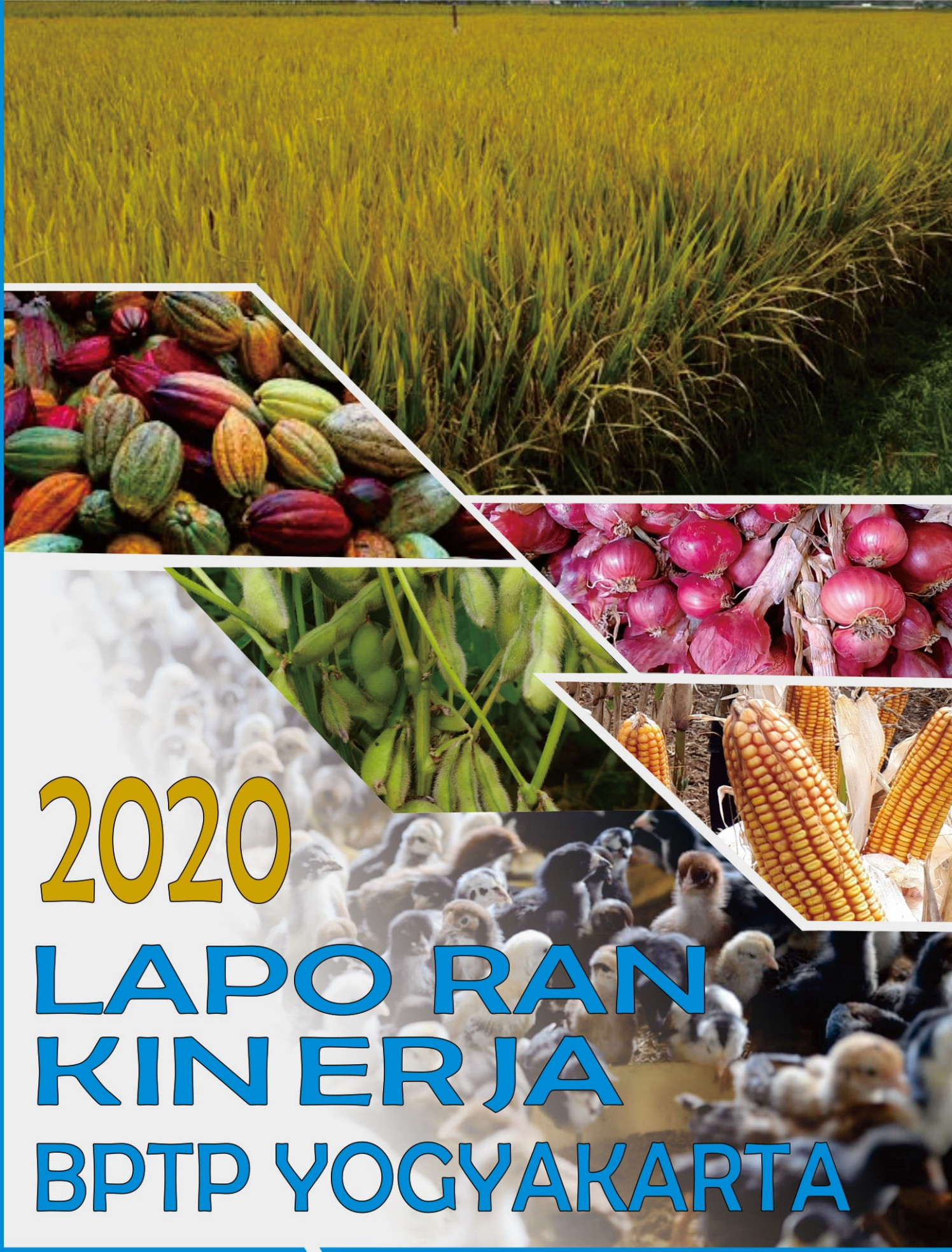


2020

LAPORAN KINERJA BPTP YOGYAKARTA

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian

AGRO INOVASI

LAPORAN KINERJA 2020

LAPORAN KINERJA

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BALITBANGTAN YOGYAKARTA

Penyusun :

Dr. Ahmad Yunan Arifin, S.Pt., M.Si.
Eko Srihartanto, SP., M.Sc.
Retno Utami Hatmi, ST., M.Sc.
Agung Iswadi, S.Si., M.Sc.
Utomo Bimo Bekti, SP.
Raras Arumingsari Manuhoro, SP.

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BALITBANGTAN YOGYAKARTA
BADAN LITBANG PERTANIAN
2020

KATA PENGANTAR

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Yogyakarta mempunyai tugas melaksanakan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi tepat guna spesifik lokasi, sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 20/Permentan/OT.140/3/2013 tanggal 11 Maret 2013. Hal ini dijabarkan dalam beberapa kegiatan utama yang menyangkut inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi, pengkajian dan perakitan teknologi spesifik lokasi, penyiapan paket teknologi hasil penelitian dan pengkajian, pelayanan teknis kegiatan penelitian dan urusan tata usaha rumah tangga Balai.

Seluruh kegiatan penelitian, pengkajian dan diseminasi TA 2020 secara operasional bertujuan untuk : 1) Meningkatkan ketersediaan teknologi pertanian unggulan spesifik lokasi, 2) Meningkatkan penyebarluasan teknologi pertanian unggulan spesifik lokasi, dan 3) Meningkatkan kapasitas dan kompetensi pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian unggulan spesifik lokasi.

Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIN) TA 2020 merupakan pertanggungjawaban hasil kinerja instansi BPTP Yogyakarta dalam rangka pelaksanaan tupoksinya. LAKIN ini berupa rangkuman dari seluruh kegiatan yang dilakukan BPTP Yogyakarta baik fisik maupun keuangan selama TA 2020 yang diformulasikan dalam bentuk Perencanaan kinerja, akuntabilitas kinerja baik capaian kinerja organisasi maupun realisasi anggaran.

Pada kesempatan ini saya sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi aktif dalam penyelesaian Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIN). Namun demikian kami menyadari bahwa laporan ini belum sempurna, oleh karena itu sumbang saran dan kritikan yang bersifat membangun sangat kami harapkan.

Yogyakarta, Desember 2020
Kepala Balai,

Dr. Soeharsono, S.Pt., M.Si.
NIP. 19710927 199803 1 002

IKHTISAR EKSEKUTIF

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Yogyakarta adalah salah satu unit pelaksana teknis di bidang penelitian dan pengkajian serta pengembangan teknologi pertanian, berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang dalam tugas sehari-hari dikoordinasikan oleh Kepala Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Berdasarkan peraturan Menteri Pertanian Nomor 20/Permentan/OT.140/3/2013 tanggal 11 Maret 2014 maka BPTP mempunyai tugas melaksanakan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi tepat guna spesifik lokasi. Untuk tupoksi tersebut maka BPTP Yogyakarta menyusun Rencana Operasional yang berpedoman pada Rencana Strategis Badan Litbang Pertanian 2020-2025.

Mengacu pada Rencana operasional tersebut, maka pada tahun 2020 sasaran yang akan dicapai adalah : 1) Tersedianya teknologi pertanian spesifik lokasi, 2) Tersedianya model Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Bioindustri, 3) Terdiseminasikannya inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi, 4) Tersedianya benih sumber mendukung sistem perbenihan, 5) Tersedianya Taman Teknologi Pertanian, 6) Dihasilkannya rumusan rekomendasi kebijakan mendukung pembangunan daerah, 7) Tersedianya Model Kawasan Mandiri Benih Berbasis Masyarakat, 8) Dihasilkannya sinergi operasional serta terciptanya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian unggul spesifik lokasi.

Pembuatan LAKIN BPTP Yogyakarta tahun 2020 ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran kinerja pelaksanaan kegiatan BPTP Yogyakarta berdasarkan pada Rencana Operasional BPTP Yogyakarta selama kurun waktu satu tahun. LAKIN TA 2020 ini merupakan pertanggungjawaban hasil kinerja instansi BPTP Yogyakarta dalam rangka melaksanakan tupoksinya. LAKIN ini berupa rangkuman dari seluruh kegiatan yang dilakukan BPTP Yogyakarta baik fisik maupun keuangan selama TA 2020.

Hasil yang telah dicapai pada tahun 2020 yaitu : 1) Teknologi spesifik lokasi sebanyak 4 teknologi, 2) Diseminasi Teknologi Pertanian 7 paket teknologi, 3) Rekomendasi Hasil Litbang Pertanian 1 Rekomendasi kebijakan, 4) Model Pengembangan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi sebanyak 1 model, 5) Model Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi sebagai Simpul Hilirisasi dan komersialisasi Litbang 1 Kabupaten, 6) Benih Padi 2,375 ton, 7) Benih Kedelai 7,14 ton, 8) Kerjasama pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian 6 Dokumen Kerjasama, 9) Benih Cabai 8 Kg.

Anggaran yang tersedia sebesar Rp 13.908.374.000,- dana yang terserap sebesar Rp 13.480.288.451,- atau 96,92%. Sisa anggaran sebesar Rp 428.085.549,- atau 3,08%. (Tanggal 30 Desember 2020).

Permasalahan yang masih dihadapi dalam pencapaian sasaran adalah keterbatasan kompetensi SDM teknisi laboratorium SDM teknisi lapangan, litkayasa dan administrasi ditinjau dari segi keilmuan dan jumlahnya, serta keterbatasan sarana dan prasarana UPBS, laboratorium tanah dan air serta ruang Agriculture Operation Room (AOR) sebagai penunjang kegiatan dalam pencapaian sasaran.

Langkah-langkah yang telah dilakukan untuk mengatasi kendala-kendala tersebut adalah : 1) Mengoptimalkan SDM yang ada dan meningkatkan kapasitas SDM melalui training jangka pendek dan panjang, 2) Melakukan perbaikan rencana kegiatan dan RKA-KL, meningkatkan koordinasi dan komunikasi dengan pihak terkait, serta penambahan sarana dan prasarana yang dibutuhkan.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar ii
Ikhtisar Eksekutif iii
Daftar Isi v
Daftar Tabel vi
Daftar Gambar vii
Bab I. Pendahuluan 1
Bab II. Perencanaan Dan Perjanjian Kinerja 6
2.1. Perencanaan Strategis 6
2.2. Perencanaan Kinerja 7
2.3. Perjanjian Kinerja 8
Bab III. Akuntabilitas Kinerja 10
3.1. Pengukuran Capaian Kinerja 10
3.2. Analisis Capaian Kinerja 13
3.3. Akuntabilitas Keuangan 23
Bab IV. Penutup 25
Lampiran..... 26

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sasaran, Sub Kegiatan, Indikator kinerja dan target Pencapaian Tahun 2020 -2024 9

Tabel 2. Rincian Tingkat Capaian Kinerja masing-masing Indikator Kinerja..... 12

Tabel 3. Jumlah Teknologi Spesifik Lokasi..... 13

Tabel 4. Jenis teknologi dan jumlah paket teknologi yang tercapai di tahun 2020 14

Tabel 5. Jumlah Teknologi Diseminasi yang Didistribusikan ke Pengguna..... 15

Tabel 6. Taman Teknologi Pertanian (TTP) 17

Tabel 7. Perbandingan Capaian Kinerja Tahun 2019 dan 2020..... 21

Tabel 8. Capaian Kinerja Keuangan Berdasarkan Belanja TA 2020..... 23

Tabel 9. Pendapatan Negara TA. 2020 Satker BPTP Yogyakarta..... 24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi Operasional Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta..... 4

BAB I. PENDAHULUAN

Pembangunan Pertanian tahun 2020 merupakan tahun awal Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2020-2025. Pada RPJMN tahun ini, pembangunan pertanian masih tetap memegang peran strategis dalam perekonomian nasional. Dalam upaya meningkatkan peran strategis pertanian tersebut, Rencana Strategis Kementerian Pertanian telah menetapkan Empat Target Sukses sebagai sasaran yang ingin dicapai Kementerian Pertanian yaitu : (1) pencapaian swasembada kedelai, gula dan daging sapi serta swasembada berkelanjutan untuk padi dan jagung; (2) peningkatan diversifikasi pangan; (3) peningkatan nilai tambah, daya saing dan ekspor; serta (4) peningkatan kesejahteraan petani.

Rencana Strategis (Renstra) Balitbangtan 2020-2024 mengacu kepada (a) Undang Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, (b) Program Kerja Kabinet 2020-2024, (c) Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) 2005-2025, (d) Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024, (e) Strategi Induk Pembangunan Pertanian 2015-2045, dan (f) Renstra Kementerian Pertanian Tahun 2020-2024. Program dan kegiatan penelitian dan pengembangan, serta pengkajian dan penerapannya (litbangjirap) mendukung keberhasilan pencapaian target pembangunan pertanian dan sinergis dengan agenda prioritas riset nasional di bawah koordinasi Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Formulasi sasaran litbangjirap lebih berorientasi pada kemanfaatannya (outcome). Dalam mendukung arah dan sasaran strategis pembangunan pertanian lima tahun ke depan (2020-2024), Balitbangtan mengakselerasi terobosanterobosan invensi dan inovasi teknologi unggul, rekomendasi kebijakan, serta alih teknologi. Balitbangtan juga mendukung implementasi Rencana Induk Riset Nasional (Perpres 38 Tahun 2018) berupa (a) Prioritas Riset Nasional, sebagai wujud sinergitas pelaksanaan riset nasional; (b) Program Strategis Kementerian Pertanian melalui dukungan inovasi unggul, dan (c) Program Strategis Balitbangtan dalam mendorong kinerja penelitian dan pengembangan.

Posisi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) adalah sebagai *leading institution* dalam pembangunan pertanian di Indonesia menuju *Modern Agriculture* yang ditandai dengan pengembangan inovasi pertanian yang responsif terhadap dinamika iklim berbasis biosains, bioenjinering dan aplikasi IT dengan memanfaatkan advance technology (teknologi nano, bioteknologi, iradiasi, bioinformatika, dan bioprosesing).

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) sebagai institusi yang diberi mandat untuk melaksanakan tugas pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian memiliki ruang yang besar untuk berkiprah dalam mendukung pengembangan pertanian. Inovasi pertanian merupakan komponen kunci dalam pembangunan pertanian, terutama dalam menghadapi kondisi sumberdaya yang semakin terbatas serta perubahan iklim global. Berdasarkan peraturan Menteri Pertanian No. 301/Kpts/OT.140/7/2005

tentang organisasi dan Tata Kerja BBP2TP, tugas utama BBP2TP adalah melaksanakan pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian. BPTP Yogyakarta bertanggung jawab kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang dalam tugas sehari-hari dikoordinasikan oleh Kepala BBP2TP.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Yogyakarta adalah salah satu unit pelaksana teknis di bidang penelitian dan pengkajian serta pengembangan teknologi pertanian, berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang dalam tugas sehari-hari dikoordinasikan oleh Kepala Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.

Berdasarkan peraturan Menteri Pertanian Nomor 20/Permentan/OT.140/3/2013 tanggal 11 Maret 2013, BPTP Yogyakarta mempunyai tugas melaksanakan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi tepat guna spesifik lokasi. Dalam melaksanakan tugas tersebut, BPTP Yogyakarta menyelenggarakan fungsi :

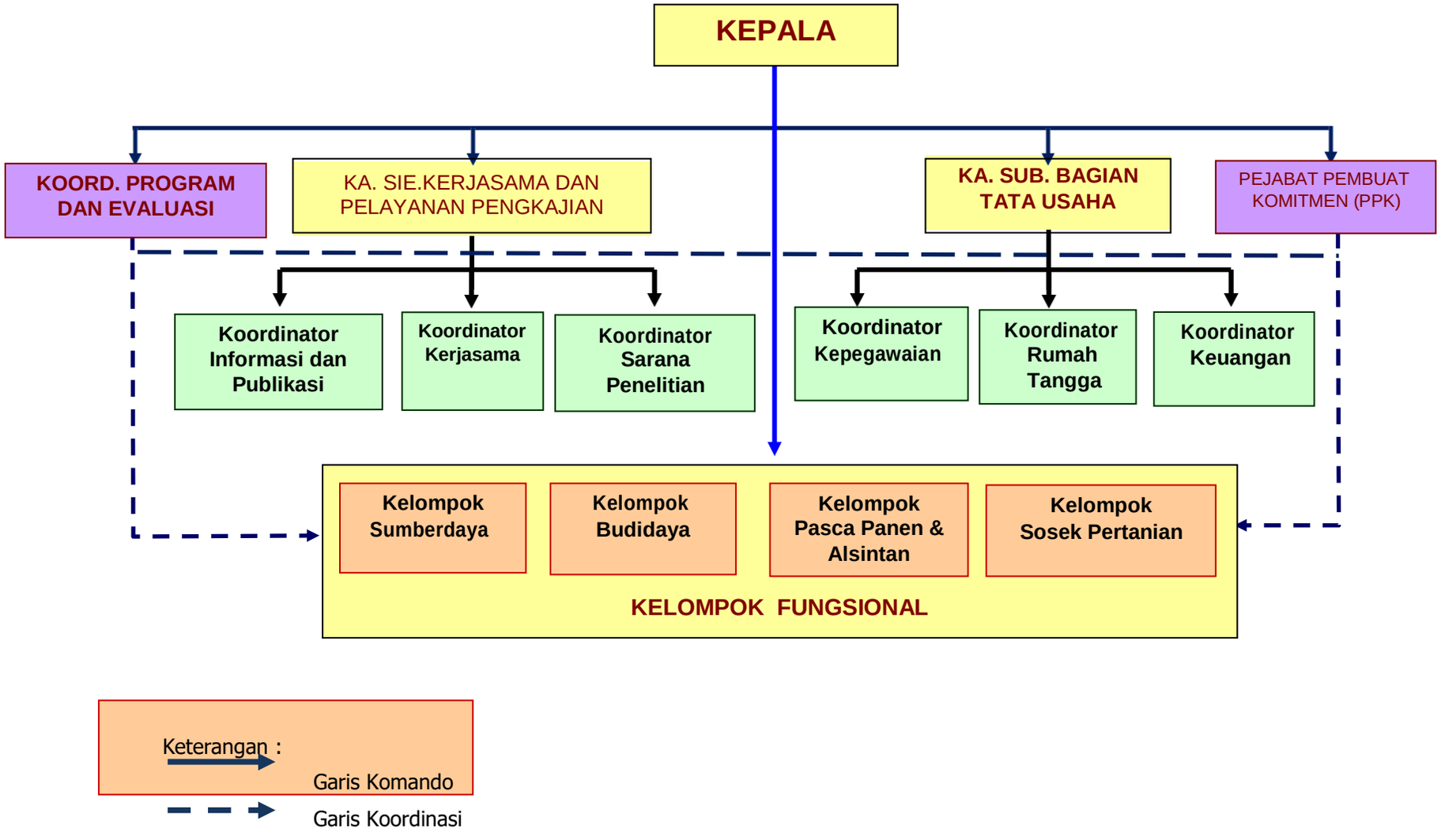
a. Pelaksanaan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi dan pelaporan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
b. Pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian spesifik lokasi;
c. Pelaksanaan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi tepat guna spesifik lokasi;
d. Pelaksanaan pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian serta perakitan materi penyuluhan;
e. Penyiapan kerjasama, informasi, dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi tepat guna spesifik lokasi;
f. Pemberian pelayanan teknik kegiatan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
g. Pelaksanaan tata usaha dan rumah tangga Balai;

Struktur organisasi BPTP Yogyakarta pada dasarnya terdiri dari organisasi struktural dan kelompok jabatan fungsional yang keduanya di bawah pimpinan seorang Kepala Balai dengan tingkat eselon III a. Jalur struktural terdiri atas1) Sub Bagian Tata Usaha yang bertugas mengelola berbagai kegiatan yang berkaitan dengan Urusan Kepegawaian, Urusan Keuangan dan Urusan Rumah Tangga dan Perlengkapan dan 2) Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian yang mempunyai tugas melakukan pengelolaan yang berkaitan dengan pelayanan teknis kegiatan pengkajian, penelitian dan perakitan teknologi pertanian, terutama untuk urusan pelayanan informasi dan kerjasama dan pelayanan sarana penelitian. Kedua jalur struktural ini masing-masing dipimpin oleh Kepala Sub Bagian Tata Usaha dan Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian dengan tingkat eselon IV a.

Selain itu, dalam rangka menjalankan tugas pokok dan fungsi BPTP sesuai visi dan misinya, maka dibentuk Tim Program dan Evaluasi yang diketuai oleh Koordinator Program dan Evaluasi. Tim Program dan Evaluasi bertugas untuk 1) mengkoordinasikan penyusunan program kegiatan, landasan, arah, dan strategi program, 2) menyelaraskan keterkaitan program dengan stakeholders, 3) mengkoordinasikan perencanaan dan pelaksanaan prioritas program penelitian dan diseminasi teknologi secara periodik, sesuai kebutuhan wilayah DIY, 4) mengkoordinasikan kegiatan evaluasi kelayakan usulan kegiatan dan alokasi anggarannya, 5) mengkoordinir, monitoring dan evaluasi terkait program kegiatan pengkajian dan diseminasi.

Sedangkan kelompok jabatan fungsional terdiri atas jabatan fungsional Peneliti, Penyuluh dan jabatan fungsional lain yang terbagi dalam berbagai kelompok jabatan fungsional sesuai dengan bidang keahlian yang ditetapkan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kelompok Jabatan Fungsional ini mempunyai tugas melakukan koordinasi kegiatan sesuai dengan jabatan fungsional masing-masing berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Sesuai dengan bidang keahlian tenaga fungsional yang ada, Kelompok Jabatan Fungsional di BPTP Yogyakarta dibagi ke dalam 4 Kelompok Pengkaji (Kelji) yang masing-masing dikoordinir oleh seorang tenaga fungsional sebagai Ketua Kelji. Keempat Kelji tersebut adalah Kelji Sumberdaya, Budidaya, Pasca Panen dan Alsintan serta Sosial Ekonomi Pertanian. Kelji-Kelji ini dibentuk disamping merupakan wadah pemangku jabatan fungsional juga untuk melaksanakan pembinaan peningkatan kemampuan profesionalitas peneliti, penyuluh dan teknisi di bidang masing-masing pejabat fungsional.

Wilayah kerja BPTP Yogyakarta mencakup 4 kabupaten yaitu Kabupaten Sleman, Bantul, Kulon Progo, Gunungkidul dan 1 Kota yaitu Kota Yogyakarta.Dalam mendukung pencapaian kinerja Badan Litbang Pertanian, kegiatan utama Pengkajian dan Diseminasi di seluruh BPTP merupakan implementasi hasil koordinasi dengan stakeholder terkait kebutuhan teknologi di daerah.



Gambar 1. Struktur Organisasi Operasional Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta

Adapun kegiatan diseminasi meliputi kegiatan *top down* yang mendukung kinerja Kementerian Pertanian. Renstra Kementerian Pertanian, Renstra Badan Litbang Pertanian, dan Rencana Aksi BBP2TP dijadikan sebagai salah satu acuan dalam perencanaan Litkaji di BPTP Yogyakarta dan dituangkan dalam Rencana Operasional (Rencana Strategis) BPTP Yogyakarta yang diformulasikan dalam kurun waktu lima tahun, implementasi dari Renstra tersebut dilakukan kegiatan tahunan, yaitu kegiatan litkaji dan desiminasi. Pelaksanaan program dan kegiatan sebagaimana diuraikan di atas perlu dilaporkan agar diketahui sejauh mana perkembangan kinerjanya. Laporan Akuntabilitas Instansi Pemerintahan (LAKIP) BPTP Yogyakarta Tahun 2020 ini membahas Rencana Operasional (Rencana Strategis/RS), Rencana Kinerja Tahunan (RKT), Pengukuran Kinerja Kegiatan (PKK) dan Pengukuran Pencapaian Sasaran (PPS) BPTP Yogyakarta Tahun 2020.

Dalam kurun waktu lima tahun terakhir, BPTP telah menunjukkan kiprah nyatanya dalam menghasilkan inovasi pertanian untuk menjawab kebutuhan pengguna. Tidak hanya model-model inovasi teknologi dan pengembangan kelembagaan, namun juga strategi kebijakan dan penyusunan panduan operasional berbagai kegiatan.

Pembuatan LAKIN BPTP Yogyakarta tahun 2020 dimaksudkan untuk memberikan gambaran kinerja pelaksanaan kegiatan BPTP Yogyakarta selama kurun waktu satu tahun. Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) TA 2020 merupakan pertanggungjawaban hasil kinerja instansi BPTP Yogyakarta dalam rangka pelaksanaan tupoksinya. LAKIN ini berupa rangkuman dari seluruh kegiatan yang dilakukan BPTP Yogyakarta baik fisik maupun keuangan selama TA 2020 yang diformulasikan dalam bentuk Rencana Strategis, Rencana Kinerja Tahunan, Pengukuran Kinerja Kegiatan dan Pengukuran Pencapaian Sasaran.

BAB II. PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA

2.1. Perencanaan Strategis

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Yogyakarta merupakan salah satu unit pelaksana teknis dari BBP2TP (Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian), yang secara hirarkis merupakan *functional Unit* Balitbangtan (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian). Berdasarkan *hierarchical strategic plan*, maka BBP2TP menyusun Rencana Aksi dari Visi, Misi, Kebijakan, dan Program Balitbangtan, yang selanjutnya pada tataran rencana strategis BPTP/UPT dituangkan menjadi Rencana Operasional. Oleh karena itu, visi, misi, kebijakan, strategis, dan program Balitbangtan 2020-2020 mengacu pada visi dan misi Kementerian Pertanian, yang selanjutnya akan menjadi visi, misi, kebijakan, strategis, dan program seluruh satuan kerja Balitbangtan, termasuk BBP2TP dan BPTP/LPTP. Berdasarkan *hierarchical strategic plan* dan Rencana Aksi BBP2TP, maka visi dan misi BPTP Yogyakarta adalah:

A. Visi dan Misi

Visi

Menjadi lembaga penelitian dan pengembangan pertanian terkemuka di dunia dalam mewujudkan sistem pertanian bio-industri tropika berkelanjutan di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

Misi

1. Merakit, menguji dan pengembangkan inovasi pertanian tropika unggul berdaya saing mendukung pertanian bio-industri.
2. Mendiseminasikaan inovasi pertanian tropika unggul dalam rangka peningkatan *scientific recognition* dan *impact recognition.*

B. Tujuan dan Sasaran

Tujuan

1. Menghasilkan dan mengembangkan inovasi pertanian tropika unggul berdaya saing mendukung pertanian bio-indudtri berbasis *advanced technology dan bioscience,* aplikasi IT, dan adaptif terhadap dinamika iklimdi wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Mengoptimalkan pemanfaatan inovasi pertanian tropika unggul untuk mendukung pengembangan IPTEK dan pembangunan pertanian nasional di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta .

Sasaran yang ingin dicapai adalah :

1. Tersedianya teknologi pertanian spesifik lokasi.
2. Tersedianya model Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Bioindustri.
3. Terdiseminasikannya inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi.
4. Tersedianya benih sumber mendukung sistem perbenihan.
5. Tersedianya Taman Teknologi Pertanian.
6. Dihasilkannya rumusan rekomendasi kebijakan mendukung pembangunan daerah.
7. Tersedianya Model Kawasan Mandiri Benih Berbasis Masyarakat.
8. Dihasilkannya sinergi operasional serta terciptanya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian unggul spesifik lokasi.

2.2. Perencanaan Kinerja

Sejalan dengan mekanisme perencanaan seperti tertuang dalam Undang-undang Nomor 25 tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, maka Rencana Kinerja Tahun 2020 merupakan penjabaran dari rencana kerja (Renja) tahunan. Renja merupakan rencana kerja tahunan di tingkat kementerian atau lembaga yang mengacu kepada Rencana Kerja Pemerintah (RKP). Sementara RKP merupakan rencana kerja pemerintah tahunan (annual plan) yang merupakan bagian integral dari perencanaan pembangunan Kementerian jangka menengah (RPJM Kementerian), yang terdokumentasikan dalam Renstra. Sesuai dengan anggaran yang telah dialokasikan dalam Rencana Kinerja Anggaran Kementerian dan Lembaga (RKA-KL) pada tahun 2020, lingkup BPTP Balitbangtan Yogyakarta mengimplementasikan Kegiatan Prioritas Pengkajian dan Percepatan Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian melalui beberapa kegiatan utama dan indikator kinerja, yang berdasarkan RKA-KL dan POK (Petunjuk Operasional Kinerja) lingkup BPTP Balitbangtan Yogyakarta Tahun 2020, telah disusun Rencana Kinerja Tahunan (RKT) 2020. Penyusunan Rencana kinerja kegiatan tersebut diselaraskan dengan sasaran Renstra BPTP Balitbagtan Yogyakarta 2020 – 2025. Rencana Kinerja tersebut memuat Sasaran strategis kegiatan yang akan dilaksanakan; Indikator Kinerja berupa hasil yang akan dicapai secara terukur, efektif, efisien, dan akuntabel; serta target yang akan dihasilkan. Selanjutnya RKT yang telah disusun ditetapkan menjadi Penetapan Kinerja (PK) guna mendorong pengembangan menuju *Good Governance*

2.3. Perjanjian Kinerja

Sejalan dengan dinamika kebijakan perencanaan yang ditetapkan dengan melihat kebutuhan stakeholder *(bottom up)* serta program di level pusat *(top down),* maka umpan balik *(feedback)* yang diperoleh dari proses perencanaan dan operasionalisasi program/kegiatan di BPTP Balitbangtan Yogyakarta disesuaikan dengan tuntutan dan dinamika yang ada serta alokasi penganggaran yang tertuang dalam DIPA. Dengan demikian, Rencana Kinerja yang telah ditetapkan kemudian disahkan menjadi kontrak Kinerja BPTP Balitbangtan Yogyakarta untuk Tahun 2020 melalui Penetapan Kinerja Tahunan, yang merupakan wujud komitmen perjanjian kinerja sebagai tolok ukur keberhasilan dan dasar evaluasi akuntabilitas kinerja BPTP Balitbangtan Yogyakarta.

Mengacu pada kebijakan umum penelitian dan pengembangan pertanian yang telah dirumuskan dalam Renstra Badan Litbang Pertanian dan Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian 2020 – 2024, maka BPTP Yogyakarta menetapkan pencapaian tujuan dan sasaran pengkajian teknologi pertanian sebagai berikut:

1. Tersedianya teknologi pertanian spesifik lokasi.
2. Tersedianya model Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Bioindustri.
3. Terdiseminasikannya inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi.
4. Tersedianya benih sumber mendukung sistem perbenihan.
5. Tersedianya Taman Teknologi Pertanian.
6. Dihasilkannya rumusan rekomendasi kebijakan mendukung pembangunan daerah.
7. Tersedianya Model Kawasan Mandiri Benih Berbasis Masyarakat.
8. Dihasilkannya sinergi operasional serta terciptanya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian unggul spesifik lokasi.

Dalam menjabarkan tugas pokok dan fungsinya, dari program utama Badan Litbang Pertanian serta Balai Besar Pengkajian, maka BPTP BalitbagtanYogyakarta dalam kurun waktu 2020 – 2024 menetapkan sasaran, sub kegiatan, indikator kinerja, dan target pencapaiannya (Tabel 1). Dilengkapi dengan Perjanjian Kinerja (PK) BPTP Balitbagtan Yogyakarta yang telah ditetapkan pada Bulan Januari 2020, yang kemudian mengalami beberapa kali perubahan, karena adanya revisi DIPA dan perubahan pimpinan (Terlampir).

Tabel 1. Sasaran, Sub Kegiatan, Indikator Kinerja dan Target Pencapaian Tahun 2020 – 2024 BPTP Yogyakarta

No	Sasaran Strategis	Indikator Outcome/ Indikator Kegiatan	Target				
			2020	2021	2022	2023	2024
1	Dimanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi	Jumlah hasil pengkajian dan pengembangan pertanian spesifiklokasi yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir) Jumlah 18	4	4	4	3	3
2	Dimanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi	Rasio hasil pengkajian (output akhir) spesifik lokasi terhadap seluruh output hasil pengkajian spesifik lokasi yang dilaksanakan pada tahun berjalan (%)	95	95	95	95	95
3	Terselenggaranya Birokrasi Badan peneltiian dna pengembangan pertanian yang efektif dan efisien dan berorientasi pada layanan prima	Nilai Pembangunan Zona Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta	79	79	79	79	79
4	Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas	Nilai Kinerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian D.I.Yogyakarta (berdasarkan regulasi yang berlaku) (Nilai)	90	90	90	90	90

BAB III. AKUNTABILITAS KINERJA

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta pada tahun anggaran 2020, telah menetapkan 8 (delapan) sasaran yang akan dicapai. Delapan sasaran tersebut selanjutnya diukur dengan 8 (delapan) indikator kinerja. Delapan sasaran tersebutdicapai hanya melalui satu program, yaitu: Program Penciptaan Teknologi dan Inovasi Pertanian Bio-industri Berkelanjutan, yang keseluruhannya dilaksanakan melalui 8 (delapan) kegiatan utama. Realisasi sampai akhir tahun 2020 menunjukkan bahwa sebanyakdelapan sasaran yang direncanakan telah dapat dicapai dengan hasil baik.

Dalam menjabarkan tugas pokok dan fungsinya, program BPTP Yogyakarta yang dilaksanakan pada tahun 2020 dengan satu program yaitu: Program **Penciptaan Teknologi dan Inovasi Petanian Bio-Industri Berkelanjutan.**

Untuk mengimplementasikan mandatnya, selanjutnya program tersebut dijabarkan dalam beberapa kegiatan utama dan indikator, yaitu :

1. Pengkajian teknologi spesifik lokasi Komoditas Strategis, dengan indikator utama jumlah teknologi.
2. Penyediaan Model Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Bioindustri, dengan indikator utama jumlah model.
3. Diseminasi inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi, dengan indikator utama jumlah teknologi.
4. Penyediaan benih sumber mendukung sistem perbenihan, dengan indikator utama jumlah produksi benih sumber.
5. Penyediaan Taman Teknologi Pertanian, dengan indikator utama jumlah kabupaten.
6. Perumusan rekomendasi kebijakan mendukung pembangunan daerah, dengan indikator utama jumlah rekomendasi.
7. Penyediaan Model Kawasan mandiri Benih Berbasis Masyarakat, dengan indikator utama jumlah propinsi.
8. Penyediaan dukungan pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian, dengan indikator utama jumlah dukungan.

3.1. Pengukuran Capaian Kinerja

Pengukuran kinerja terhadap keberhasilan Instansi Pemerintah dapat dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil aktual yang dicapai dengan sasaran dan tujuan strategis. Pengukuran kinerja juga didefinisikan sebagai suatu metode untuk menilai kemajuan yang selalu dicapai dibandingkan dengan

tujuan yang selalu ditetapkan. Pengukuran keberhasilan kinerja suatu Instansi Pemerintah diperlukan indikator sebagai tolok ukur pengukuran. Pengertian indikator kinerja adalah ukuran kuantitatif dan atau kualitatif yang menggambarkan tingkat pencapaian suatu sasaran atau tujuan yang telah ditetapkan.

Sesuatu yang dapat dijadikan indikator kinerja yang berlaku untuk semua kelompok kinerja harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

1. spesifik dan jelas,
2. dapat diukur secara objektif baik yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif,
3. harus relevan,
4. dapat dicapai, penting dan harus berguna untuk menunjukkan keberhasilan masukan, proses, keluaran, hasil, manfaat dan dampak,
5. harus fleksibel dan sensitif dan
6. efektif, data/informasi yang berkaitan dengan indikator dapat dikumpulkan, diolah dan dianalisis.

Secara umum indikator kinerja memiliki beberapa fungsi yaitu:

1. dapat memperjelas tentang apa, berapa dan kapan suatu kegiatan dilaksanakan
2. membangun dasar bagi pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja unit kerja.

Pengukuran tingkat capaian kinerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta Tahun 2020 dilakukan dengan cara membandingkan antara target indikator kinerja sasaran dengan realisasinya. Rincian tingkat capaian kinerja masing-masing indikator sasaran tersebut dapat diilustrasikan dalam tabel 2.

Dilihat dari hasil tabel indikator kinerja, kinerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta tahun 2020 secara umum menunjukkan hasil yang relatif telah mencapai keberhasilan sebagaimana telah ditetapkan pada tahun 2020.

Tabel 2. Rincian Tingkat Capaian Kinerja Masing-masing Indikator Kinerja 2020

NO	SASARAN	INDIKATOR KINERJA			
		URAIAN	TARGET	CAPAIAN	%
1.	Tersedianya Teknologi Spesifik Lokasi	Jumlah teknologi spesifik lokasi	4	4	**100**
2.	Tersedianya paket Teknologi Diseminasi teknologi Pertanian	Jumlah paket teknologi Diseminasi	4	7	**175**
3.	Rekomendasi hasil Litbang Pertanian	Jumlah rekomendasi haisl Litbang Pertanian	1	1	**100**
4.	Model Pengembangan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi	Jumlah Model inovasi Pertanian Spesifik Lokasi	1	1	**100**
5.	Model Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis inovasi sebagai Simpul Hilirisasi dan Komersialisasi Litbang	Jumlah Kabupaten	1	1	**100**
6.	Benih Padi	Jumlahbenih padi (ton)	2	2,375	**118,75**
7.	Benih Kedelai	Jumlah Benih Kedelai (ton)	14	7.415	**52,96**
8.	Kerjasama Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian	Jumlah Dokumen Kerjasama	1	6	**600**
9.	Benih Cabai	Jumlah benih cabai (ton)	12	8	**66,66**

Keterangan :
* : Data Tanggal 30 Desember 2020

Capaian ouput tidak tercapai maksimum karena dampak pemotongan anggaran / refokusing TA 2020 untuk penanganan COVID 19.

3.2. Analisis Capaian Kinerja

1. Capaian Kinerja Tahun 2020

Analisis dan evaluasi capaian kinerja tahun 2020 tabel indikator kinerja, kinerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta dapat dijelaskan sebagai berikut :

Sasaran 1 :	Tersedianya teknologi pertanian spesifik lokasi

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan satu indikator kinerja. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah teknologi spesifik lokasi	4	4	100

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2020 telah tercapai 100%, atau terealisasi 4 teknologi. Sasaran inidicapai melalui 1 (satu) kegiatan utama, yaitu: (1) tersedianya teknologi pertanian spesifik lokasi. Indikator kinerja sasarannya adalah jumlah teknologi spesifik lokasi sebanyak 4 (empat) teknologi. Rincian output yang telah dicapai dari kegiatan ini diuraikan pada **Tabel 3.**

Tabel 3. Jumlah Teknologi Spesifik Lokasi

No	Jenis Teknologi	Jumlah Teknologi
1.	Teknologi Tumpangsari Tanaman Jagung-Padi Gogo-Kedelai (Turiman Jagole) Spesifik Lahan Kering Gunungkidul	1
2.	Teknologi Budidaya dan Penanganan Pascapanen Kakao di Lahan kering DIY	1
3.	Model Korporasi Kawasan Sentra Pangan Daerah Istimewa Yogyakarta	1
4.	Optimalisasi Lahan Sawah irigasi dengan pengembangan Sistem Mina Padi	1
	Total	**4**

Sasaran 2 :	Tersedianya Paket Teknologi Diseminasi Teknologi Pertanian

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan satu indikator kinerja. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah Paket Teknologi Diseminasi Teknologi Pertanian	4	7	175

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2020 telah dapat dicapai 175%, atau telah terealisasi 7 Jumlah paket teknologi diseminasi teknologi pertanian DIY. Indikator kinerja sasarannya adalah jumlah paket teknologi Diseminasi Teknologi Pertanian sebanyak 7 (Tujuh) paket teknologi. Rincian output yang telah dicapai dari kegiatan ini diuraikan pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Jenis teknologi dan Jumlah paket teknologi yang terealisasi tahun 2020

No	Jenis Teknologi	Jumlah Teknologi
1.	Pemetaan Potensi Sumberdaya Pertanian Mendukung Kostratani Wilayah DIY	1
2.	Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Sentra Padi jagung Kedelai (PAJALE) di DIY (demfam benih)	1
3.	Inovasi Teknologi Pertanian dalam Meningkatkan Indek Pertanaman (IP Padi 200 dan Pola tanam Budidaya Hemat Air Tumpangsari Tanaman Surjan Padi-Jagung-Kedelai-Shorghum)	1
4	Pengelolaan Tagrinov mendukung Agroinovasi (KBI, KRPL dan Tagrimart)	1
5	Pendampingan pelaksanaan program dan kegiatan utama kementan (UPSUS dan Alat Mesin Pertanian (alsintan) serta Diseminasi hijauan pakan ternak mendukung SIWAB)	1
6	Diseminasi Inovasi Teknologi Peternakan (Diseminasi Teknologi Pengembangan Ayam KUB mendukung Program Kementan)	1
7	Peningkatan komunikasi, koordinasi dan dismeinasi hasil inovasi teknologi badan litbang pertanian (Kaji terap turiman padi-kedelai)	1
	Total	**7**

Sasaran 3 :	Rekomendasi Hasil Litbang Pertanian

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan satu indikator kinerja. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Model Rekomendasi Hasil Litbang Pertanian Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Tanaman Pangan. Pengembangan sistem produksi dan distribusi benih sumber berdasarkan kesesuaian varietas	1	1	100

Indikator kinerja sasaran terdiseminasikannya Model rekomendasi hasil litbang pertanian yang ditargetkan dalam Tahun 2020 dapat dicapai 100%. Namun karena terkendala refokusing anggaran untuk penanganan COVID 19 maka output tidak tercapai optimal. Sasaran ini dicapai melalui 1 (satu) kegiatan utama, yaitu: Desentralisasi produksi dan diseminasi benih sumber varietas unggul tanaman pangan. Untuk kegiatan yang utama tersebut indikator kinerja sasarannya " model teknologi ", yang dicapai melalui 1 teknologi. Rincian output yang telah dicapai dari kegiatan ini diuraikan pada **Tabel 5.**

Tabel 5. Jumlah Teknologi Diseminasi yang Didistribusikan ke Pengguna

No	Jenis Teknologi	Jumlah Teknologi
1.	Model Rekomendasi Hasil Litbang Pertanian, Desentralisasi produksi dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Tanaman Pangan, Pengembangan Sistem Produksi dan Distribusi Benih Sumber berdasarkan Kesesuaian Varietas	1
	Total	**1**

Tahun 2020 terdapat bencana pandemi COVID 19 yang menyebabkan adanya refokusing anggaran, pemotongan anggaran untuk alokasi penanganan COVID 19 sehingga kegiatan terhenti sampai pada tahap penyusunan rencana awal, baseline survey dan proses inisiasi model. Sesuai surat Kepala BPTP Yogyakarta No.B-5258/RC.140/H.12.14/05/2020 tanggal 08 Mei 2020, kegiatan dinyatakan berhenti bersamaan dengan pemotongan refokusing anggaran.

Sasaran 4 : Perakitan Model Pengembangan SAPIRA Berbasis Pertanian Bioindustri

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan satu indikator kinerja. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Model Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi di D.I.Yogyakarta.	1	1	100

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2020 mencapai 100%. Sasaran ini dicapai melalui 3 output kegiatan yaitu : (1) Model Pengembangan Budidaya Perbenihan Bawang Merah mendukung Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi di D.I.Yogyakarta, (2) Model Pengembangan peternakan Ayam KUB Mendukung Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi di D.I.Yogyakarta; (3) Model Pengembangan Penanganan Pascapanen Mendukung Program Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi di D.I.Yogyakarta.

Sasaran 5 :	**Model Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi sebagai Simpul Hilirisasi dan Komersialisasi Litbang di D.I.Yogyakarta.** **Pengembangan Taman Teknologi Pertanian (TTP) D.I.Yoogyakarta**

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan satu indikator kinerja. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah Kabupaten lokasi TTP	1	1	100

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2020 telah tercapai. Sasaran inidicapai melalui 1 (satu) kegiatan utama, yaitu: (1) Taman Teknologi Pertanian. Indikator kinerja sasarannya adalah jumlah kabupaten, dan outputnya dengan didukung rincian kegiatan (1) Model kelembagaan Operasional Taman Teknologi Pertanian (TTP); (2) Inkubasi Milenial Mendukung Pengembangan Taman Teknologi Pertanian; (3) Pendampingan pengusaha Milenial Agribisnis; (4) Pengembangan sistem perbenihan; (5) Penanganan pascapanen untuk tanamna pangan; (6) penanganan pascapanen untuk tanaman hortikultura; (7) Penanganan pascapanen untuk tanaman perkebunan.

Rincian output yang telah dicapai dari kegiatan ini diuraikan pada **Tabel** 6.

Tabel 6. Taman Teknologi Pertanian (TTP)

No	Taman Teknologi Pertanian	Lokasi
1.	Taman Teknologi Pertanian	1
	Total	**1**

Taman Teknologi Pertanian dibangun di Desa Nglanggeran, Kecamatan Nanggulan, Kabupaten Kulon Progo. Tahun 2020 merupakan kelanjutan dari kegiatan tahun sebelumnya dan merupakan tahun terakhir yang segera diserahkan pengelolaannya ke Pemda Kulonprogo.

Sasaran 6 :	Benih Padi Produksi benih Sumber Padi dan Benih Sebar Padi

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan satu indikator kinerja. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah Benih Padi	2	2,375	118.75

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2020 telah tercapai 118.75%. Sasaran ini dicapai melalui 2 (dua) kegiatan utama, yaitu: (1) Produksi benih sumber padi; (2) Produksi benih Sebar Padi. Indikator kinerja sasarannya adalah jumlah benih yang dihasilkan. Varietas padi yang dihasilkan adalah Inpari 42 Agritan GSR.

Sasaran 7 :	Benih Kedelai

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan satu indikator kinerja. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah Benih Kedelai (ton)	14	7.415	52,96

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2020 telah tercapai 52,96%. Sasaran inidicapai melalui 2 (satu) kegiatan utama, yaitu: (1) Produksi benih sumber kedelai menghasilkan 4,265 ton dan Perbanyakan benih Biosoy menghasilkan 3,15 ton. Adanya Refokusing anggaran untuk penanganan COVID 19 mengakibatkan penghentian alokasi anggaran kegiatan saat tanaman pada fase vegetatif sehingga dilakukan pelimpahan kepada petani mitra/ penangkar mitra untuk selanjutnya diproses oleh petani mitra/ penangkar mitra secara mandiri. Selanjutnya dilakukan pendampingan produksi benih kepada petani mitra/ penangkar mitra sehingga menghasilkan benih kedelai sebanyak 7.415 ton.

Sasaran 8 :	Kerjasama Pengkajian dan pengembangan teknologi Pertanian

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan satu indikator kinerja. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Dokumen kerjasama	1	6	600

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2020 telah melebihi target capaian. Sasaran ini dicapai melalui 6 (enam) kegiatan utama kerjasama pengkajian teknologi pertanian lingkup balai dengan stakeholder meliputi: (1) Kerjasama dengan fakutas pertanian UGM tentang kampus merdeka, (2) Kerjasama penelitian dan pengembangan dengan eksternal instansi (Dana Luar Negeri ACIAR) dengan tema Profitable Feeding Strategis for Smallholder Cattle in Indonesia tahun 2020 jangka waktu 4 tahun, (3) Kerjasama dengan CV Suka Ayu Bionitrat tentang uji efektivitas pupuk hayati SILITECH terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong, jangka waktu 5 bulan.(4) Kerjasama dengan Akademi Peternakan Brahmanaputra Yogyakarta terntang Pengembangan sumberdaya manusiai pertanian jangka waktu 5 tahun. (5) Kerjasama dengan STMIK AKAKOM Yogyakarta tentang Pengembangan sumberdaya manusia di STMIK Akakom Yogyakarta dan BPTP Yogyakarta, (6) kerjasama dengan kalurahan Suryatmajan, Kapanewon Danurejan, Kotamadya

Yogyakarta tentang pendampingan teknologi, pelatihan budidaya dan pascapanen pertanian perkotaan dan pengembangan kampung wisata. Outputnya berupa dihasilkannya 6 (enam) dokumen kerjasama dan sinergi operasional serta terciptanya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian unggul spesifik lokasi.

Sasaran 8 :	Benih Cabai

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan satu indikator kinerja. Adapun pencapaian target dari masing-masing indikator kinerja dapat digambarkan sebagai berikut:

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah Benih Cabai (Kg)	12	8	66.66

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2020 telah tercapai 66.66%. Sasaran ini dicapai melalui 1 (satu) kegiatan utama, yaitu: (1) Produksi benih Cabai menghasilkan 8 kg varietas cabai rawit Prima Agrihorti. Adanya Refokusing anggaran untuk penanganan COVID 19 mengakibatkan penghentian alokasi anggaran kegiatan saat tanaman pada fase vegetatif sehingga dilakukan pelimpahan kepada petani mitra/ penangkar mitra untuk selanjutnya diproses oleh petani mitra/ penangkar mitra secara mandiri. Selanjutnya dilakukan pendampingan produksi benih kepada petani mitra/ penangkar mitra sehingga menghasilkan benih Cabai sebanyak 8 kg.

Dukungan pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian dilaksanakan melalui 4 (empat) kegiatan, yaitu 1) Dukungan Manajemen Pengkajian dan Percepatan Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian, 2) Layanan Perkantoran, 3) Peralatan dan fasilitas perkantoran, 4) Gedung dan bangunan kantor.

Dari keseluruhan target sasaran BPTP Yogyakarta tahun 2020, dapat terealisasi 96.92%. Keberhasilan capaian kinerja pada tahun 2020 tersebut di atas antara lain disebabkan oleh:

1) Kesiapan dan kelengkapan dokumen perencanaan yang tepat waktu;
2) Intensifnya kegiatan pertemuan dan koordinasinya masing-masing tim dan penanggungjawab; dan

3) Kontribusi substansi teknis dari para narasumber dalam forum seminar proposal dan pertemuan lainnya.

4) Monev yang ketat di lapangan kegiatan pelaksanaan

5) Modal yang dialokasikan

Namun demikian, dalam pencapaian indikator kinerja pada tahun 2020 masih dijumpai beberapa kendala yang secara aktif telah diupayakan untuk diperbaiki oleh seluruh jajaran Balai Besar Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta dengan mengoptimalkan kegiatan koordinasi dan sinkronisasi serta sosialisasi peningkatan kapabilitas dan pembinaan program.

2. Perbandingan Capaian Kinerja 2019 - 2020

Dukungan Badan Litbang Pertanian terhadap target empat sukses Kementerian Pertanian ditunjukkan dalam sasaran strategis, yang diantaranya berkaitan langsung dengan Tupoksi BPTP, yakni menghasilkan inovasi teknologi spesifik lokasi, meningkatkan sistem diseminasi, promosi dan diseminasi inovasi teknologi pertanian, serta membangun jejaring kerjasama nasional dan internasional.

Perkembangan terkini yang sangat berpengaruh terhadap kinerja dan peran BPTP dalam pembangunan pertanian daerah adalah semakin meningkatnya perhatian Pemerintah Daerah terhadap kemajuan pembangunan pertanian di wilayah masing-masing seiring dengan program otonomi dan pemekaran daerah. BPTP dan Unit Pelayanan Teknis (UPT) Badan Litbang Pertanian lainnya sebagai penghasil teknologi tepat guna spesifik lokasi secara nyata telah banyak diakui keunggulannya. Hal ini memberi peluang bagi upaya peningkatan peran dan kerjasama yang makin intensif dengan pemda dan stakeholder lain yang dirumuskan untuk menggali dan menyampaikan persepsi yang sama mengenai masa depan pembangunan pertanian dan pedesaan.

Dalam mendukung pencapaian kinerja Badan Litbang Pertanian, kegiatan utama Pengkajian dan Diseminasi di seluruh BPTP merupakan implemetasi hasil koordinasi dengan stakeholder terkait kebutuhan teknologi di daerah. Adapun kegiatan diseminasi tahun 2020 meliputi kegiatan *top down* yang mendukung kinerja Kementerian Pertanian.

Keberhasilan capaian kinerja pada tahun 2020 antara lain disebabkan oleh:

1) Kesiapan dan kelengkapan dokumen perencanaan yang tepat waktu;

2) Intensifnya kegiatan pertemuan dan koordinasinya masing-masing tim dan penanggungjawab; dan

3) Kontribusi substansi teknis dari para narasumber dalam forum seminar proposal dan pertemuan lainnya.

Namun demikian, dalam pencapaian indikator kinerja pada tahun 2020 masih dijumpai beberapa kendala yang secara aktif telah diupayakan untuk diperbaiki oleh seluruh jajaran Balai Besar Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta dengan mengoptimalkan kegiatan koordinasi dan sinkronisasi serta sosialisasi peningkatan kapabilitas dan pembinaan program. Adanya refokusing anggaran menyebabkan pemberhentian alokasi anggaran kegiatan sehingga output yang dihasilkan tidak maksimal dan harus melalui addendum kegiatan.

Tabel 7. Perbandingan capaian Kinerja tahun 2019 dan 2020

NO	SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR KINERJA	Capaian	
			2019	2020
1.	TersedianyaTeknologi Spesifik lokasi	Jumlah teknologi spesifik lokasi	4	4
2.	Terdesiminasinya Teknologi Pertanian	Jumlah paket teknologi diseminasi	4	7
3.	Tersedianya Rekomendasi Hasil Litbang Pertanian	Jumlah Model	1	1
4.	Tersedianya Model Pengambangan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi	Jumkah Model	3	1
5.	Model pengembangan kawasan Pertanian berbasis inovasi sebagai Simpuil hilirisasi dan komersialisasi litbang	Jumlah Kabupaten lokasi TTP	1	1
6.	Produksi benih Padi	Jumlah benih (tom)	17	2,375
7.	Produksi benih Kedelai	Jumlah Benih (ton)	13	7,415
8	Kerjasama Pengkajian dan pengembangan teknologi Pertanian	Jumlah Dokumen	1	7
9.	Produksi benih Cabai	Jumlah benih (Kg)	-	8
10.	Dihasilkannya sinergi operasional serta terciptanya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian unggul spesifik lokasi	Jumlah dukungan pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian	12	12

3. Capaian Outcome (kegiatan tahun 2019)

Secara umum, hasil-hasil penelitian Badan Litbang pertanian masih memerlukan akselerasi pemasyarakatan inovasi melalui kegiatan pengkajian dan diseminasi teknologi pertanian. Hal ini terkait dengan salah satu isu pembangunan pertanian yakni masih harus dioptimalkannya pemenuhan kebutuhan inovasi dalam mendukung pembangunan pertanian wilayah dan harus diakselerasinya pemasyarakatan inovasi pertanian hasil-hasil litbang pertanian. Dengan demikian, kegiatan pengkajian dan diseminasi inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi diarahkan untuk mencapai sasaran terciptanya teknologi spesifik lokasi dan terdiseminasikannya paket-paket teknologi spesifik lokasi.

Pada tahun 2019 telah dihasilkan Teknologi Spesifik lokasi (4 calon rekomendasi), Teknologi yang terdesiminasi ke pengguna meliputi : Diseminasi Inovasi Teknologi Spesifik Lokasi (4 teknologi), Rekomendasi kebijakan Pembangunan pertanian (3 Model), Sekolah lapang kedaualatan pangan mendukung swasembada pangan terintegrasi desa mandiri benih (1 Provinsi); Taman Teknologi Pertanian (1 Kabupaten), Benih padi (17 ton) dan Kedelai (13 ton); Tersedianya layanan hubungan masyarakat dan informasi pengkajian dan pengembangan (1 layanan); Tersedianya koodinasi manajemen pengkajian (1 layanan), tersedianya koordinasi manajemen pengkajian (1 Layanan); Tersedianya jejaring/kerjasama pengkajian teknologi pertanian yang terbentuk (1 Layanan); Tersedianya Layanan Sarana dan prasarana Internal (1 Layanan), tersedianya layana dukungan manajemen satker (1 Layanan) dan tersedianya layanan perkantoran 12 (Layanan).

Sebagian hasil pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi sangat siginifikan mendukung program pembangunan pertanian DIY, antara lain teknologi pengembangan komoditas uggulan daerah, komoditas strategis, pengembangan model bioindustri padi-sapi, bioindustri kakao-kambing dan bioindustri kambing PE-salak. Pembangunan Taman teknologi Pertanian Nanggulan Kulon Progo mendukung Jogja Agro Tecno Park diharapkan memberikan dampak yang cukup besar terhadap ekonomi rumahtangga dalam kawasan luas, memberikan model yang kongkrit terhadap pengelolaan teknologi yang bersinergi dengan wisata agro. Beberapa teknologi spesifik lokasi yang dihasilkan juga telah mendapatkan apresiasi dari pemerintah daerah maupun stakeholders lainnya. Pada sisi lain, akselerasi pemasyarakatan inovasi pertanian spesifik lokasi, diimplementasikan dengan pengembangan model-model pemasyarakatan inovasi seperti: model kawasan rumah pangan lesatari (m-KRPL), Taman Teknologi Pertanian, dan Bioindustri. Kalender Tanam (Katam) di DIY cukup baik dan di desiminasikan ke stakeholders di seluruh wilayah DIY; apresiasi daerah sangat besar terhadap teknologi pertanian yang diimplementasikan di wilayah DIY (4 kabupaten). Yang sangat membanggakan bahwa model bioindustri di DIY merupakan cerminan nasional sebagai rujukan di tingkat nasional.

Pengembangan model bioindustri di DIY diimplementasikan dalam bentuk yang lebih kongrit yaitu Pembangunan Taman Teknologi Pertanian (TTP) di Nanggulan Kulon Progo DIY dengan menerapkan model core bisnis Sentra Perbenihan dalam kawasan yang lebih luas dengan mengintegrasikan tanaman pangan menjadi wisata agrotecno Park yang potensial untuk memberikan dampak yang cukup besar bagi edukasi, peningkatan ekonomi masyarakat, daerah dan kawasan wisata baru.

Pemanfaatan teknologi spesifik lokasi terutama yang diterapkan dalam pendampingan program strategis Kementan memiliki prakiraan dampak yang signifikan dalam peningkatan produktivitas usahatani. Output unggulan seperti kawasan tanaman pangan, hortikultura, dan ternak sapi potong berhasil

meningkatkan produksi, menekan kehilangan hasil, mengendalikan OPT, dan peningkatan bobot sapi potong dan akhirnya berdampak pada peningkatan pendapatan petani.

3.3. Akuntabilitas Keuangan

Pencapaian kinerja akuntabilitas bidang keuangan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta pada umumnya cukup berhasil dalam mencapai sasaran dengan baik.

A. Anggaran dan Realisasi

Dalam melaksanakan tupoksinya sebagai unit pelaksana teknis dibidang pengkajian dan pengembangan Satker BPTP Yogyakarta pada TA. 2020 didukung oleh sumber dana yang berasal dari Dana APBN dalam bentuk Rupiah Murni (RM).

Anggaran Satker BPTP Yogyakarta dicairkan sesuai dengan Surat Pengesahan DIPA BPTP Yogyakarta Tahun Anggaran 2020 oleh Menteri Keuangan Nomor : SP DIPA–018.09.2.633975/2020, tanggal 5 November 2019 yang direvisi dengan DIPA Nomor : SP DIPA–018.09.2.633975/2020 , tanggal 30 November 2020. Pagu DIPA sebesar Rp 13.908.374.000,- dana yang terserap sebesar Rp. 13.480.288.451,- atau 96,92%, sedangkan sisa anggaran sebesarRp 428.085.549,- atau 3,08%. Dana tersebut dialokasikan untuk melaksanakan program-program Badan Litbang Pertanian dalam mendukung Program Kementerian Pertanian, terutama program strategis mendukung target 4 sukses pembangunan pertanian.

Tabel 8. Capaian Kinerja Keuangan Berdasarkan Belanja TA. 2020

No	Uraian	Anggaran	Realisasi	% Realisasi Anggaran
1.	Belanja Pegawai	9.015.260.000,-	8.657.396.266	96.03
2.	Belanja Barang Operasinal	2.552.927.000,-	2.490.325.548	97.55
3.	Belanja Barang Non Operasional	2.260.347.000,-	2.252.726.637	99,66
4.	Belanja Modal	79.840.000,-	79.840.000	100,00
	Total Belanja Kotor	13.908.374.000	13..480.288.451	96,92
	Pengembalian Belanja		-428.085.549	
	Total Belanja	13.908.374.000	13.480.288.451	96,92

Catatan : Laporan keuangan s.d. 30 Desember 2020

Alokasi anggaran BPTP Yogyakarta berdasarkan jenis belanja (menurut DIPA tahun 2020) terdiri atas belanja pegawai, belanja barang (barang operasional dan non operasional) dan belanja modal. Berdasarkan proporsinya, maka anggaran belanja yang paling besar dari total anggaran adalah belanja Pegawai yaitu sebesar Rp 9.015.260.000,- (64,81%), kemudian untuk anggaran yang relatif paling kecil belanja barang modal yaitu sebesar Rp 79.840.000,- (0,57%). Sementara untuk anggaran belanja barang operasional sebesar Rp 2.552.927.000,- (18,35%) dan belanja barang non operasional sebesar Rp. 2.260.347.000,- (16,25%)

Realisasi belanja dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip penghematan dan efisiensi, namun tetap menjamin terlaksananya kegiatan-kegiatan sebagaimana yang telah ditetapkan dalam Rencana Kerja Anggaran Kementerian Negara/Lembaga (RKA-KL). Realisasi keuangan Satker BPTP Yogyakarta atas dasar SP2D sampai dengan akhir TA. 2020 mencapai Rp 13.480.288.451,- atau 96,92%, dari total anggaran yang dialokasikan dalam DIPA TA. 2020. Realisasi anggaran tertinggi pada belanja pegawai sebesar Rp 8.657.396.266 (96.03%). Realisasi anggaran terendah pada belanja barang operasional yaitu sebesar Rp 2.490.325.548 (97,55). Realisasi belanja barang, yaitu sebesar Rp 79.840.000 (100%). Terdapat pengembalian uang belanja sebesar – 428.085.549,-.

B. Estimasi dan Realisasi Pendapatan

Pendapatan yang dihasilkan diperoleh dari penerimaan pajak dan penerimaan negara bukan pajak (PNBP). Estimasi pendapatan PNBP yang direncanakan pada BPTP Yogyakarta sesuai DIPA Tahun Anggaran 2020 adalah sebesar Rp. 145.000.000,- Realisasi penerimaan pada akhir tahun anggaran 2020 sebesar Rp 208.502.906,- sehingga dikatakan bahwa estimasi PNBP dari Satker BPTP Yogyakarta pada tahun anggaran 2020 mencapai 143,80 %. Berdasarkan kategorinya, penerimaan diperoleh dari penerimaan fungsional, yaitu dari pendapatan sewa guest house, jasa laboratorium tanah, dan UPBS.

Tabel 9. Pendapatan Negara TA. 2020 Satker BPTP Yogyakarta

No	Uraian	Estimasi Pendapatan	Realisasi	% Realisasi Anggaran
	PENDAPATAN DALAM NEGERI	145.000.000	208.502.906	143,80
1.	Penerimaan pajak	-	-	-
2.	Penerimaan bukan pajak	145.000.000	208.502.906	143,80
3.	Hibah	-	-	-
	Jumlah Pendapatan Hibah	145.000.000	208.502.906	143,80

BAB IV. PENUTUP

BPTP Yogyakarta pada tahun 2020 memperoleh alokasi anggaran DIPA sebesar Rp 13.908.374.000,- dana yang terserap Rp. 13.480.288.451,- atau 96,03%, sedangkan sisa anggaran sebesarRp 428.085.549,- atau 3,08%.Dana tersebut dialokasikan untuk melaksanakan program-program Badan Litbang Pertanian dalam mendukung Program Kementerian Pertanian, terutama program strategis mendukung target sukses pembangunan pertanian.

Secara umum hasil analisis evaluasi kinerja dan capaian kinerja menunjukkan bahwa kinerja kegiatan BPTP Yogyakarta Tahun 2020 telah dicapai dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh capaian indikator kinerja kegiatan penelitian BPTP Yogyakarta, terutama indikator masukan (*input*) dan hasil (*outcome)*, umumnya telah terealisasi sesuai dengan target atau tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.Dengan kata lain, kegiatan yang direncanakan telah dapat dilaksanakan dengan baik. Untuk indikator hasil, evaluasi secara umum menunjukkan bahwakegiatan BPTP Yogyakarta memiliki hasil yang baik bagi penggunanya.Sementara itu, capaian indikator manfaat dan dampak kegiatan BPTP Yogyakarta tergantung dari sifat kegiatannya, ada kegiatan yang bisa diukur, namun ada juga beberapa kegiatan yang belum dapat terukur karena dampak dari kegiatan tersebut tergantung dari sifat keluaran kegiatannya yaitu ada bersifat *tangible* (dapat diukur) dan ada yang bersifat *intangible* (tidak dapat diukur). Namun demikian, kontribusi BPTP Yogyakarta dalam pembangunan pertanian di DIY cukup banyak, hal ini ditandai banyaknya permintaan Pemda dan Dinas lingkup Pertanian baik di tingkat provinsi maupun kabupatenbaik sebagai tenaga ahli dalam kegiatan ilmiah maupun dalam pendampingan teknologi pertanian. Dalam pelaksanaan kegiatannya, BPTP Yogyakarta juga menghadapi hambatan dan kendala baik yang bersifat internal maupun eksternal. Hambatan internal yang dihadapi oleh BPTP Yogyakarta terutama berkaitan dengan terbatasnya jumlah dan kualitas kompetensi SDM yang dimiliki, baik dari sisi kualifikasi maupun bidang keahlian. Selain itu, perimbangan komposisi peneliti dengan penyuluh belum sesuai kebutuhan. Sedangkan hambatan/kendala eksternal yang dihadapi BPTP Yogyakarta berkaitan dengan terbatasnya sumber pendanaan khususnya untuk fasilitasi sarana prasarana.

Langkah-langkah yang telah dilakukan untuk mengatasi kendala-kendala tersebut adalah : 1) mengoptimalkan SDM yang ada dan meningkatkan kapasitas SDM melalui training jangka pendek dan panjang, 2) melakukan perbaikan rencana kegiatan dan RKA-KL, meningkatkan koordinasi dan komunikasi dengan pihak terkait, serta penambahan sarana dan prasarana yang dibutuhkan sesuai ketersediaan anggaran.

LAMPIRAN:

RINGKASAN EKSEKUTIF KEGIATAN LITKAJI/DISEMINASI LINGKUP BPTP YOGYAKARTA

I. Teknologi Spesifik Lokasi

1. Kajian Paket Teknologi Tumpangsari Tanaman Jagung-Padi Gogo-Kedelai (Turiman Jagole) Spesifik Lahan Kering Gunungkidul.

Sebagian besar lahan di kabupaten Gunungkidul merupakan lahan tadah hujan maupun lahan kering. Lahan pertanian tadah hujan baik yang berupa lahan sawah tadah hujan maupun lahan kering merupakan sumber daya lahan penting yang dinilai masih memiliki potensi untuk dioptimalkan pemanfaatannya untuk meningkatka produksi PAJALE. Salah satu upaya yang dapat ditempuh adalah melalui tumpangsari tanaman jagung-padi gogo-kedelai dengan tidak mengurangi jumlah populasi masing-masing komoditas tanaman atau melalui pengaturan jarak tanam dan kombinasi tanaman yang tepat. Tumpangsari merupakan suatu upaya dari program intensifikasi pertanian dengan tujuan untuk memperoleh hasil produksi yang optimal, dan menjaga kesuburan tanah. Tumpangsari adalah bentuk pola tanam yang membudidayakan lebih dari satu jenis tanaman dalam satuan waktu tertentu. Sistem tanam tumpangsari antar komoditas pangan telah banyak dipraktekan petani. Sistem tanam tumpangsari dimaksudkan agar kekurangan pangan akibat kegagalan panen dapat dicegah dan serangan hama dan penyakit dapat ditekan. Tumpangsari Tanaman Jagung-Padi Gogo- Kedelai (Turiman Jagole) dengan pengaturan jumlah populasi tanaman diharapkan dapat meningkatkan produksi tanaman. Berdasarkan hal –hal tersebut maka pengkajian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan paket teknologi budidaya tumpangsari tanaman jagung, padi gogo, dan kedelai (turiman jagole) spesifik lahan kering Gunungkidul untuk meningkatkan produksi tanaman. Pengkajian dilaksanakan di lahan kering Kelompok Tani Asri, Dusun Trengguno kidul, Sidorejo, Ponjong, Gunungkidul dengan melibatkan kelompok tani sebagai kooperator dari bulan Januari sampai dengan Desember 2020. Empat paket teknologi yang dikaji terdiri dari 3 paket teknologi budidaya turiman jagole (introduksi) dan satu paket tumpangsari tanaman yang biasa dilakukan petani /existing petani sebagai pembanding. Tiga paket budidaya turiman jagole adalah paket tumpangsari tanaman padi gogo dan kedelai (**Turiman gole**), tumpangsari tanaman jagung dan kedelai (**Turiman Jale**) dan tumpangsari tanaman jagung – padi gogo (**Turiman Jago**). Komoditas dan varietas tanaman yang ditumpangsarikan, juga ditanam secara monokultur dengan tujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi lahan dengan indikator efisiensi penggunaan lahan atau Nisbah Kesetaraan

Lahan (NKL). NKL merupakan jumlah rasio atau perbandingan hasil tanaman tumpangsari terhadap hasil tanaman tunggalnya. Pengamatan agronomi keragaan tanaman baik pada fase vegetatif maupun fase generatif termasuk produktivitas untuk semua komoditas yang ditanam (padi, jagung dan kedelai, kacang tanah). Pengolahan data dilakukan setelah penelitian lapang selesai. Analisis sidik ragam (Anova) dengan bantuan Software SAS ver. 9.2. Berdasarkan hasil dan analisis data dapat disimpulkan bahwa paket budidaya tumpangsari yang produktif pada lahan kering spesifik Gunungkidul adalah tumpangsari tanaman jagung dengan kedelai (Turiman JAGO) dengan varietas jagung hibrida Nasa 29 + kedelai Biosoy 2; dan tumpangsari jagung dengan kedelai (Turiman JALE) dengan varietas Pulut Uri + kedelai Biosoy 2.

2. Penerapan Paket Teknologi Budidaya dan Penanganan Pascapanen Kakao di Lahan Kering D.I.Yogyakarta.

A. Pengkajian Paket Teknologi Pemangkasan, Pemupukan, Panen Sering dan Sanitasi (P3S) terhadap Peningkatkan Produktivitas Kakao (*Theobroma Cacao* L.) di Gunungkidul

Indonesia dikenal sebagai negara pengekspor biji kakao terpenting di dunia, mengalami perkembangan pesat dalam kurun waktu 20 tahun, masih didominasi oleh perkebunan rakyat seperti di D.I.Yogyakarta. Pengkajian dilakukan mulai Januari –Desember 2020 di Desa Bunder, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunungkidul. Kajian mengunakan rancangan Rancangan Kelompok lengkap Teracak dengan 5 perlakuan dan diulang 5 kali disusun di dalam kelompok-kelompok sebagai ulangan. Pengamatan meliputi peubah biofisik lahan, agronomi dan input –output usahatani. Data diolah menggunakaan ANOVA dan diuji lanjut dengan Tukey's HSD 5%, Benefit Cost Ratio (B/C) ratio dan kelayakan paket teknologi menggunakan MBCR (*marginal benefit cost ratio*). Hasil kajian menujukkan bahwa perlakuan P3S (P1, P2 dan P3), jumlah buah (9-33%) dan hasilnya biji kering berbeda nyata lebih tinggi (50-200%) dibandingkan pola petani teknologi eksisiting/kontol (P0). Total pendapatan pola P1 dan P2 lebih tinggi (Rp 51 juta per ha^{-1}) dibadingkan pola Kontrol/P0 sebesar (6 juta) dengan perbedaan 45 juta per ha^{-1} , nilai B/C ratio 1,79-1,83 dan MBCR >3, sehingga layak secara ekonimi dan teknologi. Oleh karena itu, inovasi teknologi P3S dapat dikembangkan secara luas (scaling-up) pada lokasi lainya yang mempunyai agroekosistem serupa di Gunungkidul.

B. Penanganan Pascapanen Primer Kakao Untuk Meningkatkan Nilai Tambah

Kajian penanganan pascapanen primer kakao untuk meningkatkan nilai tambah bertujuan untuk mendapatkan teknologi fermentasi dengan proses pendahuluan depulping dan penambahan kultur starter Lactobacillus plantarum HL-15 untuk mempertahankan mutu dan meningkatkan nilai tambah biji kakao. Kegiatan dilaksanakan di Kelompok Tani Ngudi Raharjo II, Dusun Plosokerep, Desa Bunder, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta, Laboratorium Pasca Panen Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta dan Laboratorium Mikrobiologi Pusat Studi Pangan dan Gizi, Universitas Gadjah Mada. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Racangan Acak Lengkap dengan 3 variasi metode fermentasi yaitu (A) Fermentasi biji kakao dengan depulping tanpa penambahan kultur starter Lactobacillus plantarum HL-15; (B) Fermentasi biji kakao dengan depulping dan dengan penambahan kultur starter Lactobacillus plantarum HL-15; dan (C) Fermentasi biji kakao tanpa depulping dan tanpa penambahan kultur starter Lactobacillus plantarum HL-15. Parameter yang diamati selama lima hari fermentasi biji kakao yaitu pH dan suhu. Analisa mutu biji kakao kering dilakukan berdasar Standar Nasional Indonesia (SNI) nomor 2323:2008/Amd1:2010. Fermentasi biji kakao dengan depulping tanpa penambahan kultur starter Lactobacillus plantarum HL-15 dan fermentasi biji kakao dengan depulping dan dengan penambahan kultur starter Lactobacillus plantarum HL-15 dapat mempertahankan mutu biji kakao berdasar Standar Nasional Indoneisa (SNI) nomor 2323:2008/Amd1:2010, yaitu masuk ke dalam kelas mutu biji I-B dan kualitas biji A. Nilai tambah fermentasi biji kakao dengan dengan depulping tanpa penambahan starter Lactobacillus plantarum HL-15 dan fermentasi biji kakao dengan depulping dan penambahan starter Lactobacillus plantarum HL-15, berturut-turut adalah 445.531 dan 456.534

Rupiah untuk setiap kali proses fermentasi 40 Kilogram biji basah, dengan asumsi pulp hasil samping depulping dimanfaatkan untuk pembuatan minuman fermentasi.

C. Penanganan Pascapanen Sekunder Kakao Untuk Meningkatkan Nilai Tambah

Kajian penanganan pascapanen sekunder kakao untuk meningkatkan nilai tambah bertujuan untuk mendapatkan teknologi formulasi minuman fermentasi pulp kakao untuk meningkatkan nilai tambah pulp kakao. Kegiatan dilaksanakan di Kelompok Tani Ngudi Raharjo II, Dusun Plosokerep, Desa Bunder, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta dan Laboratorium Pasca Panen dan Alsintan BPTP Yogyakarta. Rancangan percobaan yang digunakan pada kajian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan perlakuan : Konsentrasi skim 2 taraf (10% dan 15%), jenis kultur bakteri asam laktat 3 taraf (*Lactobacillus plantarum* Dad 13, *Lactobacillus plantarum* Mut 7, dan *Lactobacillus plantarum* T3), dan lama fermentasi 2 taraf (6 jam dan 15 jam). Selanjutnya sampel diuji organoleptik dan diukur derajat keasaman (pH) dan total padatan terlarut. Hasil Pengkajian menunjukkan bahwa sampel minuman fermentasi pulp kakao dengan perlakuan konsentrasi skim 15%, kultur *Lactobacillus plantarum* T3, dan waktu fermentasi 15 jam paling disukai

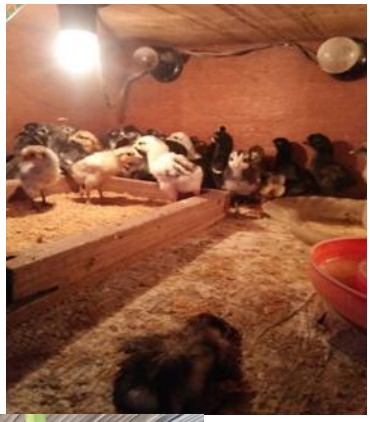
oleh panelis. Secara statistic terdapat perbedaan yang nyata terhadap nilai pH dan total padaan terlarut pada semua perlakuan. Nilai pH berkisar antara 4,4 – 5,1, semakin lama waktu fermentasi nilai pH akan menurun karena asam laktat yang dihasilkan dari metabolisme karbohidrat oleh BAL tersebut dapat menurunkan nilai pH lingkungan pertumbuhannya dan menimbulkan rasa asam. Akibat metabolisme tersebut maka total padatan terlarut pada perlakuan waktu fermentasi 15 jam (17,87-21 Brix) juga menurun bila dibandingan perlakuan waktu fermentasi 6 jam (19,83-22,07 Brix). Nilai tambah minuman fermentasi dengan biaya bahan baku Rp 0,-/kg adalah Rp. 262.500,-/kg sedangkan dengan biaya bahan baku Rp 2.000,-/kg adalah Rp. 260.500,-/kg.

3. Model Korporasi Kawasan Sentra Pangan Daerah Istimewa Yogyakarta

A. Kajian Efisiensi Penggunaan Pakan Lokal Ayam KUB

Kajian efisiensi penggunaan pakan lokal ayam KUB bertujuan untuk memanfatkan bahan pakan lokal dan meningkatkan produktivitas ayam KUB melalui penggunaan pakan lokal. Pakan lokal yang digunakan adalah bekatul ditambah dengan limbah penetasan yang difermentasi. Bahan fermentasi ini selanjutnya dicampur dengan menir kedelai dengan perbandingan 70% bahan fermentasi dan 30% menir kedelai. Selanjutnya pakan lokal digunakan untuk pengkajian, dengan menggunakan 500 anak ayam KUB umur 4 minggu yang dibagi kedalam 5 perlakuan pakan masing-masing diulang 4 kandang, tiap kandang 25 ekor. Perlakuan (PO) 100% pakan komersial sebagai kontrol; (P1) 75% pakan komersial + 25% pakan lokal; (P2) 50% pakan komersial + 50% pakan lokal; (3) 25% pakan komersial + 75% pakan lokal dan (P4) 100% pakan lokal. Hasil analisa variansi

menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh terhadap bobot badan umur 10 minggu, pertambahan bobot badan, konsumsi pakan dan konversi pakan. Hasil analisa kelayakan usaha, dengan tingkat harga pakan dan harga jual ayam pada saat pengkajian, usaha pembesaran ayam KUB sebagai ayam pedaging/ konsumsi tidak layak diusahakan.



4. Optimalisasi Lahan Sawah Irigasi Dengan Pengembangan Sistem UGADI (Udang Galah-Padi) Spesifik Lokasi D.I.Yogyakarta

Introduksi paket teknologi minapadi / ugadi merupakan inovasi di bidang agribisnis kolaborasi antara bidang pertanian dengan perikanan yang memanfaatkan areal sawah irigasi yang semakin menyusut luas arealnya. Budidaya ugadi adalah budidaya terpadu yang dapat meningkatkan produktivitas lahan sawah, yaitu selain tidak mengurangi hasil padi, juga dapat menghasilkan udang galah. Keuntungan dari introduksi teknologi ini selain menyediakan pangan sumber karbohidrat, terpenuhinya kebutuhan protein hewani dari petani, sehingga cukup baik untuk meningkatkan kebutuhan gizi masyarakat, meningkatkan efisiensi dan produktivitas lahan, tanaman padi menjadi lebih terkontrol karena adamya pengurangan pestisida kimia. ***Tujuan*** kegiatan ini adalah (1) Menerapkan paket teknologi minapadi dengan pembesaran udang galah (Ugadi) di lahan sawah irigasi Kabupaten Bantul, DIY. **(**2**)** Menghitung nilai kelayakan ekonomis dari usahatani minapadi (Ugadi) per paket teknologi di lahan sawah Kabupaten Bantul, DIY. ***Keluaran*** dari kegiatan ini adalah : (a) Didapatnya paket teknologi minapadi dengan pembesaran udang galah di lahan sawah irigasi Kabupaten Bantul, DIY. (b) Diketahuinya kelayakan ekonomis usahatani minapadi dengan pembesaran udang galah di lahan sawah Kabupaten Bantul, DIY***Manfaat*** kegiatan ini adalah (1) Meningkatnya produktivitas lahan dan pendapatan petani dalam berusahatani melalui optimalisasi lahan sawah irigasi serta mendukung swasembada pangan dan peningkatan gizi masyarakat tani. ***Prosedur*** kegiatan ini meliputi Pendampingan penerapan inovasi teknologi minapadi / ugadi yang dibandingkan dengan sistem usahatani eksisting petani setempat dibantu dengan PPL setempat dengan arahan dari Dinas Pertanian dan Kelautan Kabupaten Bantul serta penyediaan saprodi dan teknologi dari BPTP Yogyakarta. Lokasi pengkajian di lahan sawah irigasi dusun Plembutan desa Canden, kecamatan Jetis (seluas 3500 m^2) dan dusun Kanten desa Kebon Agung kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul (seluas 3200 m^2). Kegiatan dilaksanakan pada musim tanam 2 (MH 2020/Februari-Juli 2020), dengan target/sasaran adalah pengguna teknologi yaitu petani/ kelompok tani/ Gapoktan maupun para stakeholder terkait. Paket teknologi yang diterapkan ada 3 macam yaitu : (A) Penggunaan padi VUB Inpari 42, sistem tanam tajarwo 2 : 1 aplikasi arang sekam, pemupukan berimbang + pupuk organik, aplikasi teknologi ugadi, penggunaan pestisida hayati, populasi tokolan II 6000 ekor (B) Padi VUB Inpari 42, sistem tanam tajarwo 2 : 1 aplikasi arang sekam, pemupukan berimbang + pupuk organik, aplikasi teknologi ugadi, penggunaan pestisida hayati, populasi tokolan II 4000 ekor (C) Varietas Ciherang, Sistem tanam eksisteng petani setempat dengan sistem tegel (20x20 cm), pupuk Urea 350 kg/ha, Phonska 300 kg/ha, tanpa pupuk organik, aplikasi pertisida kimia. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa produktivitas padi meningkat sebesar 17,43% dengan peningkatan jumlah populasi udang galah dari 4000 menjadi 6000 ekor/1000 m^2 pada sistem penerapan minapadi (pembesaran udang galah di lahan sawah irigasi) di wilayah Kabupaten Bantul. Selanjutnya peningkatan produksi padi dengan sistem

minapadi/ugadi mampu menghasilkan 35,71 % lebih tinggi daripadi sistem eksisting petani. Lahan sawah irigasi di Kebon Agung, kecamatan Imogiri mampu menghasilkan gabah kering panen sebesar 10,31 ton.ha^{-1} dan lebih tinggi daripada produksi eksisting petani yaitu 6,75 ton/ha. Secara umum produktivitas padi dan bobot panen udang di desa Kebon Agung Imogiri lebih tinggi daripada di lokasi sawah desa Canden, Jetis karena perbedaan jenis tanah dan tingkat kesuburan lahannya. Usahatani minapadi dengan pembesaran udang galah secara kelayakan ekonomis lebih menguntungkan sebesar 2,6 kalinya dibandingkan dengan usahatani padi secara monokultur dengan jenis varietas padi lama (Ciherang), hal ini dibuktikan dengan nilai BC rasio 1,96 dan RC rasio 2,06 dan nilai MBCR 3,34.

II. Diseminasi Teknologi Pertanian

1. Pengembangan Informasi, Komunikasi dan Diseminasi Teknologi Pertanian

A. Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian

A.1. Pendampingan Kawasan Sentra Pajale di Sleman

Latar Belakang Pengembangan kawasan pajale DIY memerlukan inovasi dan penerapan teknologi spesifik lokasi. Pengembangan percontohan sistem serta usaha agribisnis berbasis teknologi dan penyediaan teknologi dasar secara terdesentralisasi dilakukan sebagai inisiatif untuk memasyarakatkan teknologi yang dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian (Balitbangtan). Balitbangtan telah menghasilkan inovasi teknologi padi jagung dan kedelai tepat guna secara spesifik lokasi, namun dirasakan masih banyak teknologi yang belum sampai di tangan *stake holder* (petani). Pada tahun 2017, telah didiseminasikan inovasi teknologi jajar legowo super pada agroekosistem padi sawah irigasi di kabupaten Bantul sebagai upaya peningkatan produktivitas padi. Hasil peningkatan produktivitas yang diperoleh saat itu mencapai 12,6 ton/ha. Pada tahun 2018, diseminasi inovasi teknologi jajar legowo super pada agroekosistem padi sawah irigasi diperluas di kabupaten Kulon Progo. Hasil peningkatan produktivitas yang diperoleh di tahun 2018 mencapai 11,2 ton/ha. Produktivitas padi sebagai hasil inovasi teknologi jajar legowo super pada tahun 2017 dan 2018 ini terbukti lebih tinggi dibandingkan produktivitas dari budidaya tanpa inovasi jajar legowo super dengan rata-rata 7,15 ton/ha. Tujuan mendiseminasikan teknologi serta meningkatkan motivasi petani memproduksi benih dengan jajar legowo super. Metode Penelitian/Prosedur Kegiatan pendampingan dilaksanakan berdasarkan pedoman umum sekolah lapang model desa mandiri benih padi, jagung dan kedelai (Puslitbang Tanaman Pangan, 2016). Kegiatan *on farm* dilaksanakan dalam bentuk dispay produksi benih padi untuk sarana sekolah lapang, dan kegiatan *off farm* dalam bentuk pendampingan sebagai narasumber inovasi teknologi produksi benih sumber padi pada kegiatan worksop, pelatihan, dan temu lapang yang dilaksanakan oleh Dinas Pertanian terkait maupun oleh BPTP Yogyakarta. Output. Terlaksananya pendampingan kegiatan sentra pajale dengan inovasi teknologi jajar legowo super.Terlaksananya display produksi benih. Outcome: Peningkatan motivasi dan pengetahuan petani dalam menerapkan inovasi teknologi produksi benih dengan jajar legowo super.

A.2 Pendampingan Kawasan Sentra Pajale Kulonprogo.

Dukungan pada program ketahanan pangan dan penanggulangan stunting Kabupaten Kulon Progo dalam mendukung program swasembada Nasional, BPTP Balitbangtan Yogyakarta bersama Dinas Pertanian dan Pangan Kulon Progo mendampingi KT. Kedungrejo dan Sideman Makmur desa Giripeni Kapanewon Wates untuk menerapkan teknologi budidaya padi jajar legowo super dalam bentuk Demfarm sejak Maret 2020. Dalam demfarm ini ditanam varietas Inpari IR Nutri Zinc seluas 2,5 ha. Inpari IR Nutri Zinc merupakan varietas unggul baru (SK Menteri Pertanian No. 168/HK.540/C/01/2019) yang mempunyai kandungan Zinc rata-rata 29,54 ppm (lebih tinggi dari kandungan Zinc beras lainnya). Oleh sebab itu, demfarm ini diharapkan dapat turut berperan dalam peningkatan konsumsi pangan tinggi kandungan zinc bagi masyarakat Kulon Progo. Selain kandungan Zinc tinggi, Inpari Nutri Zinc mempunyai sifat: tekstur nasi pulen, umur 115 hari setara Ciherang, anakan produktif 18 batang setara Ciherang. Adapun varietas lain yang didiseminasikan melalui demfarm ini adalah Inpari 44 Agritan (SK Mentan nomor 371/Kpts/TP.010/6/2016), yang mempunyai umur panen 114 hari. Teknologi Jajar Legowo Super merupakan paket teknologi budidaya padi terpadu untuk padi sawah irigasi yang berbasis pada sistem tanam jajar legowo 2:1 dengan beberapa komponen teknologi sebagaimana tercantum dalam Juknis Budidaya Padi Jajar Legowo Super (Balitbangtan, 2016) yaitu: 1). Varietas unggul baru potensi hasil tinggi, 2). Biodekomposer untuk mempercepat pengomposan bahan organik tanah, 3). Pupuk hayati sebagai selimut benih (seed dressing), 4). Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) dan Layanan Konsultasi Padi (LKP) untuk rekomendasi pemupukan tepat dosis dan tepat waktu, 5). Pengendalian hama dan penyakit menggunakan pestisida nabati, serta 6). Optimalisasi alat mesin pertanian (alsintan). Penerapan alsintan dalam teknologi budidaya padi jajar legowo super diharapkan mampu menghemat jumlah tenaga kerja dan menghemat waktu untuk tanam pindah serta panen serta mengurangi kehilangan hasil pada saat panen. Upaya menghemat penggunaan air irigasi, sejalan dengan pola pengaturan air di kabupaten Kulon Progo, dalam demfarm ini didiseminasikan teknologi pengaturan air basah kering (alternate wetting and drying), yaitu memberikan air ke sawah tidak secara terus-menerus digenangi.

B. Pengelolaan Tagrinov

B.1. Pendampingan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL)

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan penganekaragaman konsumsi pangan skala mikro adalah dengan optimalisasi lahan pekarangan dalam memenuhi kebutuhan pangan bagi keluarga. Kegiatan pemanfaatan lahan pekarangan di Indonesia dimulai tahun 1960-an melalui kegiatan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (PKK), Diversifikasi Pangan dan Gizi (DPG), gerakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan (P2KP), melalui Direktoral Jendral (Ditjen) Hortikultura dilaksanakan Gerakan Perempuan untuk Optimalisasi Pekarangan. Tahun 2011, Badan Litbang Pertanian mengembangkan konsep KRPL dan tahun 2015 mengembangkan konsep KRPL menjadi Tagrimart. Pada tahun 2018, Kementan mengembangkan kegiatan Bedah Kemiskinan Rakyat Sejahtera (BEKERJA) dengan berbasis konsep KRPL. Kemudian di tahun 2019, Kementan kembali membuat kegiatan dengan nama Obor Pangan Lestari (OPAL) dan Pertanian Masuk Sekolah. Selanjutnya di tahun 2020, Kementan kembali meluncurkan suatu kegiatan pengembangan dari KRPL yaitu Pekarangan Pangan Lestari (P2L), sebagai upaya untuk memperluas penerima manfaat, tidak saja untuk kelompok wanita tani tetapi juga untuk kelompok masyarakat lain seperti karang taruna, remaja masjid, dan sebagainya. Lahan yang dimanfaatkan tidak saja lahan pekarangan rumah tetapi termasuk lahan bangunan lain misalnya pondok pesantren, lahan kosong atau lahan yang

tidak produktif lainnya. Kegiatan pendampingan pemanfaatan diperlukan untuk menjamin terlaksananya teknologi inovatif pemanfaatan lahan pekarangan sesuai rekomendasi. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Desember 2020. Kegiatan Pendampingan KRPL dilaksanakan di kabupaten/kota berdasarkan hasil koordinasi dengan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan DIY. Adanya pandemi Covid-19 menyebabkan adanya dinamika penganggaran dan beberapa keterbatasan kegiatan. Oleh karenanya kegiatan 2020 difokuskan pada kegiatan diseminasi teknologi dengan memberikan pelayanan menjadi narasumber di beberapa kegiatan. Pendampingan oleh BPTP dalam pengembangan KRPL dilakukan dengan menjadi narasumber memenuhi undangan dari DPKP dan dinas Pertanian Kota Yogyakarta dan dinas/instansi lain. Pemberian materi dilakukan secara langsung (tatap) atau tidak langsung (secara daring). Pendampingan kelompok di lapang lebih bersifat konsultatif. Materi pelatihan/bimtek Dengan pemberian materi pelatihan/Bimtek kepada kelompok tani ataupun kelompok masyarakat yang lain, diharapkan dapat meningkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan peserta pelatihan/Bimtek, sehingga teknologi tersebut dapat langsung diterapkan dalam pemanfaatan pekarangan, tidak hanya untuk pemenuhan pangan dan gizi keluarga tetapi juga peningkatan pendapatan keluarga. Hasil evaluasi pada akhir kegiatan, secara kualitatif terlihat adanya peningkatan pengetahuan dan sikap, serta ketrampilan para anggota kelompok terutama kelompok pemuda yang tergabung dalam pengelolaan Kebun Ketahanan Pangan Pondok Pesantren Daaru Hiraa, dan Kelompok Pemuda Praja yang mengelola rintisan Agro Wisata di daerah kepuharjo Cangkringan Sleman. Secara kuantitatif, adanya peningkatan pengetahuan peserta pelatihan sebesar 21,82% dan peningkatan sikap sebesar 7,27%.

B.2. Kebun Bibit Induk

Pada era sekarang ini, kecenderungan peningkatan jumlah penduduk terus bertambah, yang diikuti dengan kecenderungan peningkatan kebutuhan bahan pangan, namun usaha pemenuhan bahan pangan semakin banyak mendapatkan hambatan diantaranya adalah luasan lahan garapan semakin berkurang. Berdasarkan kenyataan tersebut, maka dibutuhkan teknologi inovasi untuk meningkatkan kecukupan, ketahanan dan kemandirian pangan bagi masyarakat. Metode bertani dengan memanfaatkan lahan pekarangan sudah banyak dilakukan oleh masyarakat hampir semua di wilayah DIY. Namun, masih banyak dijumpai kendala diantaranya : belum membudayanya budidaya lahan pekarangan secara intensif, masih bersifat sambilan dan belum berorientasi pasar, kurang tersedianya teknologi spesifik pekarangan, serta proses pendampingan dari petugas belum memadai, belum adanya kebun bibit/rumah bibit, sebagai stok bibit/benih. Salah satu usaha untuk meningkatkan kecukupan, ketahanan, dan kemandirian pangan diantaranya adalah dengan memaksimalkan pemanfaatan lahan pekarangan dengan budidaya tanaman pekarangan yang didukung dengan adanya rumah bibit. Tahun 2019, Kementan kembali membuat kegiatan dengan nama Obor Pangan Lestari (OPAL) yaitu kegiatan pemanfaatan lahan perkantoran dan pembentukan Kebun Bibit Induk (KBI) sebagai display pemanfaatan lahan pekarangan kantor dan produksi benih sayuran dan buah-buahan untuk didistribusikan kepada masyarakat luas. Keberadaan KBI BPTP Yogyakarta, merupakan gambaran nyata yang diharapkan akan berdampak kepada pengembangan pemanfaatan lahan pekarangan di tingkat kelompok tani maupun masyarakat umum dalam memanfaatkan lahan pekarangannya yang di lengkapi dengan adanya rumah bibit sebagai penyedia benih/bibit tanaman pekarangan. Kegiatan KBI dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Desember 2020. Lokasi kegiatan KBI berada di lahan kantor BPTP Yogyakarta dengan luasan dan penataan didasarkan pada hasil koordinasi dengan Tim Manajemen Balai. Tujuan kegiatan ini adalah memproduksi dan mendistribusikan bibit/benih tanaman pekarangan mendukung kegiatan Tagrimart dan tanaman display di KBI. Hasil kegiatan menunjukan bahwa pelaksanaan kegiatan Kebun Bibit Induk (KBI) dapat berjalan dengan baik. Beberapa kegiatan yang telah dilakukan diantarannya adalah : (1) telah

dilakukan pengelolaan dan penataan Kebun Bibit Induk (KBI) yaitu, penataan tempat sarana dan prasana, rumah bibit, media tanam, media pembibitan, pertanaman, jaringan air, adanya kebun induk untuk tanaman penyedia benih, dll. (2) telah memproduksi dan mendistribusikan benih/bibit (cabe, terong dan tomat) hanya terbatas untuk mendukung kegiatan Tagrimart dan tanaman display di KBI, karena adanya penghematan anggaran.

B.3. Tagrimart Mendukung Agroinovasi

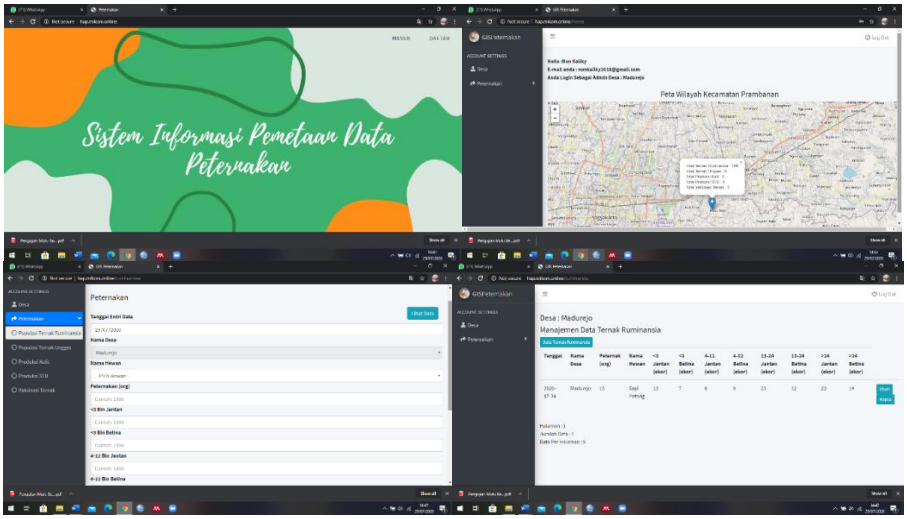
Teknologi inovatif pemanfaatan lahan pekarangan diciptakan untuk mewujudkan ketahanan pangan keluarga yang dimulai dari rumah tangga melalui penataan dan pengelolaan lahan pekarangan terpadu. Dengan demikian tersedia bahan pangan keluarga yang beragam, bergizi, seimbang, dan aman serta memiliki nilai ekonomi tinggi. Ketersediaan inovasi teknologi yang senantiasa berkembang merupakan salah satu kunci utama untuk memberdayakan masyarakat, akan tetapi ketersediaan inovasi teknologi saja tidaklah cukup, karena inovasi teknologi tersebut harus didiseminasikan dan diadopsi oleh pengguna agar dapat memberikan dampak positif terhadap pembangunan pertanian. Taman Agroinovasi merupakan wadah informasi pertanian yang didalanya berisi display-display inovasi teknologi spesifik lokasi terutama berisi teknologi inovatif pemanfaatan lahan pekarangan yang terkonsep dalam bentuk taman, didalamnya mencerminkan penataan areal lahan pekarangan secara optimal. Sehingga, dalam komponen kegiatan Taman Agroinovasi terdapat komponen display taman. Kegiatan Tagrimart tahun 2020 salah satunya bertujuan penataan taman agroinovasi, klinik agribisnis dan agrimart untuk mendukukung agroinovasi. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Desember 2019. Lokasi kegiatan Tagrimart di halaman belakang BPTP Yogyakarta dengan luasan

dan penataan didasarkan pada hasil koordinasi dengan Tim Manajemen Balai. Ruang lingkup kegiatan Tagrimart tahun 2020, terdiri dari 3 kegiatan, yaitu: 1. Penataan Taman Agroinovasi; 2. Klinik agribisnis; 3. Agrimart. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah terlaksanya penataan taman agroinovasi di halaman BPTP Yogyakarta, dengan melakukan pengembangan beragam teknologi unggulan balitbangtan pada satu hamparan yang kompak dan strategis di area halaman belakang kantor BPTP Yogyakarta. Pengembangan taman agroinovasi meliputi pengembangan display inovasi teknologi melalui penanaman berbagai varietas tanaman dengan sistem tanam secara hidroponik, vertikultur, tabulapot/polybag, tanam langsung, pengendalian HPT secara terpadu dengan penanaman refugia, pemasangan perangkap likat kuning,peragkap lalat buah. Display lainnya yakni mina padi, selang pengairan, dan pembuatan kompos, pembuatan arang sekam. Selain itu, bekerjasama dengan KSPP, Tagrimart melakukan kegiatan konsultasi yang juga telah dilakukan kepada berbagai pihak, baik yang berkunjung ke BPTP ataupun menjadi narasumber secara online. Dengan kegiatan Tagrimart mendukung Agroinovasi makatelah penataan taman agroinovasi dan klinik agribisnis dan agrimart sebagai showwindow teknologi di BPTP Yogyakarta yang mendukung agroinovasi.

D. Pemetaan Potensi Sumberdaya Pertanian Wilayah DIY

D.1. Pemetaan Sumberdaya Pertanian Mendukung Kostratani Wilayah Daerah Istimewa Yogyakara

Kostratani merupakan pusat kegiatan pembangunan pertanian tingkat kecamatan, yang merupakan optimalisasi tugas, fungsi dan peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dalam mewujudkan kedaulatan pangan nasional. Salah satu peran penting Kostratani adalah sebagai pusat data dan informasi. Dalam rangka memperkuat BPP dalam mengemban perannya sebagai pusat data dan informasi pertanian maka BPP perlu dukungan sistem pengelolaan data yang prima bersumber dari Desa dan berbasis kelompok tani. Tujuan kegiatan adalah membangun rancangan website sistem pendataan dan penguatan data potensi pertanian berbasis kelompok tani dalam mendukung Kostratani wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Outpun kegiatan ini berupa tiga rancangan website sistem pendataan dan penguatan data potensi pertanian berbasis kelompok tani yaitu sistem data tanaman pangan (padi), tanaman perkebunan, dan peternakan. Masing-masing sistem dapat diakses secara online sehingga harapannya dapat mempermudah kinerja penyuluh dalam mengentri dan melaporkan data pertanian secara online dan real time. Sistem data tersebut masih perlu dikembangkan lebih lanjut untuk menggabungkan sistem dari setiap bidang menjadi satu kesatuan sistem sehingga kinerjanya lebih efektif dan efisien. Sistem ini diharapkan kedepan bisa menjadi komplementer bagi sistem data LAPORAN UTAMA KOSTRATANI Kementan yang dientri oleh admin data Kecamatan di BPP.



2. Koordinasi, Bimbingan dan Dukungan Teknologi UPSUS, Komoditas Strategis, TSP, TTP dan Bio-Industri.

A. Pendampingan Pelaksanaan Program dan Kegiatan Utama Kementerian Pertanian.

A.1. Pendampingan UPSUS Berbasis Komoditas Utama Kementan Untuk Pencapaian Swasembada Pangan.

Maju, Mandiri dan Modern, tiga kata kunci yang harus dijadikan pedoman seluruh jajaran Kementerian Pertanian dalam bekerja untuk mencapai kesuksesan. Maju bermakna peningkatan produktivitas dan kesejahteraan petani sebagai pelaku utama pertanian tidak hanya mengikuti deret hitung tetapi harus ada lompatan dengan mengikuti deret ukur. Mandiri diartikan sebagai upaya dan tekad yang kuat untuk memaksimalkan potensi sumberdaya pertanian sehingga ketergantungan kepada pihak luar secara bertahap dapat dikurangi bahkan dihilangkan. Dalam konteks penyediaan pangan, mandiri dimaknai sebagai tercapainya kondisi swasembada. Impor bahan pangan, hanya boleh dilakukan dalam keadaan terpaksa setelah semua upaya dilaksanakan. Modern harus menjadi pendorong loncatan pertumbuhan sektor pertanian. Tujuan kegiatan ini adalah (1) Menyiapkan dan menyampaikan rekomendasi teknologi pertanian spesifik lokasi dan tepat guna mendukung program utama (padi, jagung, kedelai, cabe merah dan bawang merah) Kementerian Pertanian di D.I. Yogyakarta, (2) Meningkatkan sikap, pengetahuan dan keterampilan petugas guna mendukung program utama Kementerian Pertanian di D.I.Yogyakarta, (3) Meningkatkan adopsi petani atas inovasi spesifik lokasi guna mendukung program utama Kementerian Pertanian di D.I. Yogyakarta. (4) Meningkatkan efektivitas inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi dalam mendukung pelaksanaan program utama Kementerian Pertanian di D.I. Yogyakarta. Dalam upaya percepatan pembangunan pertanian perlu dilakukan sinergi dan koordinasi pelaksanaan program/kegiatan di lapangan. Pembangunan pertanian yang dilaksanakan di daerah melibatkan berbagai pihak sehingga perlu dilakukan pengawalan dan pendampingan secara terpadu. Kepmentan No. 785/KPTS/OT.050/M/11/2019 tentang Tim Supervisi dan Pendampingan Pelaksanaan Program dan Kegiatan Utama Kementerian Pertanian. Pusat Karantina Hewan dan Keamanan Hayati Hewan sebagai Ketua Tim Supervisi dan Pendampingan Program Kementerian Pertanian D.I. Yogyakarta. BPTP Balitbangtan Yogyakarta sebagai Ketua Tim Supervisi dan Pendampingan Program Kementerian Pertanian di Kabupaten Kulonprogo dan Kabupaten Sleman. Balai Besar Veteriner Wates sebagai Ketua Tim Supervisi dan Pendampingan Program Kementerian Pertanian di Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Bantul dan Kota Yogyakarta.

-7°45'6", 110°25'33", 172.0m, 301°
14/08/2020 08:53:15

KOSTRATANI
Kostratani Kalibawang DIY
Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta 55672, Indonesia
-7°41'14", 110°15'26", 192.0m, 248°
21/08/2020 17:06:25

10-01-20 13:27

Pemasaran Cabai Melalui Pasar Lelang
-7,99695, 110,27121, 37,1m
16 Sep 2020 16:15:29

A.2. Pendampingan Alat Mesin Pertanian (Alsintan) Mendukung Program Komando Strategis Pembangunan Pertanian (Kostratani) di D.I. Yogyakarta.

Tujuan Jangka Pendek Kostratani adalah meningkatkan penguatan sarana prasarana, kelembagaan, kapasitas SDM, dan penyelenggaraan pembangunan pertanian di tingkat kecamatan. Alat mesin pertanian merupakan salah satu faktor untuk meningkatkan penguatan sarana dan prasarana dalam pembangunan pertanian di tingkat kecamatan. Tujuan kegiatan ini yaitu untuk mendampingi gapoktan dalam penyusunan draft pendaftaran pangan segar asal tumbuhan (PSAT) beras khusus Inpari IR Nutri Zinc dan mengevaluasi mutu beras Inpari IR Nutri Zinc dari tiga penggilingan padi di kabupaten Kulon Progo. Sehingga luaran dari kegiatan adalah untuk mendapatkan draft pendaftaran pangan segar asal tumbuhan (PSAT) beras khusus Inpari IR Nutri Zinc dan informasi mutu beras Inpari IR Nutri Zinc dari tiga penggilingan padi di Kabupaten Kulon Progo. Penyusunan draft pendaftaran pangan segar asal tumbuhan (PSAT) beras khusus Inpari IR Nutri Zinc akan dilakukan dengan cara pendampingan gapoktan terpilih oleh Diperta terkait untuk memproduksi beras Inpari IR Nutri Zinc. Evaluasi terhadap mutu beras Inpari IR Nutri Zinc dilakukan terhadap tiga penggilingan padi terpilih yang akan memproduksi beras giling Inpari IR Nutri Zinc. Sampel berupa gabah dan beras giling dari tiga penggilingan padi tersebut diambil untuk dianalisa mutunya. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa beberapa jenis alat mesin pertanian yang dimiliki BPTP Yogya perlu perawatan (*service*) agar dapat dimanfaatkan secara maksimal. Gapoktan Panca Manunggal telah didampingi dalam penyusunan draft Pendaftaran PSAT untuk beras Inpari IR Nutri Zinc dan draft tersebut telah diserahkan kepada OKKPD Proivinsi DI Yogyakarta untuk diproses lebih lanjut. Hasil dari tiga penggilingan padi di kabupaten Kulon Progo menunjukkan bahwa persentase beras kepala Inpari IR Nutri Zinc berkisar antara 34,87 – 69,73% dan rata-rata kandungan mineral Zn dan Fe sebesar 26,6$\pm$1,61 ppm dan 7,1$\pm$1,21 ppm. Diperlukan modifikasi atau perbaikan konfigurasi alat/mesin penggilingan padi agar mutu giling dan mutu mineral beras Inpari IR Nutri Zinc dapat ditingkatkan dan dipertahankan.

A.3. Pendampingan SIWAB Mendukung Swasembada.

Produktivitas ternak sapi perlu terus ditingkatkan guna memenuhi kebutuhan daging yang terus meningkat. Peningkatan Ketersediaan pangan asal hewani ini penting untuk membangun manusia Indonesia yang kuat dan tangguh. Dengan pemahaman yang seperti itu, maka konsep swasembada pangan menjadi kunci. Dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan hewani asal ternak, pemerintah sejak tahun 2016 mentargetkan peningkatan produksi dan produktivitas induk sapi melalui upaya khusus percepatan peningkatan populasi sapi dan kerbau bunting atau yang dikenal dengan Upsus SIWAB sesuai Permentan 48 tahun 2016. Sasaran upsus siwab adalah terjadinya kebuntingan dari IB dan kawin alam minimal 70%, menurunnya penyakit gangguan reproduksi 60%, menurunnya pemotongan sapi betina produktif 20%, dan meningkatnya kualitas akseptor (BCS) sebesar 1 point. Upaya pemerintah ini perlu mendapatkan dukungan dari semua pihak terkait agar pelaksanaan kegiatan SIWAB dapat berjalan dengan baik untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan daging. Pada tahun 2020 melalui DIPA-BPTP dilaksanakan kegiatan Sapi Indukan Wajib Bunting (SIWAB)/Sapi Kerbau Komoditas Andalan Negreri (SIKOMADAN) di kabupaten Gunungkidul dimaksudkan untuk mendiseminasikan paket teknologi peternakan sapi, Khususnya Hijauan Pakan Ternak Berkualitas kepada para petani yang diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani peternak dalam inovasi teknologi pakan ternak yang akhirnya mendorong terjadinya peningkatan produktivitas ternak serta pendapatan peternak. Kegiatan pendampingan Sapi Indukan Wajib Bunting dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif, dengan melibatkan anggota kelompok tani sebagai pelaksana kegiatan. Dalam kegiatan ini akan melibatkan kelompoktani ternak sapi untuk melakukan penanaman hijauan pakan ternak berkualitas yaitu tanaman leguminosa. Pendampingan SIWAB tahun 2020 dilaksanakan di kelompoktani ternak Kabupaten Gunungkidul DIY yang merupakan lokasi kegiatan Kostratani. Kostratani adalah pusat kegiatan pembangunan pertanian tingkat kecamatan untuk mewujudkan kedaulatan pangan melalui pengoptimalan tugas, fungsi, dan peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP). Pada tahun 2020 BPP Lokasi Kostratani di DIY sebanyak 28 BPP tersebar di Kabpaten Bantul, Kabupaten Kulonprogo, Kabupaten Gunungkidul, dan Kabupaten Sleman. Kegiatan dilakukan di kelompok tani ternak Sri Makmur, Dusun Silingi, Desa Umbulrejo, Kecamatan Ponjong, dan Kelompok tani ternak Margomulyo, Dusun Bulu, Desa Candirejo, Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta, pada bulan Januari sampai Desember 2020. Melalui kegiatan ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut : (1) Diseminasi Hijauan Pakan Ternak Berkualitas melalui Demplot Hijauan Pakan Ternak dilaksanakan pada 2 kelompok tani yaitu Kelompok tani ternak Sri Makmur, Dusun Silingi, Desa Umbulrejo, Kecamatan Ponjong, dan Kelompoktani ternak Margomulyo, Dusun Bulu, Desa Candirejo, Kecamatan Seman, Kabupaten Gunungkidul, dan pada beberapa petani perorangan/milenial yang mengembangkan peternakan kambing, sapi

penggemukan, dan kelinci. yang responsive terhadap tanaman HPT berkualitas. (2) Pertumbuhan tanaman Hijauan Pakan Ternak pada 2 kelompoktani di Gunungkidul cukup baik. (3) Pendampingan SIWAB/SIKOMANDAN di DIY telah dilaksanakan dengan penyebaran bibit Lamtoro tarramba sebanyak 5.460 batang, dan Indigofera sp sebanyak 400 batang.

3. Diseminasi Inovasi Teknologi Peternakan

A. Diseminasi Teknologi Pengembangan Ayam KUB Mendukung Program Kementan

Kegiatan Diseminasi Teknologi Pengembangan Ayam KUB Mendukung Program KEMENTAN bertujuan untuk menghasilkan dan menyebarkan DOC ayam KUB dari Strata-1 BPTP ke masyarakat Strata-3. Diharapkan hasil kegiatan diseminasi ini DOC ayam KUB dapat tersebar di masyarakat peternak Stara-3 wilayah DIY sehingga populasi ayam KUB dapat terus bertambah. Kegiatan dilaksanakan di Kebun Percobaan (KP) Banyakan, Bantul dan BPTP Yogyakarta pada bulan Januari sampai Mei 2020. Tahapan pelaksanaan kegiatan yang dilakukan meliputi: 1). Pemeliharaan ayam sebanyak 425 ekor berumur 17 minggu yang berada di kandang KP Banyakan, Bantul dan BPTP. Ayam tersebut merupakan ayam dari kegiatan tahun sebelumnya dan bulan Januari-Pebruari diafkir karena umur yang sudah tua dan tidak produktif. 2) Pada bulan Maret mulai memelihara ayam pullet umur 6 bulan sebanyak 100 ekor betina dengan 20 ekor pejantan. 3). Memproduksi telur, menetaskan telur dan dihasilkan DOC. 4). Menyebarkan DOC dari BPTP ke masyarakat peternak Strata-3. Berdasarkan hasil kegiatan diseminasi teknologi pengembangan ayam KUB mendukung KEMENTAN maka Produksi telur berkurang seiring dengan berjalannya waktu karena jumlah ayam yang dipelihara yang berkurang begitu juga halnya dengan jumlah telur. Berat telur belum seragam karena dihasilkan dari ayam yang berbeda umurnya. Jumlah DOC berkurang seiring dengan penurunan jumlah telur dengan daya tetas 47,13-64,23%. Berat DOC sudah memenuhi standar dari SNI ayam KUB >30 gram/ekor. Bibit ayam KUB tersebut sudah terdistribusi di masyarakat Stara-3 di wilayah Yogyakarta.

4. SDG yang Terkonversi dan terdokumentasi

A. Pengelolaan Sumberdaya Genetik Spesifik Lokasi DIY

Daerah Istimewa Yogyakarta (D.I.Y) berada pada ketinggian 0-2911 m dpl, kontur wilayah dan sebaran abu vulkan yang dikeluarkan oleh Gunung Merapi membuat lingkungan fisik dan tanah bervariasi sehingga menghasilkan berbagai jenis sumber daya genetik tanaman baik tanaman pangan, tanaman perkebunan maupun hortikultura dll. Jenis-jenis sumberdaya genetik tersebut perlu dikelola dengan baik dan benar serta terarah sehingga nilai guna dan manfaatnya dapat dinikmati. Kemajuan pembangunan yang sangat cepat diiringi dengan pertambahan jumlah penduduk mengakibatkan semakin tinggi pula persentase alih fungsi lahan pertanian dan pekarangan menjadi lahan non pertanian. Oleh karena itu diperlukan upaya dalam pengelolaan sumber daya genetik spesifik lokasi, sehingga keragaman dan jenis sumber daya genetik tidak hilang ataupun punah. Sebagai langkah awal, tahun 2013 telah dilakukan inventarisasi, dan identifikasi terhadap 222 jenis sumber daya genetik tanaman spesifik lokasi Daerah Istimewa Yogyakarta yang berada di lahan pekarangan. Sumber keragaman genetik tersebut telah dikoleksi dalam kebun koleksi sumber daya genetik BPTP Yogyakarta. Tahun 2014 telah dilakukan eksplorasi dan inventarisasi terhadap 52 kultivar padi dan 16 kultivar ketan spesifik D.I.Y. Evaluasi terhadap potensi kandungan gizi maupun senyawa kimia telah dilakukan pada beberapa buah dan padi berwarna spesifik D.I.Y tahun 2014 s.d 2018. Demikian pula untuk perlindungan sumber daya genetik telah didaftarkan beberapa sumber daya genetik tanaman spesifik D.I.Y ke kantor PPVTP. Langkah selanjutnya yang dilakukan dalam pengelolaan sumber daya genetik tanaman spesifik lokasi tahun 2020 adalah 1). Melaksanakan karakterisasi beberapa padi lokal spesifik D.I.Y; 2). Pendampingan pendaftaran SDG lokal D.I.Y; 3). Pemeliharaan kebun koleksi sumberdaya genetik spesifik lokasi di lingkungan kantor BPTP Yogyakarta. Karakterisasi menghasilkan informasi deskripsi karakter vegetatif padi ketan lokal dari 15 kultivar padi ketan lokal koleksi BPTP Yogyakarta. Pendampingan sumber daya genetik menghasilkan satu dokumen awal pendaftaran yang dapat dipergunakan untuk pendaftaran varietas lokal D.I.Y ke kantor PPVTPP. Pemeliharaan kebun SDG lingkup BPTP Yogyakarta telah rutin dilakukan terutama sanitasi, pengairan, pemupukan organik dan anorganik serta

upaya pengendalian optimal terhadap organisme pengganggu tanaman.

5. Penerapan Inovasi Teknologi Pertanian untuk Peningkatan IP

A. Penerapan Inovasi Teknologi Pertanian Untuk Peningkatan Indeks Pertanaman (IP Padi)

A.1. Inovasi Teknologi Pertanian dalam Meningkatkan Indeks Pertanaman Padi di Lahan Sawah Tadah Hujan D.I. Yogyakarta (Sumur Dalam/Dam Parit)

Peningkatan produksi padi ditempuh melalui perluasan areal, peningkatan indeks pertanaman dan produktivitas. Peningkatan indeks pertanaman padi memerlukan irigasi suplementer, yang berasal dari panen hujan, mata air, aliran permukaan, dan air tanah. Tidak semua lahan tadah hujan mempunyai irigasi suplementer. Kegiatan ini bertujuan 1) Mengkaji penerapan inovasi teknologi untuk peningkatan indeks pertanaman padi pada lahan sawah tadah hujan, 2) Menyebarkan inovasi teknologi untuk peningkatan indeks pertanaman padi pada lahan sawah tadah hujan. Peningkatan indeks pertanaman padi dilaksanakan pada MH II di Kec. Playen, Girisubo dan Ponjong. Varietas padi yang digunakan adalah Sidenuk, Inpari 33, Inpari 42 dan Inpari 43. Produktivitas padi rata-rata 6,5 ton/ha di Kec. Playen, 6,3 ton/ha di Kec. Girisubo dan 6,9 di Kec. Ponjong. Peningkatan indeks pertanaman padi pada MH II secara analisis ekonomi layak untuk diusahakan dan menguntungkan, dengan nilai R/C > 1 dan B/C > 0. Petani responden setuju terhadap teknologi varietas unggul, benih bermutu dan berlabel, pengolahan tanah, persemaian, tanam bibit umur 15 hari, cara tanam jajar legowo, pemupukan sesuai dosis, irigasi dan pemupukan organik. Komponen teknologi pengendalian hama dan penyakit serta gulma secara terpadu, pemupukan organik sesuai dosis, pemakaian arang sekam dan irigasi sesuai kebutuhan air tanaman, tidak sepenuhnya diterima petani. Petani kekurangan biaya modal untuk irigasi, sehingga menjadi faktor pembatas peningkatan indeks pertanaman padi. Penyebaran informasi inovasi teknologi untuk peningkatan indeks pertanaman padi pada

lahan tadah hujan melibatkan kegiatan pertemuan kelompok dan temu lapang. Peningkatan indeks pertanaman padi ideal dilaksanakan pada lahan yang mempunyai dukungan irigasi tambahan. Amelioran diperlukan untuk meningkatkan efisiensi pemakaian air. Komitmen dan dukungan modal petani menjadi faktor penentu dalam peningkatan indeks pertanaman padi. Prinsip utama peningkatan indeks pertanaman padi adalah pengelolaan air, tanah dan tanaman. Strategi yang dapat dilakukan adalah menerapkan pola tanam secara tepat, pembuatan surjan, pemanfaatan irigasi tambahan, ameliorasi tanah, percepatan olah tanah, pemakaian varietas padi umur pendek dan sesuai kondisi lingkungan serta persemaian sistem culik. Strategi tersebut merupakan pendekatan pengelolaan waktu tanam, adaptasi varietas dan efisiensi pemakaian air. Keberlanjutan peningkatan indeks pertanaman padi ditentukan oleh kestabilan hubungan antara teknologi, ekonomi dan sosial.

A.2. Pengembangan Pola Tanam Mendukung Peningkatan IP di Lahan Kering Tadah Hujan D.I. Yogyakarta (Validasi Katam Terpadu)

Dampak perubahan iklim gobal mempengaruhi pola curah hujan yang berakibat pada pergeseran awal musim hujan dan awal musim kemarau hal ini mempengaruhi awal musim tanam serta pola tanam dalam setahun. Selain itu adanya banjir, kekeringan dan ledakan OPT berdampak langsung terhadap produksi dan produktivitas tanaman pangan. Kementerian Pertanian (Permentan No 45/2011 jo No 131/2014), melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah melakukan upaya Mitigasi dan Adaptasi terhadap perubahan iklim dengan menyusun Sistem Informasi Kalender Tanam (Katam) Terpadu. Penyempurnaan kegiatan dilakukan dengan mereformulasi menjadi pengembangan pola tanam tanaman pangan. Dalam hal ini dilakukan upaya pengembangan pola tanam yang mendukung kawasan pertanian tanaman pangan yang didalamnya mencakup peningkatan IP, penerapan pola tanam, penerapan varietas, budidaya hemat air sebagai upaya adaptasi terhadap perubahan iklim. Tujuan kegiatan ini adalah (1) Melaksanakan pengembangan pola tanam sesuai rekomendasi kalender tanam terpadu melalui verifikasi dan validasi di lahan kering/Tadah hujan. (2) Mensosialisasikan kalender tanam kepada *stakeholders* dan petani melalui pemanfaatan IT (Website) SMS, Android dan media cetak. Sedangkan Keluaran kegiatan ini adalah (1) Terlaksananya penerapan pola tanam sesuai rekomendasi Kalender Tanam Terpadu melalui verifikasi dan validasi (Demplot) di Lahan Kering/ Tadah hujan. (2) Meningkatkannya pemahaman *stakeholders* dan petani terhadap Katam terpadu melalui pemanfaatan IT (Website) SMS, Android dan Media cetak. Manfaat kegiatan ini (1) Meningkatnya produktivitas dan pendapatan petani Padi Jagung Kedelai melalui optimalisasi pengembangan pola tanam sesuai rekomendasi kalender tanam terpadu mendukung IP (2) Rekomendasi kalender tanam dimanfaatkan oleh stakeholder dan petani dalam berusahatani. Sedangkan dampak kegiatan ini adalah meluasnya dan dimanfaatkannya rekomendasi inovasi pola tanam tanaman pangan mendukung tercapainya peningkatan produktivitas dan produksi padi, jagung dan kedelai.Prosedur kegiatan ini meliputi Pendampingan Pengembangan pola tanam tanaman pangan sesuai rekomendasi kalender tanam yang dilakukan dilahan kering/ tadah hujan di musim tanam 2 (MH 2020), dengan target/sasaran adalah pengguna antara dan pengguna akhir (penyuluh/ petani/ kelompoktani/ Gapoktan). Pendampingan verifikasi dilakukan di 4 Kabupaten dan 1 Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta sedangkan validasi dilaksanakan di Lahan kering/ tadah hujan Kabupaten Gunungkidul. Pendampingan yang dilakukan meliputi (a) Optimalisasi tim Gugus Tugas BPTP Yogyakarta, (b) Pelaksanaan kegiatan utama (koordinasi internal dan eksternal; pengumpulan data dukung, verifikasi dan validasi di lapangan melalui penerapan pola tanam, varietas, budidaya hemat air (tumpangsari pajale), analisis hasil verifikasi dan validasi, sosialisasi hasil melalui temu lapang serta analisis usahatani (c) Pelaporan (bulanan, semester dan akhir kegiatan). Diharapkan dengan adanya kegiatan ini maka produksi dan produktivitas tanaman dapat meningkat

sehingga swasembada Padi, Jagung dan Kedelai dapat tercapai. Hasil menunjukkan bahwa (1) Validasi rekomendasi Katam Terpadu dalam rangka pengembangan pola tanam mendukung IP telah dilaksanakan pada MT II 2020 di lahan kering tadah hujan D.I.Yogyakarta seluas 5,17 ha dengan cara menerapkan komponen rekomendasi katam terpadu pada budidaya hemat air sistem tanam turiman pajalesho (Tumpangsari Tanaman Padi/Jagung/Kedelai/Shorghum). Model turiman pajalesho secara umum lebih layak dan menguntungkan dibandingkan model monokultur. Model turiman surjan pajale (Tumpangsari Surjan Padi/Jagung/Kedelai) (varietas Inpari 42:NK212:Dega1) merupakan model terbaik dalam usahatani budidaya hemat air pengembangan pola tanam di lahan kering tadah hujan Gunungkidul hal ini ditunjukkan produktivitas, R/C ratio, B/C ratio dan Nilai MBCR yang paling tinggi dibandingkan model lainnya sehingga secara ekonomi layak untuk dikembangkan. (2) Sosialisasi Katam Terpadu dilaksanakan dengan metode daring dan luring kepada stakeholder. Sistem infomasi katam terpadu sebagai salah satu referensi rekomendasi teknologi dan kebijakan pembangunan pertanian di D.I.Yogyakarta.

6. Peningkatan Komunikasi, Koordinasi dan Diseminasi Hasil Inovasi Teknologi Badan Litbang Pertanian

A. Temu Teknis Inovasi Pertanian

Temu Teknis Inovasi Pertanian adalah forum pertemuan antara peneliti penyuluh Pertanian Balitbangtan dengan penyuluh tingkat propinsi dan kabupaten dalam rangka mengkomunikasikan/mendiseminasikan Inovasi Teknologi pertanian hasil penelitian dan pengkajian untuk digunakan sebagai referensi penyuluh pertanian dalam penyelenggaraan penyuluhan pertanian di wilayahnya sekaligus untuk menjaring umpan balik. Salah satu tugas Balai Pengkajian Teknologi Pertanian adalah melaksanakan pengkajian, perakitan, pengembangan dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi (Permentan No.19//OT.020/5/2017). Dalam pelaksanaan, sesuai permentan tersebut penyuluh pertanian Balitbangtan mempunyai tugas antara lain : melakukan bimbingan teknis, Temu Teknis materi penyuluhan dan mendiseminasikan hasil Litkaji tepat guna spesifik lokasi. Salah satu kegiatan diantaranya adalah melalui kegiatan RODHP Temu Teknis Inovasi Pertanian pada tahun Anggaran 2020. **Prosedur** pelaksanaan Temu Teknis minimal dilaksanakan satu kali melalui pendekatan wilayah dengan peserta terdiri atas Peneliti Penyuluh BPTP, Penyuluh Pertanian Propinsi, Penyuluh Pertanian kabupaten/kota dan penyuluh pertanian BPP. **Tujuan** kegiatan Temu Teknis Inovasi Pertanian adalah: 1. Mengidentifikasi teknologi yang dibutuhkan penyuluh pertanian di DIY dalam mendukung program strategis Kementan. 2. Mendiseminasikan inovasi Teknologi pertanian guna meningkatkan pengetahuan, sikap dan ketrampilan penyuluh untuk mendukung program strategis Kementan. 3. Menggali umpan balik/saran, masukan untuk penyempurnaan inovasi teknologi pertanian yang didiseminasikan. **Keluaran** yang akan dieroleh 1. Teridentifikasinya daftar kebutuhan teknologi pertanian bagi penyuluh pertanian dalam mendukung program strategis Kementan. 2. Meningkatnya pengetahuan, sikap dan ketrampilan penyuluh tentang inovasi teknologi pertanian dalam mendukung program strategis Kementan. 3. Rumusan umpan balik/saran masukan perbaikan tentang inovasi teknologi pertanian yang didiseminasikan.

B. Peningkatan Kapasitas Penyuluh Pertanian Daerah

Peran penyuluh pertanian menjadi strategis dalam memfasilitasi proses pemberdayaan pertanian dimana salah satunya adalah dapat mengantar inovasi teknologi pertanian kepada petani/pengguna agar pengguna mau dan mampu menerapkan teknologi tersebut. Hubungan antara pengguna dan penyuluh adalah sangat erat terkait dalam hal bagaimana penyuluh dapat merubah tingkat pengetahuan, dan ketrampilan petani menjadi mandiri. Berkaitan dengan hal tersebut semakin tinggi kompetensi penyuluh maka akan semakin tinggi pula tingkat kemampuan nya dalam melaksanakan tugas-tugasnya. Oleh karena itu peningkatan pengetahuan dan keterampilan penyuluh pertanian menjadi sangat penting dalam proses penyuluhan/diseminasi inovasi teknologi yang dihasilkan. Kegiatan peningkatan kapasitas penyuluh daerah di Yogyakarta TA.2020 bertujuan untuk:1). Mendiseminasikan 2 (dua) inovasi teknologi pertanian Badan Litbang Pertanian kepada penyuluh daerah; 2). Meningkatkan kapasitas penyuluh daerah (pengetahuan dan ketrampilan) tentang 2 (dua) inovasi teknologi pertanian Badan Litbang Pertanian. Kegiatan TA.2020 ini baru dapat dilaksanakan pada tahap: a) persiapan b) koordinasi internal dan eksternal dengan institusi penyuluhan di tingkat pusat, propinsi, kabupaten dan kecamatan c) penentuan materi, narasumber, lokasi pelaksanaan kegiatan dan d) bahan sarana pendukung.

C. Peningkatan Kapasitas Penyuluh BPTP

Proses penyelenggaraan penyuluhan pertanian dapat berjalan dengan baik dan benar apabila didukung dengan tenaga penyuluh yang profesional, kelembagaan penyuluh yang handal, materi penyuluhan yang terus menerus mengalir, sistem penyelenggaraan penyuluhan yang benar serta metode penyuluhan yang tepat dan manajemen penyuluhan yang polivalen. Peranan penyuluh pertanian adalah sebagai fasilitator, motivator dan pendukung gerak usaha petani. Peranan tersebut merupakan titik sentral dalam memberikan penyuluhan kepada pelaku utama dan pelaku usaha. BPTP selain sebagai lembaga penelitian, pengkajian dan diseminasi serta mengemban fungsi penyuluhan, posisi BPTP sebagai unit pelaksana teknis (UPT) pusat yang memiliki mandat daerah. Dengan posisi tersebut, BPTP mendapatkan tugas tambahan yang dituangkan dalam Permentan No.19/Permentan/OT.020/ 5/2017 tentang Organisasi dan Tatakerja BPTP yaitu berupa pelaksanaan bimbingan teknis materi penyuluhan dan diseminasi hasil litkaji teknologi pertanian spesifik lokasi (Permentan, 2017). Peran penyuluh dirasakan semakin penting dalam rangka hilirisasi inovasi pertanian. Di BPTP, penyuluh merupakan tenaga fungsional yang memiliki tugas dan fungsi yang terintegrasi dengan kegiatan pengkajian. Terkait dengan hal tersebut diatas, penyuluh BPTP harus memiliki kemampuan/kapasitas sebagai tenaga penyuluh yang profesional. Peningkatan kapasitas penyuluh BPTP perlu dilakukan sebagai upaya meningkatkan kompetensi dalam menjalankan tupoksinya serta mendukung kinerja BPTP dalam pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi pertanian. Kegiatan peningkatan kapasitas penyuluh BPTP di Yogyakarta tahun 2020 bertujuan untuk : mengkoordinasikan kegiatan Peningkatan Kapasitas Penyuluh BPTP ke instansi/lembaga, pendidikan/perguruan tinggi terkait dengan materi pelatihan/BIMTEK. Hasil kegiatan tahun 2020 ini adalah: terkoordinasikannya kegiatan Peningkatan Kapasitas Penyuluh BPTP ke dinas/instansi terkait dengan pelaksanaan BIMTEK.

D.Sinkronisasi Materi Hasil Litkaji dan Programa Penyuluhan Pusat-Daerah

Agar revitalisasi penyuluhan pertanian dapat berjalan secara produktif, efektif dan efisien perlu dilakukan identifikasi sumberdaya dan program-program pembangunan pertanian baik yang dilaksanakan oleh pemerintah, swasta maupun masyarakat di DIY. Tata hubungan kerja Kostrawil dengan Kostrada merupakan hubungan koordinasi pembinaan pembangunan pertanian strategis, untuk perumusan program dan rencana kerja penelitian dan pengembangan, penyuluhan, prasarana dan sarana mendukung program pembangunan pertanian di kabupaten atau kota, serta memantau penerapan rekomendasi teknologi spesifik lokasi kabupaten atau kota; dan pelaksanaan pendampingan penyuluh dalam penerapan teknologi di tingkat petani (Permentan,2019). Agar hubungan kerja kostrawil dan kostrada serta kostratani berjalan sebagaimana Permentan 49/2020 perlu dilakukan kegiatan sinkronisasi program dan penyusunan perograma penyuluhan di DIYKegiatan peningkatan kapasitas penyuluh BPTP di Yogyakarta tahun 2020 bertujuan untuk:1) Melakukan sinkronisasi program pembangunan pertanian DIY dan hasil litkaji BPTP; 2) Mendiseminasikan hasil litkaji BPTP DIY kepada stakeholders, dan pengguna di DIY; 3) Menghimpun umpan balik pelaksanaan diseminasi hasil litkaji di Daerah IstimewaYogyakarta. Kegiatan tahun 2020 ini baru dapat dilaksanakan koordinasi awal ke instiitusi penyuluhan di Provinsi dan Kabupaten Bantul, Gunungkidul, Kulon Progo.

III. Rekomendasi Hasil litbang pertanian

1. Pengembangan Sistem produksi dan Distribusi Benih Sumber Berdasarkan Kesesuaian Varietas.

A. Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Padi di DIY

Ketersediaan benih bermutu (bersertifikat) varietas unggul yang sesuai preferensi belum menjangkau keseluruhan areal tanam, sebagian masih menggunakan benih hasil produksi sendiri atau dari petani lain yang tidak terjamin mutunya (benih asalan) dan benih varietas unggul yang baru dilepas tidak tersedia di pasaran. Produsen benih besar belum mau memproduksi benihnya karena belum sesuai dengan kebutuhan pasar, sehingga penggunaan benih bersertifikat masih rendah. Kegiatan ini bertujuan untuk mempersiapkan percepatan adopsi VUB padi dan penggunaan benih bersertifikat melalui kelompok Desa Mandiri Benih (DMB) di wilayah Kostra Tani. Sedangkan output yang hendak dicapai adalah terlaksananya persiapan untuk memberikan rekomendasi preferensi VUB padi *Inpari IR Nutri Zinc* (non populer), untuk disiapkan benih sumbernya dan diperbanyak oleh kelompok DMB guna kebutuhan benih sumber di wilayah Kostratani. Kegiatan Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Padi dilakukan di wilayah Kostratani di Kabupaten Kulon Progo dan bersinergi dengan kelompok Desa Mandiri Benih (DMB) Tahan Uji di Kecamatan Temon Kulon Progo. Kelompok DMB tersebut telah dibina pada tahun sebelumnya dan telah berstatus sebagai kelompok DMB mandiri di lokasi wilayah Kostra Tani. Kegiatan produksi dan diseminasi benih padi tahun 2020 dilaksanakan

dalam pendekatan kegiatan *on farm* dan *off farm.* Varietas Unggul Baru (VUB) padi yang diproduksi adalah VUB padi non populer *Inpari IR Nutri Zinc* yang dilepas oleh BB Padi Sukamandi tahun 2019 dan dibutuhkan oleh pemerintah daerah Kulon Progo. Pendampingan oleh BPTP Yogyakarta dilakukan hanya terhadap 6 kelompok produsen benih sumber yang memproduksi benih inpari IR Nutrizinc kelas SS. Pendampingan secara lebih intensif dilakukan terhadap kelompok DMB Tahan Uji untuk memproduksi kelas benih SS pada MT-1 2020. Sedangkan pada MT-2 2020 Kelompok DMB Tahan Uji merencanakan memproduksi benih kelas FS dan SS *Inpari IR Nutri Zinc* sebanyak 2 ha dan sekaligus sebagai denfarm produksi benih sumber untuk pembelajaran dan untuk mencukupi permintaan produsen benih di Kabupaten Kulon Progo. Kegiatan utama desentalisasi produksi dan diseminasi benih padi pada tahun 2020 adalah produksi benih sumber *Inpari IR Nutri Zinc* kelas FS dan SS untuk mencukupi permintaan kebutuhan benih kelompok tani dalam program kerjasama pengadaan beras *Inpari IR Nutri Zinc* antara kelompok tani dan Pemerintah Daerah Kulon Progo. BPTP bertanggung jawab terhadap ketersediaan benih sumber *Inpari IR Nutri Zinc* dalam program kemitraan tersebut. **Hasil** kegiatan ini adalah (1) terlaksananya Demfarm produksi benih sumber padi kelompok desa mandiri benih (DMB) di Kulon Progo tsampai pada tahap koordinasi dan persiapan tanam. (2) Pendampingan produksi benih sumber Impari Nutrizinc kelas FS di 6 Kapanewon di Kulon Progo mengasilkan 11,213 ton calon benih sumber padi dan lulus sertifikasi uji lapangan.

IV. Model Pengembangan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi

1. Perakitan Model Pengembangan SAPIRA Berbasis Pertanian Bioindustri

A. Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi di DIY

A.1. Model Pengembangan Budidaya Perbenihan Bawang Merah Mendukung KPI di DIY

Kebijakan pembangunan sektor pertanian berbasis kawasan merupakan suatu pendekatan untuk memadukan serangkaian program dan kegiatan pembangunan pertanian menjadi suatu kesatuan yang utuh, baik dalam perspektif sistem maupun kewilayahan sehingga dapat mendorong peningkatan daya saing komoditas. Salah satu program berbasis kawasan dengan pendekatan korporasi petani adalah Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi (KPI). KPI telah dikembangkan dalam skala wilayah Desa/Gapoktan yang terdiri dari kelompok tani-kelompok tani, melalui optimalisasi sumberdaya pertanian, pengembangan agribisnis berbasis inovasi, pemberdayaan dan berkelanjutan, serta model peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian sebagai ujung tombak inovasi teknologi mendukung pembangunan pertanian komoditas strategis spesifik lokasi, dengan dukungan perencanaan yang baik, pendanaan dan SDM yang terampil diharapkan program ini dapat berjalan dengan baik. Tujuan dari kegiatan ini adalah menyusun Juknis rencana pengembangan komoditas bawang merah pada kawasan pertanian berbasis inovasi di Kulonprogo. Lokasi kegiatan di Desa Srikayangan, Kecamatan Sentolo, Kabupaten Kulon Progo, mulai bulan Januari sampai Juni 2020. Hasil akhir dari kegiatan ini adalah tersusunnya Buku juknis Juknis rencana pengembangan komoditas bawang merah pada kawasan pertanian berbasis inovasi di Kulon Progo. Diharapkan Juknis ini dapat digunakan sebagai dasar untuk membangun Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi di Desa Srikayangan, Kecamatan Sentolo, Kabupaten Kulon Progo.

A.2. Model Pengembangan Peternakan Ayam KUB Mendukung Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi di Daerah Istimewa Yogyakarta

Pembangunan pertanian berbasis kawasan pertanian sejahtera (Sapira) atau kawasan pertanian berbasis inovasi (KPI) merupakan suatu pendekatan untuk memadukan serangkaian program dan kegiatan pembangunan pertanian menjadi suatu kesatuan baik dalam perpektif sistem maupun kewilayahan**.** Pendekatan yang digunakan adalah kawasan dan korporasi. Dalam kegiatan ini diperoleh data-data profil usaha peternakan ayam kampung guna tersusunnya rencana pengembangan ayam KUB mendukung kawasan pertanian berbasis inovasi (KPI)**.** Penyusunan rencana pengembangan Ayam KUB dilakukan berdasarkan data-data profil usaha peternakan ayam kampung, analisis potensi SWOT di lokasi kawasan dan FGD dengan melibatkan kelompok tani dan penyuluh di lapang. Lokasi kawasan adalah di Desa Srikayangan, Kecamatan Sentolo, Kabupaten Kulon Progo. Pengembangan ayam KUB ke depan diharapkan dilakukan sesuai dengan rencana pengembangan ayam KUB dalam kawasan pertanian berbasis inovasi.

V. Model Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi sebagai Simpul Hilirisasi dan Komersialisasi Litbang Pertanian

1. Pembangunan Taman Teknologi Pertanian

A. Pengembangan Taman Teknologi Pertanian (TTP) DIY

A.1. Pendampingan Pengusaha Milenial Agribisnis

Taman Teknologi Pertanian merupakan program pemerintah yang dibangun untuk menjadi pusat akselerasi penyebaran inovasi pertanian kepada masyarakat di suatu wilayah kabupaten/kota tertentu. Akselerasi tersebut dilakukan dengan melakukan berbagai pelatihan, pendampingan, magang dan inkubasi bisnis pertanian (agribisnis) kepada masyarakat. Petani milenial adalah petani yang memiliki jiwa milenial dan adaptif terhadap teknologi digital. Secara kurun waktu, petani milenial adalah petani yang lahir antara tahun 1980 – 2000, sehingga umurnya pada tahun 2020 rata-rata antara 20 – 40 tahun. Gerakan Petani Milenial diluncurkan untuk mempercepat peningkatan pembangunan pertanian dengan memanfaatkan inovasi teknologi, khususnya teknologi informasi (digital). Pendampingan pengusaha milenial agribisnis diharapkan mampu turut melahirkan generasi penerus pertanian yang lebih akrab dengan teknologi pertanian dan teknologi informasi sehingga dapat mempercepat terwujudnya *smart farming* (pertanian pintar), *smart agroindustry* (industri pertanian inovatif) dan *smart marketing* (pemasaran pintar). Tujuannya adalah untuk membuka lapangan pekerjaan, menekan kemiskinan dan urbanisasi serta menumbuhkan pengusaha muda pertanian (*Young Agripreneur*). Tujuan dari kegiatan ini adalah membentuk pengusaha milenial agribisnis, meningkatkan kapasitas pengusaha milenial dan membangun jejaring pemasaran yang mendukung agribisnis milenial di kawasan TTP. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Wijimulyo, Kecamatan Nanggulan, Kabupaten Kulon Progo, DIY. Waktu pelaksanaan dimulai pada bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2020. Prosedur kegiatan dilakukan dengan pendekatan pendampingan melalui bimbingan teknis inovasi teknologi pertanian, fasilitasi dan advokasi bisnis milenial dan membangun jejaring bisnis dengan berbagai pihak. Teknik Diseminasi yang dilakukan adalah sosialisasi dan koordinasi (FGD), bimbingan teknis agribisnis, fasilitasi dan advokasi bisnis serta penguatan jejaring agribisnis. Bahan dan peralatan yang digunakan dalam kegiatan pendampingan ini meliputi ATK, infocus, laptop, ruang dan meja kursi serta s*martphone.* Sosialisasi kegiatan pendampingan pengusaha milenial agribisnis telah dilaksanakan pada tanggal 19 Maret 2020 di Balai Desa Wijimulyo. Sosialisasi ini dihadiri oleh Ketua Gapoktan "Wiji Manunggal", Pejabat Kepala Desa, peneliti BPTP dan para pengelola alsintan perwakilan dari masing-masing kelompok tani yang tergabung dalam Gapoktan "Wiji Manunggal". Di dalam acara tersebut dilakukan sosialisasi mengenai pengelolaan jasa alat mesin pertanian dan prospeknya ke depan. Terbentuknya Unit Pengelola Jasa Alsintan (UPJA) "Wiji Makmur" yang merupakan sebagai embrio agribisnis yang berisikan para pengelola dan teknisi alsintan yang ada di masing-masing kelompok tani. Dengan adanya UPJA tersebut diharapkan pelaksanaan usaha

tani khususnya padi dari mulai olah tanah, penanaman, pemeliharaan, panen, pascapanen hingga pengemasan dapat dilakukan dengan baik dan terpadu. UPJA diharapkan mampu menghasilkan keuntungan yang dapat digunakan untuk melakukan perawatan alsintan dan meningkatkan pendapatan kelompok tani atau gapoktan.

A.2. Pengembangan Pascapanen Primer Kakao di Kawasan TTP Nglanggeran

Kementerian Pertanian melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah membangun Taman Teknologi Pertanian (TTP) di lahan pemerintah daerah, lahan masyarakat, dan dalam kondisi tertentu dikembangkan di Kebun Percobaan. TTP berfungsi sebagai acuan pengembangan kawasan pertanian berbasis penerapan teknologi pertanian maju untuk mendorong tercapainya percepatan transformasi inovasi dan pengembangan kegiatan ekonomi di masyarakat. Salah satu TTP yang dibangun di Indonesia adalah pembangunan TTP Nglanggeran. TTP Nglanggeran telah diserahterimakan ke pemerintah daerah pada awal tahun 2018. Pendampingan TTP Nglanggeran masih terus dilaksanakan guna eksistensi dan pengembangan ruh inovasi teknologi pertanian khususnya pertanian kakao dan peternakan kambing PE di Kawasan Desa Nglanggeran. Pendampingan TTP Nglanggeran pada TA. 2020 bertujuan untuk: 1) melakukan updating data tanaman kakao di Desa Nglanggeran, 2) menyiapkan sarana bimbingan teknis/pelatihan di tingkat Kawasan TTP Nglanggeran (kotak germentasi). Prosedur yang ditempuh pada kegiatan ini, antara lain dengan melakukan rapat koordinasi baik dengan anggota tim kegiatan maupun dengan BBP Patuk, kelompok tani, dan gapoktan, melakukan survey pengolah biji kakao di Kawasan Desa Nglanggeran, melakukan wawancara terstruktur untuk updating data di seluruh kelompok tani di Desa Nglanggeran. Hasil kegiatan pendampingan TTP Nglanggeran pada TA. 2020, yaitu 1) diperolehnya updating data karakteristik kakao di Desa Nglanggeran yang meliputi kepemilikan luas lahan kakao, kepemilikan tanaman kakao, kondisi tanaman kakao, jenis produk produk, penanganan fermentasi biji kakao di petani, potensi produk kakao yang dihasilkan petani, dan tujuan penjualan kakao petani, 2) tersiapkannya kotak fermentasi berjenjang sebanyak 3 buah. Hasil kegiatan ini dapat digunakan sebagai

data awal untuk melakukan penumbuhan dan pengembangan korporasi petani dalam kawasan pertanian kakao di Gunungkidul.

A.3. Pengembangan Sistem Perbenihan

Pembangunan TTP yang dilakukan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) pada tahun 2018 didukung oleh Pemerintah Daerah dan Kelembagaan terkait setempat merupakan wahana penerapan inovasi teknologi langsung di area kawasan lahan pertanian milik masyarakat, dengan pendampingan intensif dari para peneliti dan penyuluh agar petani dapat secara terampil menerapkan teknologi modern. Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota yang memiliki otoritas dalam hal anggaran, perencanaan pembangunan, penataan organisasi, dan sumber daya manusia memberikan dukungan sepenuhnya dalam proses pengembangan TTP. Kawasan TTP yang dibangun harus menekankan pada inovasi teknologi telah dihasilkan dan dikembangkan oleh lembaga penelitian dan pengembangan termasuk perguruan tinggi, namun pengembangannya ke target area yang lebih luas (hilirisasi) perlu upaya khusus. Inovasi teknologi yang dihasilkan oleh Pusat/Balai Besar/Balai Penelitian lingkup Badan Litbang Pertanian, kemudian oleh BPTP diuji coba dan disesuaikan dengan kebutuhan daerah yang bersifat spesifik lokasi, hal ini akan memiliki potensi lebih besar untuk meningkatkan ekonomi daerah tersebut. Salah satu model TTP yang akan dikembangan dengan model penerapannya dilakukan melalui demonstrasi plot atau area percontohan. Benih sumber menempati posisi strategis dalam industri perbenihan nasional, karena menjadi sumber benih bagi produksi benih kelas di bawahnya yang akan digunakan petani. Salah satu strategi dalam upaya mencapai kedaulatan pangan dan industri adalah melalui penyediaan benih bermutu varietas unggul baru yang produktivitasnya tinggi dan sesuai dengan preferensi konsumen. Ketersediaan benih bermutu dengan jumlah yang cukup dan memenuhi enam tepat memegang peranan yang sangat penting dalam sistem pertanian dengan pola tanam padi-padi- palawija. Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) tahun 2019 mempunyai luas lahan baku sawah irigasi 55.412 ha dengan target luas tanam 144.234 ha. Dengan luas lahan baku tersebut, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan menetapkan potensi luas tanam padi DIY di atas 170.676 ha, provitas di atas 58,52 kw/ha dan produksi di atas 965.456 ton; naik dari target tahun sebelumnya sebesar 167.345 ha, provitas 52,35 kw/ha dan produksi 941.904 ton. Tujuan kegiatan Pengembangan Sistem Perbenihan Tahun 2020 adalah memproduksi benih sumber kelas FS varietas Inpari IR. Nutrizinc lulus uji lapang maupun laboratorium UPTD BP3MBTP DI. Yogyakarta dan mendistribusikan produksi benih sebar (ES) varietas Baroma, Jelitheng, Pamelen dan Inpari IR. Nutrizinc. Hasil dari kegiatan produksi benih sumber padi varietas Inpari IR. Nutrizinc sebanyak 300 kg lulus sertifikasi berlabel Putih telah terdistribusi ke Kelompok Tani/produsen benih sewilayah D.I.Yogyakarta.

A.4. Model Kelembagaan Operasional Taman Teknologi Pertanian (TTP)

Kegiatan pengkajian berjudul: Model Kelembagaan Operasional Taman Teknologi Pertanian (TTP). Penelitian dilaksanakan di kawasan Taman Teknologi Pertanian di Desa Wijimulyo, Kecamatan Nanggulan, Kabupaten Kulon Progo. Waktu penelitian dimulai bulan Januari sampai dengan Desember 2020. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi dan menganalisis berjalannya sistem kelembagaan ekonomi petani dan kemitraan perbenihan padi dan kedelai dengan lembaga perantara di kawasan pengembangan TTP Kulon Progo. Penguatan kelembagaan tani tidak hanya pada aspek organisasi dan norma-norma melainkan juga penguatan kelembagaan melalui peningkatan kapasitas pemahaman dan penerapan teknologi komoditas serta pengembangan wawasan agribisnis. Penguatan kelembagaan dalam usaha agribisnis perbenihan padi, jagung, kedelai dilakukan melalui pengembangan jaringan komunikasi dan kerjasama. Industri benih tanaman pangan (jagung, jagung, kedelai) diilustrasikan sebagai kinerja kelembagaan industri perbenihan beserta aturan main yang melibatkan sejumlah orang dalam berbagai sub bidang mulai bidang produksi benih, pasca panen (panen, pengeringan, sortasi hingga pengepakan), sampai bidang penyimpanan dan bidang pemasaran. Semenjak perbaikan proposal hasil seminar, pada bulan Februari 2020, telah dilakukan kegiatan koordinasi sekaligus sosialisasi kegiatan dengan beberapa instansi terkait seperti BPP di Kecamatan Nanggulan serta kelembagaan perbenihan padi Tani Maju yang ada di Desa Wijimulyo, Kecamatan Nanggulan, Kabupaten Kulon Progo. Namun dalam perjalanan waktu hingga pada awal bulan Maret 2020, kondisi dan situasi

perkembangan wabah Covid-19 di Indonesia semakin serius, sehingga semua kegiatan yang menggunakan anggaran APBN 2020 diadakan revisi, dan sesuai surat pemberitahuan Menteri Keuangan RI No.S-302/MK.02/2020 perihal penyesuaian Belanja Kementerian/Lembaga TA.2020 untuk penanggulangan Covid-19, maka BP2TP mengintruksikan penghematan anggaran sebesar Rp.2.834.400.000, (15%) dari total pagu di BPTP Yogyakarta, sehingga dinyatakan adanya refocusing, pengalihan realokasi sekaligus revisi anggaran, yang mengakibatkan semua kegiatan ditiadakan. Dengan demikian konsekuensi kegiatan tidak dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang direncanakan dalam proposal kegiatan, sehingga jika di dalam penyusunan laporan akhir kegiatan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan mohon kiranya menjadi maklum.

VI. Benih Padi

1. Benih Sumber Padi

A. Produksi Benih Sumber Padi

Salah satu strategi dalam upaya mencapai kedaulatan pangan dan industri adalah melalui penyediaan benih bermutu varietas unggul baru yang produktivitasnya tinggi dan sesuai dengan preferensi konsumen. Ketersediaan benih bermutu dengan jumlah yang cukup dan tepat waktu memegang peranan yang sangat penting. Benih merupakan input utama yang paling penting dan harus ada sebelum melakukan kegiatan usaha di bidang pertanian. Melalui penggunaan benih bermutu, produktivitas tanaman akan meningkat sehingga produksi pangan dan industri nasional berbasis tanaman juga akan meningkat, yang pada gilirannya kedaulatan pangan dan industri akan dapat tercapai. Penggunaan benih bermutu juga akan meningkatkan kualitas hasil pertanian, sehingga produk yang dihasilkan memiliki daya saing yang tinggi (Syakir *et al*., 2016). Telah dilakukan koordinasi, sosialisasi dan penyediaan benih sumber padi Inpari 19 dan Inpari 42 Agritan GSR dalam rangka persiapan produksi benih sumber padi kelas FS yang bersertifikat. Mengingat adanya wabah pandemi Covid-19 yang belum tahu kapan akan berakhir, oleh karena itu tidak dilakukan pelaksanaan tanam.

B. Produksi Benih Sebar Padi

Salah satu strategi dalam upaya mencapai kedaulatan pangan dan industri adalah melalui penyediaan benih bermutu varietas unggul baru yang produktivitasnya tinggi dan sesuai dengan preferensi konsumen. Melalui penggunaan benih bermutu, produktivitas tanaman akan meningkat sehingga produksi pangan dan industri nasional berbasis tanaman juga akan meningkat, sehingga kedaulatan pangan dapat tercapai. Penggunaan benih bermutu juga akan meningkatkan kualitas hasil pertanian, sehingga produk yang dihasilkan memiliki daya saing yang tinggi. Mengingat pentingnya arti benih dalam kegiatan usahatani maka diperlukan upaya peningkatan kebutuhan dan ketersediaan benih dengan jumlah yang cukup, tepat waktu, dan berkualitas di tingkat petani. Upaya tersebut diharapkan dapat mempercepat adopsi dan percepatan penyebaran beberapa varietas Unggul Baru (VUB) padi yang telah dihasilkan. Keberhasilan diseminasi dan adopsi teknologi varietas unggul ditentukan oleh kemampuan produsen, penangkaran dan industri benih mendapatkan benih sumber untuk mendukung 6 tepat hingga ke petani. Terkait dengan hal tersebut di atas, sebagai tindak lanjut BPTP Yogyakarta sangat berperan dalam penyedian benih sumber varietas unggul baru padi. DIY membutuhkan benih padi kelas ES sebanyak 3.605.850 kg/tahun. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa peredaran benih kelas ES jarang ditemukan di kios saprodi, karena petani umumnya menggunakan benih kelas SS. Berdasarkan hal tersebut maka "Produksi Benih Sebar Padi" ini dilakukan dengan tujuan memproduksi benih sebar padi Varietas Unggul Baru (VUB) yang bersertifikasi di D.I. Yogyakarta (ES=1 ton). Pelaksanaan produksi benih sebar (kelas ES) dilaksanakan di 1 lokasi yaitu Keltan Tani Maju, Demen, Wijimulyo, Nanggulan, Kulon Progo. Produksi benih sebar (kelas ES) padi menghasilkan benih Inpari Ir. Nutrizinc sebanyak 250 kg Inpari 42 Agritan GSR sebantak 250 kg. Total benih yang dihasilkan dan telah terdistribusi kepada kelompok tani se Wilayah DIY sebanyak 500 kg, sehingga produksi benih sebar padi kelas ES tercapai 50% dari total target 1.000 kg.

VII. Benih Kedelai

A. Produksi Benih Kedelai (Sumber 2 Ton)

Tingkat penggunaan benih bermutu (bersertifikat) oleh petani diperkirakan masih sangat rendah, yaitu sekitar 30%. Untuk memenuhi kebutuhan benih kedelai bermutu dalam upaya peningkatan produksi dan pendapatan petani perlu dibina usaha penangkaran benih, terutama di sentra produksi kedelai. Pengembangan sistem produksi benih sumber diharapkan menjadi salah satu kegiatan penting dalam upaya pengembangan VUB kepada penggunanya. Percepatan pengembangan VUB kedelai di daerah diharapkan terjadi melalui peran UPBS yang telah dibentuk oleh Badan Litbang Pertanian. Produksi Benih Sumber Kedelai bertujuan menghasilkan benih sumber varietas unggul kedelai kelas SS sebanyak 2 ton. Perkiraan keluaran adalah tersedianya benih sumber dari varietas unggul kedelai kelas SS sebanyak 2 ton. Pelaksanaan kegiatan bulan Januari-Desember 2020 dan dilaksanakan di tiga lokasi yaitu di kecamatan Nglipar dan kecamatan Playen, kabupaten Gunungkidul, D.I. Yogyakarta. Terdapat tiga varietas yang diproduksi yaitu Detap 1, Grobogan dan Dega 1. Penanaman dilakukan pada bulan Maret-April saat akhir musim hujan dan panen pada bulan Juni 2020. Tahapan sertifikasi dilakukan dengan berkoordinasi bersama Balai Pengembangan Perbenihan dan Pengawasan Mutu Benih Tanaman Pertanian (BP3MBTB) untuk melakukan pengawasan dan proses sertifikasi benih. Kegiatan Produksi Benih Sumber Kedelai tahun 2020 telah memproduksi benih sumber kedelai kelas SS sebanyak 4.265 kg dengan rincian realisasi benih kedelai kelas SS UPBS BPTP Yogyakarta sebanyak 890 kg, terdiri dari 200 kg varietas Detap 1, 390 kg varietas Grobogan dan 300 kg varietas Dega 1. Benih kedelai yang dilimpahkan ke petani mitra sebanyak 3375 kg, terdiri dari 485 kg benih kelas SS (varietas Grobogan) dan 2890 kg benih non label.

B. Perbanyakan Benih Kedelai Biosoy di D.I. Yogyakarta

Kedelai merupakan komoditas penting ketiga setelah padi dan jagung. Kedelai termasuk dalam komoditas palawija yang kaya akan protein. Sampai saat ini Indonesia masih melakukan impor kedelai untuk memenuhi kebutuhan industri pangan. Produktivitas nasional untuk komoditas kedelai baru menyentuh angka 1,3 ton/ha dengan kisaran 0,6 – 2,0 ton/ha di tingkat petani, sedangkan di tingkat penelitian sudah mencapai 1,7 – 3,2 ton/ha, tergantung pada kondisi lahan dan teknologi yang diterapkan. Angka-angka ini menunjukkan bahwa produksi kedelai di tingkat petani masih bisa ditingkatkan melalui inovasi teknologi (Direktorat Perbenihan, 2008). Kementerian Pertanian melalui Badan Litbang Pertanian telah menghasilkan teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas kedelai, diantaranya adalah Varietas Unggul Baru (VUB) kedelai. Biosoy adalah salah satu varietas unggul baru (VUB) yang dihasilkan oleh Balai Besar Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian dengan melakukan perbaikan genetik kedelai, yaitu dengan evaluasi plasma nutfah, peningkatan keragaman melalui mutasi, persilangan dan seleksi. Varietas Biosoy diresmikan berdasarkan hasil sidang pelepasan varietas Pusat Perlidungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian. Peresmian ini diperkuat dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian No 343/Kpts/TP.010/05/2018 dan No 344/Kpts/TP.010/05/2018. Varietas Biosoy diklaim memiliki stabilitas hasil yang luas di berbagai lokasi pengujian. Galur Biosoy memiliki umur yang relatif sama (83-84 hari). Varietas Unggul Baru ini memiliki potensi hasil dan berbiji lebih besar daripada varietas Anjasmoro dan Grobogan. Potensi hasil Biosoy sebesar 3,3 ton per hektar. Kebutuhan benih kedelai bersertifikat terus berfluktuasi antarprovinsi dan antartahun sesuai dengan perubahan luas tanam. Produksi benih kedelai Biosoy di DIY dilaksanakan di 3 lokasi produksi benih yaitu di Taman Teknologi Pertanian Kulon Progo, Kelompok tani Margo Mulyo, Sleman dan di Gapoktan Sido Maju, Playen. Total realisasi luasan adalah sebesar 6 hektar, namun karena penanaman dilaksanakan di off season sehingga perlu dilakukan penyulaman, sehingga dari total 6 hektar yang ditanami hanya seluas 5,5 hektar saja yang dapat dipertahankan. Berdasarkan rencana produksi awal, UPBS BPTP Yogyakarta akan memproduksi benih Biosoy sebanyak 2 varietas, yaitu varietas Biosoy 1 dan Biosoy 2. Target produksi awal, untuk kelas FS (benih dasar) sebanyak 4 ton, sedangkan untuk kelas benih SS (benih pokok) sebanyak 62 ton. Namun karena pada bulan Mei 2020 terjadi penghentian anggaran akibat efisiensi

untuk penanganan pandemi Covid-19, maka berdasarkan pagu anggaran baru maka terjadi penyesuaian target produksi. Pagu anggaran awal mengalami refocusing sebesar 84%. Dikarenakan sistem perjanjian kerjasama yang diberlakukan antara petani dengan BPTP adalah sistem kerjasama swakelola, maka dana yang telah diinvestasikan oleh BPTP hanya menjadi bantuan saja karena BPTP tidak mampu mendanai sampai panen, sekalipun pada pelaksanaannya juga diberikan dana untuk sewa lahan. Dengan adanya dinamika penganggaran, maka target produksi disesuaikan menjadi 12 ton benih. Kondisi pertanaman kedelai Biosoy untuk produksi benih saat terjadinya refocusing anggaran bervariasi. Dari luasan pertanaman yang telah terealisasi, sebagian telah memasuki fase generatif dan sebagian masih dalam fase vegetatif. Untuk pertanaman yang telah memasuki fase generatif, diupayakan untuk tetap dilanjutkan dengan membuat surat pelimpahan ke petani mitra, dengan catatan petani mitra bersedia untuk melanjutkan produksi benihnya, namun untuk pertanaman yang baru memasuki fase vegetatif, sebagian tetap dilanjutkan dan sebagian lagi tidak dilanjutkan untuk produksi benih. Hal ini terkait dengan kemampuan petani mitra dalam melanjutkan pembiayaan produksi benih karena UPBS BPTP Yogyakarta tidak mampu lagi melanjutkan produksi benih dengan pembiayaan yang bersumber dari APBN. Dengan adanya penghentian anggaran, maka pengelolaan produksi benih selanjutnya dilimpahkan ke petani mitra. Berdasarkan kondisi tersebut, tidak ada benih yang masuk ke gudang UPBS BPTP Yogyakarta, semua pertanaman yang dilanjutkan menjadi benih sepenuhnya telah dilimpahkan ke petani. Varietas kedelai yang ditanam Biosoy 1 dan 2, dengan total hasil 3,150 ton.

VIII. Benih Bawang dan Cabai

A. Produksi Benih Cabai

Cabai merupakan salah satu komoditas unggulan di Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah terbukti dapat memberikan tambahan pendapatan bagi petani di wilayah pertanian DIY. Benih bermutu merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam budidaya cabai dalam mendukung pencapaian tujuan stabilitas produksi dan peningkatan produktivitas cabai. Benih cabai yang digunakan petani sebagian besar menggunakan benih hibrida sehingga menyebabkan ketergantungan benih, dan ada pula yang sudah menggunakan cabai bersari bebas (OP) sehingga sudah dapat memproduksi sendiri namun belum memperhatikan standar budidaya produksi benih dan prosesing benih yang baik. Dalam mendukung pengembangan kawasan hortikultura khususnya tanaman cabai maka perlu dipersiapkan benih cabai yang bermutu dalam jumlah cukup sesuai prinsip 7 Tepat, yaitu tepat jenis, varietas, mutu, jumlah, waktu, harga, dan tempat. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian melalui kegiatan UPBS mempunyai posisi strategis dalam mendukung program strategis Kementerian Pertanian. Kegiatan diseminasi komoditas cabai dilakukan guna mendukung program pengembangan produksi cabai Nasional khususnya di wilayah Yogyakarta. Pelaksanaan kegiatan Produksi Benih Cabai pada tahun 2020 adalah untuk menghasilkan benih varietas unggul cabai dengan kelas benih sebar (*Extension Seed*). Kegiatan Produksi Benih Cabai dilaksanakan secara *on farm* dengan melibatkan petani mitra penangkar benih. Tahapan pelaksanaan kegiatan produksi benih cabai meliput serangkaian kegiatan budidaya tanaman dengan menerapkan prinsip dan standar prosedur produksi benih. Hasil koordinasi secara internal dan antar institusi memilih dua petani mitra untuk melakukan kerjasama produksi benih cabai tahun anggaran 2020, yaitu : 1) Kelompok Tani TANI RUKUN: Karang Kalasan, Tirtomartani, Kalasan, Sleman, dan 2) Kelompok Tani Gisik Pranaji: Pedukuhan II, Bugel, Panjatan, Kulon Progo. Tahapan kegiatan produksi benih cabai dimulai dengan penyemaian benih cabai pada mulai Maret 2020. Selanjutnya, penanaman bibit cabai dilakukan pada bulan April 2020. Benih sumber cabai yang dipilih adalah cabai rawit varietas Prima Agrihorti. Berdasarkan surat Kepala BPTP Yogyakarta Nomor: B-5258/RC.140/H.12.14/05/2020 tanggal 8 Mei 2020 perihal Penghentian Kegiatan, surat Kepala BPTP Yogyakarta Nomor: B-5303/RC.140/H.12.14/05/2020 tanggal 11 Mei 2020 perihal Penyerahan Tanaman Cabai PrimaAgrihorti dan surat Kepala BPTP Yogyakarta Nomor: B-6398/RC.140/H.12.14/06/2020 tanggal 24 Juni 2020 perihal penyesuaian anggaran TA. 2020 maka dilakukan addendum pelaksanaan metode pelaksanaan kegiatan produksi benih cabai. Perubahan pagu anggran dan penghentian kegiatankarena adanya penghematan dan realokasi anggaran untuk mendukung penanganan wabah Covid-19. Berita acara addendum meliputi: 1) pagu anggaran kegiatan mengalami refokusing sebesar 78,66%; 2) target awal produksi benih cabai sebanyak 61 kg menjadi 12 kg; 3) Lokasi produksi benih di Kebun Percobaan Banyakan, Bantul dan *green house* BPTP Yogyakarta dibatalkan. Adanya refokusing anggaran dan penghentian kegiatan

sebagai dampak pandemi Covid-19 maka output kegiatan produksi benih cabai tahun anggaran 2020 tidak dapat tercapai sesuai dengan target awal kegiatan. Kondisi pertanaman cabai di lahan masih *standing crop* fase vegetatif pada saat dilakukan refokusing anggaran dan penghentian kegiatan. Selanjutnya, pelaksanaan kegiatan budidaya produksi benih cabai dilimpahkan kepada petani mitra. Namun demikian tim produksi benih cabai dan UPBS BPTP Yogyakarata masih melakukan pendampingan proses sertifikasi mulai pemeriksaan lapang sampai panen, sedangkan untuk pengujian laboratorium menggunakan UPBS BPTP Yogyakarta dan mitra kelompok tani dengan cara kerjasama. Hasil benih cabai yang dihasilkan sebanyak 8 Kg, varietas Prima Agrihorti.