

LAPORAN TAHUNAN 2017
BALAI PENKKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BALITBANGTAN
SUMATERA BARAT

Penanggung Jawab : Dr. Drs. Jekvy Hendra, MSi
Kepala Balai Pengkajian Teknologi
Pertanian Balitbangtan Sumatera Barat



BPTP Balitbangtan Sumatera Barat
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2018

LAPORAN TAHUNAN 2017
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BALITBANGTAN
SUMATERA BARAT

Penanggung Jawab : Dr. Drs. Jekvy Hendra, MSi
Kepala Balai Pengkajian Teknologi
Pertanian Balitbangtan Sumatera Barat



BPTP Balitbangtan Sumatera Barat
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2018

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan atas terselesaikannya laporan tahunan ini. Laporan Tahunan ini merupakan pertanggungjawaban pelaksanaan tugas, fungsi, dan mandat Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat (BPTP Sumbar) selama tahun 2017. Laporan Tahunan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagai acuan atau dasar pertimbangan dan referensi, baik dalam tahap perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi kinerja sebagai upaya peningkatan kinerja ke depan.

Laporan Tahunan BPTP Sumbar tahun 2017 berisi tentang capaian hasil kegiatan dalam mendukung empat target sukses Pembangunan Pertanian beserta diskripsi sumberdaya pendukung yang tersedia. Selama pelaksanaan kegiatan BPTP Sumbar tahun 2017, tentunya telah banyak hal-hal yang dicapai dalam pelaksanaannya, dan tidak luput dari berbagai permasalahan yang perlu mendapatkan perhatian untuk mengupayakan solusi yang terbaik.

Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tahunan ini diucapkan terimakasih. Harapan kami, laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan, khususnya dalam perbaikan kinerja BPTP Sumbar ke depan.

Solok, Januari 2018
Kepala Balai,

Dr. Drs. Jekvy Hendra, MSi
NIP.

I. PENDAHULUAN

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Balitbangtan merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) Kementerian Pertanian Republik Indonesia di daerah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Badan Litbang Pertanian) di Jakarta dibawah koordinasi Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) di Bogor. Sesuai dengan posisi dan wilayah kerjanya, BPTP merupakan ujung tombak dari Badan Litbang Pertanian. Keberadaan institusi ini mempunyai arti sangat penting bagi pembangunan pertanian di wilayah suatu propinsi, bahkan juga di tingkat nasional sehingga selalu dituntut proaktif, responsif, dan antisipatif dalam memajukan pembangunan pertanian khususnya pembangunan agribisnis untuk menunjang peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani umumnya.

I.1 Tugas Pokok dan Fungsi

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 16/Permentan/OT.140 /3/2006 tanggal 1 Maret 2006 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Pasal 3 (tiga), disebutkan bahwa Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) menyelenggarakan enam fungsi, yakni : 1) Pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; 2) Pelaksanaan pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; 3) Pelaksanaan pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian, serta perakitan materi penyuluhan pertanian; 4) Pelaksanaan administrasi kerjasama, diseminasi, promosi, dan dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil-hasil penelitian dan pengkajian spesifik lokasi; 5) Pemberian pelayanan terhadap kegiatan pengkajian, perakitan, dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; dan 6) Pelaksanaan urusan Tata Usaha dan Rumah Tangga Balai.

Berdasarkan Tugas Pokok dan Fungsi (TUPOKSI) tersebut, BPTP Sumatera Barat bertugas menyediakan teknologi pertanian yang sesuai dengan kebutuhan dalam mendukung pembangunan pertanian daerah. Teknologi pertanian tepat guna yang dihasilkan bersifat spesifik lokasi, dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang beragam dan dinamis, serta dapat memanfaatkan sumberdaya pertanian secara efektif dan efisien dengan daya saing yang tinggi. Tupoksi ini menuntut, BPTP harus mampu menjadi institusi yang dapat secara proaktif memberikan masukan dan saran dalam membantu dan mengarahkan pembangunan pertanian di daerah. Selain itu, juga harus dapat segera merespon, mengantisipasi, dan

mencarikan solusi terbaik dari permasalahan-permasalahan yang ditemukan dalam pembangunan sektor pertanian di suatu wilayah dalam propinsi.

BPTP Balitbangtan Sumatera Barat mengimplementasikan mandat tersebut dengan melakukan kegiatan penelitian, pengkajian, merakit hasil penelitian dan pengkajian (litkaji), serta mendiseminasikan hasil litkaji kepada pengguna (pengambil kebijakan, penyuluh pertanian, petani, dan stakeholder lainnya). Kondisi ini sangat strategis dalam upaya untuk mensinergiskan secara dinamis pembangunan wilayah serta mempercepat proses alih teknologi inovasi pertanian di Propinsi Sumatera Barat yang mencakup wilayah 19 kabupaten/ kota.

Dalam pelaksanaan anggaran berbasis kinerja, kegiatan penelitian, pengkajian, dan diseminasi yang dilakukan BPTP Balitbangtan Sumatera Barat dituntut harus dapat memberikan hasil nyata yang dapat dinikmati oleh pengguna (pengambil kebijakan, penyuluh pertanian, petani, dan stakeholder lainnya) dan bermanfaat bagi masyarakat, serta dapat segera dikembangkan oleh institusi terkait baik institusi pemerintah maupun swasta. Oleh karena itu, sebelum kegiatan tersebut dilaksanakan maka harus mampu dijelaskan dengan baik mengenai input (masukan), output (keluaran), outcomes (hasil), benefit (manfaat), dan impact (dampak) dari kegiatan tersebut.

Capaian kinerja BPTP dalam bentuk akuntabilitas, wajib dilaporkan setiap tahun sebagai wadah pertanggungjawaban penggunaan anggaran pembangunan Negara. Disamping itu, semua hasil yang diperoleh juga harus disosialisasikan agar sampai ke pengguna dan pengambil kebijakan di daerah. Sehubungan dengan itu, laporan tahunan ini diharapkan mampu mengemukakan bentuk tanggung jawab yang telah dilakukan serta sekaligus menyebarkan informasi dan kondisi institusi serta hasil yang diperoleh dalam tahun berjalan.

I.2. Tujuan dan Sasaran

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Balitbangtan Sumatera Barat merupakan salah satu unit pelaksana teknis Eselon 3 Badan Litbang Pertanian, yang secara hirarkis merupakan *Bussines Unit* Balitbangtan. Berdasarkan *hierachical strattegic plan*, maka selanjutnya pada tataran rencana strategis BPTP Sumatera Barat (*functional unit*) dituangkan menjadi Rencana Operasional. Oleh karena itu, visi, misi, kebijakan, stretegi, dan program Badan Litbang Misi Balitbangtan 2015-2019 mengacu pada Visi dan Misi Kementerian Pertanian, yang selanjutnya akan menjadi visi, misi, kebijakan, strategi, dan program seluruh satuan kerja Badan Litbang Pertanian, termasuk BBP2TP dan BPTP Balitbangtan Sumatera Barat. Memperhatikan *hierarchical strategic plan*, maka visi dan misi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Balitbangtan Sumatera Barat adalah:

Tujuan Utama ;

- 1) Meningkatkan ketersediaan teknologi pertanian unggulan spesifik lokasi;
- 2) Meningkatkan penyebarluasan teknologi pertanian unggulan spesifik lokasi
- 3) Meningkatkan kapasitas dan kompetensi pengkajian serta Pengembangan inovasi pertanian unggulan spesifik lokasi.

Sasaran utama ;

- 1) Tersedianya teknologi pertanian unggulan spesifik lokasi;
- 2) Meningkatnya penyebarluasan (diseminasi) teknologi pertanian;
- 3) Meningkatnya kerjasama nasional dan internasional (di bidang Pengkajian, diseminasi dan pendayagunaan inovasi pertanian);
- 4) Meningkatnya sinergi operasional pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian; dan
- 5) Meningkatnya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian.

I.3. Visi dan Misi

Tujuan dan sasaran diatas, merupakan acuan untuk mencanangkan Visi dan Misi yang harus diwujudkan. Maka, untuk mencapai sasaran tersebut ditetapkan visi dan misi yang mampu mengarahkan program dan kegiatan. Lebih lanjut visi dan misi tersebut dijabarkan melalui beberapa strategi dan kebijakan. Berikut dikemukakan Visi dan Misi yang diemban saat ini dengan uraian sampai menjadi berbagai program dan kegiatan.

a. Visi

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

b. Misi

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

I.4. Strategi

1. Meningkatkan pemanfaatan sumberdaya BPTP Balitbangtan Sumatera Barat dan dukungan pemerintahan daerah secara optimal.
2. Menajamkan skala prioritas serta memperkuat keterkaitan dan keselarasan program penelitian, pengkajian, diseminasi dan pengembangan.
3. Meningkatkan relevansi, kualitas, nilai tambah ilmiah dan nilai tambah ekonomi inovasi teknologi dan inovasi pertanian lainnya.
4. Meningkatkan akselerasi diseminasi serta mekanisme umpan balik inovasi pertanian.

5. Memfokuskan alokasi sumberdaya BPTP Balitbangtan Sumatera Barat kepada kegiatan unggulan dan komoditas spesifik lokasi.

Namun demikian, strategi lainnya bukan berarti tidak penting, tetapi sangat tergantung terhadap perkembangan lingkungan strategis dalam periode tahun-tahun ke depan. Strategi lainnya dapat menjadi sangat relevan untuk dipilih dan dijabarkan menjadi program dan kegiatan operasional bila lingkungan strategis daerah memerlukannya. Strategi diatas, lebih lanjut dijawantahkan kedalam bentuk kebijakan dan program berikut.

I.5. Kebijakan dan Program

Kelima strategi diatas dijabarkan kedalam bentuk kebijakan-kebijakan berikut, yang selanjutnya mengarahkan dalam penyusunan dan penetapan program kerja institusi.

- 1) Meningkatkan fokus kegiatan dan capaian hasil pengkajian dan pengembangan berorientasi pasar/preferensi konsumen berdasarkan pada potensi sumberdaya wilayah;
- 2) Meningkatkan kuantitas/kualitas informasi, media, dan lembaga diseminasi teknologi pertanian;
- 3) Meningkatkan kapabilitas manajemen pengkajian dan diseminasi untuk memperluas jejaring kerjasama;
- 4) Meningkatkan koordinasi dan sinkronisasi kegiatan pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian; dan
- 5) Meningkatkan efektivitas manajemen institusi.

BAB II. CAPAIAN HASIL KEGIATAN

1. Kajian Model Desa Organik Berbasis Padi-Ternak di Provinsi Sumatera Barat

- Kondisi eksisting sistem pertanian organik berbasis padi-ternak di Sumatera Barat dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) petani Sumatera Barat telah mendapatkan ilmu tentang pertanian organik mulai dari 11 tahun yang lalu atau rata-rata 5,8 tahun yang lalu pada petani non program desa organik dan 4,27 tahun pada petani desa organik, berbeda sangat nyata dengan uji beda t; 2) penyuluhan telah dilakukan melalui berbagai metode penyuluh, spt SL, study banding, temu lapang, demplot, dll. Frekuensi penyuluhan pada petani non program desa organik lebih tinggi daripada desa organik. 3) Sarana dan prasarana pendukung lebih lengkap dimiliki oleh petani yang mendapatkan program desa organik; 4) petani telah beranggapan bahwa pertanian organik lebih murah, lebih tinggi produksinya, lebih menguntungkan, sesuai dengan kebutuhan petani, mudah dilaksanakan, mudah dicobakan, dan mudah diamati hasilnya, hasil panen lebih berat, rasa nasi lebih enak dan tahan disimpan; 5) pemahaman petani terhadap keseluruhan komponen sistem pertanian organik tergolong tinggi dengan nilai 78,55. Pemahaman petani desa organik lebih rendah daripada petani non program desa organik yang berbeda nyata dengan uji t, terutama pemahaman terhadap masa konversi serta penanganan panen dan pasca panen; 6) belum ada pasar khusus padi organik, kecuali di kelompok tani hidayah karena produksi padi organik tidak kontinue dan jumlahnya kecil; 7) harga sama dengan padi non organik; 8) Rata-rata tingkat penerapan sistem pertanian organik 83,57%, yang mana tingkat penerapan pada petani program desa organik 73,93% (lebih rendah) dibandingkan dengan non program desa organik (93,21), berbeda sangat nyata dengan uji beda t. Tingkat penerapan sistem pertanian organik yang masih rendah dan perlu ditingkatkan adalah pengelolaan kontaminasi tanah dan air serta pemilihan varietas dan perbenihan. Secara umum kendala dalam penerapan budidaya padi organik antara lain: (1) kurang atau tidak adanya ternak organik sehingga petani membeli pupuk organik; (2) harga jual yang sama dengan padi non

organik; (3) Belum ada alsin khusus bahkan yang masih bercampur dengan padi non organik juga masih kurang, seperti traktor; (4) ICS belum berperan sebagaimana mestinya; (5) Pemahaman akan budidaya organik juga masih kurang. Kelompok dibantu sarana Unit Pengelola Pupuk Organik (UPPO) tetapi tidak dibekali dengan ilmu pengolahan kompos maupun urine.

Tabel 1. Penerapan inovasi teknologi budidaya padi organik di kelompok tani Simpang Tigo (data kondisi eksiditing)

No.	Komponen teknologi	Penerapan teknologi
1.	Varietas	- IR-42 (bantuan) - 02 (varietas lokal, umur 100 hari) - Belum organik (krn awal mulai organik)
2.	Konversi lahan	- Dimulai tahun 2016
3.	Pembatas dg non organic	- Parit - Sebagian kecil tanpa pembatas
4.	Pemanfaatan Jerami	- Ditebar (tanpa dikomposkan)
5.	Perlakuan benih	- Direndam
6.	Persemaian	- Tidak dipupuk
7.	Sistem Tanam	- Jajar legowo 2:1 dan 4:1
8.	Umur benih	- 20-30 hari
9.	Pupuk	- Pupuk kandang bantuan (tidak dikomposkan) - Pupuk kandang milik sendiri (tidak dikomposkan)
10.	Air	- Ketersediaan air menjadi masalah karena irigasi rusak, lokasi di ujung irigasi tp sekarang sudah ada bantuan pompa air namun biaya BBM cukup besar - Belum semua memiliki kolam filtrasi, sawah tadah hujan
11.	Serangan OPT	- Serangan OPT kurang - Hama Pianggang, tikus
12.	Pengendalian OPT	- Ramuan nabati (dibuat bersama)
13.	Ternak	- Kotoran ternak (padat dan cair) belum diolah
14.	ICS	Belum berfungsi optimal
15.	Dokumen organik	Komitmen kontrak, pendaftaran Lembar data lahan

	yang telah dimiliki	Peta desa Peta lahan petani SOP Panduan Mutu Belum semua mempunyai catatan harian belum ada
--	---------------------	---

- Penerapan inovasi teknologi mendukung model desa organik berbasis padi-ternak di Sumatera Barat telah diinisiasi di kelompok tani Simpang Tigo Nagari Kataping Kabupaten Padang Pariaman yang mendapat program desa organik dan bantuan UPPO tahun 2016. Inisiasi diawali dengan baseline survey. Berdasarkan baseline survey dilakukan diseminasi melalui: 1) pelatihan pembuatan kompos kotoran ternak (organik), pengkayaan unsur hara kompos kotoran ternak dengan daun gamal pembuatan pupuk NPK cair (Bio urine), pembuatan kompos jerami (organik), pembuatan MOL dan Pestisida nabati, pelatihan fungsi Internal Control System (ICS); 2) demplot budidaya padi organik; dan 3) temu lapang. Produktivitas padi pada demplot budidaya organik mencapai 4,73 t/ha sedangkan produktivitas padi organik cara petani hanya mencapai 3,29 t/ha. Selain itu juga dilakukan fasilitasi pengajuan sertifikat organik ke LSO, bekerjasama dengan PHP, satgas organik dan Penyuluh lapang sehingga pada saat temu lapang sertifikat organik telah diserahkan LSO kepada 17 orang anggota kelompok dengan luas lahan 9,3 ha. Diseminasi inovasi teknologi yang dilakukan telah berhasil meningkatkan pengetahuan petani terhadap pengolahan kompos kotoran ternak, pengolahan urine dan pengolahan kompos jerami. Rata-rata nilai pemahaman petani terhadap ketiga inovasi teknologi tersebut setelah diseminasi adalah 71,81.



Gambar 1. Pelatihan pembuatan kompos organik kotoran sapi dan jerami, pestisida nabati, Bio Urine dan MOL

2. Kajian Sistem Usahatani Sapi dengan Pola Mini Ranch

Komponen kegiatan konstruksi adalah sebagai berikut :

1. Land clearing (pembukaan/pembersihan lahan). Calon lokasi diutamakan yang mempunyai vegetasi ringan (semak alang-alang/belukar dan hutan ringan). Pembersihan lahan dilakukan dengan cara mengumpulkan pohon dan semak belukar “tanpa pembakaran” (zero burning).
2. Pembuatan bangunan konservasi disesuaikan dengan kemiringan lahan. Hal ini untuk mencegah terjadinya erosi dan untuk mempertahankan kesuburan lahan. Jenis bangunan konservasi berupa guludan, saluran pembuangan air (SPA), dan lain-lain. Pembuatan teras atau terasering terutama pada lahan miring dilakukan sejajar garis kontur dan memotong lereng. Pada lahan rawa diperlukan pembuatan surjan/tabukan.
3. Pengolahan tanah, dilakukan sampai siap tanam, dibuat guludan untuk kebun hijauan makanan ternak.

4. Pemupukan. Pemberian pupuk kandang maupun kompos akan sangat bermanfaat bagi kondisi fisik tanah tersebut, karena akan memperbaiki struktur tanah.



Gambar 2. Pembukaan Lahan Mini Ranch, 2017





Gambar 3. Hampanan Padang Pengembalaan Ternak
Pada Kegiatan Mini Ranch, 2017

Dalam tahap penanaman, yang perlu diperhatikan terlebih dahulu adalah jenis hijauan makanan ternak yang akan ditanam. Jenis tanaman yang ditanam pada kegiatan ini :

1. Rumput BD (*Bacteria Decumbens*, Sp). Jenis rumput ini ditanam pada hampanan padang pengembalaan seluas 4 ha yang merupakan jenis rumput yang tahan injakan. Yang telah ditanam seluas 2,5 ha.
2. Rumput Raja/ King Grass (*Pennisetum purpupoides*). Jenis rumput ini ditanam pada kebun hijauan makanan ternak untuk dijadikan rumput potong bibit, dan juga untuk memenuhi kebutuhan pakan harian ternak. Kebun rumput yang ada sekitar 0,5 ha.

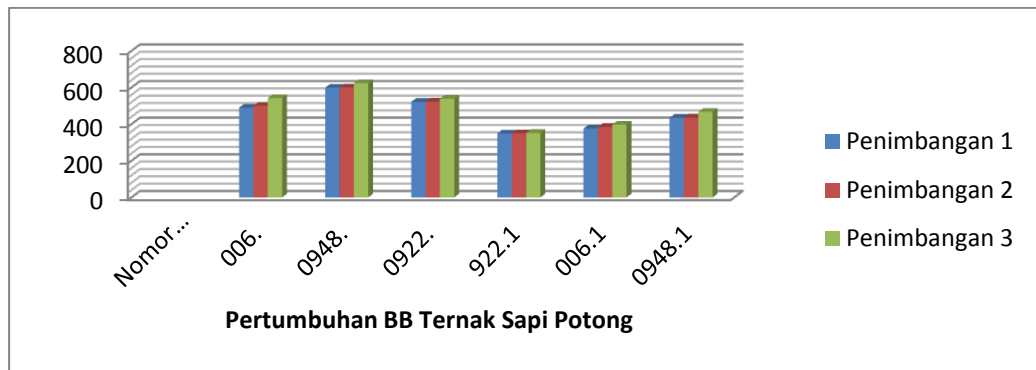




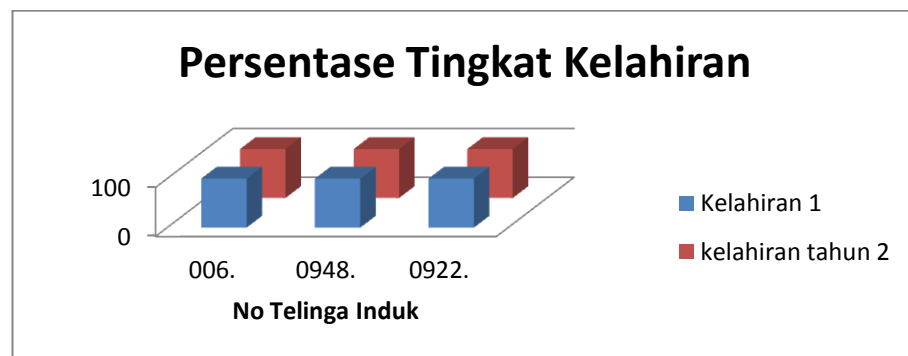
Gambar 4. Penanaman rumput BD di hamparan Mini Ranch, 2017

Meningkatkan Produktivitas Ternak Sapi Potong (Peningkatan Bobot Badan dan Tingkat Birahi).

Peningkatan produksi dan produktivitas ternak terutama ternak ruminansia, harus seiring dengan peningkatan kualitas dan kuantitas pakan hijauan. Hal ini dikarenakan pakan hijauan merupakan sumber pakan utama bagi ternak ruminansia. Pakan hijauan selain berfungsi untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok ternak ruminansia, juga merupakan sumber karbohidrat, protein, vitamin dan mineral. Salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan dalam menjaga ketersediaan hijauan pakan ternak secara kontiniu baik dari segi kualitas dan kuantitas adalah dengan memanfaatkan hijauan yang tumbuh dikebun bibit dan yang tumbuh secara alami dilokasi pengkajian. Pada grafik dibawah ini dijelaskan pertumbuhan BB ternak dan persentase tingkat kelahiran ternak sapi potong.



Gambar 5. Pertumbuhan BB Ternak Sapi Potong



Gambar 6. Persentase Tingkat Kelahiran Ternak Sapi Potong

Dari data diatas dapat dilihat bahwa peningkatan bobot badan harian ternak 0,47 kg/hari. Dan persentase tingkat kelahiran ternak 100%. Setiap induk melahirkan anak setiap tahunnya. Pada Tahun ini terdapat 4 ekor sapi yang bunting. Dan 3 ekor sapi telah melahirkan. Sapi yang bunting diberikan pakan tambahan dengan konsentrat berupa tepung kedelai sebanyak 1% dari bobot badan induk. Dan hijauan sebanyak 10% dari bobot badan induk.

Konsumsi pakan hijauan ternak sapi potong yang rendah menyebabkan terjadinya defisiensi nutrisi pakan, seperti mineral, vitamin dan serat sehingga hijauan tidak dapat diserap dengan sempurna. Kualitas pakan erat kaitannya dengan pertambahan bobot badan ternak, sehingga akan berpengaruh terhadap reproduksi ternak. Ternyata ternak sapi cenderung menunjukkan tingkah laku birahi apabila telah mencapai kondisi lebih baik pada berat badan tertentu (*target weight*).

Berat badan ideal tersebut dicapai pada berat badan sekitar 185-200 kg untuk bisa birahi, jika berat badan ideal tersebut belum tercapai, biasanya sapi sulit menjadi birahi. Kekurangan pakan yang drastis dapat berakibat

rendahnya skor kondisi tubuh, bobot tubuh yang seharusnya cukup untuk proses reproduksi sapi dara maupun indukan menjadi tidak cukup. Menurut hasil penelitian, pemberian pakan pada sapi potong yaitu hijauan sebanyak 10% dari bobot tubuh, dan pakan tambahan berupa konsentrat sebanyak 1-2% dari bobot tubuh mampu mencukupi kebutuhan hidup ternak. Beberapa kasus reproduksi yang sering dihadapi peternak jika terjadi defisiensi nutrisi berupa protein, energi, mineral dan vitamin adalah *late estrus* (keterlambatan birahi), *silent heat* (birahi tenang) hingga menunjukkan *anestrus* (tidak birahi).

Peningkatan Nilai Tambah dari Limbah Ternak Sapi Potong.

Pada pemeliharaan ternak sapi yang rata-rata enam ekor sapi simental usia 3-4 tahun dapat menghasilkan kotoran padat 4 ton/bln dan urine sapi sekitar 3.600 liter/bln sehingga ketersediaan pupuk untuk tanaman selalu terjamin kualitas dan kuantitasnya serta sumber daya lahan terpelihara. Untuk meningkatkan nilai tambah terhadap kotoran ternak maka diolah menjadi kompos organik padat dan cair.



Gambar 7. Limbah Kotoran Sapi Padat dan Cair

3. Model Produksi Padi Sawah Berbasis Mekanisasi

Pertemuan dengan anggota kelompok tani kooperator dilakukan dalam bentuk sosialisasi dan pelatihan. Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan tentang topik “Teknologi Jarwo Super pada Padi Sawah” dilakukan sebelum penanaman jagung di lapangan. Pada pertemuan ini, juga dihadiri oleh aparat Distanshorbun Kabupaten Tanah Datar,

penyuluh, aparat nagari/jorong, dan lain-lain. Pelatihan selanjutnya dengan topik: (1) Cara tanam jajar legowo 2:1, dan (2) Pemupukan spesifik lokasi. Kegiatan ini dilaksanakan di lapangan pada lokasi kajian. Kegiatan sosialisasi tentang “Teknologi Jarwo Super pada Padi Sawah” juga dilakukan untuk Penyuluh Petani Swadaya se Kabupaten Tanah Datar yang berlokasi di aula SMKN 2 Batusangkar (Bukik Gombak). Kegiatan sosialisasi dan pelatihan disajikan pada Gambar 10.



Sosialisasi teknologi jarwo super pada padi sawah



Pelatihan cara tanam jajar legowo



Pelatihan pemupukan spesifik lokasi pada padi sawah



Sosialisasi teknologi jarwo super padi sawah untuk Penyuluh Pertanian Swadaya
Gambar 8. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan teknologi jarwo super pada padi sawah.

Teknologi jarwo super mampu meningkatkan produktivitas berkisar 18,74-32,45% dengan rata-rata peningkatan 27,51%.



Calon Lokasi



Persemaian



Stadia Vegetatif



Stadia Generatif

Gambar 9. Tampilan tanaman padi sawah di lapangan.

Kajian Adaptasi Alat Dan Mesin Pertanian Budidaya Padi Sawah Produksi Balitbangtan.

- Penggunaan alat tanam traktor roda dua untuk pengolahan tanah sawah sangat layak karena kapasitas kerja alat yaitu 0,0046 ha/jam dengan efisiensi lapang 88,17 %.
- Secara teknis kapasitas kerja efektif alat tanam (indojarwo transplanter) adalah 0,21 ha/jam dapat mempercepat penanaman padi enam kali lipat dibandingkan dengan cara manual.
- Kapasitas kerja efektif alat penyiang (power weeder) rata-rata adalah 0,069 ha/jam.
- Kapsitas kerja efektif Mini combine harvester adalah 0,122 ha/jam sehingga dapat menekan kehilangan hasil saat panen dan perontokan.
- Secara umum ke empat alat yang diuji (traktor roda dua, indojarwo transplanter, power weeder dan mini combine harvester) layak digunakan. Namun, untuk penerapannya perlu memperhatikan kondisi sosial ekonomi, budaya petani padi setempat. Hal ini untuk menghindari adanya proses pengangguran tenaga kerja petani padi karena penerapan alat dan mesin pertanian merupakan komplemen dalam proses produksi padi.

4. Kajian Model Teknologi Salibu untuk Meningkatkan Produksi Padi Sawah di Sumatera Barat.

Padi teknologi salibu adalah suatu teknologi budidaya dengan memanfaatkan batang bawah padi setelah panen sebagai penghasil

tunas/anakan padi yang akan dipelihara/ dibudidayakan. Tunas ini berfungsi sebagai pengganti bibit pada sistem tanam pindah (tapin). Teknologi padi salibu adalah salah satu inovasi teknologi untuk memacu peningkatan produksi padi dan produktivitas lahan melalui peningkatan produksi per MT dan meningkatkan IP (Indek Panen) per tahun. Keberhasilan budidaya padi teknologi salibu ditentukan oleh tiga fase antara lain: 1) Tanaman induk (MT-1), tanam sistem legowo, panen lebih awal 1 minggu, waktu panen kondisi tanah lembab, 2) awal salibu (MT-2) sebaiknya lahan bebas gulma, tinggi pemotongan 3-5 cm, selama 1 minggu setelah pemotongan batang sisa panen kondisi air lembab, 3) pemeliharaan tanaman/tunas (15-20 hari setelah pemotongan) dilakukan penjarangan, penyisipan, pemupukan, penyiangan, dan pembenaman jerami sisa pemotongan batang (Erdiman, dkk. 2012).

Erdiman dkk (2013) juga melaporkan bahwa peningkatan produksi total pada budidaya padi Salibu terjadi akibat meningkatnya indeks panen (IPa), karena waktu untuk berproduksi lebih pendek, dimana waktu yang diperlukan saat persiapan lahan dan waktu untuk pertumbuhan tunas sampai panen hanya sekitar 70% dibandingkan dengan waktu tanaman pertamanya (tanaman awal). Secara ekonomis sistem Salibu dapat menghemat waktu sekitar 60% untuk pekerjaan menanam dan persiapan lahan, serta mampu menghemat biaya produksi sebesar 25-30%. Disamping itu, lamanya masa pertumbuhan tanaman hanya sekitar 60-70% dibanding dengan tanaman utama (tanaman awal), dan mampu menghemat pemakaian air sekitar 50%. Produksi pertanaman Salibu biasanya relatif sama, atau bahkan dapat lebih tinggi dibanding dengan tanaman utamanya.

Lingkup Kegiatan

1. Keragaan pertumbuhan tanaman padi
2. Komponen hasil dan hasil teknologi salibu melalui jarwo plus
3. Mengetahu analisa usaha tani teknologi padi salibu

Tabel 2. Paket/ Komponen Teknologi salibu.

No	Parameter	Teknologi Salibu
1	Panen tanaman MT-1	Lebih cepat 7-10 hari (bulir bewarna kuning 95% dan batang masih hijau)
2	Persiapan lahan	Membersihkan lahan dari gulma, bila lahan kering lakukan penggenangan 2-3 hari
3	Pemotongan sisa batang panen	Pemotong sisa batang panen dilakukan saat 7 -10 hari setelah panen
4	Penyisipan	umur 15-20 hari setelah pemotongan jerami
5	Pemupukan	Sesuai Rekomendasi
6	Penyiangan I, pupuk dan pembedaan jerami	Umur 15-20 hari setelah pemotongan batang
7	Penyiangan II dan pupuk susulan	Umur 35-40 hari
8	Pemeliharaan dari H/P	Standar PHT
9	Umur Panen	Lebih awal dibanding tanam pindah.

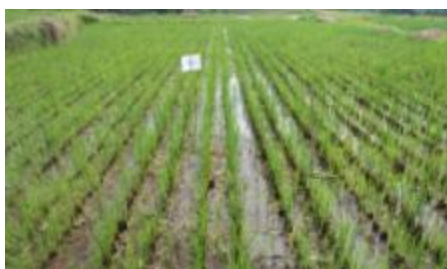
Uraian Hasil Kegiatan

1. Tanam awal dan teknologi padi salibu pada perlakuan Jarwo Plus M-Dec dan Agrimeth walaupun secara statistik tidak menunjukkan pengaruh yang nyata akan tetapi secara angka-angka cenderung menunjukkan pertumbuhan yang baik terhadap anakan maksimum, anak produktif, panjang malai, jumlah gabah permalai, berat 1000 biji, dan persentase gabah bernas (pada tanam awal), sedangkan pada pengamatan hasil dan persentase gabah bernas (teknologi padi salibu) menunjukkan pemberian M-Dec dan Agrimeth menunjukkan pengaruh yang nyata.
2. Pengamatan tanam awal terhadap pertumbuhan tanaman; rataan anak maksimum 21,1 batang/rumpun, anak produktif 15,25 batang/rumpun dan tinggi tanaman 105,4 cm. Pengamatan terhadap rataan komponen hasil dan hasil adalah sebagai berikut, yaitu; panjang malai 25,1 cm, jumlah

gabah 137,7 butir/malai, persentase gabah bernas 78,8%, berat gabah 1000 butir 25,5 g, dan hasil 6,5 t/ha.

3. Pengamatan padi teknologi salibu terhadap pertumbuhan tanaman; rataan anak maksimum 19,4 cm, jumlah anak produktif 13,5 batang/rumpun, dan tinggi tanaman 104,4 cm. Pengamatan terhadap rataan komponen hasil dan hasil adalah sebagai berikut, yaitu; panjang malai 24,3 cm, jumlah gabah 124,6 butir/malai, persentase gabah bernas 70,4%, berat gabah 1000 butir 25,4 g, dan hasil 5,6 t/ha.
4. Teknologi salibu dapat menekan biaya pengeluaran sebesar 34,36% dibanding tanam awal. Teknologi padi salibu mampu menghemat biaya pengeluaran, karena tidak melakukan pengolahan tanah, menyemai, cabut bibit dan tanam. Penerapan teknologi salibu setelah jarwo plus cendrung dapat meningkatkan produktivitas lahan melalui peningkatan indek panen.





Gambar 10. Tanaman teknologi salibu 21 HSPt

NO	PERMASALAHAN	PENYEBAB	SOLUSI
1	Tunas tumbuh kurang baik	Kekeringan	Pengkajian dilaksanakan pada sawah irigasi teknis
2	Tunas tidak tumbuh	Kebanjiran di awal pemotongan	Dibuat saluran pembuangan sebelum kajian dimulai
3	Terserang hama dan Penyakit	Hama (tikus) Wereng dll	Gunakan konsep PHT selama pertanaman
4	Bencana alam	Kebanjiran/ kekeringan	Waktu tanam pedomani pola curah hujan dan kalender tanam

5. Peningkatan Komunikasi dan Koordinasi Diseminasi Inovasi Teknologi Litbang Pertanian

Untuk mempercepat penderasan dan perluasan adopsi, perencanaan program kegiatan Badan Litbang Pertanian difokuskan untuk percepatan hilirisasi inovasi yang nyata di lapangan menuju pertanian modern selain kegiatan-kegiatan *in-house* Balai/Loka Penelitian maupun BPTP/LPTP. Percepatan hilirisasi inovasi erat pertaliannya dengan upaya-upaya Badan Litbang Pertanian dalam melakukan LOMPATAN INOVASI, yakni inovasi berorientasi output yang mampu secara konkrit menjawab permasalahan di lapangan dengan tetap memperhatikan *local wisdom* (Balitbangtan, 2015).

Adapun prinsip diseminasi hasil pengkajian adalah: 1) Diseminasi dirancang dan dilakukan sejak perakitan teknologi lokal spesifik, dan hasil-hasil litkaji yang layak didiseminasikan; 2) Setiap pengkajian menghasilkan model komunikasi teknologi yang dikaji disamping teknologi lokal spesifik; 3) Pengguna/sasaran hasil pengkajian direncanakan sejak perencanaan atau penyusunan proposal pengkajian (apabila AEZ sudah ada, dengan memanfaatkan AEZ di setiap lokasi); 4) Setiap pengguna/sasaran hasil pengkajian memerlukan *content*, format, pengemasan hasil-hasil pengkajian yang berbeda-beda (d disesuaikan dengan tujuan, karakteristik sasaran/pengguna, materi/teknologi, metodologi, dukungan biaya); 5) Hasil pengkajian yang “layak” didiseminasikan sebagai prasyarat peningkatan keefektifan hasil-hasil pengkajian BPTP; 6) Keefektifan kinerja (daya guna dan hasil guna) diseminasi hasil litkaji menjadi tanggung jawab bersama peneliti dan penyuluh BPTP; 7) Untuk mempercepat dan memperluas adopsi inovasi pertanian oleh pengguna perlu dikembangkan diseminasi model “*Spektrum Diseminasi Multi Channel (SDMC)*”; 8) Pilihan media diseminasi, pertimbangan pemilihan media, dukungan sistem informasi diseminasi dan prinsip penggunaan/pengembangan model SDMC dapat dibaca dan mengacu pada buku Pedoman Umum Spectrum Diseminasi Multi Channel terbitan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian tahun 2011.

Lingkup Kegiatan

- A. Peningkatan Komunikasi, koordinasi dan diseminasi melalui temu teknis komoditas strategis Kementan
- B. Peningkatan komunikasi, koordinasi dan diseminasi melalui Pengembangan model binaan nagari inovasi berbasis komoditas strategis Kementan dengan menerapkan berbagai metode penyuluhan.
- C. Peningkatan komunikasi dan diseminasi melalui penerbitan bulletin Agro Inovasi Spesifik Lokasi Sumatera Barat dan Poster.

Paket/ komponen teknologi

- Pelatihan, demplot/demfarm/kaji terap, temu lapang, pendampingan inovasi teknologi komoditas padi, jagung dan sapi
- Pendampingan dan pemberdayaan kelompok tani secara kontinue
- Melakukan inisiasi dan atau pengembangan penangkar benih jagung
- Memfasilitasi terjalinnya kemitraan, seperti dengan pasar, dll.
- Pemberdayaan penyuluh lapang serta masyarakat (*local champion*) sebagai penyuluh swadaya.
- Melakukan evaluasi dan pengumpulan umpan balik inovasi pertanian yang didiseminasikan. Evaluasi dilakukan dengan Focus Group Discussion (FGD) dan wawancara perorangan secara mendalam dengan petani sasaran, penyuluh, dan tokoh masyarakat. Responden petani dipilih secara acak sebanyak 30-60 orang.

Uraian Hasil Kegiatan

1. Melalui temu teknis Percepatan Penerapan Inovasi Teknologi Mendukung Gerakan Nasional Tanaman Cabai dan Bawangtelah didiseminasikan inovasi teknologi Budidaya cabai di pekaragan, Pengolahan cabai, Budidaya bawang merah kepada 100 orang peserta, sedangkan melalui temu teknis Peningkatan Produktivitas Padi melalui Penerapan Inovasi Teknologi Budidaya Padi Sawah telah didiseminasikan Teknologi Jajar Legowo Super, Budidaya Padi Gogo dengan Teknologi Larigo Super, Inovasi teknologi pembangunan embung dan implementasinya di pertanian, Peran data sumberdaya lahan mendukung kebijakan pembangunan pertanian nasional kepada 90 orang peserta.
2. Melalui model binaan nagari inovasi telah mendiseminasikan inovasi pembuatan kompos kepada 30 orang petani, tentang pemanfaatan pekarangan kepada 22 orang, dan budidaya padi dengan teknologi jajar legowo plus kepada 30 orang petani. Melalui demplot juga telah didiseminasikan inovasi teknologi penangkaran benih jagung, budidaya jagung dan budidaya padi dengan teknologi jajar legowo plus. Hasil ubinan uji varietas menunjukkan bahwa hasil tertinggi diperoleh pada jagung varietas P-32, yaitu 13,34 ton/ha, diikuti oleh varietas NK-99 (12,38 t/ha) dan Bima 20 URI 11,33 t/ha. Produktivitas pada demplot

padi dengan jajar legowo plus lebih tinggi (5,97 t/ha GKG) daripada produktivitas cara petani yang hanya mencapai 4.92 t/ha GKG atau meningkat 1,05 t/ha GKG.

3. Melalui penerbitan 6 nomor Buletin Agro Inovasi Spesifik Lokasi Sumbar telah didiseminasikan sebanyak 24 inovasi teknologi serta melalui pembuatan poster telah didiseminasikan 14 inovasi teknologi.



Gambar 11. Foto Temu Teknis Percepatan Penerapan Inovasi Teknologi Mendukung Gerakan Nasional Tanaman Cabai dan Bawang

- Telah dilaksanakan pembinaan penangkaran benih jagung hibrida pada Kelompok Tani Karya Sepakat Kecamatan Rambatan Kabupaten Tanah Datar, seluas 1,0 hektare. Pemberdayaan kelompok tani dimulai dari penguatan kapasitas kelompok, teknologi perbanyakan benih di lapangan, dan sertifikasi benih, serta packing benih.

- Sosialisasi dan pelatihan penangkaran benih jagung hibrida selain dilakukan pada keltan kooperator, juga keltan penangkar se Kabupaten Tanahdatar.
- Jumlah benih yang dihasilkan sebanyak 2.140 kg, lebih tinggi dari target sebanyak 2.000 kg atau lebih tinggi 7% dibanding target hasil yang telah ditetapkan.
- Benih jagung hibrida sebanyak 2.140 kg ini setara dengan harga Rp.64.200.000 dan dapat memenuhi kebutuhan pertanaman jagung seluas 107 hektare. Jika petani menggunakan benih jagung hibrida yang dihasilkan oleh swasta, diperlukan dana sebanyak Rp.171.200.000,-. Artinya, pengeluaran untuk pembelian benih dapat dihemat sebanyak Rp.107.000.000,-.



Gambar 12. Sosialisasi dan pelatihan teknologi perbanyakan benih jagung hibrida



Gambar 13. Pelatihan detaseling



Gambar 14. Pelatihan perbanyak benih jagung hibrida oleh Dr. Ramlah Arief (Balitsereal Maros)

6. Pengembangan Pola Tanam Tanaman Pangan

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi padi antara lain dengan meningkatkan indeks pertanaman (IP) baik pada lahan sawah tadah hujan maupun lahan sawah irigasi. Indeks pertanaman lahan sawah tadah hujan biasanya rendah yang disebabkan oleh keterbatasan air disamping keterbatasan biofisik lainnya. Kebutuhan air dari lahan tadah hujan hanya mengandalkan air hujan. Selanjutnya pada lahan irigasi, indeks pertanaman padi belum tentu optimal meskipun ketersediaan air cukup sepanjang tahun. Banyak kendala baik biofisik, sosial ekonomi dan budaya sehingga IP tetap rendah dengan pola tanam yang kurang sesuai. Pemanfaatan lahan basah tadah hujan untuk komoditas tanam harus memperhatikan berbagai aspek, antara lain varietas tanaman, intensitas curah hujan dan pengelolaan air. Varietas memiliki faktor genetik dan adaptasi terhadap lingkungan. Curah hujan menentukan kecocokan tanaman yang digunakan saat pola penanaman, dan pengelolaan air berkaitan dengan irigasi (Rusastra *et al*, 2013).

Air merupakan salah satu input pertanian yang sangat penting. Sumber air permukaan sampai saat ini menjadi andalan untuk penyediaan air irigasi. Namun tidak semua daerah yang memiliki lahan pertanian dapat dilayani dengan irigasi teknis yang bersumber dari air permukaan tersebut. Beberapa wilayah di Indonesia masih mengandalkan air hujan untuk usaha pertanian seperti pada sawah tadah hujan. Produktifitas sektor tersebut bergantung pada keberadaan air hujan sebagai input pertanian.

sawah tadah hujan mampu memiliki potensi untuk menggantikan sawah beririgasi teknis yang berubah fungsi tata guna lahannya seiring dengan pertumbuhan penduduk dan ekonomi. Potensi tersebut harus dikembangkan dalam mendukung ketahanan pangan nasional (Karama, 1989).

Lingkup Kegiatan

Identifikasi kondisi eksisting pola tanam dilakukan untuk mengetahui potensi pengembangan pola tanam tanaman pangan. Informasi pola tanam dapat berupa pola usahatani dalam tiga (3) tahun terakhir baik secara monokultur maupun polikultur. Lokasi identifikasi diprioritaskan pada Kawasan Pengembangan Pertanian Tanaman Pangan.

Sebelum survei lapangan dilakukan *desk study* yang bertujuan untuk membuat gambaran atau mendapatkan data umum dari wilayah pengkajian. Berbagai data sekunder yang dikumpulkan seperti: curah hujan dan unsur-unsur iklim lainnya, data yang berkaitan dengan pertanian lahan sawah Kota Padang, data irigasi Kota Padang, teknologi dan informasi KATAM TERPADU Kota Padang, jenis dan sifat tanah sawah Kota Padang. Data curah hujan dikumpulkan untuk berbagai lokasi dalam kota dimana ada stasiun penakar hujan. Juga dikumpulkan berbagai peta yang dapat memberi informasi dalam pelaksanaan pengkajian, seperti: Peta Administrasi, Peta Penutupan Lahan/Sawah. Dikumpulkan pula data umum Kota Padang yang bisa diperoleh dari BPS Kota Padang, yaitu dalam bentuk buku Kota Padang Dalam Angka atau Kecamatan Dalam Angka (untuk seluruh kecamatan yang ada dalam Kota Padang).

Setelah *desk study* rampung maka kegiatan dilanjutkan dengan survei lapangan. Survei terdiri atas dua tahap, tahap *pertama* untuk melihat secara umum kondisi pola tanam di seluruh wilayah persawahan, tahap *kedua* untuk melihat kondisi pola tanam pada agroekosistem tertentu yang bersifat dominan.

Untuk survei tahap pertama disusun daftar pertanyaan (kuesioner) yang akan diisi oleh petugas pertanian/PPL dari setiap WKPP (Wilayah Kerja Penyuluhan Pertanian). Data yang terkumpul pada tahap ini bersifat kuantitatif dan deskriptif. Dari analisis data akan ditetapkan berbagai

agroekosistem yang diharapkan berkorelasi dengan bentuk pola tanam yang ada.

Beberapa agroekosistem dominan akan dipilih sebagai sampel dalam melakukan studi lebih mendalam pada survei tahap kedua. Pada survei tahap kedua dilakukan wawancara terstruktur dengan beberapa orang petani andalan dari agroekosistem terpilih yang melaksanakan pola tanam sawah.

Selain bentuk survei yang dijelaskan di atas, pada setiap kesempatan ke lapangan peneliti akan melakukan pengamatan langsung (observasi). Berbagai kondisi diharapkan bisa diamati secara langsung, seperti: keragaman komoditas/varietas di lapangan, keragaan pertanaman di lapangan, sistem tanam berbagai komoditas, kondisi irigasi dan pengelolaan air, pencatatan titik koordinat/topografi/fisiografi, dan lain-lain.

Data yang terkumpul dari tahap *desk study*, survei lapangan ditambah dengan data observasi kemudian dianalisis. Data kuantitatif akan ditabulasikan dan ditampilkan dalam bentuk rata-rata, persentase atau grafik. Sedangkan data deskriptif akan dibuatkan deskripsinya. Dari hasil analisis akan terlihat status pola tanam eksisting untuk berbagai agroekosistem dominan di Kota Padang. Demikian juga akan terlihat potensi untuk pengembangan pola tanam lahan sawah.

Paket/ komponen teknologi

Verifikasi adalah kegiatan untuk memantau akurasi informasi dan rekomendasi yang dikeluarkan oleh SI KATAM TERPADU dengan cara membandingkan hasil rekomendasi SI KATAM TERPADU dengan kondisi ril yang terjadi di lapangan. Tujuannya untuk memberikan umpan balik pada pengembangan SI KATAM TERPADU kedepan.

Diseminasi inovasi teknologi pertanian dilakukan untuk menyebarluaskan dan mendorong penerapan inovasi teknologi pertanian terkait dengan pola tanam. Diseminasi inovasi teknologi tersebut dilakukan melalui beberapa alternatif, sebagai berikut: a). Penyusunan dan penyebaran materi diseminasi dengan menggunakan media tercetak maupun elektronik (website, radio, tv, dll; dan b). Menjadi narasumber pada kegiatan pelatihan terkait pengembangan pola tanam tanaman pangan. Topik

materi yang disampaikan antara lain: (1) penentuan waktu tanam yang tepat (SI KATAM TERPADU), (2) teknik budidaya tanaman pangan menghadapi perubahan iklim, (3) teknologi dan prasyarat penerapan pola tanam, (4) informasi iklim, sumberdaya lahan dan air untuk menentukan perencanaan tanam, dll.

Uraian Hasil Kegiatan

Lahan sawah di Kota Padang telah dilengkapi dengan fasilitas irigasi meskipun kondisinya bervariasi. Curah hujan di wilayah ini relatif tinggi dan tersebar merata sepanjang tahun. Gabungan kedua faktor tersebut menjadikan air relatif tersedia untuk satu tahun pertanaman pada lahan sawah. Berdasarkan biofisik lahan (terutama topografi, kelerengan), usahatani serta sosial ekonomi masyarakat, wilayah persawahan di Kota Padang dapat dibedakan atas lima agroekosistem, yaitu: 1). **Wilayah I**, wilayah dataran sebelah Barat dimana lahan sulit didrainase, pola tanam eksisting: Padi sawah-padi sawah (IP 200); 2). **Wilayah III**, wilayah sebelah Timur yang berbatasan dengan Bukit Barisan yang dicirikan oleh sawah berteras dan mudah didrainase, pola tanam eksisting: Padi sawah-padi sawah (IP 200); 3). **Wilayah IIIa**, wilayah mirip dengan **Wilayah III** tetapi palawija/sayuran telah digunakan dengan jelas dalam pola tanam lahan sawah, pola tanam eksisting: Padi sawah-palawija/sayuran/palawija/sayuran; 4). **Wilayah II**, wilayah tengahan yang terletak dan memiliki sifat biofisik antara wilayah sebelah Barat (Wilayah I) dan sebelah Timur (Wilayah III), pola tanam eksisting: Padi sawah-padi sawah (IP 200); dan 5). **Wilayah IV**, wilayah persawahan Bungus Teluk Kabung, dicirikan topografi datar, irigasi sederhana/air terbatas, pola tanam eksisting: Padi sawah-padi sawah (IP 150).

Pola tanam rekomendasi untuk kota Padang terdiri atas empat, yaitu: 1). Padi sawah-padi sawah-padi sawah (IP 300), MT I: September, menggunakan varietas VUTW, dan pengelolaan bahan organik tanah. Pola tersebut direkomendasikan untuk **Wilayah I**, meliputi Kelurahan: Koto Pulai, Batang Kabung Ganting, Bungo Pasang, Lubuk Buaya, Pasir Nan Tigo, Padang Sarai (Kecamatan Koto Tangah); seluruh kelurahan di Kecamatan Nanggalo; dan Pampangan, Banuaran, Koto Baru, Pegambiran, Parak Laweh Pulau Air (Kecamatan Lubuk Begalung); 2).

Padi sawah-padi sawah-palawija/sayuran (IP 300), MT I: September. Pola tersebut direkomendasikan untuk **Wilayah III** dan **Wilayah II**, meliputi Kelurahan: Lubuk Minturun Sungai Lareh, Air Pacah, Balai Gadang, Koto Panjang Ikur Koto, Batipuh Panjang (Kecamatan Koto Tengah), Anduring, Lubuk Lintah, Ampang, Kalumbuk, Gunung Sarik dan Sungai Sapih (Kecamatan Kuranji), seluruh kelurahan di Kecamatan Pauh, Kecamatan Lubuk Kilangan; Kampung Baru, Lubuk Begalung, Cangkeh, Pitameh Tanjung Saba, Tanah Sirah Piai, Kampung Jua dan Batung Tabu (Kecamatan Lubuk Begalung); 3). Padi sawah-palawija/sayuran-palawija/sayuran (IP 300) dengan perbaikan teknologi, MT I: September. Pola tanam tersebut direkomendasikan untuk **Wilayah IIIa**, meliputi Kelurahan: Kuranji, Korong Gadang, dan Pasar Ambacang di Kecamatan Koto Tengah; dan 4). Padi sawah-palawija/sayuran-palawija/sayuran (IP 300), MT I: September. Pola tersebut direkomendasikan untuk **Wilayah IV**, meliputi Kelurahan: Teluk Kabung Selatan, Teluk Kabung Tengah, Teluk Kabung Utara, Bungus Barat, Bungus Timur, dan Bungus.

Terdapat sedikit perbedaan luas baku lahan sawah antara yang dimiliki Tim KATAM Pusat dengan data lapangan. Waktu tanam di berbagai kecamatan di Kota Padang tidak sesuai dengan rekomendasi SI KATAM Terpadu dimana petani bisa bertanam sepanjang tahun. Petani berpedoman hanya kepada ketersediaan air irigasi atau air hujan. Pertanaman serentak dilakukan melalui kesepakatan di dalam Kelompok Tani. Varietas padi yang sangat digemari petani adalah IR-42, varietas yang mana juga menjadi rekomendasi umum SI KATAM TERPADU.

Penggunaan jenis pupuk yang umum diberbagai kecamatan di Kota Padang adalah Urea dan NPK-Phonska. Dosis penggunaannya lebih rendah dari rekomendasi SI KATAM TERPADU. Ancaman banjir dan kekeringan tidak terlalu mengkhawatirkan pada lahan sawah. Ancaman serangan OPT khususnya Wereng Coklat telah mengkhawatirkan di Kota Padang makanya Pemerintah Kota telah merekomendasikan untuk menukar dengan varietas Batang Piaman. Tidak atau belum terdeteksi “Teknologi adaptif perubahan iklim spesifik lokasi” yang dimiliki masyarakat.

Telah dilakukan diseminasi menyangkut inovasi pola tanam di berbagai lokasi. Sasaran yang menerima inovasi tersebut umumnya Penyuluh di BPP. Telah dilakukan pula diseminasi bekerjasama dengan BMKG Padang Pariaman, yaitu sebagai narasumber pada Sekolah Lapang Iklim dan narasumber di media elektronik (Padang TV).

7. Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Peternakan Komoditas Sapi Potong.

Kegiatan pendampingan pengembangan kawasan pertanian nasional peternakan komoditas sapi potong yang telah dilaksanakan sampai bulan Desember 2017 antara lain : Koordinasi, sosialisasi, PRA, pelatihan pembuatan jerami fermentasi, pembuatan kompos kotoran sapi dan pakan silase pelepah sawit dan pelatihan pembuatan Bio Gas sekaligus aplikasi di lapangan. tersedianya bahan pakan alternatif berbasis sumberdaya lokal untuk sapi lokal di wilayah Sumatera Barat. Meningkatnya produktivitas sapi lokal melalui pemanfaatan sumberdaya perkebunan sawit sebagai salah satu sumber bahan pakan bermutu. Karena kandungan protein yang terdapat pada limbah tanaman sawit seperti bungkil inti sawit memiliki kandungan protein sebesar 14, 5%. Hal ini dapat memenuhi standar kebutuhan protein harian ternak.



Gambar 15. Kegiatan sosialisasi dan PRA di Kelompok Tani Kandis Jaya,
Nagari Lubuk Basung



Gambar 16. Kegiatan pembuatan pakan silase pelepah sawit dan kompos kotoran sapi di Kelompok Tani Kandis Jaya, Nagari Lubuk Basung



Gambar 17. Kegiatan Pelatihan Biogas

8. Sumberdaya Genetik Tanaman Lokal yang Terkonservasi dan Terdokumentasi.

- Telah dilaksanakan karakterisasi 5 varietas lokal (3 tanaman padi, 2

tanaman ubi kayu, 3 di antaranya (2 tanaman padi dan 1 tanaman ubi kayu telah selesai form pendaftarannya.

- Telah dilaksanakan pengelolaan Kebun Koleksi berupa pemeliharaan koleksi yang sudah ada maupun penambahan koleksi tanaman
- Pemberdayaan Komda SDG dilaksanakan melalui suatu workshop bertema “Peningkatan Pemanfaatan SDG Lokal untuk Pembangunan Pertanian

9. Pendampingan Pengembangan Kawasan Jagung di Sumatera Barat.

Bertitik tolak dari hasil kegiatan pendampingan pengembangan kawasan jagung pada tahun 2017, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Komponen-komponen teknologi budidaya jagung dalam pendekatan PTT sebagian besar telah tersosialisasikan melalui pelaksanaan sosialisasi, pendampingan petani, dan temu lapang.
- Pengetahuan petugas dan petani mengenai inovasi teknologi budidaya aktual jagung pada kawasan pengembangan telah berupaya ditingkatkan melalui pelaksanaan pelatihan petugas dan petani serta pendampingan pelaksanaan demfarm PTT jagung.
- Kuantitas dan kualitas penerapan inovasi teknologi budidaya aktual jagung oleh petani pada kawasan pengembangan telah meningkat, khususnya pada kelompok tani mitra binaan. Dengan penerapan teknologi secara benar maka pertumbuhan dua varietas unggul baru jagung pada demfarm PTT jagung di Nagari Palangai Kaciak Kecamatan Ranah Pesisir dan di Nagari Lagan Hilir Punggasan Kecamatan Linggo Sari Baganti sangat baik, sehingga mampu menghasilkan produksi mencapai 11,16 ton/ha (varietas Bima 20 URI) di Kecamatan Ranah Pesisir dan 9,09 ton/ha (varietas Nasa 29) di Kecamatan Linggo Sari Baganti.
- Meningkatnya pemahaman petugas serta pemahaman dan penerapan inovasi teknologi PTT jagung oleh petani pada kawasan pendampingan. Peningkatan pemahaman petugas dan petani dapat dicapai melalui pelatihan yang telah dilakukan secara sistematis yang diperkuat dengan pendistribusian media cetak. Beberapa komponen teknologi dalam PTT

jagung berpeluang diterapkan dalam skala luas, seperti penggunaan varietas unggul baru, sistem tanam jajar legowo, pemakaian pupuk kandang, dan pemupukan spesifik lokasi.



Gambar 18. Penanaman demfarm PTT jagung di Kecamatan Linggo Sari Baganti dan Ranah Pesisir (atas) serta penampilan tanaman dan panen jagung pada kedua kecamatan (bawah), Kabupaten Pesisir Selatan, tahun 2017.

10. Implementasi Model Bioindustri Berbasis Gambir Mendukung Pengembangan Gambir Di Sumatera Barat

Pengelolaan usaha tani gambir sebelumnya tidak maksimal, jarang ditemukan petani melakukan pemupukan tanaman gambir. Usaha yang dilakukan hanya menghasilkan getah gambir kering sehingga pendapatan petani jauh lebih rendah yaitu sebesar Rp. 14. 128.000 per Ha per tahun. Model Bioindustri Gambir yang direkomendasiikan adalah, pengelolaan tanaman gambir dilakukan secara terpadu yaitu dimulai dengan perbaikan pertumbuhan tanaman dengan melakukan pemupukan dengan NPK 150 kg + kompos ampas kempaan daun gambir 5 ton/ha, dan memasarkan pupuk kompos ampas kempaan daun gambir. Disamping itu dilakukan penambahan jumlah usaha dengan membangun industri olahan teh celup daun gambir dan permen jelly yang dilakukan oleh kelompok Wanita

Tani (KWT) dapat meningkatkan pendapatan keluarga pengguna teknologi dari Rp. 14. 128.000 per Ha per tahun menjadi Rp. Rp Rp 162,549,000/ha/tahun.

Kelembagaan Industri Olahan teh celup daun gambir sudah terbangun tiga kelompok dan sudah mandiri. Masing-masing kelompok KWT telah memiliki izin PIRT dari Dinas Kesehatan dan telah memasarkan produknya. KWT Sambal dapat menghasilkan Rp.10.000.000/bulan dan KWT Simpang Tigo sebesar Rp.4.975.000/bulan dengan waktu yang digunakan pada malam hari \pm 3 jam. Permen jelly gambir belum berkembang karena anggota KWT kekurangan oven pangering. Kelompok UPH Ruhama dengan tanpa bantuan sarana dari manapun dapat memproduksi teh gambir dan saat ini sudah memasarkan dari anggota ke pengurus kelompok dengan harga Rp 70.000/kg teh gambir curah (tanpa kemasan retail), dan pengurus melakukan pengemasan ritail dan dipasarkan Rp.5000,/ kantong isi 8 pcs, dengan demikian kelompok UPH Ruhama sudah memperoleh pendapatan sebesar Rp.3.280.000/bulan.

Keluaran (Output) yang dicapai

- Terbangun Model bioindustri gambir yang include dari sektor hulu sampai sektor hilir. Sektor hulu memperbaiki pertumbuhan tanaman gambir dengan melakukan pemupukan dengan NPK dan kompos ampas kempaan daun gambir sehingga dapat meningkatkan produksi getah gambir
- Untuk sektor hilir terbangun tiga industri olahan teh celup daun gambir, yaitu KWT Sambal dan KWT Simpang Tigo di nagari Talang Maur dan KWT UPH Ruhama di nagari Simpang Kapuk kecamatan Mungka Kabupaten Lima Puluh Kota. KWT Sambal dan KWT Simpang Tigo sudah memiliki izin PIRT dari Dinas Kesehatan Kabupaten Lima Puluhkota dan khusus KWT Simpang Tigo telah memperoleh sertifikat halal dari MUI Provinsi Sumbar. Ketiga KWT tersebut telah memasarkan produknya di dalam daerah dan luar daerah



Gambar 19. Pelatihan pembuatan produk kosmetik dari gambir di Nagari Talang Maur



Gambar 20. Evaluasi kegiatan bioindustri gambir di tingkat kelompok tani



Gambar 21. Teh celup produksi KWT Simpang Tigo



Gambar 22. Permen jelly produksi KWT Simpang Tigo



Gambar 23. Teh celup produksi KWT UPH Ruhama (kelompok replikasi)



Gambar 24. Kompos ampas kempaan daun gambir



Gambar 25. Teh celup daun gambir produksi KWT Sambal

11. Implementasi Model Bio Industri Berbasis Tanaman Jagung Mendukung Kawasan Pengembangan Jagung Di Sumatera Barat

Sistem usahatani tanaman jagung-sapi berbasis bio industri mengintegrasikan seluruh komponen usaha tani jagung dengan memanfaatkan seluruh sumber daya secara efektif, efisien yang bersifat ramah lingkungan. Melalui pendekatan *zero waste* petani ternak dapat meningkatkan nilai tambah pada setiap limbah pertanian dan limbah perternakan sehingga bisa menekan biaya produksi budidaya tanaman jagung melalui pemanfaatan pupuk organik dan menekan biaya produksi ternak sapi melalui ketersediaan pakan alternatif yang berkualitas. Selain

itu dengan sistem integrasi berbasis bio idustri ini dapat meningkatkan bobot badan ternak 0,61 kg/ekor/hr, pemberian silase minimal 50% dapat mengganti penggunaan HMT untuk pakan ternak sapi. Hal ini dapat memperluas sumber pendapatan dan menekan risiko kegagalan usaha tani ternak. Analisa ekonomi dari limbah ternak sapi (padat dan cair) dengan rata-rata pemeliharaan 6 ekor sapi usia 2 tahun berjenis simental, dapat memberikan tambahan pendapatan bersih bagi petani ternak Rp. 9.082.000,- (tingkat keuntungan 77,5%), dan rasio R/C sebesar 1,77. Ini berarti apabila $R/C \geq 1$ dikatakan efisien dan untung, karena setiap rupiah yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan yang lebih besar dari Rp. 1,-. Sistem ini berpotensi untuk diimplementasikan di berbagai wilayah pengembangan jagung di Indonesia, serta mendukung program peningkatan populasi ternak sapi potong.





Gambar 26. Performa Jagung Dengan Pemberian Pupuk Organik





Gambar 27. Foto keragaan beberapa perlakuan budidaya jagung hibrida Bima 20-URI dengan perlakuan pemupukan dari kompos kotoran sapi, kompos biomas jagung, urin sapi, urin limbah biogas, dan beberapa cara olah tanah di KP. Rambatan.





Gambar 28. Silase Batang dan Daun Jagung untuk Pakan Sapi



Gambar 29. Pemanfaatan kotoran sapi sebagai pupuk cair



Gambar 30. Produksi Pupuk Kompos dan Bio Urine KP. Rambatan, Kab. Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat.

12. Pengelolaan Taman Agro Inovasi BPTP Sumatera Barat

- Taman Agro Inovasi BPTP Sumbar sesuai dengan panduan umum telah mendisplay beberapa inovasi teknologi Balitbangtan yang terintegrasi dengan KBI dan Strata IV KRPL yang dikemas sebagai Taman Agrowidyawisata, antara lain berbagai varietas tanaman pangan dan palawija, hortikultura, biofarmaka dan tanaman hias,serta teknologi hemat lahan dan air (vertikultur, hidroponik, aquaponik, vertiminaponik, dan wall gardening).
- Taman Agro Inovasi BPTP Sumbar yang berlokasi di KP Sukarami dan Labor Diseminasi selama tahun 2017 telah menerima dan melayani pengunjung yang berasal dari berbagai profesi seperti ; kelompok tani, KWT, Dasawisma, PKK, Penyuluh, PMT, Siswa sekolah, dan pengguna lainnya. Akan lebih menarik apabila dapat disinergiskan dengan kegiatan *production house* sehingga akan lebih nampak dari alur hulu ke hilir.
- Taman Agro Inovasi BPTP Sumbar memberikan layanan berupa: konsultasi, kunjungan lapangan, maupun pelatihan praktis tentang teknologi yang dibutuhkan kepada calon pengguna teknologi serta medistribusikan benih/bibit serta hasil panen dalam bentuk segar sebagai ajang promosi keberadaan taman tersebut dan menginisiasi Agro Inovasi Mart.
- Pada dua lokasi Taman Agroinovasi yang terdapat di KP Sukarami dan Labor Diseminasi Padang masing-masing mempunyai spesifikasi sesuai dengan agrostemnya dimana Tagrinov KP Sukarami display tanaman

dataran tinggi sedangkan Labdis Padang tanaman dataran rendah.



Gambar 31. Hidroponik



Gambar 32. Aquaponik

Gambar 33. Vertiminaponik



Gambar 34. Wall Gardening

13. Pendampingan dan Pengawasan Program UPSUS Mendukung Percepatan Swasembada Pangan di Sumatera Barat.

Lingkup Kegiatan

1. Koordinasi dan Sosialisasi;
2. Supervisi dan Pengawasan melalui penunjukan LO dan tim; Pendataan LTT padi sawah, jagung, SIWAB dan lainnya;
3. Display inovasi teknologi;
4. Pelatihan dan Narasumber inovasi teknologi (PPL, petani dll);
5. Perbanyak dan penyebaran inovasi teknologi (media cetak dan terekam) serta distribusi VUB padi sawah dan jagung, dan Melaksanakan field day tanam dan panen inovasi teknologi pertanian.

Paket/ komponen teknologi

- a. Varietas unggul baru yang sesuai dengan karakteristik lahan, lingkungan dan keinginan petani setempat;
- b. Benih bermutu (kemurnian dan daya kecambah tinggi);
- c. Bibit muda (umur <21 hari setelah semai);
- d. Jumlah bibit 1-3 batang per lubang dan sistem tanam jajar legowo 2:1 atau legowo 4:1; (5) Pemupukan N berdasarkan Bagan Warna Daun (BWD);
- e. Pemupukan P dan K berdasarkan status hara tanah, yang ditentukan

- dengan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) atau petak omisi, serta pemecahan masalah kesuburan tanah apabila terjadi di lokasi;
- f. Bahan organik (kompos jerami 5 t/ha, atau pupuk kandang 2 t/ha);
 - g. Pengairan berselang (*intermittent irrigation*);
 - h. Pengendalian gulma secara terpadu;
 - i. Pengendalian hama dan penyakit secara terpadu (PHT); dan
 - j. Panen beregu dan pasca panen menggunakan alat perontok (Abdullah *dkk*, 2008).

Uraian Hasil Kegiatan

1. Dalam upaya peningkatan produktivitas komoditas strategis Kementan dan pemanfaatan inovasi teknologi dalam percepatan swasembada pangan di Sumatera Barat telah dilakukan pendampingan inovasi teknologi melalui penunjukan LO untuk 19 Kabupaten/Kota, temu lapang inovasi teknologi serta pelaksanaan demfarm inovasi teknologi jagung hibrida pada dua Kabupaten di Sumatera Barat.
2. Telah dilakukan pelatihan inovasi teknologi padi sawah, jagung, sawah bukaan baru, budidaya salibu, padi organik, inovasi teknologi cabe, dan bawang merah serta inovasi teknologi lainnya untuk PPL dan anggota kelompok tani.
3. Telah dilakukan monitoring dan pencatatan luas tambah tanam (LTT) padi sawah dan jagung pada 19 Kabupaten/Kota di Sumatera Barat.
4. Untuk mendiseminasikan inovasi teknologi telah diperbanyak media cetak inovasi teknologi padi sawah dan jagung serta kegiatan strategis Kementan untuk PPL dan petani serta stakeholder lainnya.
5. Telah dilakukan gerakan pengendalian hama utama, workshop gerakan pengendalian hama wereng coklat dan hama utama serta penyakit utama padi sawah lainnya serta panen raya padi sawah mendukung pendampingan dan pengawalan UPSUS.



Gambar 35. Kunjungan Dirjend Tanaman Pangan Kementan Dalam Rangka Montoring Pelaksanaan UPSUS.

14. PERBANYAKAN BENIH PADI

Lingkup Kegiatan

1. Perbanyak benih padi sawah bermutu dan berlabel
2. Peningkatan produksi benih sebar padi sawah yang bermutu dan berkelanjutan

Paket/ komponen teknologi

Benih sumber untuk mendukung kegiatan perbanyak benih padi (Benih Penjenis) berasal dari Balai Besar Penelitian Tanaman Padi yaitu sesuai

dengan Peraturan Mentan (2014). Bahan lainnya yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan ini adalah berupa sarana produksi (pupuk buatan, herbisida, pertisida, insektisida), karung, tali plastik, pancang, dan alat tulis kantor (ATK). Sedangkan alat-alat yang diperlukan adalah: PUTK, alat pengolah tanah, alat tanam, alat penyang, sprayer, meter ban, ember, tikar plastik, thresher, alat pengering, alat sortasi, timbangan, kalkulator, laptop, in-focus, dan camera digital.

Uraian Hasil Kegiatan

Realisasi perbanyak benih padi sawah Unit Pengelola Benih (UPB) BPTP Sumatera Barat TA 2017 adalah 26.220 kg atau 60.94% dari target output 43.000 kg, realisasi tersebut termasuk 8.000 kg diperkirakan panen Februari 2018 yang terlambat tanam sehubungan terjadi refisi sumber dana APBN dari PNBPN menjadi RM pada bulan September 2017. Dari realisasi 26.220 kg tersebut tersebar pada kelas benih (BD) 920 kg, benih Pokok (BP) 3.500 kg dan benih sebar (BR) 21.800 kg, dengan prosentase keberhasilan benih rata-rata 80,03%. Rendahnya capaian output pada MT 2017 disebabkan proporsi sumber dana APBN RM (25%) sebagai modal awal terlalu kecil dan apalagi semua pekerjaan dilakukan dilahan petani, walaupun pada pertengahan September terjadi revisi pagu anggaran menjadi APBN RM 48% realisasi capaian output juga tidak tercapai.





Gambar 36. Gabah dengan volume 5 kg disusun pada rak-rak yang dilengkapi dengan kartu kendali.

Permasalahan dan solusi

No	Permasalahan	Solusi
1.	Puso tanaman	Diupayakan melakukan pengamatan terhadap dan Penyakit Utama, kalau terjadi dilakukan penendalian dengan prinsip PHT.
2.	Pertumbuhan tanaman tidak optimal	Mengatur waktu tanam sesuai dengan iklim dibutuhkan
3.	Muncul campuran varietas lain	Lakukan metode tanam jarwo dan rouging secara stadia tanaman yang dimulai dari stadia anak sampai periode masak panen
4	Varietas tercampur saat panen	Diusahkan panen varietas yang berbeda dengan yang berbeda. Bila tidak memungkinkan panen yang berbeda lakukan pengawasan yang ketat beri label varietas pada karung setiap pengisian karung. Gunakan karung yang baru setiap panen

15. AKREDITASI LABORATORIUM: MANAJEMEN SISTEM MUTU

Lingkup Kegiatan

Dalam pengendalian sistem mutu, laboratorium melaksanakan pengendalian secara internal dan eksternal. Pengendalian internal dilakukan melalui Kaji Ulang Dokumen, Audit Internal dan Kaji Ulang Manajemen. Kaji ulang dokumen, yaitu kegiatan manajemen yang memeriksa kesesuaian dokumen dengan pelaksanaan di laboratorium, dan memeriksa apakah masih suatu dokumen relevan dilaksanakan atau tidak. Audit internal adalah suatu kegiatan yang memeriksa kesesuaian sistem

mutu di lapangan dengan acuan SNI ISO/IEC 17025: 2008. Kaji ulang manajemen, adalah kegiatan evaluasi sistem manajemen di laboratorium selama satu tahun terakhir.

Paket/ komponen teknologi

Kegiatan manajemen mutu laboratorium mengacu kepada SNI ISO/ IEC 17025: 2008. Adapun tahapan jasa pelayanan analisis tanah, tanaman, pupuk dan air antara lain:

- Pengguna jasa datang secara langsung dengan membawa sampel yang akan diuji ke kantor BPTP dan di layani langsung oleh staf Laboratorium Tanah.
- Pesanan pengguna jasa dikerjakan oleh staf Laboratorium Tanah.
- Pelaporan kegiatan

Uraian Hasil Kegiatan

- Tahapan surveilen belum selesai, masih dalam proses menyusun LHP
- Tahun 2017, laboratorium telah menganalisa sebanyak 547 sampel tanah, pupuk/kompos, tanaman dan air irigasi
- Jumlah PNBPN yang disetorkan berjumlah Rp. 17.810.000,-

Aktivitas pengujian di laboratorium BPTP Sumatera secara keseluruhan meliputi: persiapan sampel di ruang persiapan khusus, pengujian sifat fisika tanah di ruang fisika, pengujian kimia tanah, pupuk serta tanaman. Beberapa aktivitas tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



a. Penggilingan sampel



b. Pengeringan sampel



c. Pengujian fisika tanah



d. Pengujian pH dan Daya Hantar Listrik dengan konduktiviti meter



e. Pengujian KTK dan N dengan Kjeltec dan Buret



f. Ekstraksi kation dapat ditukar



g. Pengukuran K, Na, Ca, Mg, Cu, Mn, Zn dan Fe dengan AAS



h. Pengukuran C-organik dan P dengan Spektrofotometer

Gambar 37. Aktivitas pengujian di Laboratorium BPTP Sumatera Barat

16. Pembangunan dan Pengembangan Taman Teknologi Pertanian

(TTP) Guguk Kabupaten limapuluh Kota.

Lingkup Kegiatan

- Melaksanakan dan pemeliharaan demplot inovasi teknologi kakao;
- Pengolahan beraneka ragam produk olahan kakao serta perbanyak bibit unggul kakao; c) Pengadaan bahan dibutuhkan (sarana produksi, bahan cetakan, dokumentasi media cetak dan lainnya sesuai kebutuhan);
- Penumbuhan dan pembinaan kelompok petani, inkubasi bisnis dan kelembagaan mitra usaha ekonomi TTP;
- Peningkatan kualitas sumberdaya manusia petani melalui pelatihan, SL dan magang, bimbingan teknis (Bimptek) inovasi teknologi dan launching inovasi teknologi kakao.

Paket/ komponen teknologi

- Melalui media tatap muka (pelatihan, SL, diskusi, magang, workshop, bimbingan langsung);
- Melalui media cetak;
- Demplot inovasi teknologi kakao;
- Diskusi dan pendampingan di lapang;
- Display inovasi teknologi kakao, dan
- Pengolahan beragam produk olahan kakao,
- Pembinaan dan pendampingan berkelanjutan di areal petani kawasan TTP, dan
- Launching inovasi teknologi kakao.

Uraian Hasil Kegiatan

1. Telah dilakukan inisiasi demplot inovasi teknologi peningkatan produktivitas kakao melalui inovasi teknologi pemangkasan kakao, tumpangsari kakao dengan jagung, terung dan jahe, sambung samping benih kakao, produksi benih kakao varietas unggul BL 50 dan pemeliharaan sumber entres kakao serta inovasi teknologi budidaya ternak sapi. Demplot inovasi teknologi komoditas lain juga dilakukan seperti inovasi teknologi budidaya jeruk JESIGO, Buah Naga dan Jagung Hibrida Bima 20 URI.

2. Produksi aneka ragam produk olahan kakao berorientasi agribisnis telah dilakukan seperti produk bubuk coklat BL-50, minuman three in one dan beberapa permen coklat.
3. Diseminasi inovasi teknologi melalui: media cetak, temu lapang, pelatihan, sekolah lapang dan magang bagi pemuda tani, petani, mahasiswa, stakeholder atau pelaku agribisnis serta workshop pengelolaan dan pengembangan TTP Guguak telah dilaksanakan,
4. Menumbuhkan pusat promosi inovasi teknologi dan pemasaran kakao serta pusat penyebaran informasi inovasi teknologi kakao terpadu melalui BUMNag Sungai Talang.
5. Menumbuhkan dan membina kelembagaan kelompok tani dan inkubasi bisnis untuk produksi benih kakao dan produk olahan kakao serta inkubasi bisnis lainnya.

Disarankan sebelum penyerahan TTP Guguak ke Pemda Limapuluh Kota diharapkan semua kegiatan inkubasi bisnis sudah berjalan sehingga TTP bisa mandiri.





Gambar 38. Pembuatan Coklat TTP Guguak.

17. Perbanyak dan Produksi Benih Jeruk Mendukung Pengembangan Jeruk di Provinsi Sumatera Barat

Lingkup Kegiatan

- (1) Pengadaan benih jeruk unggul varietas siam gunung omeh.
- (2) Pengisian polibag dengan campuran top soil, pupuk organik (2:1),
- (3) Penanaman benih jeruk ke polibag yang telah disediakan, dan
- (4) Pemeliharaan benih jeruk seperti pemupukan, penyiraman dan dari pengendalian serangan hama dan penyakit.

Paket/ komponen teknologi

- a. Kegiatan perbanyak benih unggul jeruk dilaksanakan pada KP Sukarami dengan menanam benih unggul jeruk berasal dari jeruk bebas penyakit.
- b. Varietas jeruk yang digunakan adalah siam gunung omeh sebanyak 25.000.
- c. Benih ditanam dalam polibag yang telah diisi dengan campuran top soil, pupuk organik (2:1).

- d. Benih dipelihara sampai siap ditanam dilapangan dan telah disertifikasi oleh BPPMB Provinsi Sumatera Barat.
- e. Benih jeruk unggul telah siap tanam baik berasal dari benih unggul yang diperbanyak atau melalui okulasi.
- f. Selama memperbanyak benih unggul dilakukan pemeliharaan benih berupa penyiraman, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit menyerang benih jeruk. Jumlah benih yang disalurkan berjumlah 25.000 benih.

Uraian Hasil Kegiatan

- 1. Hasil yang telah dicapai dari kegiatan Perbenihan Jeruk adalah menghasilkan bibit batang bawah Jeruk varietas JC sebanyak 28.000 batang. Hasil ini lebih tinggi dari target hasil yang telah ditetapkan yaitu 25.000 batang. Selain itu juga, telah disiapkan sebanyak 30.000 mata tunas dari Pohon Entre yang berasal dari Blok Mata Tunas binaan BPTP Balitbangtan Sumatera Barat di Kabupaten Solok Selatan dan Agam.
- 2. Tersosialisasinya kegiatan Perbanyak dan Produksi Jeruk
- 3. Semakin banyak petani yang mendapat bibit Jeruk di Sumatera Barat.



Gambar 39. Persiapan sampai dengan Pemeliharaan Tanaman Jeruk

18. Perbanyak dan Produksi Benih Kopi Mendukung Pengembangan Kopi di Provinsi Sumatera Barat.

Lingkup Kegiatan

- Pengadaan benih unggul kopi varietas Sigararutang dan Komasti.
- Pengisian polibag dengan campuran top soil, pupuk organik dengan perbandingan (2:1).
- Penanaman benih kopi ke polibag yang telah disediakan, dan
- Pemeliharaan benih kopi seperti pemupukan, penyiraman dan dari pengendalian serangan hama dan penyakit.

Paket/ komponen teknologi

- Kegiatan perbanyak benih unggul kopi dilaksanakan pada KP Sukarami dengan menanam benih unggul kopi berasal dari kebun benih induk Puslit Koca Jember.
- Varietas kopi yang digunakan adalah Sigararutang sejumlah 10.000 dan Komasti sejumlah 10.000 biji
- Benih ditanam dalam polibag yang telah diisi dengan campuran top soil, pupuk organik (2:1).
- Benih dipelihara sampai siap ditanam dilapangan dan telah disertifikasi oleh BPPMB Provinsi Sumatera Barat.
- Benih kopi unggul telah siap tanam baik berasal langsung dari puslit Koca Jember.
- Selama perbanyak benih unggul dilakukan pemeliharaan benih berupa penyiraman, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit menyerang benih kopi. Jumlah benih yang disalurkan berjumlah 15.300 benih.

Uraian Hasil Kegiatan

Setelah melalui proses pendederan dan penyemaian, maka didapatkan bibit kopi sebanyak 15.300 batang. Hasil ini telah tercapai target yang diinginkan. Selain dari pada itu semakin banyak petani yang mendapat bibit Kopi di Sumatera Barat.



Gambar 40. Kegiatan penanaman

19. Analisis Kebijakan Mendukung Pengembangan Sejuta Cabai dan Bawang Merah di Sumatera Barat

Lingkup Kegiatan

- (i) Koordinasi dengan dinas/instansi terkait dalam pelaksanaan program sejuta cabai dan bawang merah;

- (ii) Identifikasi peran dinas/instansi/lembaga terkait serta potensi dan kendala di tingkat masyarakat tani dan bukan petani dalam pengembangan cabai dan bawang merah.
- (iii) Melakukan FGD dalam menghimpun masukan dan solusi atas masalah yang dihadapi dalam pengembangan cabai dan bawang merah.

Paket/ komponen teknologi

- o Desk Study;
- o Identifikasi lapangan dan
- o FGD. Data primer dikumpulkan melalui identifikasi lapangan dan FGD.

Uraian Hasil Kegiatan

1. Kinerja gerakan tanam cabai (gertam) oleh kelompok dasawisma yang dimotori oleh TP-PKK provinsi sampai TP-PKK nagari/kelurahan, relatif rendah dengan indikator: persentase tingkat kematian tanaman di lapangan relatif tinggi. Tingkat kematian bibit sebelum didistribusi ke kelompok sasaran rata-rata 28,0 %, mati pada fase vegetatif rata-rata 73,9% % dan tanaman yang sampai berbuah hanya 26,1%. Lama berbuah juga singkat, kemudian mati. Secara keseluruhan produksi cabai lokal belum mampu memenuhi kebutuhan konsumsi penduduk Sumatera Barat.
2. Kelemahan gertam cabai pada kelompok dasawisma adalah: kurangnya penguasaan teknik produksi, tanggung jawab yang rendah dan pemahaman maksud dan tujuan gertam cabai yang juga rendah dan serangan OPT penyebab utama kematian. Lemahnya koordinasi dengan OPD terkait, sehingga peran penyuluh lapangan dan PHP kurang. Keberlanjutan gertam cabai oleh kelompok dasawisma terkendala oleh ketersediaan bibit dan juga tidak ada gerakan pengulangan tanam berikutnya.
3. Produksi bawang merah di Sumatera Barat dari tahun ke tahun meningkat. Khusus di kawasan Lembah Gumanti/Alahan Panjang pada tahun 2017, kinerja pengembangan bawang merah cukup baik dengan indikator luas panen dan produksi meningkat 10,1% dibanding tahun 2016. Secara keseluruhan produksi bawang merah lokal juga belum mampu memenuhi kebutuhan konsumsi penduduk Sumatera Barat.



Gambar 41. Pengangkutan bibit dari Balitbu Solok ke Kabupaten Limapuluh Kota dan pemeliharaan sementara sebelum dibagikan ke kelompok sasaran, 2017



Gambar 42. Keragaan tanaman cabai pada fase vegetatif dan tidak sampai berbuah, kasus di Kota Pariaman (kiri) dan Kota Padang (kanan), Sumatera Barat 2017



Gambar 43. Keragaan tanaman cabai pada fase generatif, kasus di Kota Padang dan Kota Solok, Sumatera Barat 2017

Tabel 1. Distribusi bantuan bibit dari Balitbangtan dan dukungan OPD terkait dalam Gertam cabai menurut kabupaten/kota di Sumatera Barat, 2017.

No	Kabupaten/Kota	Jumlah bantuan Bibbit	Sumber bibit	Pengadaan bibit oleh Dinas terkait
	Kabupaten			
1	Pasman	8500	Balitbu	ada
2	Pasaran Barat	8500	Balitbu	ada
3	Agam	9000	Balitbu	ada
4	Limapuluh Kota	8500	Balitbu	ada
5	Tanah Datar	9000	Balitbu	ada
6	Padang pariaman	9000	BPTP	ada
7	Pesisir Selatan	8500	BPTP	ada
8	Solok	10000	Balitbu	ada
9	Solok Selatan	9000	BPTP	ada
10	Sijunjung	9000	Bakitbu	ada
11	Dharmasraya	8500	Balitbu	ada
12	Kepulauan Mentawai	7000	Balitbu	ada
	Kota			
13	Payakumbuh	6500	Baitbu	ada
14	Bukittinggi	6500	BPTP	ada
15	Padangpanjang	6500	BPTP	ada

16	Pariaman	8000	BPTP	ada
17	Padang	6500	BPTP	ada
18	Solok	3000	BPTP	ada
19	Sawahlunto	6500	BPTP	ada
	PKK Provinsi	1000	BPTP	ada
	Jumlah	150000		

Tabel 2. Distribusi bibit cabai ke kelompok sasaran pada beberapa lokasi contoh di Sumatera Barat 2017

No	Kabupaten/Kota	Jumlah bibit tersedia (btg)	Jumlah nagari/kelurahan yang dapat bibit	Variasi jumlah bibit/anggota kelompok Dawis (btg)
1	Limapuluh Kota	8.500	5	10-20
2	Tanah Datar	10.000	75	7-10
3	Solok	11.000	7	10-20
4.	Sijunjung	7.000	6	10-20
5.	Padang Pariaman	9.000	34	5-10
6.	Pesisir Selatan	8.500	Semua nagari	15
7.	Payakumbuh	6.500	50	10-20
8.	Kota Padang	6.000	104	1-2
9.	Kota Solok	7.500	13	8-10
10.	Pariaman	8.000	4	10

Tabel 3. Keragaan keberhasilan pertanaman cabai polibag pada fase vegetatif dan generatif pada beberapa lokasi contoh di Sumatera Barat 2017

No	Kabupaten/Kota	Jumlah bibit yang ditanam	Mati sebelum berbuah (%)	Jumlah tanaman yang sampai berbuah (%)
1	Limapuluh Kota	8.500	85	15
2	Tanah Datar	10.000	80	20
3	Solok	11.000	85	15
4.	Sijunjung	7000	75	25
5.	Padang Pariaman	9000	75	25
6.	Pesisir Selatan	8.500	95	5
7.	Kota Padang	6000	55	45
8.	Kota Solok	7500	70	30
9.	Kota Pariaman	8000	45	55
	Rata-rata		73,9	26,1

Tabel 4. Keragaan hasil dan nilai ekonomi pertanaman cabai polibag oleh kelompok dasawisma pada beberapa lokasi contoh di Sumatera Barat, 2017

No	Uraian	Pada kelompok Dasawisma		Hasil Kajian	
		Per polibag	10 polibag	Per polibag	10 polibag
1	Kisaran hasil (kg)	0,1-0,35		0,7-1,5	
	Rata-rata hasil (kg)*	0,25	2,0	1,0	10,0
2	Penerimaan (Rp)**)	7500	105.000	30.000	300.000
3	Total Biaya (Rp)***)	10.000	100.000	10.000	100.000
4.	Pendapatan (Rp)	(2500)	(25.000)	20.000	200.000

*)Tanaman yang menghasilkan; **) harga cabai Rp. 30.00/kg; ***)Biaya polibag, media tanam dan pupuk.

20. Produksi Benih Jengkol Mendukung Pengembangan Tanaman Jengkol di Provinsi Sumatera Barat.

Lingkup Kegiatan

- (1) Pengadaan benih unggul sayuran jengkol berasal dari pohon induk telah dideterminasi oleh BPSB Sumatera Barat dan Balitbu Tropika,
- (2) Pengisian polibag dengan campuran top soil, pupuk organik dan sekam padi dengan perbandingan (6:3:1),
- (3) Penanaman benih sayuran jengkol ke polibag yang telah disediakan setelah biji sayuran jengkol disemai terlebih dahulu, dan
- (4) Pemeliharaan benih sayuran jengkol seperti pemupukan, penyiraman dan dari pengendalian serangan hama dan penyakit utama tanaman jengkol.

Paket/ komponen teknologi

- Kegiatan perbanyakan benih unggul jengkol dilaksanakan di KP. Rambatan dengan menanam benih unggul jengkol berasal dari pohon induk jengkol yang telah dideterminasi oleh BPSB Sumatera Barat dan Balitbu Tropika.
- Varietas jengkol yang digunakan adalah klon unggul jengkol yang telah dideterminasi oleh BPSB Sumbar sebanyak 10.000 biji.
- Benih tanaman jengkol ditanam dalam polibag yang telah diisi dengan campuran top soil, pupuk organik dan sekam padi (6:3:1), sebelumnya telah dilakukan penyemaian biji jengkol.
- Selama perbanyakan benih unggul tanaman jaengkol dilakukan pemeliharaan benih jengkol berupa penyiraman, penyiangan dan

pengendalian hama dan penyakit utama menyerang pertanaman benih jengkol.

- Benih tanaman jengkol dipelihara sampai siap didistribusikan dan ditanam dilapangan serta tanpa dilakukan sertifikasi oleh BPSB Provinsi Sumatera Barat. Jumlah benih jengkol yang akan disalurkan sejumlah 10.000 benih jengkol.
- Kegiatan diseminasi dilakukan berupa pelaksanaan kegiatan Bimbingan Teknis (Bimtek) inovasi teknologi budidaya jengkol dan pembuatan leaflet “Inovasi Teknologi Budidaya Jengkol”.

Uraian Hasil Kegiatan

- 1) Peningkatan kuantitas dan kualitas benih jengkol unggul dengan memproduksi benih unggul jengkol di KP. Rambatan telah dilakukan penanaman pada tanggal 19 Oktober 2017.
- 2) Sumber biji sayuran jengkol berasal dari varietas unggul sayuran jengkol berasal dari kebun sayuran jengkol yang telah dideterminasi oleh BPSB Sumatera Barat dan Balitbu Tropika serta telah diajukan untuk didaftarkan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Sijunjung.
- 3) Tersedia 10.720 (107,20%) batang benih sayuran jengkol unggul tanpa sertifikasi untuk mendukung pengembangan sayuran jengkol di Provinsi Sumatera Barat,.
- 4) Kegiatan diseminasi dilakukan adalah bimbingan teknologi (Bimtek) inovasi teknologi budidaya sayuran jengkol di KP. Rambatan serta pembuatan leaflet “Inovasi Teknologi Budidaya Jengkol”.

Untuk perbaikan pertumbuhan benih sayuran unggul jengkol disarankan untuk melaksanakan kegiatan super impos pengujian bermacam pupuk cair dan pemanfaatan urin dalam pertumbuhan benih sayuran unggul jengkol.



Gambar 44. Foto pertumbuhan benih dan Kegiatan Bimbingan Teknis Inovasi Teknologi Budidaya Sayuran Jengkol di KP Rambatan

21. Produksi Benih Kakao Mendukung Pengembangan Tanaman Kakao di Provinsi Sumatera Barat

Lingkup Kegiatan

- (1) Pengadaan benih unggul kakao variets TSH 858 dan ICS 60,
- (2) Pengisian polibag dengan campuran top soil, pupuk organik dan sekam padi dengan perbandingan (6:3:1),
- (3) Penanaman benih kakao ke polibag yang telah disediakan, dan
- (4) Pemeliharaan benih kakao seperti pemupukan, penyiraman dan dari pengendalian serangan hama dan penyakit.

Paket/ komponen teknologi

- Kegiatan perbanyakan benih unggul kakao dilaksanakan pada KP Rambatan dengan menanam benih unggul kakao berasal dari kebun benih induk.
- Varietas kakao yang digunakan adalah TSH 858 sejumlah 10.000 biji dan 5.000 biji varietas ICS 60.

- Benih ditanam dalam polibag yang telah diisi dengan campuran top soil, pupuk organik dan sekam padi dengan campuran 6:3:1.
- Benih dipelihara sampai siap didistribusikan dan ditanam dilapangan serta telah disertifikasi oleh BPPMB Provinsi Sumatera Barat.
- Benih kakao unggul telah siap tanam baik langsung dari benih unggul yang diperbanyak atau melalui kegiatan sambung pucuk atau okulasi dengan sumber entries dari varietas unggul kakao BL 50.
- Selama perbanyakan benih unggul dilakukan pemeliharaan benih berupa penyiraman, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit menyerang benih kakao. Jumlah benih yang disalurkan berjumlah 8.500 benih.

Uraian Hasil Kegiatan

1. Peningkatan kuantitas dan kualitas benih unggul kakao dilakukan dengan memproduksi benih unggul kakao varietas TSH 858 dan ICS 60 di KP. Rambatan telah dilaksanakan penanaman pada tanggal 12 Oktober 2017.
2. Sumber biji kakao untuk varietas unggul kakao TSH 858 dan ICS 60 berasal dari kebun benih di Kabupaten Limapuluh Kota dan untuk varietas unggul kakao TSH 858 dari kebun benih di Kabupaten Agam.
3. Tersedia sebanyak 12.610 benih varietas unggul kakao bersertifikat yang terdiri dari 8.221 benih varietas unggul kakao TSH 858 dan 4.389 benih varietas unggul kakao ICS 60 untuk mendukung pengembangan kakao di Provinsi Sumatera Barat.
4. Kegiatan diseminasi dilakukan adalah bimbingan teknologi (Bimtek) inovasi teknologi budidaya kakao di KP. Rambatan serta pembuatan leaflet ‘Inovasi Teknologi Budidaya Kakao’.

Untuk perbaikan pertumbuhan benih varietas unggul kakao disarankan perlu dilakukan kegiatan super impos pengujian bermacam pupuk cair dalam pertumbuhan benih kakao.



Gambar 45. Foto pertumbuhan benih kakao unggul TSH 858 dan ICS 60 dan Bimbingan Teknis di KP. Rambatan.

22. Produksi Benih Petai Mendukung Pengembangan Tanaman Petai di Provinsi Sumatera Barat.

Lingkup Kegiatan

- Pengadaan benih unggul tanaman petai berasal dari pohon induk telah dideterminasi,
- Pengisian polibag dengan campuran top soil, pupuk organik dan sekam padi dengan perbandingan (6:3:1),
- Penanaman benih tanaman petai ke polibag yang telah disediakan, dan
- Pemeliharaan benih tanaman petai seperti pemupukan, penyiraman dan dari pengendalian serangan hama dan penyakit utama tanaman petai pada rumah perbenihan.

Paket/ komponen teknologi

- Kegiatan perbanyak benih unggul tanaman petai dilaksanakan pada KP Rambatan dengan menanam benih unggul tanaman petai berasal dari pohon induk petai yang telah dideterminasi oleh BPSB Sumatera Barat dan Balitbu Tropika serta didaftarkan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Sijunjung sebanyak 10.000 biji.
- Benih tanaman petai ditanam dalam polibag yang telah diisi dengan campuran top soil, pupuk organik dan sekam padi (6:3:1).

- Benih tanaman petai dipelihara sampai siap didistribusikan dan ditanam dilapangan setelah sebagian dilakukan okulasi atau sambung pucuk tanpa adanya sertifikasi oleh BPSB Provinsi Sumatera Barat.
- Selama perbanyakan benih unggul tanaman petai dilakukan pemeliharaan benih berupa penyiraman, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit utama menyerang benih petai. Jumlah benih tanaman petai yang disalurkan berjumlah 10.000 benih.

Uraian Hasil Kegiatan

- Peningkatan kuantitas dan kualitas benih petai unggul dengan memproduksi benih unggul petai di KP. Rambatan telah dilaksanakan penanaman pada tanggal 26 Oktober 2017.
- Sumber biji sayuran petai berasal dari varietas unggul sayuran petai berasal dari kebun sayuran petai yang telah dideterminasi oleh BPSB Sumatera Barat dan Balitbu Tropika serta telah diajukan untuk didaftarkan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Sijunjung.
- Tersedia 10.910 benih sayuran petai unggul tanpa sertifikasi telah tersedia untuk mendukung pengembangan sayuran petai di Provinsi Sumatera Barat,.
- Kegiatan diseminasi dilakukan adalah bimbingan teknologi (Bimtek) inovasi teknologi budidaya sayuran petai di KP. Rambatan serta pembuatan leaflet ‘Inovasi Teknologi Budidaya Petai’.
- Untuk kelancaran produksi perbenihan sayuran unggul petai disarankan untuk melaksanakan kegiatan super impos pengujian bermacam pupuk cair dan pemanfaatan urin sapi dalam pertumbuhan benih sayuran unggul petai.



Bimtek Perbenihan Kakao, Petai dan Jengkol di KP Rambatan
-0°28'58", 100°34'0", 67°
07/12/2017 10:56:44

Gambar 46. Foto pertumbuhan benih sayuran unggul petai dan bimbingan teknis di KP. Rambatan.

III. SUMBERDAYA PENELITIAN

Program dan Anggaran

Perencanaan dan program kerja BPTP Balitbangtan Sumatera Barat ditangani oleh satu lembaga internal non eselon yang dikoordinir oleh seorang koordinator. Bagian ini mempunyai tugas sebagai penyusun rencana pengkajian dan diseminasi serta rencana kebutuhan sarana dan prasarana penunjang beserta penganggaran keuangannya. Struktur Perencanaan, Program BPTP Sumatera Barat dalam SK Balai tahun 2016 disebut dengan nama Koordinasi Program dengan struktur organisasi sebagai berikut :

Koordinator Program Evaluasi : Dr. Dedi Azwardi

Yunasri, SP, Msi, Sumilah, SP, Sharly. A, MP, SPT, Rahmi Wahyuni, SPT, Heru Rahmoyo. E, STP.

Untuk lebih meningkatkan kinerja program Balai yang dibentuk maka pada tahun 2016 kepala Balai melengkapi dengan tim program Balai yang terdiri dari kepala-kepala unit kerja dilingkungan BPTP Sumbar sesuai dengan SK Kepala Balai No. 001/OT.140/I.12.3/01/2014 tugas pokok dan fungsi Koordinator program adalah sebagai berikut :

1. Melakukan penyiapan bahan penyusunan rencana kegiatan pengkajian dan diseminasi
2. Melakukan penyiapan bahan penyusunan program pengkajian dan diseminasi
3. Melakukan penyiapan bahan penyusunan anggaran pengkajian dan diseminasi
4. Mengumpulkan dan mengolah bahan usulan program untuk pembuatan Sistem Informasi Manajemen Program (SIMPROG) dan Anggaran.

Akuntabilitas Keuangan.

Pagu anggaran Satker Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Barat Tahun Anggaran 2017 dengan Nomor DIPA SP DIPA-018.09.2.567449/2016 tanggal 8 Desember 2016 sebesar Rp. 32.406.943.000, sesuai dengan revisi terakhir anggaran DIPA yang terdiri dari Belanja Pegawai Rp. 12.761.968.000,-, Belanja Barang Rp.

13.452.825.000,- (a. Belanja Barang Operasional Rp. 2.440.000.000,- dan b. Belanja Barang Non Operasional Rp. 11.012.825.000,-) dan Belanja Modal Rp. 6.192.150.000,-.

Tabel 11. Anggaran perjenis belanja BPTP Sumatera Barat dari TA 2015

No	Jenis Belanja	Anggaran	REALISASI	
		Rp	Rp	%
1	Belanja Pegawai	12.761.968.000	11.864.424.081	92,97
2	Belanja Barang	13.452.825.000	11.603.576.342	86,25
a	Operasional	2.440.000.000	2.425.093.623	99,39
b	Non Operasional	11.012.825.000	9.178.482.719	83,34
3	Belanja Modal	6.192.150.000	5.838.431.220	94,29
	T O T A L	32.406.943.000	29.306.431.643	90,43

Sumberdaya (Manusia, Sarana-prasarana)

Pegawai BPTP Sumatera Barat Berdasarkan Golongan dan Pendidikan Per Desember 2017

Golongan	Pendidikan								Jumlah
	S3	S2	S1	D4	D3	SLTA	SLTP	SD	
IV/E	1	2	1						4
IV/D		2							2
IV/C	2	3							5
IV/B	1	2	3						6
IV/A		2	4						6
III/D	1	1	15						17
III/C		2	6		1				9
III/B		1	10			18			29
III/A			6			8			14
II/D					1	6			7
II/C					1	38			39
II/B						5			5
II/A						3		2	5
Jumlah	5	15	45		3	78		2	148

Jabatan Fungsional Tertentu Per Desember 2017

No	Nama Jabatan	Jumlah
1	Peneliti Ahli Utama	7
2	Peneliti Ahli Madya	6
3	Peneliti Ahli Muda	3
4	Peneliti Ahli Pertama	11
5	Penyuluh Pertanian Ahli Utama	0
6	Penyuluh Pertanian Ahli Madya	8
7	Penyuluh Pertanian Ahli Muda	4
8	Penyuluh Pertanian Ahli Pertama	4
9	Pustakawan Madya	-
10	Pustakawan Muda	-
11	Pustakawan Penyelia	-

Komponen manajemen lainnya yang menjadi fokus perhatian pengembangan manajemen pengkajian dan diseminasi teknologi spesifik lokasi adalah pengelolaan sarana prasarana. Sejak 2010 hingga 2014, telah dilaksanakan beberapa kegiatan peningkatan kapasitas sarana prasarana BPTP Sumatera Barat, antara lain pengadaan alat dan mesin mendukung laboratorium dan Kebun Percobaan.

Tabel 13. Sarana Bangunan dan Tanah BPTP Balitbangtan Sumatera Barat

No.	Jenis	Jumlah (m ²)
1	Luas Tanah	2.730.617
2	Luas Bangunan Kantor (Sukarami, Bd Buat, Lab Padang, Rambatan, Sitiung)	4.662
3	Gudang (Sukarami, Bd Buat, Lab Padang, Rambatan, Sitiung)	1.840
4	Lantai Jemur (Sukarami, Bd Buat, Lab Padang, Rambatan, Sitiung)	1.460
5	Mess (Sukarami, Bandar Buat, Rambatan dan Sitiung)	2.340
6	Rumah kaca/kaca	444

Tabel 14. Sarana Kendaraan Bermotor BPTP Balitbangtan Sumatera Barat

No.	Jenis	Jenis Kendaraan	Jumlah (Unit)	Keterangan
1	Kendaraan roda 6	Bus	1	Rusak 1
2	Kendaraan roda-4	Kijang Innova Kijang Kapsul Kijang Rover Hilux Chevrolet luv Daihatsu Hijet Grand Vitara	1 3 1 1 1 1	Baik Baik Baik 1 Baik Baik 4 Rusak Ringan 1 Baik
3	Kendaraan roda-2	Honda GL Pro Suzuki 100 Honda Supra X Honda Win Honda Supra Fit	2 1 1 1 8	Baik Baik Baik Baik Baik
4	Kendaraan roda 3	Viar	2	Baik

Dalam rangka pengembangan organisasinya, dukungan anggaran terkait dengan tupoksi BPTP Balitbangtan Sumatera Barat semakin meningkat setiap tahunnya. Hal ini menunjukkan bahwa peranan BPTP Balitbangtan Sumatera Barat sangat diharapkan dalam mendukung kegiatan strategis Badan Litbang dan Kementerian Pertanian.

IV. PENUTUP

Kegiatan penelitian, pengkajian dan diseminasi yang dilaksanakan pada tahun 2017 mendapat dukungan pendanaan dari APBN. BPTP Balitbangtan Sumatera Barat pada tahun 2017 ini mengacu kepada 14 program dalam Rencana Aksi BBP2TP. Program tersebut terdiri dari satu program utama, yaitu: Penciptaan Teknologi dan Varietas Unggul Berdaya Saing, dengan sub program Pengkajian dan Percepatan Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian dengan 14 kegiatan utama, yaitu: (1) Pengkajian teknologi unggulan spesifik lokasi; (2) Jumlah model Pengembangan inovasi pertanian bio-industri spesifik lokasi; (3) Jumlah rekomendasi kebijakan pembangan pertanian; (4) Jumlah teknologi yang didesiminasikan ke pengguna; (5) Pengembangan kerjasama nasional dan internasional dalam pengkajian dan pendayagunaan inovasi pertanian; (6) Koordinasi dan sinkronisasi operasional pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian; (7) Penyediaan petunjuk pelaksanaan (juklak)/petunjuk teknis (juknis) pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian; (8) Penguatan manajemen perencanaan dan evaluasi kegiatan serta administrasi institusi; (9) Peningkatan kualitas manajemen institusi; (10) Pengembangan kompetensi SDM; (11) Peningkatan pengelolaan Laboratorium; (12) Peningkatan pengelolaan kebun percobaan; (13) Peningkatan penangkaran usaha pengelolaan benih sumber; dan (14) Peningkatan pengelolaan website dan database.

Dalam pelaksanaan kegiatan adanya sinergi antara peneliti, penyuluh, litkayasa, dan staf administrasi/keuangan secara baik dan profesional sebagai penanggung jawab kegiatan maupun sebagai anggota tim ataupun sebagai pelaksana administrasi/keuangan. Kegiatan monitoring dan evaluasi (monev) yang dilakukan oleh tim monev BPTP Sumatera Barat secara berkala

berupa monev ex-ante, on-going, dan ex-post juga merupakan salah satu kunci tingginya capaian realisasi tersebut. Faktor lain yang juga mempengaruhi adalah terintegrasinya beberapa kegiatan seperti pendampingan dan pengawalan program UPSUS, (padi, jagung, dan ATP), PSDS/K, dan Pengembangan Kawasan Hortikultura. Dukungan yang cukup besar dari dinas/instansi terkait baik di pusat maupun di daerah juga merupakan salah satu faktor penyebab keberhasilan capaian ini. Selain itu, besarnya perhatian dan dukungan dari Kepala BPTP Balitbangtan Sumatera Barat dan unit kerja di lingkup BPTP Balitbangtan Sumatera Barat kepada tim pelaksana kegiatan penelitian, pengkajian, dan diseminasi mulai dari perencanaan kegiatan sampai pelaporan hasil kegiatan juga merupakan faktor penting penyebab tingginya capaian ini. Kondisi yang kondusif ini perlu dipertahankan dan ditingkatkan dimasa mendatang melalui konsistensi dalam menjalankan segala ketentuan, komitmen, dan kebijakan yang telah disepakati bersama.