lama kebuntingan

Perlakuan	Bobot Induk (kg/ekor)	Bobot Lahir Pedet (kg/ekor)		Estrus Post Partus (hari)	Lama kebuntingan (hari)	Bobot sapih pedet kg/ekor (umur 6 bulan)
		Jantan	Betina			
P0	255,5	16,0 ^a	15,5 ^a	134 ^a	283	68,5
P1	254,5	17,5 ^b	16,3 ^b	125 ^b	280	90,6
P2	256,0	17,7 ^b	16,5 ^b	123 ^b	281	89,6

Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$)

Hasil introduksi paket teknologi berbeda nyata dengan kontrol yang dilakukan oleh petani sedangkan pada paket teknologi menggunakan campuran pakan P1 dan P2 tidak menunjukkan beda yang nyata.

Hasil kegiatan Penggemukan :

Tabel 3. Peningkatan bobot badan sapi Penggemukan

	P0	P1	P2
Bobot Awal (kg)	250,02	259,75	250,66
Pertambahan bobot badan harian (kg/ekor/hr)	0,35	0,44	0,48
Bobot Akhir (kg)	292,02	299,5	308,26

Sumber: Data primer diolah

P1 dengan penggunaan kombinasi tepung indigofera (5%) dan ubi dan daun ketela rambat (5%) memberikan peningkatan bobot badan hariannya 0,44 kg/ekor per hari dibandingkan dengan perlakuan P2 dengan penambahan dedak 1 kg dan tepung Indigofera 5% yaitu sebesar 0,48 kg/ekor/hari. Hal ini menunjukkan kombinasi pakan daun indigofera dan dedak lebih unggul dalam meningkatkan bobot ternak.

Perkiraan manfaat dan dampak penggunaan komponen teknologi pakan lokal dalam kegiatan dapat tercapai bobot jual dalam waktu yang lebih singkat akan mempengaruhi waktu pemeliharaan dan biaya pakan yang dibutuhkan serta tenaga kerja untuk

pemeliharaan. Sedangkan Dengan komponen pakan bernutrisi tinggi akan mampu mempengaruhi organ-organ reproduksi untuk lebih cepat masa penyembuhan sehingga induk lebih sehat dan birahi kembali juga akan lebih cepat, yang akan berpengaruh (memperpendek) terhadap jarak kelahiran dari anak ke anak berikutnya (calving interval).

Foto Kegiatan:



