

LAPORAN
AKUNTABILITAS KINERJA INSTANSI PEMERINTAH
TAHUN 2018



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

LAPORAN
AKUNTABILITAS KINERJA INSTANSI PEMERINTAH
TAHUN 2018



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

DAFTAR ISI

Kata Pengantar

Ikhtisar Eksekutif

Daftar Isi

Bab I. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

1.2. Tugas, Fungsi dan Organisasi Strategi

1.3. Tujuan

Bab II. Perencanaan dan Perjanjian Kinerja

Bab III. Akuntabilitas Kinerja

Bab IV. Penutup

I. PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Dalam pelaksanaannya kinerja instansi suatu pemerintahan juga perlu dilakukan evaluasi. Evaluasi merupakan suatu aplikasi penilaian yang sistematis terhadap konsep, desain, implementasi, dan manfaat aktifitas dan program suatu instansi pemerintah. Evaluasi juga dilakukan untuk menilai dan meningkatkan cara-cara dan kemampuan berinteraksi instansi pemerintah yang pada akhirnya akan meningkatkan kinerjanya. Evaluasi yang dilakukan untuk mengukur kinerja dari instansi pemerintah adalah Evaluasi Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP). Evaluasi ini merupakan perkembangan dari suatu review atas kinerja organisasi dengan dukungan informasi dan pengumpulan data melalui riset terapan (*applied research*) sehingga hasil evaluasi akan lebih komprehensif untuk melihat organisasi dan kontribusinya pada peningkatan kinerja pemerintahan secara keseluruhan. Pola pendekatan yang demikian akan mendukung simpulan hasil evaluasi yang lebih menyeluruh (makro) sehingga dapat menghindari resiko bias yang lebih besar. Dalam pengukuran kinerja dilakukan perbandingan antara kinerja yang sesungguhnya pada periode atau pada saat pengukuran dilakukan dengan suatu pembanding tertentu, misalnya, dibandingkan dengan, rencana, standar, atau benchmark tertentu. Sedangkan evaluasi berupaya lebih jauh untuk menemukan penjelasan-penjelasan atas outcome yang di observasi dan memahami logika-logika di dalam intervensi publik. System pengukuran kinerja yang di desain dengan baik, sering diidentifikasi sebagai salah satu dari bentuk evaluasi.

Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) merupakan pertanggung jawaban atas kinerja pencapaian visi dan misi pada tahun anggaran tahun 2018 dan alat kendali serta alat pemacu peningkatan kinerja setiap organisasi di lingkungan pemerintah. Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (AKIP) BPTP Sumatera Barat (Sumbar) Tahun 2016 merupakan LAKIP tahun pertama Pelaksanaan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2015-2019, yang merupakan tahun awal penuntasan kinerja tahun 2015-2019. LAKIP BPTP Sumbar yang disusun mengacu pada peraturan Pemerintah No.8 Tahun 2006 tentang Pelaporan Keuangan dan Kinerja Instansi Pemerintah, Instruksi Presiden No. Tahun 1999 tentang Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah, dan Instruksi Presiden No. 5 Tahun 2004 Tentang

Percepatan Pemberantasan Korupsi, serta Rencana Strategis Badan Litbang Pertanian. Fungsi LAKIP antar lain adalah sebagai alat penilai kinerja secara kuantitatif, sebagai wujud akuntabilitas pelaksanaan tugas dan fungsi BPTP Sumbar menuju terwujudnya good governance dan sebagai wujud transparansi serta pertanggungjawaban kepada masyarakat. Inpres No. 7 Tahun 1999 pada dasarnya mengamanatkan kepada seluruh Instansi Pemerintah sebagai unsur penyelenggara manajemen pemerintahan wajib membuat laporan LAKIP pada setiap akhir tahun anggaran. Inpres ini diperbarui dengan Keputusan Kepala Lembaga Administrasi Negara No.239/IX/6/8/2003 tentang Perbaikan Pedoman Penyusunan Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dan PERMENPAN dan RB No. 29 Tahun 2010 tentang Pedoman Penyusunan Penetapan Kinerja dan Pelaporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah. Petunjuk Teknis dari Inpres tersebut adalah Surat Keputusan Kepala Lembaga Administrasi Negara (LAN) No. 239 Tahun 2003 tentang Tata Cara Penyusunan Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah.

Menurut Rider Dale (2004), evaluasi dari kinerja suatu pekerjaan dapat dilaksanakan selama pelaksanaan program atau setelah program itu selesai dilaksanakan, tergantung dari tujuan evaluasi. Secara keseluruhan, evaluasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif bertujuan untuk meningkatkan kinerja program yang dievaluasi melalui pembelajaran dari pengalaman yang diperoleh. Sementara evaluasi sumatif dilakukan setelah pekerjaan selesai dilaksanakan atau evaluasi dari suatu program secara keseluruhan. Adapun LAKIP adalah suatu kegiatan untuk menilai konsep dari suatu program serta desain manajemen. Dalam pelaksanaannya dilakukan evaluasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) yang merupakan penerapan manajemen kinerja pada sektor publik yang sejalan dan konsisten dengan penerapan reformasi birokrasi dan berorientasi pada pencapaian outcomes dan upaya untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Menurut Azwar Abubakar, bahwa SAKIP merupakan integrasi dari suatu perencanaan, system penganggaran dan system pelaporan kinerja, yang selaras dengan pelaksanaan system Akuntabilitas Keuangan. Output SAKIP adalah LAKIP, yang menggambarkan Kinerja yang dicapai oleh suatu Instansi Pemerintah atas pelaksanaan program dan kegiatan yang di biayai oleh APBN/APBD.

Evaluasi untuk penilaian LAKIP meliputi 5 komponen yaitu adalah perencanaan kinerja yang terdiri dari renstra, rencana kinerja tahunan, dan penetapan (kinerja bobot 35), pengukuran kinerja, yang meliputi pemenuhan pengukuran, kualitas pengukuran, dan implementasi pengukuran (bobot 20), pelaporan kinerja yang merupakan komponen ketiga, terdiri dari pemenuhan pelaporan, penyajian informasi kinerja, serta pemanfaatan informasi kinerja (bobot 15), evaluasi kinerja yang terdiri dari pemenuhan evaluasi, kualitas evaluasi, serta pemanfaatan hasil evaluasi (bobot 10), dan pencapaian kinerja terdiri dari kinerja yang dilaporkan (output dan outcome), dan kinerja lainnya (bobot 20), nilai tertinggi dari evaluasi LAKIP adalah AA (memuaskan) skor 85-100, sedangkan A (sangat baik) skor 75-85, B(baik) skor 65-75, CC (cukup baik) skor 50-65, C (agak kurang) skor 30-50, D (kurang) skor 0-30.

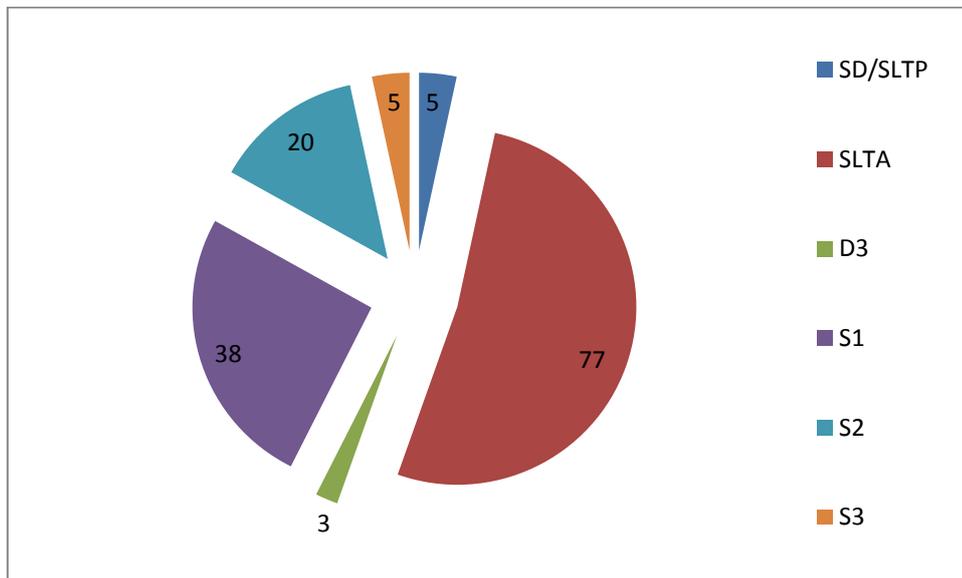
I.2 Tugas, Fungsi dan Organisasi Balai Pengkajian Teknologi dan Pertanian Sumatera Barat.

BPTP Sumatera Barat merupakan lembaga pengkajian regional yang mempunyai tugas pokok melaksanakan kegiatan penelitian, pengkajian, perakitan, dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. Sedangkan fungsinya adalah: (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 secara dinamis, dan dapat memanfaatkan sumberdaya pertanian secara efektif dan efisien, serta berdaya saing tinggi.

Struktur Organisasi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian adalah diatur berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 20/Permentan/OT.140/3/2013 Tanggal 11 Maret 2013, tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Pimpinan tertinggi adalah Kepala Balai, membawahi Kepala Sub Bagian Tata Usaha (Kasubag TU), Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian (KSPP), Kasubag TU membawahi urusan Kepegawaian, Rumahtangga dan Perlengkapan, Pengkajian, Kasubsie Monev Pelaporan, Kasubsie Perpustakaan, Website dan Publikasi, sementara itu Koordinasi Program dan Kelompok Jabatan Fungsional berada langsung di bawah Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.

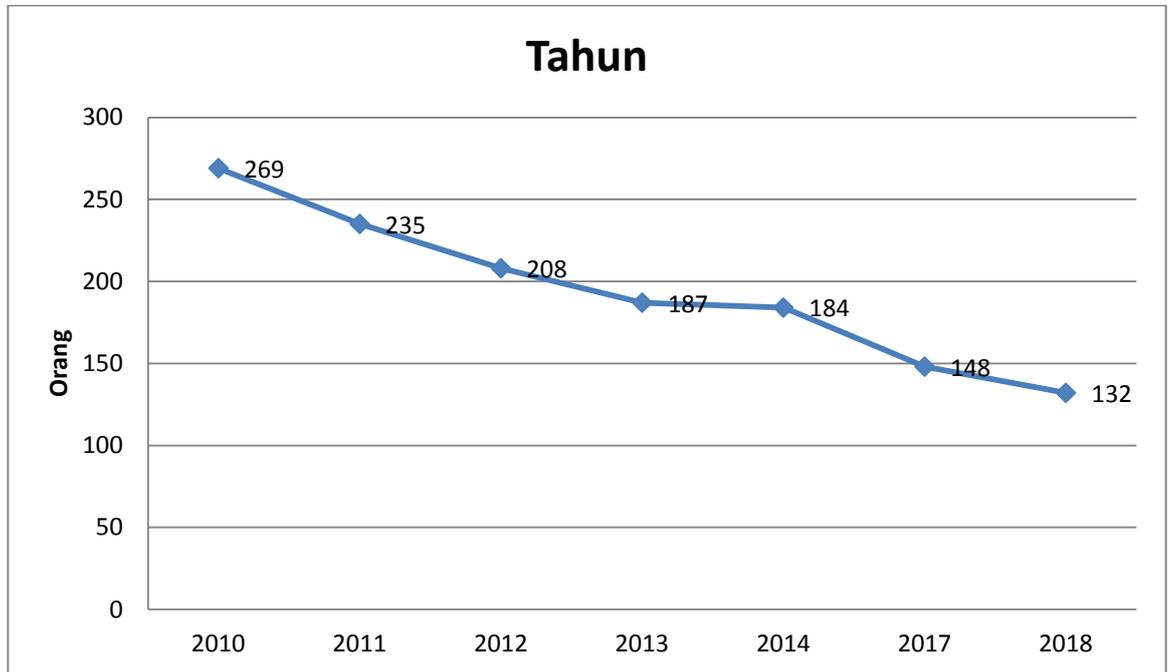
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Barat saat ini mengelola 184 pegawai. Menurut jenjang pendidikan masih didominasi oleh tingkat SLTA sebanyak 77 orang sedangkan diurutan selanjutnya adalah S1 sebanyak 31 orang, S2 sebanyak 20 orang, S3 sebanyak 5 orang, SLTP/SD sebanyak 5 orang dan D3 sebanyak 3 orang.



Gambar 90. Sumberdaya BPTP Sumatera Barat berdasarkan Jenjang Pendidikan

Pada tahun 2018 jumlah jabatan fungsional peneliti mencapai 26 orang, calon peneliti 2 orang dan penyuluh 15 orang. Secara umum jumlah sumberdaya manusia kurang proporsional antara peneliti dan penyuluh dengan non peneliti. Kebijakan Badan Litbang Pertanian, Balai besar Pengkajian dan BPTP Balitbangtan Sumatera Barat secara bertahap, telah mengarahkan dan

memfasilitasi bagi calon peneliti/ Penyuluh untuk segera menjadi menjadi pejabat peneliti melalui pembinaan, pendidikan dan pelatihan dasar fungsional. Kedepan, pengembangan sumberdaya manusia sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi kinerja pengkajian dan diseminasi, mesti mempertimbangkan trend pertumbuhan SDM yang tampak sebagai berikut.



Gambar 91. Trend Jumlah Pegawai Lingkup BPTP Sumatera Barat, 2010-2018

I.3 Tujuan

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) yang berada dibawah Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian, dengan tujuan sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi, mengkarakterisasi dan menghasilkan teknologi pemanfaatan potensi sumberdaya tanah/lahan, air dan agroklimat secara optimal mendukung sistem pertanian industrial daerah.
2. Menghasilkan dan mendesiminasikan inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi dan strategis untuk meningkatkan efisiensi usaha dan daya saing produk unggulan pertanian daerah.
3. Mengeksplorasi, mengidentifikasi, mengkarakterisasi, mengkonservasi dan meningkatkan manfaat potensi sumberdaya genetik pertanian spesifik lokasi.

4. Menghasilkan rekomendasi kebijakan sosial, ekonomi, dan rekayasa kelembagaan dalam rangka mendukung pengembangan agribisnis dan pembangunan daerah.
5. Merancang dan membangun model pengembangan agribisnis berbasis komoditas agroekosistem dan atau wilayah yang didukung dengan teknologi dan strategi.
6. Meningkatkan kualitas, kapasitas dan profesionalisme sumberdaya manusia, ketersediaan dan pemberdayaan sarana/prasarana serta budaya kerja inovatif dan berorientasi bisnis.

II. PERENCANAAN KINERJA

1. Perencanaan Strategis

Inovasi teknologi pertanian merupakan komponen kunci dalam pembangunan pertanian, terutama dalam menghadapi kondisi sumberdaya yang semakin terbatas serta perubahan iklim global. Dinamika tersebut, ditambah dengan perubahan lingkungan strategis serta respon terhadap perubahan strategi pembangunan pertanian nasional, menuntut ketersediaan inovasi pertanian yang semakin meningkat. Dengan demikian BPTP Sumatera Barat sebagai institusi yang mendapatkan tugas untuk melaksanakan pengkajian teknologi pertanian, memiliki ruang yang besar untuk berkiprah dalam mendukung pembangunan pertanian.

Rencana strategis merupakan acuan dan arahan bagi Unit Kerja di lingkup Balitbangtan dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian dan pengembangan pertanian periode 2015 – 2019 secara menyeluruh terintegrasi, dan sinergis, baik di dalam maupun antar sub- sektor terkait. Penyusunan renstra Balitbangtan mengacu kepada: 1) Undang-undang nasional, 2) Rencana Pembangunan Pertanian Jangka Panjang (RPJP) 2005 – 2025, 3) Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2015 – 2019, dan 4) Renstra Kementerian Pertanian Tahun 2015 – 2019.

Merespon tantangan di atas, serta memperhatikan tumbuh kembangnya institusi lingkup BPTP Sumatera Barat, diperlukan arahan untuk lebih memfokuskan perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pengkajian dan diseminasi teknologi spesifik lokasi, khususnya pada periode tahun 2015-2019.

Prioritas program Badan Litbang Pertanian dalam mendukung Rencana Pembangunan Jangka Menengah 2015-2019 Kementan, maka pembangunan pertanian diarahkan untuk dapat menjamin ketahanan pangan dan energi untuk mendukung ketahanan nasional. Secara umum arah kebijakan pembangunan pertanian dalam RPJMN 2015-2019 antara lain:

1. Meningkatkan kapasitas produksi melalui peningkatan produktivitas dan perluasan areal pertanian.
2. Meningkatkan daya saing dan nilai tambah komoditi pertanian.
3. Meningkatkan produksi dan diversifikasi sumber daya pertanian.
4. Pengelolaan dan pemanfaatan keanekaragaman hayati.

5. Memperkuat kapasitas mitigasi dan adaptasi perubahan iklim

Dalam spektrum yang lebih luas, penajaman Renstra ini juga merespon kebijakan pembangunan pemerintah yang tertuang dalam Perpres RI Nomor 32 tahun 2011 tentang Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI). MP3EI ini merupakan upaya percepatan pencapaian target Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2011–2025. Fokus dari pengembangan MP3EI, ini meliputi 8 program utama, yaitu pertanian, pertambangan, energi, industri, kelautan, pariwisata, dan telematika, serta pengembangan kawasan strategis, yang kemudian dirinci ke dalam 22 kegiatan ekonomi utama, dimana lima diantaranya terkait dengan pertanian, yaitu sub sektor pertanian pangan, sub sektorkelapa sawit, kakao, karet, dan sub sektor peternakan. Pendekatan MP3EI merupakan integrasi dari pendekatan sektoral dan regional. Setiap wilayah mengembangkan produk yang menjadi keunggulannya. BPTP Sumatera dapat berperan lebih besar dengan penyediaan inovasi teknologi dan diseminasi teknologi spesifik lokasi untuk mendukung pengembangan komoditas unggulan dalam kawasan ekonomi khusus tersebut. Peningkatan peran BPTP Sumatera Barat tersebut memerlukan arah dan kebijakan, serta strategi pencapaian sasaran.

Penajaman Rencana strategis ini tetap berpegang pada koridor tugas pokok dan fungsi utama yang diemban BPTP Sumatera Barat untuk melaksanakan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi seperti tertuang dalam Peraturan Menteri Pertanian No. 20/Permentan OT.140/3/2013. Implementasi Tupoksi BPTP Sumatera Barat ini didukung oleh penerapan Reformasi Birokrasi, yang salah satunya melalui penerapan ISO 9001:2008. Sesuai dengan semangat reformasi dan perubahan birokrasi, maka dituntut untuk memiliki *standar performance* sesuai standar mutu dalam pelayanan terhadap masyarakat, mempunyai konsistensi dan komitmen terhadap mutu manajemen dalam pelaksanaan tupoksi dan fungsi organisasi dengan baik. Lebih lanjut, Renstra diarahkan demi terlaksananya pemanfaatan sumberdaya spesifik wilayah yang berbasis inovasi dengan kualitas produk pertanian yang optimal dan bernilai tambah, serta bermuara pada tercapainya kesejahteraan petani. Pada tahap berikutnya, rencana kinerja yang memuat visi, misi, tujuan, sasaran strategis, kebijakan, strategi,

program, dan kegiatan penelitian dan pengembangan pembangunan pertanian yang akan dilaksanakan oleh BPTP Sumatera Barat ini dituangkan dalam sebuah penetapan kinerja antara Kepala BPTP Sumatera Barat dengan Kepala BBP2TP dalam bentuk dokumen Pernetapan Kinerja (PK) sebagai acuan penilaian terhadap akuntabilitas pelaksana kegiatan lingkup Balitbangtan.

2. Tata Nilai

Dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya BPTP Sumatera Barat menganut beberapa tata nilai yang menjadi pedoman dalam pola kerja dan mengikat seluruh komponen yang ada di Balitbangtan. Tata nilai tersebut antara lain:

1. Balitbangtan adalah lembaga yang terus berkembang dan merupakan *Fast Learning Organization*.
2. Dalam melaksanakan pekerjaan selalu mengedepankan prinsip efisiensi dan efektivitas kerja.
3. Menjunjung tinggi integritas lembaga dan personal sebagai bagian dari upaya mewujudkan *corporate management* yang baik.
4. Selalu bekerja secara cerdas, keras, ikhlas, tuntas dan mawas

3. Sasaran Strategis

Sasaran strategis Balitbangtan adalah:

1. Tersedianya varietas dan galur/klon unggul baru, adaptif dan berdaya saing dengan memanfaatkan *advanced technology* dan *bioscience*.
2. Tersedianya teknologi dan inovasi budidaya, pasca panen, dan prototipe alsintan berbasis *bioscience* dan bioengineering dengan memanfaatkan *advanced technology*, seperti teknologi nano, bioteknologi, iradiasi, bioinformatika dan bioprosesing yang adaptif.
3. Tersedianya data dan informasi sumberdaya pertanian (lahan, air, iklim, dan sumberdaya genetik) berbasis bio-informatika dan geo-spasial dengan dukungan IT.
4. Tersedianya model pengembangan inovasi pertanian, kelembagaan, dan rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian.
5. Tersedia dan terdistribusinya produk inovasi pertanian (benih/bibit sumber, prototipe, peta, data, dan informasi) dan materi transfer teknologi.

6. Penguatan dan perluasan jejaring kerja mendukung terwujudnya lembaga litbang pertanian yang handal dan terkemuka serta meningkatkan HKI.

4. Indikator Kinerja Utama

Tabel 12. Sasaran dan Indikator Kinerja Utama Balitbangtan 2015-2019

No	Sasaran	Indikator Kinerja Utama
1.	Tersedianya varietas dan galur/klon unggul baru, adaptif dan berdaya saing dengan memanfaatkan <i>advanced technology</i> dan <i>bioscience</i>	1. Jumlah varietas dan galur/klon unggul baru
2.	Tersedianya teknologi dan inovasi budidaya, pasca panen, dan prototipe alsintan berbasis <i>bioscience</i> dan bioengineering dengan memanfaatkan <i>advanced technology</i> , seperti teknologi nano, bioteknologi, iradiasi, bioinformatika dan bioprosesing yang adaptif	1. Jumlah teknologi pengelolaan lahan, air, agroklimat, dan sumberdaya genetik 2. Jumlah teknologi budidaya, 3. Jumlah teknologi spesifik lokasi 4. Jumlah prototipe alsintan 5. Jumlah teknologi pasca panen dan pengolahan
3.	Tersedianya data dan informasi sumberdaya pertanian (lahan, air, iklim dan sumberdaya genetik) berbasis bioinformatika dan geo-spasial dengan dukungan IT	1. Jumlah peta tematik sumberdaya lahan dan genetik
4.	Tersedianya model pengembangan inovasi pertanian, dan rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian	1. Jumlah model pengembangan inovasi pertanian bio-industri spesifik lokasi 2. Jumlah rekomendasi

No	Sasaran	Indikator Kinerja Utama
		kebijakan pembangunan pertanian
5.	Tersedianya dan terdistribusinya produk inovasi pertanian (benih/bibit sumber, prototipe, peta, data, dan informasi) dan materi transfer teknologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah benih/bibit sumber tanaman/ternak 2. Jumlah teknologi yang diseminasikan ke pengguna
6.	Penguatan dan perluasan jejaring kerja mendukung terwujudnya lembaga litbang pertanian yang handal dan terkemuka serta meningkatkan HKI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah kerja sama 2. Jumlah HKI

4. Perencanaan Kinerja

BPTP Sumbar sebagai institusi pemerintah yang bersentuhan langsung dengan pengguna dan pemangku kepentingan di berbagai level terutama di daerah, dituntut untuk berperan secara nyata apa, bagaimana, serta dimana kegiatan tersebut telah dilaksanakan, termasuk hasil-hasil kegiatan pengkajian dan diseminasi lingkup BB Pengkajian. Berbagai program yang dilakukan oleh BPTP Sumbar untuk mendukung empat sukses Kementerian Pertanian yaitu: a) Pencapaian swasembada dan swasembada berkelanjutan, b) Peningkatan diversifikasi pangan, c) Peningkatan nilai tambah dan daya saing ekspor, dan d) Peningkatan kesejahteraan petani.

Sejalan dengan mekanisme perencanaan seperti tertuang dalam Undang-undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, maka Rencana Kinerja merupakan penjabaran dari rencana kerja (Renja). 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.

Program Badan Litbang periode 2015-2019 adalah Penciptaan teknologi dan Inovasi Pertanian Bio-Industri Berkelanjutan. Sejalan dengan hal tersebut, sesuai dengan anggaran yang telah dialokasikan dalam Rencana Kinerja Anggaran Kementerian dan Lembaga (RKA-KL) pada Tahun 2018, lingkup BPTP Sumbar telah 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 Sumbar Tahun 2018, telah disusun Rencana Kinerja Tahunan (RKT) 2017. Penyusunan Rencana kinerja kegiatan tersebut diselaraskan dengan sasaran Renstra BPTP Sumbar 2015-2019. 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 Government. Adapun matriks RKT kegiatan Balai Pengkajian Teknologi Sumatera Barat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 13. Rencana Kinerja Tahunan BPTP Sumatera Barat Tahun 2018

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
1.	Tersedianya teknologi pertanian spesifik lokasi	Jumlah teknologi spesifik lokasi	5 Teknologi
2.	Terdiseminasikannya inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi	Jumlah teknologi diseminasi yang didistribusikan ke pengguna	7 Teknologi
3.	Terlaksananya kegiatan strategis nasional/Daerah melalui pendampingan oleh BPTP	Jumlah laporan kegiatan strategis nasional/Daerah melalui pendampingan oleh BPTP dan dapat mencapai target sasarnya	6 Laporan
4.	Terlaksananya kerjasama pengkajian,	Jumlah laporan kerjasama pengkajian, pengembangan dan	1 Laporan

	pengembangan dan pemanfaatan inovasi pertanian	pemanfaatan inovasi pertanian	
5.	Dihasilkannya rumusan rekomendasi kebijakan mendukung pembangunan pertanian	Jumlah rekomendasi kebijakan mendukung pembangunan pertanian	1 Rekomendasi Kebijakan Spesifik Lokasi
6.	Dihasilkannya sinergi operasional serta terciptanya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian unggul spesifik lokasi	Dukungan pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian	12 Bulan
7.	Tersedianya Benih sumber padi, jagung, dan kedelai	Jumlah produksi benih sumber	44,2 Ton
8.	Tersedianya Model Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Bioindustri	Jumlah Model Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Bioindustri	2 Model
9	Terlaksananya Taman Sains Pertanian (TSP)	Jumlah Taman Sains Pertanian	1 provinsi
10	Terwujudnya SDG yang terkonservasi dan terdokumentasi	Jumlah varietas (galur/klon unggul baru)	5 akses
11	Tersedianya produksi benih kentang	Jumlah produksi benih G.0	20.000

12	Tersedianya produksi benih sayuran lainnya	Jumlah produksi benih sayuran	10.600 batang
13	Tersedianya produksi benih buah tropika dan sub tropika	Jumlah produksi benih buah	20.650 batang
14	Tersedianya produksi benih tanaman industri perkebunan	Jumlah benih tanaman industri perkebunan	28.050 pohon
15	Tersedianya layanan internal	Jumlah layanan internal	1 layanan
16	Terlaksananya layanan perkantoran	Jumlah layanan perkantoran	12 bulan

Jumlah anggaran:

Program Penciptaan Teknologi dan Inovasi Pertanian Bio-Industri Berkelanjutan:

Rp. **26.803.896.000,-**

Sukarami, Januari 2019

Kepala BPTP Balitbangtan Sumatera Barat

Dr.Drs. Jekvy Hendra, MSi

NIP. 1967041719944031002

5. Penetapan Kinerja

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintahan yang efektif, transparan, dan akuntabel, Balai Besar Pengkajian terus berupaya meningkatkan akuntabilitas kinerja yang meliputi efisiensi masukan (*input*), kualitas perencanaan dan pelaksanaan (proses), keluaran (*output*), dan outcome. 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 BB Pengkajian 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 Sumatera Barat untuk Tahun 2017 melalui Penetapan Kinerja Tahunan, yang merupakan wujud komitmen perjanjian kinerja sebagai tolok ukur keberhasilan dan dasar evaluasi akuntabilitas kinerja Balai Besar Pengkajian.

PENETAPAN KINERJA TAHUN 2018

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN SUMATERA BARAT

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
1	Terdiseminasiannya teknologi spesifik lokasi	Jumlah teknologi spesifik lokasi yang terdiseminasikan	5 teknologi
2	Tersedianya teknologi yang terdiseminasikan ke pengguna	Jumlah teknologi yang terdiseminasikan ke pengguna	7 teknologi
3	Tersedianya rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian	Jumlah rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian	1 rekomendasi
4	Tersedianya model pengembangan inovasi pertanian bio industri spesifik lokasi	Jumlah model pengembangan inovasi pertanian bio industri spesifik lokasi	2 model
5	Tersedianya benih	Jumlah benih sumber padi,	44,2 ton

	sumber padi, jagung dan kedelai	jagung dan kedelai	
6	Tersedianya Taman Sains Pertanian (TSP)	Jumlah Taman Sains Pertanian (TSP)	1 provinsi
7	Tersedianya Taman Teknologi Pertanian	Jumlah Taman Teknologi Pertanian	1 kabupaten
8	Tersedianya SDG yang terkonservasi dan terdokumentasi	Jumlah SDG yang terkonservasi dan terdokumentasi	5 akses
7	Dihasilkannya benih kentang	Jumlah benih kentang	200.000 kg
8	Dihasilkannya benih sayuran lainnya	Jumlah benih sayuran lainnya	20.000 batang
9	Dihasilkannya benih buah tropika dan sub tropika	Jumlah benih buah tropika dan sub tropika	46.500 batang
10	Dihasilkannya benih tanaman industri perkebunan	Jumlah benih tanaman industri perkebunan	28.050 pohon
11	Terlaksananya layanan internal	Jumlah layanan internal	6 layanan
12	Terlaksananya layanan perkantoran	Jumlah layanan perkantoran	12 bulan

Tabel 14. Anggaran Kegiatan berdasar Sasaran Strategis

Kegiatan	Anggaran
Kegiatan pengkajian dan Percepatan Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian	Rp 26.803.896.000,-
1. Jumlah teknologi spesifik lokasi	Rp 578.518.000,-
2. Jumlah teknologi yang terdiseminasi ke pengguna	Rp 2.124.033.000,-
3. Jumlah rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian.	Rp 56.250.000,-

4. Jumlah model pengembangan inovasi pertanian bio industri spesifik lokasi	Rp	153.008.000,-
5. Jumlah benih sumber padi, jagung dan kedelai	Rp	116.201.000,-
6. Jumlah Taman Sain Pertanian (TSP)	Rp	2.500.000.000,-
7. Jumlah SDG yang terkonservasi dan terdokumentasi	Rp	100.000.000,-
9. Dukungan inovasi teknologi untuk peningkatan IP Kawasan Pertanian	Rp	262.500.000,-
10. Produksi Benih Bawang	Rp	35.000.000,-
11. Produksi Benih Kentang	Rp	579.631.000,-
12. Produksi Benih sayuran lainnya	Rp	74.680.000,-
13. Produksi Buah Tropika dan Sub Tropika	Rp.	425.224.000,-
14. Layanan internal	Rp	4.758.203.000,-
14. Layanan perkantoran	Rp.	14.000.000,-

Tabel 15. Jumlah Teknologi Spesifik Lokasi

No	Jenis Teknologi	Jumlah Teknologi
1	Teknologi Spesifik Lokasi model desa organik berbasis padi ternak	1
2	Teknologi Spesifik Lokasi sistem usahatani sapi dengan pola <i>mini ranch</i>	1
3	Teknologi Spesifik Lokasi jarwo super pada padi sawah spesifik sumbar berbasis Varietas Unggul Baru Rasa Nasi Pera	1
4	Teknologi Spesifik Lokasi kajian model teknologi jarwo plus salibu untuk meningkatkan produksi padi sawah	2
Total		5

Tabel 16. Jumlah Model Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Bioindustri

No	Komoditas	Jumlah Model
1	Implementasi Model Bioindustri Berbasis Sapi Sawit di KP Sitiung	1
2	Implementasi Model Bioindustri Berbasis Tanaman Pisang Mendukung Diversifikasi Pangan di Sumatera Barat	1
	Total	2

Tabel 17. Jumlah Teknologi Diseminasi yang Didistribusikan ke Pengguna

No	Jenis Teknologi yang didiseminasikan	Jumlah Materi Diseminasi
1	Pengembangan Informasi, Komunikasi dan Diseminasi Teknologi Pertanian	3
2	Koordinasi, Bimbingan, dan Dukungan Teknologi UPSUS, Komoditas Strategis, TSP dan Bio- Industri	3
3	Diseminasi Inovasi Teknologi Peternakan	1
	Total	7

Tabel 18. Jumlah Rekomendasi Kebijakan

No	Jenis Rekomendasi	Jumlah rekomendasi
1	Rekomendasi Analisis Kebijakan Mendukung Pengembangan padi salibu	1
	Total	1

Tabel 19. Produksi Benih

Padi (ton)		
FS	SS	ES
2	5	37,2
	Total	44,2

Tabel 20. Dukungan pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian

Dukungan pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian selama 12 bulan layanan.	Operasional Perkantoran Sakter BPTP
----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

Tabel 21. Taman Sains Pertanian (TSP)

Taman Sain Pertanian (TSP)	Jumlah TSP 1 Provinsi
----------------------------	-----------------------

Kepala Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian

Bogor, Februari 2018

Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat,

Haris Syahbuddin

Jekvy Hendra

III. AKUNTABILITAS KINERJA

A. Akuntabilitas Kinerja BPTP Sumbar

Dalam tahun anggaran 2018, BPTP Sumbar telah menetapkan lima sasaran strategis yang akan dicapai yaitu: Sasaran Strategis yang ingin dicapai pada periode 2015-2019 yaitu:

1. Tersedianya teknologi pertanian spesifik lokasi
2. Terdiseminasikannya inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi;
3. Terlaksananya kegiatan strategis nasional/ Daerah melalui pendampingan oleh BPTP;
4. Terlaksananya kerjasama pengkajian, pengembangan dan pemanfaatan inovasi pertanian
5. Dihasilkannya rumusan rekomendasi kebijakan mendukung pembangunan pertanian
6. Dihasilkannya sinergi operasional serta terciptanya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian unggul spesifik lokasi
7. Tersedianya benih sumber mendukung sistem perbenihan
8. Tersedianya Model Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Bioindustri

Selanjutnya, delapan sasaran tersebut selanjutnya diukur dengan 8 indikator kinerja output berupa: 1) Jumlah teknologi spesifik lokasi; 2) Jumlah teknologi diseminasi yang didistribusikan ke pengguna; 3) Jumlah laporan kegiatan strategis nasional/ daerah yang memperoleh pendampingan inovasi oleh BPTP dan dapat mencapai target sasarnya; 4) Jumlah laporan kerjasama pengkajian, pengembangan dan pemanfaatan inovasi pertanian; 5) Jumlah rekomendasi kebijakan mendukung pembangunan pertanian; 6) Dukungan pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian; 7) Jumlah Produksi Benih Sumber; 8) Jumlah Model Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Bioindustri; dan (9) Jumlah Taman Sain Pertanian (TSP).

B. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2018

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.

Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, BPTP Balitbangtan Sumbar diawali dengan perencanaan dengan menyusun penggunaan sarana, sumber daya manusia, melalui suatu proses, menghasilkan suatu teknologi dan memberikan kesejahteraan bagi petani dan masyarakat. Oleh karena itu faktor yang dapat dinilai dari tahapan ini adalah dalam bentuk kesesuaian antara rencana yang telah ditetapkan sampai dengan dampaknya bagi pengguna. Adapun kriteria keberhasilannya dilihat dari realisasi terhadap target, sasaran kegiatan yang dilaksanakan, serta permasalahan dan upaya yang telah dilakukan.

C. Analisis Capaian Kinerja

Analisis dan evaluasi capaian kinerja tahun 2018 BPTP Balitbangtan Sumbar dapat dijelaskan sebagai berikut :

Sasaran. Tersedianya inovasi pertanian unggul spesifik lokasi			
1			
Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah teknologi	5	5	100

spesifik lokasi

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2018 telah tercapai sebesar 100 persen, atau terealisasi 5 teknologi dari target 5 teknologi. Sehingga dapat dikatakan **berhasil**.

Adapun rincian *output* serta *outcome* yang telah dicapai dari kegiatan ini diuraikan sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah Teknologi Spesifik Lokasi

No	KEGIATAN/SUB KEGIATAN	Jumlah Teknologi
1	Teknologi Spesifik Lokasi model desa organik berbasis padi ternak	1
2	Teknologi Spesifik Lokasi sistem usahatani sapi dengan pola <i>mini ranch</i>	1
3	Teknologi Spesifik Lokasi Teknologi Jarwo Super pada Padi Sawah Spesifik Sumbar Berbasis Varietas Unggul BarunnRasa Nasi Pera	1
4	Teknologi Spesifik Lokasi kajian model teknologi jarwo plus salibu untuk meningkatkan produksi padi sawah	2
Total		5

"Paket Teknologi Spesifik Lokasi Komoditas Strategis"

Pada tahun 2018, BPTP Balitbangtan Sumbar menghasilkan Teknologi Spesifik Lokasi berbasis bio industri padi ternak sebagai berikut:

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

Pertanian organik adalah sistem manajemen produksi yang holistik untuk meningkatkan dan mengembangkan kesehatan agroekosistem, termasuk keragaman hayati, siklus biologi, dan aktivitas biologi tanah. Pertanian organik bertujuan untuk memelihara ekosistem dalam mencapai produktivitas yang berkelanjutan, serta melakukan pengendalian gulma,

hama dan penyakit, melalui berbagai cara seperti daur ulang residu tumbuhan dan tanaman, seleksi dan pergiliran tanaman, manajemen pengairan, pengolahan lahan dan penanaman serta penggunaan bahan-bahan hayati, serta menekankan penerapan manajemen yang lebih mengutamakan penggunaan bahan lokal. Pertanian organik tidak hanya sebatas meniadakan penggunaan input sintetis, tetapi juga pemanfaatan sumber-sumber daya alam secara berkelanjutan, produksi makanan sehat dan menghemat energy (SKKNI Sektor Pertanian Bidang Pertanian Organik, 2011 dan Standar Nasional Indonesia 6729-2016).

Keberhasilan pengembangan pertanian organik akan terwujud jika ada dukungan dari pemerintah baik dalam bentuk pelatihan, modal produksi serta regulasi. Kementerian Pertanian bekerjasama dengan Badan Standarisasi Nasional (BSN) pada tahun 2002, telah membuat aturan dasar bagi pelaksanaan pertanian organik di Indonesia yang disahkan dalam bentuk Standar nasional Indonesia (SNI) Sistem Pertanian Organik No. 01-6729-2002 pada tanggal 8 Juli 2002, yang kemudian direvisi pada tahun 2010 dan terakhir tahun 2016 menjadi SNI 6729:2016. SNI mengatur tentang lahan, saprodi, pengolahan, labelling sampai pemasaran produk pertanian organik. Tujuan utama dari standar ini adalah (1) Melindungi konsumen dari manipulasi dan penipuan serta klaim dari produk yang tidak benar; (2) Melindungi produsen dan produk organik dari penipuan; (3) Memberi jaminan bahwa seluruh tahap produksi sesuai dengan standar; (4) Harmonisasi dalam pengaturan sistem produksi, sertifikasi, identifikasi, dan pelabelan produk organik; (5) Menyediakan standar yang berlaku secara nasional dan diakui di dunia internasional untuk tujuan ekspor dan impor; (6) Mengembangkan serta memelihara sistem pertanian organik di Indonesia sehingga dapat berperan dalam pelestarian lingkungan baik lokal maupun global. Di samping itu, Pemerintah juga mengeluarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 64/Permentan/OT.140/5/2013 tentang Sistem Pertanian Organik.

Lingkup Kegiatan

1. Pendampingan penerapan sistem pertanian organik dan inovasi teknologi pendukung di Kelompoktani Simpang Tigo Kabupaten Padang Pariaman
2. Replikasi Model Desa Organik ke salah satu kelompoktani Desa Organik di Sumatera Barat

Teknik Diseminasi

1. Koordinasi dengan pihak terkait di tingkat provinsi, kabupaten dan kecamatan
2. Melakukan pengkajian pada 2 (dua) lokasi dengan rincian kegiatan pada masing-masing lokasi sebagai berikut:

a. Pendampingan Model Desa Organik Berbasis Padi Ternak di Kelompoktani Simpang Tigo kab. Pd. Pariaman

- Melanjutkan implementasi sistem pertanian organik dan inovasi teknologi pendukung dengan melakukan demplot budidaya padi organik pada lahan seluas 0,5 ha. Pada demplot diperagakan inovasi teknologi sistem pertanian organik sesuai dengan SNI-6729 yang diperkaya dengan inovasi teknologi PTT padi sawah yang tidak bertentangan dengan sistem pertanian organik. Komponen inovasi teknologi yang diterapkan antara lain: benih organik, pemanfaatan jerami, pemupukan dengan kompos kotoran sapi dan NPK cair, sistem tanam jajar legowo 2:1, umur benih <21 hari, jumlah benih 3-4 batang/rumpun, membuat kolam filtrasi, serta pengendalian OPT dengan pestisida nabati, Beauveria, Bio Urine dan Refugia. Varietas yang ditanam adalah VUB Junjuang dan Cisokan.
- Melanjutkan fasilitasi pengajuan sertifikasi organik ke LSO bekerjasama dengan satgas organik Sumbar.
- Melakukan evaluasi dan umpan balik implementasi inovasi teknologi pendukung model desa organik berbasis padi-ternak

dengan Focus Group Discussion (FGD) dan wawancara perorangan (20-30 orang responden).

- Pengolahan data

b. Mereplikasi model desa organik berbasis padi-ternak di Kelompok tani Batang Kuruak Kabupaten Tanah Datar

- Koordinasi dengan pihak terkait tingkat provinsi, kabupaten dan kecamatan serta penentuan (CP/CL) kelompok tani dan responden yang memenuhi syarat untuk penerapan pertanian organik berbasis padi-ternak.
- Melakukan survey awal untuk mengidentifikasi status penerapan sistem pertanian organik di kelompok tani desa organik terpilih.
- Menerapkan inovasi sistem pertanian organik dan inovasi teknologi pendukung, seperti: pengolahan kompos kotoran padat dan cair, pestisida nabati, MOL, pupuk NPPK cair, Trichoderma, dan Beauveria melalui bimtek dan demplot seluas 0,5 ha.
- Pada demplot diperagakan inovasi teknologi sistem pertanian organik sesuai dengan SNI-6729 yang diperkaya dengan inovasi teknologi PTT padi sawah yang tidak bertentangan dengan sistem pertanian organik. Komponen inovasi teknologi yang diterapkan antara lain: benih organik, pemanfaatan jerami, pemupukan dengan kompos kotoran sapi dan NPK cair, sistem tanam jarak legowo 2:1, umur benih <21 hari, jumlah benih 3-4 batang/rumpun, membuat kolam filtrasi, serta pengendalian OPT dengan pestisida nabati, Beauveria, Bio Urine dan Refugia. Varietas yang ditanam adalah VUB Junjuang dan Cisokan.
- Fasilitasi persiapan pengajuan sertifikasi organik bekerjasama dengan satgas organik dan LSO Sumbar.
- Melakukan evaluasi dan umpan balik implementasi inovasi teknologi pendukung model desa organik berbasis padi-ternak dengan Focus Group Discussion (FGD) dan wawancara perorangan (18 orang responden).

3. Pengolahan dan analisis data

4. Penulisan Laporan

Pada kajian survey status penerapan sistem pertanian organik, data yang dikumpulkan adalah:

- 1) Karakteristik internal petani
- 2) Tingkat penerapan inovasi teknologi pertanian organik
- 3) Pemahaman petani terhadap sistem pertanian organik
- 4) Frekuensi penyuluhan
- 5) Ketersediaan sarana dan prasarana
- 6) Persepsi petani terhadap pertanian organik
- 7) Kendala dalam penerapan pertanian organik
- 8) Pasar dan harga jual
- 9) Dukungan kelembagaan
- 10) Sistem pemasaran pangan organik dan kendalanya
- 11) Persepsi konsumen terhadap pangan organik

B. Pada kegiatan inisiasi penerapan inovasi teknologi di Model Desa Organik, data yang dikumpulkan adalah:

- 1) Hasil baseline survey
- 2) Karakteristik internal petani
- 3) Peningkatan kemampuan petani
- 4) Tingkat penerapan inovasi
- 5) Kendala dalam penerapan inovasi yang diintroduksi
- 6) Persepsi petani terhadap inovasi teknologi yang diintroduksi

Standar yang digunakan dalam mengukur tingkat penerapan pertanian organik adalah SNI 6729-2016.

Hasil yang dicapai antara lain:

1. Kajian Model Desa Desa Organik Simpang Tigo Nagari Kataping Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman dilanjutkan. Produktivitas padi organik pada tahun ke 2 lebih tinggi 0,4 t/ha dibanding padi non organik cara petani. Pengetahuan petani meningkat dari kategori tinggi menjadi sangat tinggi. Penerapan sistem pertanian organik meningkat, terutama pada pemanfaatan jerami, serta pengendalian OPT.

2. Telah tumbuh Model Desa Organik Batang Kuruak Nagari Lubuk Jantan Kecamatan Lintau Buo Utara Kabupaten Tanah Datar. Produktivitas padi organik 0,64 t/ha GKP lebih tinggi daripada padi non organik cara petani. Pengetahuan petani meningkat dari kategori sedang menjadi tinggi. Penerapan komponen sistem pertanian organik meningkat terutama dalam penggunaan varietas organik, pemanfaatan jerami (tidak ada lagi yang membakar jerami), sistem tanam jajar legowo 2:1 dan 4:1, pemanfaatan pupuk kandang dan kompos kotoran ternak, kolam filtrasi, pengendalian OPT dengan pestisida nabati. Internal Control System (ICS) telah terbentuk dan telah mulai menyiapkan dokumen-dokumen untuk proses sertifikasi.

Pengumpulan data primer



Panen dan pengambilan ubinan demplot padi organik MT I di kelompok tani Simpang Tigo

Foto kegiatan



Demplot padi organik MT II tahun 2018

2. Kajian Sistem Usaha Tani Sapi Dengan Pola *Mini Ranch*

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 factor penting yang perlu diperhatikan dalam menjaga ketersediaan hijauan pakan ternak secara kontiniu baik dari segi kualitas dan kuantitas adalah dengan memanfaatkan hijauan yang tumbuh secara alami pada padang penggembalaan (*pasture*). Padang penggembalaan (*pasture*) merupakan sumber penyediaan hijauan makanan ternak secara langsung yang sangat ekonomis dan murah.

Dalam hal ini, BPTP Sumbar sebagai institusi pengkajian penghasil teknologi berperan dalam menerapkan inovasi teknologi pada usaha pengelolaan peternakan sapi potong yang lebih efektif untuk meningkatkan produktivitas usaha ternaknya.

Perbaikan produktivitas ternak terutama melalui perbaikan pakan dengan memanfaatkan hijauan yang tumbuh secara alami pada padang penggembalaan (*pasture*) yang tersedia di lingkungan petani sekaligus dapat menekan biaya produksi sapi potong, mengingat biaya pakan mendominasi biaya produksi ternak sapi. Padang penggembalaan merupakan tempat menggembalakan ternak untuk memenuhi kebutuhan pakan dimana pada lokasi ini telah ditanami rumput unggul dan atau legume (jenis rumput/ legume yang tahan terhadap injakan ternak). Tujuan utama dalam pembuatan padang penggembalaan adalah menyediakan hijauan makanan ternak yang berkualitas, efisien dan tersedia secara kontinyu sepanjang tahun, disamping itu sebagai media intensifikasi kawin alam.

Kegiatan akan dilaksanakan di KP. Sukarami BPTP Sumbar, pada lahan kosong yang berpotensi untuk padang penggembalaan ternak sapi potong. Waktu pelaksanaan pada tahun 2018. Sapi yang digunakan jenis simental sebanyak 10 ekor dan sapi lokal 7 ekor. Untuk sapi simental, Indukan (4 ekor), Pejantan (2 ekor) Anak 4 ekor (3 ekor jantan dan 1 ekor betina).

Ruang Lingkup Kegiatan

- a. Kegiatan ini nantinya dimulai dari pembuatan proposal, pengesahan proposal, perencanaan, pelaksanaan kegiatan, pengamatan/penimbangan, dan pelaporan.
- b. Pada awal kegiatan telah dibuka lahan seluas 4 ha.
- c. Pengelolaan lahan pedok/ padang penggembalaan setiap bulannya untuk memperbaiki mutu hijauannya. Hijauan pastura membutuhkan periode istirahat untuk tumbuh kembali 20 sampai 36 hari setelah dipotong. Oleh sebab itu, pastura digembalai secara rotasi untuk memberi kesempatan bagi hijauan untuk tumbuh kembali, dan juga untuk mencegah infeksi cacing.
- d. Jenis padang penggembalaan : padang rumput buatan atau temporer dimana hijauan makanan ternak telah disebar benihnya atau ditanam secara stek atau pols.
- e. Sistem pertanaman : Sistem pertanaman campuran antara rumput dan leguminosa, keuntungannya dibandingkan sistem pertanaman murni, yaitu : leguminosa ditanam bersama rumput-rumput untuk keuntungan rumput-rumput tersebut, karena leguminosa lebih kaya akan kandungan nitrogen dan kalsium (kapur) dibandingkan dengan rumput-rumput, dan menaikkan gizi pada penggembalaan.
- f. Tata laksana padang penggembalaan : Penggembalaan bergilir, dimana padang penggembalaan dibagi dalam beberapa petakan, tujuan cara penggembalaan bergilir adalah untuk menggunakan padang penggembalaan pada waktu hijauan masih muda dan bernilai gizi tinggi serta memberikan waktu yang cukup untuk tumbuh kembali.

Teknik Diseminasi

Kegiatan berbentuk demonstrasi teknologi pada lahan penggembalaan. Demonstrasi teknologi ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas ternak sapi potong baik dari segi penambahan populasi maupun dari segi peningkatan bobot badan, yang nantinya untuk sebagai tempat pembelajaran bagi masyarakat peternak sekitar.

Prosedur kegiatan

1. Prosedur pemeliharaan ternak

Sistem pemeliharaan dengan cara kombinasi antara penggembalaan (*Pasture fattening*), kereman (*dry lot fattening*) yaitu sistem ternak tersebut digembalakan dan dikandangkan. Pemberian pakan sapi yang terbaik adalah kombinasi antara penggembalaan dan keraman. Sistem Penggembalaan (*Pasture Fattening*), adalah sistem penggembalaan dengan melepas sapi-sapi di padang rumput pada siang hari dan memerlukan waktu sekitar 5-7 jam per hari. Sistem kereman (*dry lot fattening*) adalah sistem yang menggembalakan ternak di dalam kandang, ternak akan dimasukkan kembali kekandang pada sore hari. Jenis hijauan dipadang penggembalaan adalah jenis hijauan BD. Jenis hijauan saat adalah rumput raja (king grass), daun turi, daun lamtoro. Selain hijauan, pakan yang diberikan yaitu konsentrat sebanyak 1% dari bobot badan ternak.

2. Prosedur perbaikan padang penggembalaan

Bahan penanaman (mempergunakan bahan penanaman yaitu bibit atau benih yang baik, sehingga efisien waktu, tenaga dan biaya), waktu pengolahan, pemupukan dan penanaman, penggembalaan (dapat mulai dilakukan saat tanaman telah menutup tanah dengan baik dan cukup tahan terhadap injakan dan senggutan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Padang penggembalaan merupakan tempat menggembalakan ternak untuk memenuhi kebutuhan pakan dimana pada lokasi ini telah ditanami rumput unggul dan atau legume (jenis rumput/ legume yang tahan terhadap injakan ternak). Padang penggembalaan yang telah ditanami dengan rumput tahan injakan (BD) seluas 2,5 ha. Pertumbuhan bobot badan ternak 0,82 kg/ekor/hari dengan tingkat kebuntingan 100%. Pengolahan kotoran sapi padat maupun cair dapat memberikan tambahan pendapatan bersih bagi peternak dengan tingkat keuntungan 77,5%, dan rasio R/C sebesar 1,77.

Dokumentasi progress kegiatan TA 2018



3. Kajian Model Teknologi Jajar Legowo (Jarwo) Super Pada Padi Sawah Spesifik Sumatera Barat Berbasis Spesifik Sumatera Barat

Penyebab menurunnya produktivitas padi sawah antara lain adalah banyaknya kehilangan hasil dan penggunaan pupuk kimia secara terus menerus. Menurut BPS (1996), selama penanganan panen padi sawah, kehilangan hasil

padi masih cukup tinggi, yaitu lebih kurang 21%. Kehilangan hasil panen terjadi pada saat pemanenan (9,19%) dan perontokan (4,94%) sehingga sasaran utama pengkajian pascapanen padi saat sekarang dititik beratkan pada komponen teknologi pemanenan, perontokan dan sampai rekayasa sistem pemanenan padi. Selanjutnya, penggunaan pupuk kimia yang berlebihan secara terus menerus yang mengakibatkan tanah mengalami kondisi *tanah yang lelah* dan *tanah yang sakit*. Menurut Suriadikarta dan Simanungkalit (2012), berbagai hasil penelitian mengindikasikan bahwa sebagian besar lahan pertanian intensif menurun produktivitasnya dan telah mengalami degradasi lahan, terutama terkait dengan sangat rendahnya kandungan C-organik dalam tanah, yaitu <2%, bahkan pada banyak lahan sawah intensif di Jawa, kandungannya <1%. Padahal, untuk memperoleh produktivitas optimal dibutuhkan C-organik >2,5%. Di lain pihak, sebagai negara tropika basah yang memiliki sumber bahan organik sangat melimpah, namun masih belum dimanfaatkan secara optimal.

Berkaitan dengan upaya peningkatan produksi padi secara nasional, Balitbangtan pada tahun 2008 telah menghasilkan inovasi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah. Inovasi ini kemudian diadopsi dan dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan diimplementasikan dalam bentuk Sekolah Lapang PTT (SLPTT). Komponen teknologi penyusun PTT terus disempurnakan dari waktu ke waktu. Berbagai komponen teknologi yang dihasilkan dirakit menjadi paket teknologi yang disebut dengan "**Teknologi Padi Jajar Legowo Super**" (Balitbangtan, 2016). Komponen teknologi utamanya antara lain; penggunaan varietas unggul baru yang berpotensi hasil tinggi, pupuk hayati, dekomposer, dan mekanisasi (alat tanam dan alat panen).

Pelaksanaan Kegiatan :

- | | | | |
|---|------------------------|---|-----------------------|
| - | Penyiapan lahan | - | Penyiangan |
| - | Aplikasi biodekomposer | - | Aplikasi pupuk hayati |
| - | Persemaian | - | Pemupukan |
| - | Penanaman | - | Pengendalian OPT |
| - | Penyulaman | - | Panen |

- Pengairan

Hasil dan Pembahasan

Hasil gabah kering giling perlakuan VUB padi sawah berbasis teknologi jarwo super spesifik Sumatera Barat menunjukkan pengaruh nyata. VUB Batang Piaman, Inpari-21 Batipuah, dan Cisokan memberikan hasil gabah berturut-turut 4,66 t GKG/ha; 4,55 t GKG/ha; dan 4,00 t GKG/ha atau terjadi peningkatan hasil masing-masing 44,87%; 40,87%; dan 16,16% dibandingkan perlakuan petani. Didapatkannya teknologi jarwo super spesifik Sumatera Barat berbasis VUB Batang Piaman dan Inpari-21 Batipuah (rasa nasi pera). Dalam penerapan teknologi jarwo super di Kabupaten Padang Pariaman (dataran rendah), disarankan untuk menggunakan VUB Batang Piaman dan Inpari-21 Batipuah.

Dokumen Kegiatan :





Gambar 3. Rangkaian kegiatan di lapangan, mulai dari pesemaian sampai panen.

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

Teknologi padi jajar legowo (jarwo) super merupakan teknologi budidaya padi secara terpadu berbasis cara tanam jajar legowo. Dalam implementasinya di lapangan, teknologi padi Jarwo Super menggunakan; (1) varietas unggul baru dengan potensi hasil tinggi, (2) biodekomposer pada saat pengolahan tanah, (3) pupuk hayati sebagai seed treatment, (4) pengendalian organisme pengganggu tanaman secara terpadu, dan (5) alat mesin pertanian untuk tanam dan panen.

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

Kegiatan dilakukan dua tahap; 1. MT 1 Tanam Awal (Jarwo Plus), dengan menambahkan Biodekomposer (2 l/ha) pada saat pengolahan tanah dan Pupuk Hayati (1l/30 kg benih) sebagai seed treatment. 2. MT II Penerapan paket teknologi padi salibu. Pengkajian dilakukan pada lahan sawah seluas 2 (dua) ha, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 3 (tiga) macam paket penggunaan pupuk, yaitu (1) Pupuk Spesifik Lokasi, dengan takaran pupuk; Urea 150 kg, TSP 60 kg, dan KCl 75 kg/ha. (2) Pupuk Jarwo Super, dengan takaran pupuk; Urea 300 kg, TSP 100 kg, dan KCl 75 kg/ha. (3) Pupuk Cara Petani (Existing) sebagai pembanding, dengan takaran pupuk; Urea 106 kg, TSP 70 kg, dan KCl 53 kg/ha.

Paket/ komponen teknologi

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

Berdasarkan kegiatan yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa, tanam awal dan teknologi padi salibu pada perlakuan pemberian pupuk anjuran Jarwo Super, walaupun secara statistik menunjukkan pengaruh yang tidak nyata (kecuali anak maksimum, jumlah gabah per malai, dan hasil pada tanam awal), tetapi secara angka-angka pada umumnya cenderung menunjukkan pertumbuhan yang baik terhadap semua komponen yang diamati.

Pengamatan pada tanam awal terhadap pertumbuhan tanaman; rataan anak maksimum berkisar antara 18,6-21,2 batang/rumpun, anak produktif berkisar antara 13,4-16,2 batang/rumpun dan tinggi tanaman berkisar antara 107,4-108,8 cm. Pengamatan terhadap rataan komponen hasil dan hasil adalah sebagai berikut, yaitu; panjang malai berkisar antara 20,7-22,8 cm, jumlah gabah berkisar antara 116,2-132,8 butir/malai, persentase gabah bernas berkisar

antara 79,38-81,5%, berat gabah 1000 butir berkisar antara 20,2-21,1 g, dan hasil berkisar antara 4,38-5,60 t/ha.

Pengamatan pada teknologi salibu terhadap pertumbuhan tanaman; rataan anak maksimum berkisar antara 16,4-19 batang/rumpun, anak produktif berkisar antara 11,4-12,8 batang/rumpun, dan tinggi tanaman berkisar antara 106-106,3 cm. Pengamatan terhadap rataan komponen hasil dan hasil adalah sebagai berikut, yaitu; panjang malai berkisar antara 19,5-20,2 cm, jumlah gabah berkisar antara 114-117,6 butir/malai, persentase gabah bernas berkisar antara 79,8-80,82%, berat gabah 1000 butir berkisar antara 20-20,6 g, dan hasil berkisar antara 4,04-4,68 t/ha.

Bila dibandingkan dengan tanam awal, teknologi padi salibu dapat menekan biaya pengeluaran rata-rata sebesar Rp 3.313.000,- atau 27,34%. Hasil analisis total biaya pengeluaran tanam awal, rata-rata Rp 12.117.000,- sedangkan teknologi padi salibu, total pengeluaran rata-rata Rp 8.804.000,-. Total biaya pengeluaran teknologi padi salibu lebih rendah karena tidak ada pengeluaran biaya pengolahan tanah, menyemai, cabut bibit dan tanam. Rata-rata biaya saprodi teknologi padi salibu (Rp 3.686.400,-) lebih rendah bila dibanding dengan tanam awal (Rp 4.296.600,-). Sedangkan biaya panen ditentukan oleh hasil gabah yang diperoleh. Berdasarkan dari rata-rata keuntungan bersih pada teknologi salibu yang diterima (Rp 15.504.000,-) lebih rendah sekitar Rp 790.000,- dibanding tanam awal (Rp 16.294.000,-). Penerapan teknologi salibu setelah jarwo plus dengan menggunakan pupuk spesifik lokasi cendrung dapat memberikan pendapatan petani yang optimal.

Dokumen Kegiatan



Capaian kinerja BPTP Sumatera Barat TA 2015-2019.

Tabel 10. Capaian -Jumlah Kinerja Teknologi Spesifik Lokasi BPTP Sumatera Barat 2015-2019.

SASARAN	INDIKATOR KINERJA	Realisasi (%)				
		2015	2016	2017	2018	2019
Tersedianya inovasi pertanian unggul spesifik lokasi	Jumlah teknologi spesifik lokasi	100	100	100	100	

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur melalui jumlah teknologi yang didesiminasikan kepada pengguna. Adapun pencapaian indikator kinerja adalah sebagai berikut :

Sasaran2 Teknologi yang Terdiseminasi ke Pengguna

Indikator kinerja	Target	Realisasi	%
Jumlah Teknologi pengembangan informasi, komunikasi dan diseminasi Teknologi Pertanian	7	7	100

“Teknologi Yang Terdiseminasi ke Pengguna”

Pada tahun 2018, BPTP Balitbangtan Sumbar menghasilkan teknologi yang terdiseminasikan ke pengguna sebagai berikut:

Pengembangan Informasi, Komunikasi dan Diseminasi Teknologi Litbang Pertanian

1. 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 Bawang telah didiseminasikan inovasi teknologi Budidaya cabai di pekarangan, 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.
4. Foto Temu Teknis Percepatan Penerapan Inovasi Teknologi Mendukung Gerakan Nasional Tanaman Cabai dan Bawang



Permasalahan dan solusi

No.	PERMASALAHAN	PENYEBAB	SOLUSI
1.	Peseta yang diundang banyak yang diwakilkan	Adanya acara lain yang waktunya bersamaan	Melakukan pendekatan secara personal
2.	Acara tidak tepat waktu	Peserta/pemakalah terlambat	Mengingatkan peserta/pemakalah
3.	Pertemuan/ pelatihan kurang efektif	Narasumber kurang siap	Meghubungi narasumber jauh hari sebelum hari H dan list materi yang diinginkan
4.	Inisiasi Nagari Inovasi kurang berhasil	Serangan hama dan penyakit utama	Pengamatan secara rutin, kalau terjadi serangan dilakukan pengendalian dengan prinsip PHT

2. Diseminasi Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Pembangunan Pertanian Sumatera Barat

Tuntutan pencapaian tujuan pembangunan pertanian saat ini cukup berat (pencapaian swasembada pangan), sehingga bekal kemampuan teknis harus dikuasai oleh petugas di lapangan. Materi penyuluhan oleh penyuluh di lapangan sangat terbatas, dilain pihak BPTP sebagai UPT Balitbangtan memiliki berbagai inovasi/teknologi pertanian spesifik lokasi maupun teknologi baru yang cukup banyak dan siap didiseminasikan kepada pemangku kebijakan dan pengguna. Inovasi/teknologi pertanian spesifik lokasi yang dihasilkan oleh BPTP Sumatera Barat masih terbatas yang sampai di tangan pemangku kebijakan dan pengguna. Oleh karena itu, perlu upaya mempercepat penyampaian teknologi spesifik lokasi untuk mendukung pembangunan pertanian di Sumatera Barat melalui berbagai metode, saluran, dan media penyuluhan yang lebih banyak dan beragam sesuai dengan perkembangan dan kemajuan teknologi informasi.

Penyebab utama lambatnya adopsi teknologi oleh petani selain lemahnya

kelembagaan penyuluhan dan kelembagaan petani, disinyalir salah satunya juga disebabkan metode penyuluhan yang digunakan belum sesuai dan kurangnya promosi paket teknologi pertanian yang menyentuh petani atau pengguna lainnya. Untuk mempercepat transfer teknologi ke petani dibutuhkan metode dan strategi komunikasi yang jitu dalam penyebaran dan penerapan inovasi/teknologi pertanian.

Peragaan hasil litkaji langsung di lapangan dalam bentuk Fielday/Temu Lapang, Pameran dan Promosi, diikuti pula dengan penyediaan materi inovasi /teknologi dalam berbagai bentuk media (leaflet, brosur, dan video berdurasi pendek yang di upload melalui media sosial) serta fasilitasi pengiriman nara sumber dan pelatihan gratis inovasi/teknologi Balitbangtan yang dibutuhkan oleh berbagai pihak pengguna merupakan suatu solusi untuk menjawab permasalahan lambatnya alih teknologi ke petani. Kegiatan ini akan dapat terlaksana melalui koordinasi dan advokasi teknologi yang intensif kesemua stakeholder.

Lingkup Kegiatan

Kegiatan diseminasi dan difusi inovasi teknologi pertanian di Sumatera Barat yang akan dilaksanakan pada tahun 2018 mencakup beberapa kegiatan, yaitu :

Pembuatan dan pedistribusian media informasi yang terdiri dari :

- a. Buku saku tanaman pangan padi sawah, padi gogo dan padi rawa dan jagung 1 judul dengan oplah 50 eksemplar.
- b. Leaflet sebanyak 5 judul dengan oplah masing-masing 500 eksemplar.
- c. Poster sebanyak 5 judul dengan oplah masing-masing 200 eksemplar.
- d. Video inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi berdurasi pendek untuk di upload kemedial sosial sebanyak 10 judul.

Melaksanakan Gelar Teknologi/Temu Lapang Inovasi Teknologi Badan Litbang Terpilih, Representatif, dan Prospektif dalam mendukung pembangunan pertanian daerah.

Melaksanakan Komunikasi dan Partisipasi Dalam Rangka Diseminasi dan Difusi Hasil Litkajibangrap meliputi:

- a) Komunikasi secara intensif mengenai inovasi teknologi unggulan spesifik lokasi ke kabupaten/kota, provinsi dan pusat
- b) Pemeran teknologi pada berbagai iven tingkat pusat dan daerah.

Melaksanakan pelatihan inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi secara gratis kepada pengguna.

Melaksanakan pengumpulan informasi umpan balik dari stake holder

Beberapa tahapan pelaksanaan kegiatan terdiri dari :

- a) Pembentukan tim penyelenggara/team redaksi
- b) Mengadakan rapat redaksi
- c) Penyusunan/pengumpulan bahan-bahan publikasi
- d) Melaksanakan penulisan, keredaksian dan pengeditan
- e) Pencetakan dan perbanyak
- f) Pengiriman/pendistribusian

Melaksanakan Gelar Teknologi.

Gelar teknologi dilakukan dalam rangka mensosialisasikan sekaligus mengakselerasi desiminasi inovasi teknologi hasil Badan Litbangyang sesuai dengan kebutuhan daerah.

Melaksanakan Komunikasi dan Partisipasi Dalam Rangka Diseminasi dan Difusi Hasil Litkajibangrap meliputi :

- a) Komunikasi secara intensif mengenai inovasi teknologi unggulan spesifik lokasi ke kabupaten/ kota, provinsi dan pusat

Komunikasi secara intensif mengenai inovasi teknologi unggulan spesifik lokasi dengan provinsi, kabupaten dan kota dilaksanakan dalam rangka mensinkronkan dan mensinergiskan kegiatan diseminasi hasil litkajibangrap dengan kegiatan yang ada di intansi terkait, khususnya dalam rangka mensukseskan program strategis Kementan. Komunikasi juga ditujukan untuk menjaring umpan balik kebutuhan teknologi yang dibutuhkan daerah dalam rangka membangun sektor pertanian. Disamping komunikasi juga

dilakukan pula sosialisasi inovasi teknologi unggulan spesifik lokasi pada tingkat propinsi/kabupaten. Pelaksanaan komunikasi dan sosialisasi didasarkan permintaan pemda propinsi dan kabupaten/kota sesuai dengan kebutuhan daerah. Sedangkan komunikasi ke pusat dilaksanakan dalam rangka konsultasi dan sinkronisasi pelaksanaan kegiatan dalam lingkup Kementerian Pertanian.

- b) Pameran teknologi dan promosi pada berbagai iven tingkat pusat dan daerah.

Tahapan pelaksanaan kegiatan diseminasi dan difusi melalui pameran terdiri dari :

- **Penyiapan Materi**
Materi ekspose hasil litkajibangrap didasarkan pada tema dan momen yang ditetapkan pada iven nasional dan regional melalui panitia ekspose hasil litkajibangrap di kabupaten dan panitia pelaksana lainnya.
- **Pelaksanaan kegiatan meliputi :**
Persiapan materi yang akan diperagakan, penentuan lokasi, penyesuaian lay out dengan lokasi, pengisian stand, dekorasi, pengaturan Narasumber dan penjaga stand serta pelayanan terhadap pengunjung

Pengumpulan umpan balik adopsi dan kebutuhan inovasi teknologi oleh stakeholder.

Parameter pengamatan dari kegiatan diseminasi dan difusi melalui ekspose hasil litkajibangrap ini adalah berdasarkan informasi yang diperoleh dari pemirsa dan pengunjung pada buku tamu, serta data melalui angket mengenai efektivitas kedua kegiatan diseminasi ini serta manfaatnya dalam proses sosialisasi dan difusi teknologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah dicetak 1 (satu) buah buku saku berjudul budidaya tanaman pangan dan 5 (lima) buah leaflet dengan judul : (1) Jarwo Super; (2) Budidaya

Kedele; (3) Budidaya Jeruk Sehat; (4) Teknik Pemangkasan Jeruk dengan Pola 1,3,9 dan (5) Budidaya Sayuran Hidropinik masing-masing 500 eksemplar. Sepanjang tahun 2018, telah dihasilkan dan upload di media sosial video inovasi teknologi sebanyak 6 buah video panjang dengan judul : (1) Teknik Okulasi Jeruk dan budidaya Jeruk; (2) Jarwo Super; (3) Ternak SIWAB; (4) KRPL; (5) Kakao; (6) 24 video panjang, lebih dari 1.250 lembar foto-foto kegiatan pengakjian dan desiminasi. Selanjutnya juga telah dilakukan fasilitasi nara sumber 35 kegiatan, workshop dan Bimtek sebanyak 15 kegiatan. Selain itu, juga telah di upload berita kegiatan melalui media sosial sebanyak 271 berita, 6 info teknologi, dan 18 leaflet di media sosial.

Pembahasan

Dengan telah dikembangkannya diseminasi inovasi melalui media sosial terbukti mampu memberikan nuansa baru dalam proses diseminasi inovasi teknologi Badan Litbang Pertanian kepada stakeholder.

Penggunaan media sosial memungkinkan dilakukannya interaksi dua arah antara BPTP Balitbangtan Sumbar dengan para stake holder yang tersebar luas di Sumatera Barat maupun di luar daerah Sumatera Barat tanpa harus diatasi oleh ruang dan waktu.

Sampai dengan akhir tahun 2018 pertemanan BPTP balitbangtan Sumbar telah mencapai 4.998 (232 Bersama) orang atau group. Sehingga keberadaan BPTP Balitbangtan Sumbar sebagai lembaga penghasil inovasi teknologi spesifik lokasi dan desiminasi inovasi teknologi Balitbangtan lebih dapat dirasakan kehadirannya oleh para petani, penyuluh dan stakeholder lainnya.

Dokumentasi kegiatan :

Lahan sawah bukaan baru dari lahan rawa perlu dibuat saluran drainase untuk membuang kelebihan air. Saluran dibuat lebar 30 cm, dalam 20 cm dengan jarak antar saluran 6-10 meter, saluran berfungsi untuk mencuci senyawa beracun. Diupayakan lahan tidak kering karena membuat saluran terlalu dalam memicu teroksidasinya senyawa pirit pada tanah sulfat dan menurunnnya permukaan tanah gambut.

C. Bertanam
Benih digunakan benih bersertifikat dengan daya tumbuh tinggi, benih diseleksi dan dikembangkan. Setelah berkecambah benih ditabur dengan kerapatan 1 kg benih ukuran persemaian 20-30 m². Bibit ditanam adalah bibit muda (<21 HSS), dengan jumlah bibit 3 bibit/rumpun, dengan sistem tanam Jajar Legowo 4:1 atau 2:1.

D. Pemeliharaan
Pemupukan. Untuk menentukan pupuk berimbang dan spesifik lokasi diperlukan PUTS dan BWD. Kalau perangkat tersebut tidak tersedia maka rekomendasi pemupukan bisa mengacu pada hasil penelitian lapangan terdahulu.
Kebutuhan pupuk sawah bukaan baru asal lahan kering 200-300 kg Urea+100-150 kg SP-36+50-75 kg KCl per ha. Pengembalian jerami dan pemakaian pupuk kandang 1-2 t/ha. Dolomit diberikan 1-1,5 t/ha/tiga MT. Pupuk dasar 1/3 dosis Urea dan seluruh kebutuhan SP-36 dan KCl, sisa Urea diberikan sebagai pupuk susulan pada umur 3-4 dan 6-7 MST.
Untuk sawah bukaan baru asal lahan rawa dipakai 250 kg Urea + 135 kg SP 36 + 100 kg KCl/ha, ditambah dolomit 1 t/ha.

Pengairan. Pengairan berselang berfungsi untuk memperbaiki lingkungan tumbuh, menekan kelarutan ion Fe²⁺ bersifat meracun, dan menyuplai oksigen untuk pertumbuhan tanaman. Pengaturan tata air dilakukan dengan cara: (1) bibit ditanam pada kondisi tanah macak-macak, (2) penggenangan dimulai umur padi 3 MST dengan ketinggian air 5-7 cm hingga berumur 45-50 HST, (3) sawah dikeringkan selama 7-10 hari, (4) sawah digenangi kembali setelah padi berumur 55 HST sampai 2 minggu sebelum panen. Pengeringan dilakukan dengan menutup pintu air masuk dan biarkan kering sendiri. Dengan cara tersebut untuk menghindari hilangnya unsur hara (N, K, Ca dan Mg).

Penyiangan. Pengendalian gulma dilakukan secara terpadu, melalui: (1) pengolahan tanah sempurna, (2) mengatur air di petakan sawah, (3) menggunakan kompos sisa tanaman dan pupuk kandang, (4) menggunakan herbisida, dan (5) menggunakan alat gasrok atau landak.

Pengendalian Hama dan Penyakit, dilakukan dengan sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Perlu dilakukan monitoring populasi hama dan tingkat serangan tanaman sehingga penggunaan teknologi pengendalian dapat ditentukan.

E. Panen/Pasca Panen
Ketepatan waktu memotong padi sangat menentukan kualitas butir padi dan beras. Potong padi dengan sabit bergerigi 30-40 cm di atas permukaan tanah. Perontokan padi digunakan power thresher atau pedal thresher.

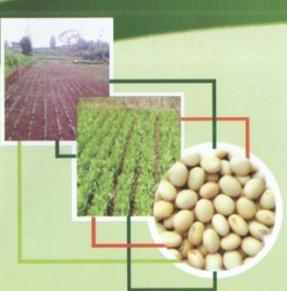
TEKNOLOGI BUDIDAYA PADI SAWAH PADA LAHAN SAWAH BUKAAN BARU
Penyusun: Winardi Khatib

Informasi lebih lanjut hubungi sekretariat UPSUS Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumbar
Jalan Raya Padang-Solok Km 40 Sukarami
Telp: 0755-31564, 0755-31122, Fax: 0755-31138
e-mail:sumbar_bptp@yahoo.com

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN SUMBAR
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2017

TEKNOLOGI BUDIDAYA KEDELAI

“DALAM RANGKA Mendukung
PERLUASAN TANAM KEDELAI
DI SUMATERA BARAT”



BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
(BPTP-BALITBANGTAN) SUMATERA BARAT
2017

PENDAHULUAN

Luas tanam dan produktivitas kedelai (*Glycine max* L. Mill) Provinsi Sumatera Barat sangat rendah. Data tahun 2016 menunjukkan luas tanam hanya 296 ha dan produktivitas sekitar 1,19 t/ha. Produktivitas ini jauh lebih rendah dibanding potensinya dan di luar negeri yang bisa mencapai 8-10 t/ha. Dengan produktivitas yang cukup rendah, perlu dipikirkan inovasi bahwa penerapan teknologi budidaya kedelai oleh petani belum sesuai dengan anjuran.

Strategi pengembangan kedelai dapat diterapkan pada tiga agroekosistem utama, yaitu lahan sawah irigasi dan lahan sawah tadah hujan, lahan kering. Dengan mempertimbangkan produktivitas yang tinggi, maka teknologi yang dikembangkan lahan sawah adalah pengelolaan tanaman terpadu untuk pengembangan tanaman kedelai.

Melalui program perluasan tanam kedelai, Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2017 ini menargetkan penanaman kedelai seluas 15.000 hektar yang tersebar di beberapa kabupaten. Agar program ini berlangsung sukses dengan produktivitas yang tinggi, diperlukan inovasi teknologi budidaya kedelai spesifik Sumatera Barat. BPTP-Balitbangtan Sumatera Barat telah menyiapkan teknologi tersebut untuk dapat diaplikasikan di tingkat petani. Leaflet ini berguna sebagai panduan bagi pembambil kebijakan dan petani.

Varietas	Potensi Hasil (t/ha)	Bobot Biji (g/100 biji)	Umur Panen (hari)	Warna Biji
Willis	3,00	10,0	85-90	Kuning
Agromulyo	3,10	16,0	80-82	Kuning
Burangrang	2,70	17,0	80-82	Kuning
Sirabung	3,25	10,7	88	Kuning
Kaba	3,25	10,4	85	Kuning
Tanggamus	2,90	11,0	86	Kuning
Mahameru	2,16	17,0	84-95	Kuning
Anjemoro	3,20	15,0	83-93	Kuning
Lawit	2,07	10,5	84	Kuning
Baluran	3,00	16,0	80	Kuning
Ijen	2,30	11,2	83	Kuning
Selawah	2,05	9,5	93	Kuning Kehijauan
Argopuro	3,05	17,8	84	Kuning
Grobogan	3,40	18,0	76	Kuning
Gepak Kuning	2,20	8,25	73	Kuning Kehijauan
Gepak Ijo	2,21	6,82	76	Hijau Kehijauan
Cikuray	1,70	11,5	82-85	Hitam
Malika	2,34	9,5	85-90	Hitam
Detam 1	3,45	14,8	84	Hitam
Detam 2	2,96	13,5	82	Hitam

Komponen Teknologi

Inovasi teknologi yang diterapkan dalam budidaya kedelai di lahan sawah adalah Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) kedelai. Komponen teknologi PTT kedelai dikelompokkan ke dalam teknologi dasar dan pilihan. Komponen teknologi dasar sangat dianjurkan untuk diterapkan di semua areal pertanaman kedelai. Penerapan komponen teknologi pilihan disesuaikan dengan kondisi, kemauan, dan kemampuan petani setempat.

Komponen Teknologi Dasar

1. Varietas Unggul Baru (VUB)

Sampai tahun 2015, telah dilepas sebanyak 83 VUB. Ukuran biji kedelai terdiri dari 3 macam, yaitu kecil (<10 g/100 biji), sedang (10-14 g/100 biji), dan besar (>14 g/100 biji).

2. Benih Bermutu dan Berlabel

Benih bermutu dan berlabel memiliki kriteria sbb.: (1) Murni dan diketahui nama varietasnya; (2) Memiliki daya tumbuh tinggi (>85%) dan vigor baik; (3) Diperoleh dari tanaman yang telah masak, sehat, dan tidak terserang virus; (4) Biji sehat, berna, mengkilat, tidak keriput, dan tidak terinfeksi penyakit; (5) Bersih, tidak tercampur biji tanaman lain atau rerumputan; dan (6) Diperoleh dari benih berlabel yang telah lulus proses sertifikasi

Gambar . Leaflet teknologi spesifik lokasi yang dihasilkan oleh BPTP Sumatera Barat.

3. Penguatan Taman Agro Inovasi (Agrimart)

Untuk meningkatkan ketahanan pangan dilakukan diversifikasi pangan dengan memperhatikan sumberdaya, kelembagaan dan budaya lokal melalui peningkatan pengolahan dan produk pangan serta peningkatan kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi pangan yang beranekaragam dan sehat dari pekarangannya sendiri. Hal itu mengingat permasalahan pokok ketahanan pangan salah satunya adalah menurunnya kapasitas produksi bahan pangan karena alih fungsi lahan yang semakin meningkat. Setiap tahun dan belum berperannya kelembagaan pemasaran hasil pangan secara baik dalam menyangga kestabilan distribusi dan harga pangan. Taman agro inovasi dalam hal ini berperan sebagai wadah untuk memperkenalkan pemanfaatan dan penataan pekarangan bagi pemenuhan kebutuhan keluarga masyarakat dimana pekarangan bisa dimanfaatkan untuk bertanam sayuran baik ditanah maupun secara hidroponik , vertikutur, aquaponik (kawasan minim lahan/perkotaan) atau teknologi budidaya sayuran tumpang sari. Sementara agrimart berfungsi sebagai lembaga yang memasarkan produk-produk yang dihasilkan oleh petani atau taman agroinovasi itu sendiri.

Pada TA.2018 Tagrimart yang dilaksanakan di BPTP Sumbar masih memerlukan penguatan dalam implementasinya. Tagrimart BPTP Sumbar berjalan dengan baik dimana dari awal tahun 2018 mulai operasional hingga sekarang jumlah pengunjung terus meningkat (931 orang) dari Januari - Oktober 2018, baik dari siswa sekolah, mahasiswa maupun kelompok tani yang ingin belajar, belanja dan konsultasi di Tagrimart. Diseminasi Inovasi Pertanian dilakukan dengan cara promosi secara Online melalui Sosial Media, melayani konsultasi pengunjung di Klinik Agribisnis, menyelenggarakan Bimbingan teknis/pelatihan, memenuhi undangan Instansi/Konsumen yang ingin belajar mengenai inovasi teknologi yang ada di Tagrimart serta dengan membagikan buku dan leaflet secara gratis.

Lingkup Kegiatan

Pengembangan penampilan display inovasi teknologi (terintegrasi dengan KBI dan pengembangan Strata IV KRPL) yang dikemas sebagai Taman (Agro widya wisata)

Pengembangan display inovasi teknologi antara lain:

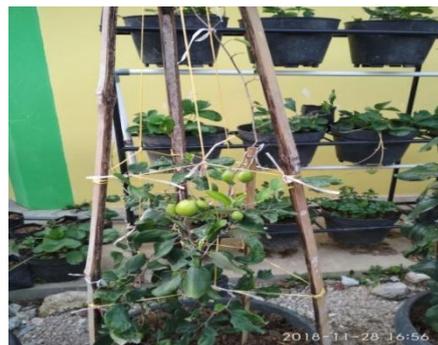
- Berbagai varietas (tanaman pangan dan palawija, hortikultura, biofarmaka, dan tanaman hias)
 - Teknologi hemat lahan dan air (inovasi berbagai model media/wadah tanaman dan integrasi antara budidaya sayuran dan ternak ikan).
- a. Uji coba beragam teknologi unggulan Balitbangtan
 - b. Pengembangan klinik agribisnis sebagai media pelayanan jasa informasi dan konsultasi teknologi pertanian
 - c. Menata bangunan AgrI Mart yang sudah ada di lokasi Taman Sain Pertanian (TSP).
 - d. Pengadaan, promosi dan pemasaran produk teknologi Balitbangtan, berupa:
 - Produk segar: sayuran, buah dan pangan hasil dari Tagrinov, TSP, KP, Balitbu
 - Produk olahan: hasil production house dan kelompok binaan
 - Produk limbah: kompos, urine, arang sekam, dll
 - Produk bio dekomposer: Trichoderma/M-dec
 - Produk benih/bibit: hasil dari KBI, UPBS, Tagrinov dan Balitbu
 - Produk media tanam siap pakai yang dihasilkan dari Tagrinov

- DII
- e. Launching Agri Mart kepada konsumen/pengguna.
- f. Monitoring , evaluasi, dan pelaporan

Hasil dan Pembahasan

1. Tagrimart BPTP Sumbar telah mendisplay beberapa inovasi teknologi Balitbangtan, antara lain berbagai varietas/jenis tanaman palawija, hortikultura, biofarmaka serta teknologi hemat lahan dan air (vertikultur, hidroponik, aquaponik, vertiminaponik, dan wall gardening) yang sangat diminati oleh pengunjung dan pengguna teknologi.
2. Tagrimart BPTP Sumbar melalui Klinik Agribisnis telah memberikan layanan berupa: konsultasi, kunjungan lapangan, maupun pelatihan praktis tentang teknologi yang dibutuhkan kepada calon pengguna teknologi serta medistribusikan benih/bibit sesuai dengan stock ada. Selama tahun 2018 telah melayani sebanyak 1085 pengunjung yang terdiri dari: Kelompok Tani, KWT, Dasawisma, PKK, Penyuluh, siswa sekolah, dan pengguna lainnya.
3. Selama tahun 2018 Agrimart BPTP Sumbar telah berfungsi mempromosikan serta memasarkan hasil panen dan benih tanaman hias dari Tagrimart, produk olahan yang dihasilkan oleh kelompok binaan, serta bibit buah-buahan dari Balitbu Tropika kepada konsumen/pengunjung sebagai ajang promosi keberadaan Tagrimart.
4. Telah dihasilkan sebuah Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul: Persepsi Pengunjung Terhadap Inovasi Teknologi dan Pelayanan di Tagrimart BPTP Sumbar.

Dokumentasi kegiatan :



Gambar . Beberapa jenis buah-buahan yang ditanam di tagrimart.



Gambar. Tanaman biofarmaka yang ditanam di tagrimart





Gambar. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan di tagrimart.

5. Pendampingan Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari.

Diversifikasi pangan sangat penting perannya dalam mewujudkan ketahanan pangan karena kualitas konsumsi pangan dilihat dari indikator skor Pola Pangan Harapan (PPH) nasional masih rendah. Pada tahun 2009 baru mencapai 75,7 dan harus ditingkatkan terus untuk mencapai sasaran tahunberikutnya, PPH sebesar 95. Agar mampu menjaga keberlanjutannya, maka perlu dilakukan pembaruan rancangan pemanfaatan pekarangan dengan memperhatikan berbagai program yang telah berjalan seperti Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan (P2KP), dan Gerakan Perempuan Optimalisasi Pekarangan (GPOP).

Sehubungan dengan itu, Kementerian Pertanian telah menyusun suatu konsep yang disebut dengan "**Kawasan Rumah Pangan Lestari**" (KRPL), yang dibangun dari kumpulan Rumah Pangan Lestari (RPL). Masing-masing RPL diharapkan memenuhi prinsip pemanfaatan pekarangan yang ramah lingkungan untuk pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi keluarga, menghemat pengeluaran, dan peningkatan pendapatan, serta pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan melalui partisipasi masyarakat.

Melihat pada proses dan prospeknya, muara dari terobosan Pemerintah ini nampaknya mengarah pada penciptaan dan pelestarian "Ketahanan Pangan nasional" menuju "Kedaulatan Pangan". Bila kedaulatan pangan bisa diwujudkan

secara nasional maka Negara besar dan agraris ini akan menjadi sebuah Negara yang kuat, mandiri, dan berkembang tanpa harus tergantung pada Negara lain secara absolut. Hal kecil yang dimulai pada lingkungan yang kecil atau sempit secara agregat akan memberikan dampak yang sangat besar.

Bila ditelusuri dan dianalisis lebih dalam, pemanfaatan lahan sempit, utamanya pekarangan akan berdampak dan mampu menciptakan kondisi-kondisi berikut ;

- Bahan pangan cukup, ketersediaan pangan lestari
- Banyak waktu petani untuk konsentrasi pada menghasilkan beras
- Gejolak harga berbagai komoditi pangan teratasi
- Rumah tangga tidak terlalu tergantung lagi pada pasar
- Penghematan pengeluaran keluarga
- Penghematan devisa Negara
- Pelestarian lingkungan (hijau alami, tanpa pestisida, dan indah)

Ruang Lingkup dan Tahapan Pengkajian

Kegiatan ini berupa pendampingan bagi pelaksanaan rangkaian kegiatan yang dilaksanakan lintas UK/UPT terkait di lingkup Badan Litbang Pertanian dan Badan ketahanan Pangan daerah. Ruang lingkup pelaksanaan mencakup koordinasi dan sosialisasi materi, pemacuan motivasi dan evaluasi bersama serta penyusunan rencana tindak lanjut (pengembangan).

Prosedur Pelaksanaan

Tahapan kegiatan adalah sebagai berikut:

- 1.** *Sosialisasi dan Koordinasi* dengan pelaksana MKRPL BPTP Sumatera Barat dan aparat Badan Ketahanan Pangan Propinsi Sumatera Barat
- 2.** *Kesepakatan*, menetapkan kesepakatan mengenai kegiatan pendampingan yang dibutuhkan lingkup pelaksana MKRPL BPTP dan Badan ketahanan Pangan Propinsi Sumatera Barat. Terutama menyangkut aktivitas yang akan didampingi.
- 3.** *Pelaksanaan Lapang*. Disesuaikan dengan kebutuhan dan permintaan pelaksana MKRPL BPTP dan stakeholder terkait.

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan mencakup wilayah penerapan KRPL baik oleh BPTP maupun oleh Badan Ketahanan Pangan daerah. Kelompok Wanita Tani(KWT) Kamboja, Kecamatan Koto Tangah Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto , Kota Padang.

Hasil dan Pelaksanaan

Pada saat awal M-KRPL masyarakat kelurahan Koto Panjang Ikur Koto umumnya memanfaatkan pekarangan dengan tanaman bunga-bugaan, buah-buahan dan tanaman bumbu seperti Mangga, nangka pisang, papaya,coklat, jahe, kunyit dan lain-lain, dan sedikit sayuran seperti kacang panjang, disamping itu masih ada ayam buras 2-8 ekor ayam buras pada sebagian rumah tangga.

Hasil *Quick Assesment* dan wawancara perorangan dengan peserta, tanaman pekarangan yang dibutuhkan peserta adalah tanaman kangkung darat, bayam cabut, caisin, seledri, slada, bawang daun cabe merah, cabe rawit, tomat, terung, dan bawang merah, bawang daun dan lain-lain. Untuk tanaman buah-buahan yang dibutuhkan adalah sirsak ratu, jambu biji merah, untuk benih tanaman sayuran sudah di salurkan pada anggota supaya ditanam di rumah masing-masing anggota, sebahagian lagi ditanam di Kebun Bibid Desa (KBD) .

Kegiatan pelatihan dikelompok-kelompok KWT, bentuk kegiatan adalah cara pembibitan, cara pemupukkan, pengadukan tanah dengan kompos,sekam, pukan, cara pembuatan kompos, penanaman sayuran,pengenalan hama penyakit sayuran dan pembuatan kolam penyimpan air dari terpal, seperti pada gambar berikut :



Gambar . Pendampingan cara pengadukan pupuk kandang dengan tanah dan penanaman



Gambar .Pendampingan cara pembuatan Kompos dari pukan dan sampah sampah ruma tangga.



Gambar 4.Pendampingan pengenalan hama penyakit pada tanaman sayuran dan pengendaliannya.



Gambar .Pendampingan penguatan kelompok dan administrasi kelompok.



Gambar .Pembuatan kolom penyimpan air untuk penyiraman.

Pelatihan dan Bimbingan Berkelanjutan

Setelah kebun bibit dibangun, semua aktivitas pelaksanaan lapang terpusat disana.KBD dikelola bersama oleh seluruh anggota KWT dan bibit yang dihasilkan digunakan untuk kebutuhan semua anggota KWT dan sisanya dijual untuk menambah dana pada kas KWT. Keberadaan dan manfaat KBD sudah terasa bagi warga, baik peserta maupun yang belum ikut sebagai peserta.Kegiatan, mulai dari pengisian polybag, penyemaian benih, pembuatan rak vertikultur, pelatihan dan bimbingan serta aktivitas lainnya. Pelatihan dan bimbingan yang diberikan lebih difokuskan kepada proses pencampuran tanah dengan pupuk kandang, penyemaian benih, cara pemeliharaan tanaman, kegunaan tanaman (tanaman baru yang belum dikenal sebagian masyarakat), dan lain-lain menyangkut MKRPL.

Secara perlahan peneliti dan tim pelaksana dari Kantor Ketahanan Pangan juga berusaha memicu motivasi dari para peserta. Mereka dihimbau untuk selalu ikut dan berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan.Kepada para peserta selalu diingatkan bahwa aktivitas yang dilakukan ini adalah untuk kepentingan para peserta.Bagaimana seharusnya para peserta secara perlahan tetapi pasti menanamkan pada sanubarinya, dan melakukan kegiatan tersebut adalah karena dituntut oleh kebutuhan hidup rumah tangga.Bukan semata-mata karena disarankan, atau karena dibantu oleh pemerintah.Bantuan dan bimbingan yang diperoleh sekarang ini hanya sebagai pemacu dan pemicu motivasi.

Para peserta juga dilatih memuat dan merancang rak vertikultur yang disesuaikan dengan kondisi pekarangannya, sehingga bentuk dan tata letaknya

nanti bisa menimbulkan keindahan dan enak dipandang. Begitu juga dengan peletakan tanaman di pekarangan kalau langsung ditanam di tanah, sehingga penanaman sayuran dan bahan pangan di pekarangan tidak menimbulkan kejanggalan atau memperlihatkan tampilan yang tidak indah. Keberadaan tanaman tersebut bisa diintegrasikan dengan bunga sehingga tampilan lebih baik dan menyejukan pandangan mata. Hal perlu dilakukan agar para peserta bisa terus melaksanakan dan menerapkan penanaman (peremajaan) sayuran dan bahan lainnya di pekarangan, bukan hanya karena ada bantuan. Jadi, kombinasi antara **kebutuhan** dan **keindahan** bisa meningkatkan motivasi para peserta untuk tetap menerapkannya. Dan hal ini juga akan menjadi contoh bagi para tetangga atau orang melihat, sehingga menimbulkan minat dan ketertarikan. Dengan demikian proses pengembangan akan berjalan dengan sendirinya, dan mungkin akan lebih cepat berkembang bila diikuti oleh sosialisasi dan promosi yang berkepanjangan. Keragaan produksi benih dan berbagai tipe pemanfaatan pekarangan yang dikembangkan oleh para anggota KWT dapat dilihat pada gambar .



Gambar . Produksi benih pada KBD dan berapa tipe tata letak tanaman di pekarangan pada KWT Kamboja Ikur Koto,Koto Tengah, Kota Padang.

Penghematan Pengeluaran dari hasil KRPL

Penerapan KRPL pada rumah tangga peserta telah menghasilkan penghematan atau pengurangan pengeluaran rumah tangga. Terjadi penghematan pengeluaran antara Rp 75.500,- sampai Rp315.500,- dengan rata-rata Rp. 217.200,- .

Pendistribusian benih dari KBI pada Kab. Kota di Sumatera barat.

Suplai benih ke KBD yang ada 6 Kabupaten Kota di Sumatera barat sudah didistribusikan ,seperti Kota Padang, Kota Padang Panjang, Kab.Sijunjung, Kota Solok dan Kab.Agam.Begitu juga pada beberapa KWT, telah didistribusikan seperti Kelompok Tani Kamboja Padang, Kelompok tani mudik Saik dan beberapa sekolah seperti SMK Simpati Alahan Mati Pasaman.Benih yang disuplai berasal dari Kebun Bibit Induk (KBI) yang berada di BPTP Sumatera Barat, antara lain cabe, tomat,buncis,kacang panjang dan mentimun. Adapun sebahagian Kabupaten, Kota yang ingin mendapatkan benih dan sudah dijanjikan tetapi tidak datang mengambil seperti pasaman, Payakumbuh dan limapuluh kota.

Perbanyak Liflet.

Pencetakan Liflet, budidaya bawang merah, budidaya caisin, , budidaya seledri, budidaya cabe merah dan budidaya tomat telah di dilakukan dan telah didistribusikan ke beberapa kelompok KRPL yang ada.



Gambar . Leaflet yang telah dicetak dan dibagikan pada beberapa kelompok dan anggota KRPL,

Tabel . Judul-judul Leaflet yang telah diperbanyak dan jumlahnya

No	Judul Leaflet	Jumlah
1.	Budidaya Bawang Merah	100 lembar
2.	budidaya caisin dan Pakcoy	100 lembar
3.	budidaya Seledri	100 lembar
4.	budidaya cabe Merah dan cabe Rawit	100 lembar
5.	Tomat	100 lembar

6. Akreditasi Labor

Kesesuaian lahan, rekomendasi pemupukan, serta jenis dan macam pupuk menghendaki pengujian di laboratorium. Nilai hasil pengujian suatu laboratorium dapat dipercaya/valid, akurat, dan cepat bila dilakukan oleh laboratorium yang berstandar/terakreditasi baik parameter uji serta manajemen laboratoriumnya. Laboratorium merupakan bagian penting dan diharapkan mampu melaksanakan analisis dengan tingkat keakuratan yang tinggi. Dalam peningkatan berkelanjutan fasilitas peralatan laboratorium yang akurat mutlak diperlukan untuk mendukung kegiatan penelitian. Hasil analisis tanah dapat digunakan untuk berbagai keperluan sesuai dengan tujuan penggunaan antara lain analisis kimia tanah merupakan dasar untuk menerbitkan rekomendasi pemupukan, analisis air bermanfaat untuk menentukan kualitas air irigasi, analisis pupuk merupakan persyaratan untuk menetapkan mutu pupuk, analisis fisika tanah diperlukan dalam perencanaan konservasi tanah, analisis biologi tanah diperlukan untuk mengetahui kesehatan tanah, analisis mineralogi diperlukan untuk jenis tanah dan mineral yang tersedia.

Laboratorium Penguji Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat (LP BPTP Sumbar) pada Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian merupakan salah satu laboratorium yang telah terakreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) dengan no. LP-652-IDN dengan 9 parameter uji terakreditasi. Saat ini, laboratorium BPTP Sumbar telah terakreditasi untuk ke dua kalinya untuk periode 20 November 2016 sampai dengan 20 November 2020. Komite Akreditasi Nasional (KAN) saat ini telah menerbitkan acuan Sistem Mutu untuk laboratorium terbaru, yaitu ISO/IEC 17025:2017. Oleh karena itu, sebagai laboratorium yang telah terakreditasi, Laboratorium BPTP Sumbar diharuskan menyesuaikan dengan acuan terbaru, sehingga mutu laboratorium tetap terjaga. Dalam melakukan penyesuaian tersebut, laboratorium perlu melakukan review terhadap sistem manajemen yang telah dinyatakan dalam ISO/IEC 17025: 2008 sesuai dengan panduan yang telah diberikan oleh KAN.

Ruang Lingkup Kegiatan

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

- 1) Uji Profisiensi → menjaga sistem mutu dan kompetensi laboratorium dalam jangka panjang, guna penilaian unjuk kerja laboratorium, dan menjadi bukti jaminan mutu hasil pengujian sesuai persyaratan ISO/IEC 17025:2017
- 2) Audit Internal
- 3) Tinjauan dokumen
- 4) Kalibrasi
- 5) Peningkatan Jasa pelayanan
- 6) Peningkatan Kompetensi analis

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan sistem manajemen mutu laboratorium dilaksanakan di kantor utama BPTP Balitbangtan Sumatera Barat di Sukarami, Kabupaten Solok. Analisa dilakukan sepanjang tahun selma tahun anggaran berjalan dari hulan Januari sampai dengan Desember 2018.

Hasil dan Pelaksanaan

- Pemeliharaan Akreditasi SNI ISO/ IEC 17025: 2008

Uji Profisiensi

- Uji profisiensi dilakukan guna penilaian unjuk kerja laboratorium dan menjadi bukti jaminan mutu hasil pengujian sesuai persyaratan ISO/IEC 17025:2017
- Uji Profisiensi Sampel Tanah
- Uji Profisiensi Sampel Tanaman
- Uji Profisiensi Sampel Pupuk Organik

Kalibrasi

Dalam rangka memperbaiki hasil uji, laboratorium BPTP Sumbar untuk tahun 2018 telah melakukan kalibrasi alat/instrument analisis. Kalibrasi dilakukan oleh lembaga yang sudah terakreditasi oleh KAN. Dalam hal ini laboratorium BPTP Sumbar menggunakan jasa Balai Besar Industri Agro (BBIA) yang berkantor di Bogor.

Peningkatan Pelayanan Jasa Laboratorium

Peningkatan pelayanan jasa laboratorium dilakukan dengan menata ulang sistim ruangan laboratorium diantaranya disediakan ruang penerimaan tamu, dan pemasangan film pada jendela kaca laboratorium, pembuatan leaflet serta banner seperti pada Gambar 1 dalam rangka untuk promosi laboratorium. Disamping itu juga adanya tenaga administrasi yang melayani pelanggan. Sampel diterima dari pelanggan dengan memberikan bukti penerimaan sampel. Data diberikan setelah selesai analisa dengan jangka waktu sesuai dengan SOP yang sudah disusun. Data disajikan dalam sertifikat yang sudah ditandatangani manajer mutu.



Banner

Gambar . Leaflet dan Banner promosi Labor Tanah dan tanaman BPTP Sumbar

Tingkat Kepercayaan Pelanggan dan Setoran PNB

Tingkat kepercayaan pelanggan kepada kompetensi laboratorium BPTP Sumatera Barat semakin terlihat dengan semakin banyaknya sampel uji yang masuk. Sejak Januari sampai November 2018 telah masuk sampel \pm 615 sampel, dengan setoran PNB Rp 27.409.500 (Dua puluh tujuh juta empat ratus sembilan ribu lima ratus rupiah), sedangkan tahun 2017 hanya 424 sampel dengan setoran PNB sebesar Rp. 21.201.500 sampel. Berarti rata-rata perbulan ada 50 sampel yang dianalisis di laboratorium BPTP Sumbar. Sampel berasal dari Perusahaan swasta, Perguruan Tinggi, dan lembaga lainnya.

Kewajiban BPTP Sumbar cq Laboratorium Tanah dan Tanaman untuk tahun 2018 dalam bentuk setoran PNB telah mencapai target yaitu sebesar Rp 27.409.500, (Dua puluh tujuh juta empat ratus Sembilan ribu lima ratus rupiah)

Tinjau Ulang Dokumen

Untuk mempertahankan akreditasi laboratorium telah dilakukan tinjau ulang panduan mutu, dokumen prosedur, dan formulir. Revisi dilakukan terhadap personalia laboratorium dengan kode PM 4.1.4, SK Personalia laboratorium, dan prosedur kerja. Personalia terutama tentang manajer puncak yang sudah berganti yaitu dari Dr.Ir. Chandra Indrawanto, M.Sc ke Dr.Drs. Jekvy Hendra, MSi, dan personalia laboratorium juga sudah ada yang diganti seperti manajer teknis dan manajer administrasi. Untuk prosedur kerja tidak banyak berubah karena sampai saat ini prosedur masih belum diganti.

Peningkatan SDM Personalia Laboratorium

Untuk meningkatkan kapasitas SDM di laboratorium BPTP Sumbar, dilakukan beberapa kegiatan diantaranya adalah :

- 1). Melakukan studi banding ke laboratorium yang sudah menuju akreditasi SNI ISO/ IEC 17025: 2017 yaitu ke laboratorium Balai Riset Standarisasi Mutu Padang.

Dalam hal study banding telah diketahui sistem peningkatan pelayanan jasa laboratorium, panduan mutu, dokumen prosedur dan sistem pengaturan ruangan serta pemeliharaan instrumen.

2). Training analis

Untuk meningkatkan kompetensi personil analis, telah diikuti bimbingan teknis analisis dan pengetahuan operasional instrument serta prosedur analisis yang dilakukan oleh Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya lahan Pertanian di Bogor sejak 25 November sampai dengan 4 Desember 2018.

3). *In House training* AAS (Atomic Absorbtion Spectrophotometer

Untuk meningkatkan fungsi AAS dilakukan penambahan beberapa komponen seperti lampu katoda Cd, Pb dan Hg, dan hygrit generator Hg. Untuk penggunaan komponen tersebut perlu dilakukan peningkatan kompetensi personil analis dalam penggunaan AAS tersebut. Oleh karena itu dilakukan *in house training* dengan mengundang instruktur dari PT. Maja Bintang Jakarta. *In house training* dilakukan terutama mengenai peningkatan fungsi AAS, terutama tentang teori AAS teknik flame, Training Operasional AAS Tekhnik Flame dan Training perawatan dan Troubleshooting AAS. Dengan dilakukannya *in house training*, saat ini fungsi AAS sudah bertambah dengan analisa Cd, Pb, dan Hg.

"Koordinasi, Bimbingan, dan dukungan teknologi UPSUS, Komoditas Strategis, TSP, TTP, dan Bio-Industri"

Diseminasi Inovasi Teknologi Peternakan

1. Pendampingan dan Supervisi SIWAB

2. Pengembangan Model Pembibitan Ayam KUB (Inti-Plasma)

Bibit ternak unggul berkontribusi meningkatkan produktivitas hasil, diiringi tersedianya pakan yang cukup, produk diperlukan masyarakat dan dukungan jaringan kelembagaan/pemasaran yang berkelanjutan. Oleh karena itu peran bibit ternak sangat strategis dalam proses produksi, sehingga diperlukan ketersediaan bibit ternak secara berkelanjutan, baik kuantitas maupun kualitas dalam suatu jaringan industri peternakan. Badan Litbang Pertanian (cq. Balitnak)

telah memproduksi dan melepaskan galur ternak unggul salah satunya yaitu Ayam KUB-1, namun yang digunakan masyarakat peternak masih terbatas sehingga perlu upaya percepatan penyediaan dan penyebarannya di masyarakat peternak melalui jaringan yang diprakarsaidan dikomodani Balitbangtan. Ketersediaan bibit/benih ternak unggul di masyarakat yang berkualitas sangat terbatas, sedangkan permintaan terhadap penyediaan bibit terus meningkat dari waktu ke waktu.

Ruang Lingkup Kegiatan

Pengembangan model perbanyak bibit di peternak inti

1. Penentuan peternak/kelompok peternak yang akan dijadikan sebagai peternak pembibit ayam KUB-1 dan ayam SenSi-1.
2. Penandatanganan kerjasama (MoU) antara BPTP Sumatera Barat dengan peternak inti yang dipilih terkait kegiatan ini.
3. Perbaikan kandang dan penyediaan peralatan kandang sederhana untuk pemeliharaan 250 ayam KUB-1 dan 50 ayam SenSi-1 pejantan mulai DOC hingga berproduksi
4. Penyediaan pakan, vaksin, obat dan desinfektan oleh BPTP kepada pihak peternak/kelompok peternak yang terpilih.
5. Seluruh penyerahan barang dari pihak BPTP ke pihak peternak kooperator dilengkapi dengan kelengkapan administratif sesuai peraturan pemerintah yang berlaku.

Pengembangan model perbanyak bibit di peternak plasma :

1. Penentuan peternak/kelompok peternak yang akan dijadikan sebagai peternak pembesaran ayam hasil silangan SenSi-1 x KUB-1, sebagai ayam niaga (final stock) ayam lokal pedaging unggul.
2. Penandatanganan kerjasama (MoU) antara BPTP dengan peternak plasma yang terpilih dalam kegiatan ini.
3. Penyediaan kandang dan peralatan kandang sederhana untuk menampung 300 DOC final stock unsexed yang dipelihara sampai dengan umur 10-12 minggu (bobot pasar);
4. Penyediaan pakan, vaksin, obat dan desinfektan oleh BPTP kepada pihak peternak/kelompok peternak yang terpilih.

5. Seluruh penyerahan barang dari pihak BPTP ke pihak peternak kooperator harus dilengkapi dengan kelengkapan administratif sesuai peraturan pemerintah yang berlaku.

Pendampingan oleh tim BPTP dan Balitnak

1. Pendampingan teknis pemeliharaan dilakukan sebagai bentuk pembinaan dan pengawalan BPTP dan Balitnak sebagai tim ahli terhadap peternak yang ditunjuk agar dapat melaksanakan konsep dan teknis peternakan ayam lokal sehingga sesuai dengan SOP produksi yang dimiliki Balitnak, serta menyiapkan peternak/kelompok peternak tersebut menjadi pembibit ayam lokal kedepannya. Pendampingan juga dilakukan untuk menjaga mekanisme perkawinan ayam lokal, sehingga sesuai dengan arahan dari tim BPTP dan tim ahli Balitnak.
2. Monitoring dan evaluasi terbatas di kelompok kooperator binaan akan dilaksanakan tim BPTP Balitbangtan Sumatera Barat dan Balitnak.

HASIL PELAKSANAAN

1. Telah melakukan koordinasi di tingkat balai
2. Telah melakukan koordinasi dengan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera Barat.
3. Telah melakukan pertemuan persiapan bersama anggota
4. Sosialisasi/koordinasi ke lapangan
5. Telah Melakukan CPCL pelaksana bersama dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan Kota Sawahlunto.
6. Telah mendapatkan peternak pelaksana 1 orang inti dan 2 orang plasma.
 - a. Peternak inti Rismulyandi Desa Kumbayau Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto.
 - b. 2 Peternak Plasma
 - Afrini Desa Bukik Gadang Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto
 - Epi Hernita Desa Tumpuak Tengah Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto

7. Pelaksanaan pembuatan kandang inti dan kandang plasma telah siap untuk dipergunakan.
8. Telah melaksanakan koordinasi dengan UPT Ternak Unggas Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera Barat yang berada di Simpang Empat untuk pemesanan bibit Ayam KUB Pullet dan DOC.
9. Tanggal 5 September 2018 bibit ayam KUB berumur 1- 3 hari (DOC) sebanyak 300 ekor.

Perkembangan pada peternak plasma

Nama Peternak	Tanggal Masuk	Jumlah	Berat awal	Berat umur 2,5 bulan
Afrini	5 September 2018	300 ekor	26-33 gram/ekor	1010 – 1530 gram/ekor
Epi Hernita	5 September 2018	300 ekor	26-33 gram/ekor	1010 – 1530 gram/ekor

Keadaan Sampai Desember 2018

Nama Peternak	Dipelihara (ekor)	Dijual (ekor)*	Dikonsumsi (ekor)	Mati (ekor)**
Afrini	75 betina 18 jantan	95	31	81
Epi Hernita	70 betina 30 jantan	126	20	54

Catatan :

*) Harga Penjualan Rata-rata Rp. 50.000,-/ekor

***) Mati disebabkan Sakit

10. Tanggal 20 September 2018 pullet berumur 3,5 – 4 bulan untuk inti sebanyak 250 ekor betina dan 50 ekor jantan.

Perkembangan pada peternak inti

Nama Peternak	Jumlah (ekor)	Dipelihara (ekor)	Mati (ekor)	Keterangan
Rismulyandi	250 betina 50 jantan	63 betina 21 jantan	216	sakit

Keadaan Sampai Desember 2018

Nama Peternak	Dipelihara (ekor)	Produksi telur (butir)/hari	Penetasan (butir)	Perkiraan Penetasan
Rismulyandi	63 betina 21 jantan	21 - 27	143 (20-12-2018)	(10-1-2019)

Untuk ayam KUB inti baru mulai bertelur pada tanggal 24 oktober 2018 (2 butir sehari) sampai bulan Desember 2018 rata-rata perhari 27 butir.

3. Pengembangan Ayam Kampung Unggul Berbasis Rumah Tangga

Dalam rangka menghasilkan bibit unggul ayam lokal, Badan Litbang Pertanian sudah mengantisipasi dengan melakukan program pemuliaan yaitu seleksi ayam kampung untuk menghasilkan ayam kampung unggul yang diberi nama Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) . Ayam KUB ini sudah dilepas sebagai ayam unggulan Balitnak sejak tahun 2009 dan merupakan hasil seleksi galur betina (female line) selama 6 generasi dengan keunggulan mampu bertelur hingga mencapai 160-180 butir/ekor/tahun masa mengeramnya berkurang hingga tinggal 10 % sehingga ayam cepat bertelur kembali. Selain itu ayam ini dapat tumbuh lebih cepat dari pada ayam kampung biasa. Rasa daging ayam KUB gurih sebagaimana ayam kampung biasa (Balitbangtan 2016).

Ayam KUB merupakan salah satu jawaban untuk mengatasi permasalahan peternak ayam kampung. Dilatar belakangi oleh semangat menjadikan Indonesia sebagai tuan rumah di negeri sendiri terhadap pemenuhan bahan pangan, ayam Kampung Unggul sebenarnya sangat memungkinkan karena Indonesia memiliki banyak sumber daya genetik ternak ayam namun, hingga saat ini peternak masih menghadapi kendala dalam perbibitan, baik dalam kuantitas maupun kualitasnya. (Munir dkk, 2016).

Dalam upaya merespon kebutuhan teknologi pembibitan ayam kampung unggul, Balai Penelitian Ternak telah melakukan berbagai kegiatan penelitian. Hasil penelitian menunjukkan, melalui teknologi seleksi disertai sistem pemeliharaan yang intensif, produktivitasnya dapat ditingkatkan. Dari Hasil seleksi dihasilkan ayam kampung unggul yang disebut dengan Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (Ayam KUB)

Di Provinsi Sumatera Barat ayam KUB belum begitu berkembang karena itu, untuk lebih mempercepat pengembangan ayam KUB upaya yang dilakukan adalah melalui rumah tangga, dengan asumsi bahwa ibu rumah tangga merupakan kunci dari pemenuhan gizi bagi keluarganya. Jika ibu rumah tangga sudah merasa bahwa dengan pemeliharaan yang baik ayam KUB mampu memenuhi kebutuhan keluarganya serta memberikan tambahan pendapatan dibandingkan yang selama ini dilaksanakan, diharapkan pengembangan akan dapat berjalan lebih cepat.

Ruang Lingkup Kegiatan

Cakupan kegiatan yang akan dilaksanakan selama pendampingan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan koordinasi dan sosialisasi dengan Pemerintah daerah dalam hal ini Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera Barat, Dinas Kabupaten/Kota yang menangani bidang peternakan dan UPTD Unggas Pasaman Barat sebagai penyedia bibit Ayam Kampung Unggul Balitbangtan dan UPTD BP Kecamatan Talawi
2. Menentukan lokasi demplot dan rumahtangga peternak pelaksana kegiatan yang tergolong dalam satu kelompok dengan kriteria sebagai berikut:
 - Memiliki pengalaman dalam beternak ayam buras
 - Sistem pemeliharaan yang dilaksanakan masih tradisional dengan penerapan manajemen yang rendah. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk demplot yang terdiri dari 100 rumahtangga peternak dimana setiap rumahtangga memelihara 20 ekor doc ayam KUB. Demplot tersebut dilaksanakan secara partisipatif dan kemitraan antara peneliti, penyuluh dan petani. Dalam pelaksanaannya juga melibatkan Dinas PeternakanSiapkan Kandang ukuran 2 x 1 m dengan alat pemanas, kapasitas kandang 20 ekor/2m² dan dilengkapi dengan

3. Bimbingan Teknis (Bimtek)

Bimtek dilaksanakan sebelum pelaksanaan demplot Budidaya ayam KUB kepada 100 rumahtangga peternak, penyuluh pendamping kegiatan dan penyuluh UPTD BP Kecamatan Talawi. Materi Bimtek adalah Teknologi Budidaya ayam KUB.

4. Pelaksanaan Kegiatan

a. Tatalaksana Pemeliharaan

- Kandang, tempat pakan dan minum dibersihkan setiap pagi
- Pakan diberikan secara adlibitum dengan penambahan setiap pagi siang dan sore
- Air minum juga diberikan secara adlibitum dan diganti setiap pagi dan sore. Agar tidak terjadi penjamuran dalam air minum

b. Penyediaan Pakan

Pengadukan pakan dilakukan sekali 2 minggu. Adapun susunan pakan adalah sebagai berikut

- Pakan umur 0-4 minggu

Pakan yang diberikan adalah pakan broiler starter 511 Bravo dengan kandungan protein 21 % dan EM 2900 kkal/kg ram

- Pakan umur 4-10 minggu

Pada umur 4-10 minggu diberikan pakan campuran dengan formula seperti terlihat pada tabel dibawah ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Koordinasi dan Sosialisasi

Kegiatan koordinasi melakukan diskusi dengan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera Barat untuk mensosialisasikan kegiatan Pengembangan Ayam Kampung Unggul Berbasis Rumahtangga kepada tingkat pengambil kebijakan. Dari hasil koordinasi dipilih Kabupaten/Kota yang potensi ternak unggas. Koordinasi dilanjutkan ke Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan Kota Sawahlunto untuk mensosialisasikan kegiatan yang akan dilaksanakan. Dari hasil koordinasi disepakati bahwa kegiatan Pengembangan

Ayam Kampung Unggul Berbasis Rumahtangga telah dilaksanakan pada 4 Kelompoktani di Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto.

Pada tinjauan ke lapangan terlihat secara umum Rumahtangga khususnya anggota kelompok sudah mengenal bagaimana tatalaksana pemeliharaan Ayam kampung yang dipelihara secara tradisional hanya saja manajemen pemeliharaannya masih rendah. Disamping itu ada juga peternak yang telah melakukan pembibitan ayam kampung dengan menggunakan mesin tetas sederhana.

Setelah kunjungan ke lapangan dan koordinasi antara Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan Kota Sawahlunto dan UPTD BP Kec Talawi diputuskan untuk melaksanakan kegiatan di 1) Kelompoktani Saiyo Sakato Desa Batu Tanjung Kec.Talawi Kota Sawallunto, 2) Kelompoktani Maju Mandiri Desa Bukik Gadang Kec Talawi Kota Sawahlunto, 3) Kelompoktani Saiyo Sakato Desa Kumbayau Kec. Talawi Kota Sawahlunto dan 4) Kelompoktani Maju Basamo Desa Tumpuak Tengah Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto. dengan pertimbangan pada lokasi terpilih juga dilaksanakan kegiatan pendukung lainnya seperti kegiatan Pengembangan Model Ayam KUB Inti dan Plasma (Strata 2), sehingga pasokan bibit untuk keberlanjutan pemeliharaan di rumahtangga bisa didapatkan dari Inti dan terbentuknya pasar untuk pengembangan ayam KUB..

Dengan telah ditetapkannya lokasi dan kelompok pelaksana, maka dilaksanakanlah sosialisasi kepada anggota kelompok pelaksana kegiatan pada tanggal 8 Mei 2018 bertempat di UPTD BP Kec Talawi untuk Kelompoktani Saiyo Sakato Desa Batu Tanjung dan Kelompoktani Maju Mandiri Desa Bukik Gadang. Sedangkan Sosialisasi untuk kelompok tani Saiyo Sakato Desa Kumbayau dan kelompoktani Maju Basamo Desa Tumpuak Tengah dilaksanakan di Balai Desa Tumpuak Tengah Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto. Acara sosialisasi dihadiri oleh Kabid Peternakan dan Kesehatan Hewan serta Kasi Produksi dan Perbibitan dari Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan Kota Sawahlunto, Kepala UPTD BP Kecamatan Talawi, Koordinator Penyuluh UPTD BP dan penyuluh pendamping masing-masing kelompok dan anggota kelompoktani pelaksana kegiatan.

Untuk penyediaan bibit ayam KUB dilakukan koordinasi ke UPT Unggas Pasaman Barat yang merupakan UPT dari Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera Barat. Dalam penyediaan bibit Ayam KUB, UPT Unggas ini bekerjasama dengan Balai Penelitian Ternak Ciawi Bogor



Gambar 1. Koordinasi pelaksanaan kegiatan dengan Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan Kota Sawahlunto dan UPT Unggas Pasaman Barat



Gambar 2. Sosialisasi kegiatan kepada anggota kelompok pelaksana kegiatan yang diadakan di Balai Desa Tumpuak Tangah dan UPTD BP Kecamatan. Talawi

Karakteristik Lokasi dan Peserta Anggota Kelompok Rumahtanga

Kegiatan dilaksanakan di 4 Desa di Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto dimana dimasing-masing Desa terdapat 1 kelompok yang terdiri dari 25 anggota kelompok rumahtangga. Masing-masing anggota kelompok rumahtangga

mendapatkan 1 unit kandang sederhana bertingkat 2 yang berukuran 2 x 1 m, 20 ekor doc ayam KUB, pakan untuk 60 hari, desinfektan, vitamin mineral dan vaksin. Adapun Karakteristik lokasi dan peserta dapat dilihat tabel dibawah ini

1. Desa Batu Tanjuang Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto

Desa Batu Tanjuang Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto terletak 25-300 m diatas permukaan laut, kondisi tanahnya bergelombang dengan kemiringan 0-30 %. Jumlah penduduk Desa Batu Tanjuang berjumlah 2.040 jiwa yang terdiri dari 573 KK, Mata pencarian penduduk umumnya bertani (Programa Penyuluhan UPTD BP Kecamatan Talawi Tahun 2017).

Peserta Kelompok rumahtangga Kelompoktani Saiyo Sakato yang ada di Desa Batu Tanjuang dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini

2. Desa Kumbayau Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto

Desa Kumbayau Kecamatan Talawi Kota Swahlunto terletak 245 diatas permukaan laut, kondisi tanahnya bergelombang dengan kemiringan tanah 15-3 %. Jumlah penduduknya 1716 jiwa yang terdiri dari 495 KK. Mata pencarian penduduk Desa Kumbayau umumnya bertani (Programa Penyuluhan UPTD BP Kecamatan Talawi Tahun 2017).

Desa Bukik Gadang Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto

Desa Bukik Gadang Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto terletak 300-500 diatas permukaan laut, kondisi tanahnya bergelombang dengan kemiringan tanah 15-30 %. Jumlah penduduknya 1389 jiwa yang terdiri dari 387 KK. Mata pencarian penduduk Desa Buki Gadang umumnya bertani (Programa Penyuluhan UPTD BP Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto tahun 2017)

Peserta kelompok rumahtangga kelompoktani Maju Mandiri yang ada di Desa Bukik Gadang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

3. Desa Tumpuak Tengah

Desa Tumpuak Tengah terletak di Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto dengan ketinggian 265-385 diatas permukaan laut, kondisi tanahnya bergelombang dengan kemiringan 15-30 %. Jumlah penduduk Desa Tumpuak Tengah 2.047 jiwa yang terdiri dari 628 KK. Mata pencarian sebagian besar

penduduknya bertani (Programa Penyuluhan UPTD BP Kecamatan Talawi tahun 2017)

Peserta kelompok rumahtangga kelompoktani Maju Basao yang ada di Desa Tumpuak Tengah dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Pembuatan Kandang

Kandang untuk Kelompok rumahtangga yang memelihara 20 ekor ayam mulai dari DOC sampai siap potong umur 10-12 minggu, dibuat berbetuk panggung. Ukuran kandang 2x1 m dengan tinggi kandang 2 m. Kandang tersebut dibuat dua tingkat dan diberi kaki setinggi 40 cm sehingga mudah membersihkan kotoran setiap hari.

Kandang dilengkapi dengan tempat bertengger, tempat pakan, tempat minum, penghangat kandang dari lampu pijar yang dipasang ditengah kandang. Untuk anak ayam umur 1-14 hari lantai kandang dilapisi dengan kertas koran bekas dan dinding luar dilapisi plastik transparan



Gambar 3. Penyerahan bahan dan perlengkapan kandang kepada anggota kelompok



Gambar 4. Model kandang untuk kelompok Rumahtangga

Bimtek Teknologi Budidaya Ayam Kampung Unggul Berbasis

Rumahtangga

Bimbingan Teknis (Bimtek) Teknologi Budidaya KUB dilaksanakan pada tanggal 25 Juli 2018 bertempat di UPTD BP Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto. Bimtek diikuti oleh 100 rumahtangga calon penerima Ayam KUB dan dihadiri oleh Kabid Peternakan dan Kesehatan Hewan Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kota Sawahlunto Drh Heny Prihandayani, MM, Kasi Produksi dan Bibit Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kota Sawahlunto, Freddy Halil SPT, Kepala UPTD BP Kecamatan Talawi Nur Azizah, SPT MM, Koordinator Penyuluh dan penyuluh pendamping kegiatan.

Bimtek ini bertujuan agar teradopsinya dan terdifusinya pendampingan teknologi budidaya beternak ayam KUB dan membentuk sentra pengembangan ayam KUB sebagai penyedia bibit baik untuk petelur maupun pedaging. Materi yang disampaikan pada Bimtek adalah cara budidaya ayam KUB dan persiapan yang harus dilakukan mulai dari persiapan kandang dan sarana penunjang lainnya.

Untuk mengetahui perubahan pengetahuan dan ketrampilan peserta, sebelum dan sesudah (after dan before) Bimtek, dilakukan pengukuran tingkat pengetahuan dan keterampilan peternak rumahtangga. Pengukuran dilakukan dengan wawancara perorangan dengan menggunakan kuesioner sebagai panduan wawancara.

Pengetahuan peternak sebelum mengikuti Bimbingan Teknis (Bimtek) Teknologi Budidaya Ayam KUB sebagian besar berkisar antara tidak tahu sampai kurang tahu 89,5 persen dan setelah Bimtek pengetahuan sebagian besar peternak berkisar antara tahu dan sangat tahu 91,1 persen .

Keterampilan peternak dalam budidaya ayam kampung unggul Balitbangtan (KUB) dapat dilihat pada tabel 13. Pada awal kegiatan keterampilan peternak masih sangat rendah, sebaian besar mempunyai keterampilan antara tidak terampil dan kurang terampil 87,5 Persen. Setelah Bimtek terjadi peningkatan keterampilan peternak sehingga menjadi terampil dan sangat terampil 89,2 persen.



Gambar 5. Pelaksanaan Bimtek Teknologi Budidaya ayam KUB untuk anggota Kelompok rumahtangga di UPTD BP Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto

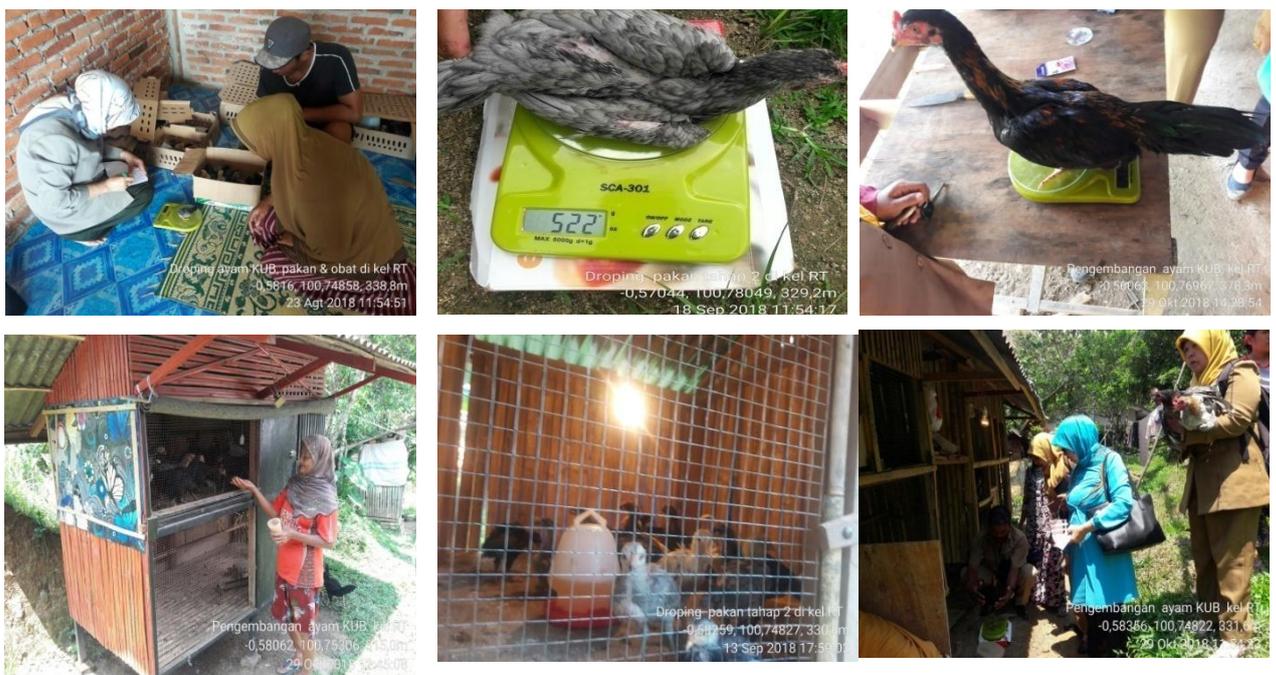
Diseminasi Inovasi Teknologi Budidaya ayam KUB melalui Demplot

Demplot dilaksanakan pada 4 kelompoktani, masing- masing kelompok terdiri 25 rumahtangga peternak yang memelihara 20 ekor doc mulai dari umur 1 hari sampai umur 10 minggu. Pakan yang digunakan pada umur 1 hari sampai 4 minggu berupa broiler starter 511 Bravo dengan kandungan protein 21 % dan energi metabolisme 2900 kkal/kg. Selanjutnya setelah Ayam berumur 4 minggu diberikan pakan campuran yang terdiri dari 48 % Broiler stater 511 Bravo, 46 % dedak halus, 3 % jagung dan 3 % tepung ikan rucah. Kandungan gizi pakan campuran tersebut adalah protein 16,917 % dan Energi Metabolisme 2772,86 kkal/kg ransum. Data yang diamati pada demplot Budidaya Ayam Kampung Unggul Balitbangtan.

1. Bobot badan Ayam KUB

Bobot badan ayam KUB pada umur sehari rata-rata 36,08 g/ekor sedangkan bobot badan setelah berumur 10 minggu (siap potong) rata-rata 1041,38 g/ekor. Bobot badan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain faktor genetik, faktor ransum, faktor jenis kelamin dan manajemen pemeliharaan. Jika dibandingkan dengan ayam kampung biasa bobot badan ayam KUB ini lebih tinggi, dimana Candrawati dan Mahardika (1999) mendapatkan bahwa ayam kampung yang diberikan ransum dengan kandungan

protein kasar 22 % dan kandungan Energi Metabolime 3100 kkal/kg ransum, bobot badannya sampai umur 8 minggu mencapai 542 g/ekor Selanjutnya (Sartika, 2009) mengemukakan bahwa sebagai ayam potong/pedaging pembesaran ayam KUB umumnya dilakukan selama umur 10 – 12 minggu dengan bobot potong 0,8 – 1,0 kg/ekor. Kemudian Hasnely (2017) mengatakan bahwa bobot hidup ayam kampung unggul tipe potong jantan umur 70 hari mencapai 1.066 g/ekor dan yang betina 745 g/ekor. Pada umur 20 minggu bobot hidup ayam jantan dan betina masing-masing mencapai 2.403 g/ekor dan 1572 g/ekor.



Gambar 6. Penimbangan bobot badan ayam pada umur 1 hari, 5 minggu dan 10 minggu

2. Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum adalah jumlah ransum yang dimakan ayam selang waktu tertentu. Dengan mengetahui konsumsi ransum peternak dapat menduga banyaknya ransum yang harus disediakan dan diberikan pada jumlah ayam tertentu (Suharyanto , 2007). Konsumsi ransum ayam Kampung Unggul selama kegiatan dari umur 1 hari sampai umur 10 minggu.

“Analisis Kebijakan Sosial Ekonomi Penerapan Salibu Mendukung Pengembangan Padi Sawah di Sumatera Barat”

Sektor pertanian merupakan sumber pendapatan bagi sebagian besar (54,0%) penduduk Sumatera Barat. Sementara sumbangannya terhadap PDRB tahun 2015 berdasarkan harga konstan relatif rendah, yaitu hanya 23,40% (Bappeda, 2016). Data tersebut menggambarkan bahwa pendapatan petani di Sumatera Barat relatif rendah dibanding sektor lainnya, karena 23,40% PDRB terdistribusi kepada 54,0% rumahtangga tani. Permasalahannya adalah usaha pertanian tingkat petani belum tertata dengan baik, belum melihat skala prioritas dan skala ekonomi serta penerapan teknologi belum optimal, sehingga daya saing juga rendah. Politik dagang yang tidak adil juga membuat rendahnya pendapatan petani karena harga jual komoditas di tingkat petani jauh lebih rendah dari harga di tingkat konsumen.

Persolahan petani tanaman pangan (petani padi) dalam mengembangkan usaha, di samping luas lahan garapan relatif sempit, modal usaha juga lemah dan status penguasaan lahan yang tidak memihak kepada petani. Banyak petani berstatus sebagai petani penggarap dan tidak mempunyai kewenangan pengambilan keputusan dalam pendayagunaan lahan garapannya. Hal ini berpeluang sebagai penghambat pengembangan dan penerapan teknologi dan inovasi baru

Hasil pengkajian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut: (1) Lebih terarahnya program dan kebijakan pengembangan penerapan teknologi padi salibu di Sumatera Barat; dan (2) Lebih terarahnya program dan kebijakan pengkajian dalam rangka penyempurnaan paket teknologi padi salibu di masa yang akan datang. Sedangkan dampak yang diharapkan adalah: (1) Berkembangnya penerapan teknologi padi salibu di Sumatera Barat; dan (2) Penelitian dan pengkajian mengenai teknologi padi salibu yang lebih terarah di masa yang akan datang.

Ruang Lingkup

Prosedur Pelaksanaan

Pengkajian dilakukan dengan metode survai. Tahap-tahap pelaksanaan kegiatan meliputi: (a) desk study, (b) FGD, dan (c) survai semi terstruktur (Irawan, 2006; Badan Litbangtan, 1999). Data primer dikumpulkan melalui FGD dan survai semi terstruktur dengan responden petani dan penyuluh pertanian.

Desk study

Desk study bertujuan untuk mengkompilasi data sekunder tentang potensi bio- fisik, luas areal tanam, produksi, sosial ekonomi, kelembagaan, infrastruktur, dan perkembangan produksi padi sawah di Sumatera Barat. Disamping itu juga menghimpun hasil-hasil penelitian yang relevan dan teknologi yang telah dihasilkan sesuai kebutuhan. Prosedurnya adalah sebagai berikut:

- Menghimpun informasi program pengembangan padi sawah dan pelaksanaan pengembangan inovasi teknologi padi salibu.
- Kumpulkan informasi/data tentang potensi dan masalah sumberdaya alam, baik kuantitas maupun kualitas.
- Kumpulkan informasi/data tentang sumberdaya manusia (SDM): meliputi jumlah penduduk dan petani, tingkat pendidikan, besar keluarga, angkatan kerja, lapangan kerja, buruh tani dan lain-lain. Sumber data adalah kantor statistik propinsi dan kabupaten/kota.
- Kumpulkan data tentang produksi dan perkembangan produksi padi sawah (provinsi, kabupaten/kota).
- Kumpulkan hasil-hasil penelitian yang relevan dan teknologi yang tersedia yang bersumber dari lembaga-lembaga penelitian dan pihak lainnya.

FGD

FGD dilakukan untuk mengungkap pengalaman dan masalah yang dialami oleh petani dalam menerapkan inovasi teknologi padi salibu serta pengalaman dan pengetahuan para penyuluh dalam mendampingi petani dalam menerapkan inovasi teknologi padi salibu di wilayah binaannya. Peserta FGD terdiri dari petani yang menerapkan teknologi padi salibu pada tahun 2017 dan penyuluh pendamping. Substansi diskusi meliputi: potensi, peluang, permasalahan dan tantangan pengembangan inovasi padi salibu mendukung pengembangan komoditas padi sawah.

Survai semi terstruktur

Survai semi terstruktur dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi yang terkait dengan aspek teknis, aspek ekonomi, dan aspek sosial penerapan teknologi padi salibu di tingkat petani. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan masing-masing petani responden dengan menggunakan kuesioner sebagai pedoman wawancara. Pengumpulan data dan informasi melalui kuesioner juga dilakukan terhadap penyuluh pendamping.

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif, tabulasi (% , nisbah, rata-rata), dan analisis finansial (Singarimbun dan Effendi, 1987; Sukartawi *et al.*, 1984).

Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Pengembangan Penerapan Teknologi Padi Salibu

Penerapan teknologi padi salibu dalam skala yang cukup luas dimulai oleh petani di Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar. Sehubungan dengan itu, pemerintah Kabupaten Tanah Datar menganggap dan berharap adanya pengakuan pemerintah dan masyarakat bahwa daerah asal teknologi padi salibu adalah Kabupaten Tanah Datar. Pengakuan pemerintah Kabupaten Tanah Datar tersebut ditindaklanjuti dengan keseriusan dalam mengembangkan teknologi padi salibu melalui program pengembangan yang terarah dan meningkat setiap tahun, terutama dengan menggunakan APBD kabupaten.

Pada tahun 2013 luas penerapan teknologi padi salibu di Kabupaten Tanah Datar 357 hektar. Pada tahun 2014 meningkat menjadi 477 hektar (33,61%). Pada tahun 2015 luas penerapan teknologi tersebut meningkat menjadi 728 hektar (52,62%) dari tahun 2014. Peningkatan penerapan teknologi padi salibu yang tertinggi di Kabupaten Tanah Datar terjadi pada tahun 2017, yaitu 111,44% dibanding tahun sebelumnya. Lonjakan peningkatan luas penerapan ini didukung oleh adanya program Kementerian Pertanian untuk pengembangan penerapan teknologi padi salibu pada tahun 2017 dengan berbagai fasilitas bantuan yang diberikan.

Aspek Teknis Penerapan Teknologi Padi Salibu

Dalam pelaksanaan program pengembangan teknologi padi salibu pada tiga kecamatan (Kubung, X Koto Singkarak, dan Gunung Talang) di Kabupaten Solok pada tahun 2017, terdapat variasi penerapan komponen-komponen teknologi padi salibu antar petani dan antar kecamatan, sebagaimana disajikan pada Tabel 4. Untuk komponen teknologi panen padi musim tanam sebelumnya yang akan disalibukan, rekomendasinya adalah panen 7-10 hari lebih awal dari panen padi biasa, penerapan yang sesuai rekomendasi itu hanya di Kecamatan X Koto Singkarak. Di Kecamatan Kubung petani panen padi untuk disalibukan rata-rata 18 hari lebih awal dari biasanya dan di Kecamatan Gunung Talang bahkan rata-rata 25 hari lebih awal. Perbedaan penerapan ini disebabkan karena rekomendasi yang belum aplikatif. Lebih baiknya ada rekomendasi yang dilengkapi dengan ciri-ciri padi siap dipanen untuk disalibukan, misalnya panen pada waktu masak fisiologis dengan ciri-ciri 95% gabah sudah menguning dan batang tanaman masih berwarna hijau. Keraguan terhadap penerapan komponen teknologi ini tidak hanya pada petani, tetapi juga masih menjadi perdebatan bagi para penyuluh pertanian.

Komponen teknologi kedua adalah penyiapan lahan setelah tanaman padi sebelumnya dipanen. Rekomendasinya ada dua macam, artinya belum ada ketentuan yang bisa dipedomani secara menyeluruh. Menurut Misran (2017), penyiapan lahan pada penerapan teknologi padi salibu dengan jalan membersihkan lahan dari gulma secara mekanis menggunakan cangkul atau sabit atau alat-alat lainnya. Di lain pihak, Dinas Pertanian Kabupaten Tanah Datar (2017) menetapkan bahwa penyiapan lahan setelah panen adalah dengan penyemprotan gulma dengan herbisida kontak 2-3 hari setelah padi dipanen. Belum adanya ketentuan ataupun kesepakatan dalam mengenai komponen teknologi penyiapan lahan ini menyebabkan penerapannya oleh petani masih sangat beragam.

Aspek Ekonomi Penerapan Teknologi Padi Salibu

Efisiensi biaya usahatani padi sawah dengan penerapan teknologi padi salibu dibanding sistem tanam pindah pada musim tanam sebelumnya di Kabupaten Solok berbeda antar lokasi atau kecamatan. Demikian pula halnya

dengan pendapatan dan keuntungan usahatani, karena hal itu sangat tergantung pada tingkat produktivitas dan harga gabah. Di Kecamatan Kubung, penerapan teknologi padi salibu menghemat biaya sarana produksi sebanyak 5,75%, berkurang dari Rp. 1.488.100 per hektar pada musim tanam sebelumnya menjadi Rp. 1.402.600 (Tabel 6). Penghematan diperoleh dari nilai harga benih tetapi terdapat peningkatan biaya sarana produksi dari penambahan dosis pupuk Urea dan pembelian herbisida.

Untuk memperoleh keuntungan usahatani padi sawah dengan penerapan teknologi padi salibu menyamai atau lebih tinggi dari keuntungan usahatani dengan sistem tanam pindah di Kecamatan Gunung Talang, maka produktivitas teknologi padi salibu harus ditingkatkan menjadi minimal 90,95% dari produktivitas padi tanam pindah. Suatu batas minimal yang cukup tinggi yang menuntut perbaikan penerapan komponen-komponen teknologi padi salibu di tingkat petani dan bahkan mungkin juga perlu perbaikan komponen-komponen teknologinya melalui penelitian.

Aspek Sosial Penerapan Teknologi Padi Salibu

Faktor-faktor sosial yang dapat menjadi pendukung pengembangan penerapan teknologi padi salibu di Kecamatan X Koto Singkarak hampir sama dengan di Kecamatan Kubung, yaitu adanya bantuan pemerintah berupa sarana produksi paket teknologi salibu dan alat pemotong jerami (*chopper*) pada tahun 2017 serta lembaga P3A yang cukup aktif walaupun tetap mengalami kesulitan dalam mengatur air irigasi. Walaupun demikian, faktor-faktor sosial yang menjadi penghambat pengembangan penerapan teknologi padi salibu di kecamatan ini ternyata lebih banyak. Menurut petani, pengembangan penerapan teknologi padi salibu di Kecamatan X Koto Singkarak mengalami masalah yang berat, seperti: (1) banyak petani penggarap dengan sistem sewa, pemilik sawah menetapkan hasil yang akan diterimanya di awal, (2) banyak petani dan penyuluh yang belum paham teknologi padi salibu, (3) pemuka masyarakat belum mendukung, (3) tidak bisa tanam serentak (nafsi-nafsi), (4) pengembangan teknologi padi salibu masih belum bersifat kawasan sehingga petani mengalami kesulitan dalam melakukan penyiangan, penyisipan, serta mengendalikan hama burung, dan (5)

terjadinya rebutan pemakaian air antara petani padi sawah dengan petani ikan (tidak bisa diatur) di Padang Belimbing.

Saran Kebijakan

Teknologi padi salibu telah ditemukan dan mulai disosialisasikan oleh BPTP Sumatera Barat sejak tahun 2012. Pada tahun 2014 teknologi ini diakui sebagai salah satu inovasi daerah setelah melalui pembahasan intensif di Badan Penelitian dan Pengembangan provinsi dan penelitiannya memperoleh penghargaan khusus dari pemerintah Provinsi Sumatera Barat. Pada tahun 2015 teknologi padi salibu telah dipresentasikan di hadapan Wakil Menteri Pertanian Republik Indonesia. Penemuan teknologi padi salibu mendapat apresiasi dari Kementerian Pertanian khususnya Direktorat Jenderal PSP dan menjadi salah satu program nasional pengembangan produksi padi sawah pada tahun 2017.

Melalui program Kementerian Pertanian, pengembangan penerapan teknologi padi salibu telah dilaksanakan secara luas di Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2017. Pada tahun 2017 tersebut, penerapan teknologi padi salibu di Kabupaten Agam seluas 400 hektar yang tersebar pada 10 kecamatan, di Kabupaten Solok seluas 500 hektar pada 11 kecamatan, sedangkan di Kabupaten Tanah Datar mencapai 1.571 hektar pada 14 kecamatan. Namun, pengembangan penerapan teknologi padi salibu hanya berlangsung satu tahun saja. Kecuali di Kabupaten Tanah Datar dengan dana APBD kabupaten, tidak ada lagi program pengembangan penerapan teknologi padi salibu pada kabupaten dan kota lainnya di Sumatera Barat pada tahun 2018.

Berdasarkan pengalaman petani menerapkan dan pengalaman penyuluh mendampingi petani dalam penerapan teknologi padi salibu di berbagai lokasi di Sumatera Barat, khususnya di Kabupaten Solok, dapat dikemukakan beberapa fenomena sebagai berikut:

1. Secara teknis, paket teknologi padi salibu belum lengkap dan belum detail, se-hingga penerapannya di lapangan oleh petani dan pendampingan oleh penyuluh bervariasi antar daerah dan lokasi. Beberapa komponen teknologi padi salibu belum siap pakai dan belum jelas, seperti: varietas, waktu panen

padi yang akan disalibukan, penyiapan lahan setelah tanaman padi sebelumnya dipanen, pengelolaan jerami sisa panen, pemupukan, penyiangan, penjarangan (?) dan penyisipan, pengendalian hama dan penyakit, serta penggunaan alat dan mesin pertanian.

2. Penerapan teknologi padi salibu oleh petani pada tahun 2017, khususnya di Kabupaten Solok, belum menguntungkan secara finansial. Efisiensi biaya sarana produksi dan penggunaan tenaga kerja tidak diimbangi dengan capaian produksi yang memadai, sehingga pendapatan dan keuntungan usahatani yang diperoleh petani jauh berkurang dibanding sistem tanam pindah pada musim tanam sebelumnya. Untuk memperoleh keuntungan usahatani yang memadai maka produktivitas teknologi padi salibu harus diupayakan minimal 80% dibanding sistem tanam pindah.
3. Kendala pengembangan penerapan teknologi padi salibu dari segi sosial ternyata tidak kalah berat dan bahkan lebih berat dibanding kendala teknis dan ekonomi. Beberapa diantaranya adalah: (a) status lahan garapan karena pada umumnya pemilik lahan sawah belum mendukung penerapan teknologi padi salibu, (b) lemahnya pendampingan petani oleh penyuluh karena pada umumnya para penyuluh belum memahami komponen-komponen teknologi padi salibu secara benar sehingga pemahaman petani terhadap teknologi padi salibu masih sangat terbatas, (c) pengembangan teknologi padi salibu berbasis kawasan belum bisa terlaksana sehingga menyulitkan pelaksanaan di lapangan, (d) para pemuka masyarakat seperti ninik mamak belum mendukung walaupun mereka tidak melarang, dan (e) penerapan teknologi padi salibu belum mendapatkan dukungan dari petani ikan sehingga terjadi perebutan air dan peternak itik sehingga terjadi perebutan pemanfaatan lahan sawah sesudah panen.
4. Penerapan teknologi padi salibu oleh petani masih tergantung pada adanya prog-ram dan bantuan pemerintah.

Berpedoman kepada fenomena-fenomena yang disebutkan di atas, maka dapat dikemukakan beberapa saran kebijakan untuk pengembangan penerapan teknologi padi salibu pada usahatani padi sawah di Provinsi Sumatera Barat, sebagai berikut:

1. Komponen-komponen teknologi padi salibu sebaiknya disempurnakan melalui kegiatan-kegiatan penelitian dan pengkajian yang terprogram dengan baik. Aspek-aspek yang masih perlu diketahui antara lain: karakteristik varietas padi yang cocok untuk penerapan teknologi padi salibu, waktu panen padi yang paling tepat untuk disalibkan, sistem penyiapan lahan yang paling cocok setelah tanaman padi sebelumnya dipanen, pengelolaan jerami sisa panen, dosis dan waktu pemupukan, cara penyiangan dan penyisipan yang paling efektif dan efisien, langkah-langkah pengendalian hama dan penyakit, serta penggunaan alat dan mesin pertanian.
2. Dari aspek ekonomi sebaiknya ditemukan langkah-langkah untuk memaksimalkan output (produksi) dan sekaligus meminimalkan input produksi dalam penerapan teknologi padi salibu.
3. Peningkatan pengetahuan dan pemahaman serta keterampilan para penyuluh pertanian mengenai penerapan komponen-komponen teknologi padi salibu secara benar melalui program pelatihan yang terencana. Perlu diketahui bahwa pelatihan berbeda dengan sosialisasi.
4. Pengembangan penerapan teknologi padi salibu seharusnya menggunakan strategi penyuluhan dan komunikasi yang tepat, karena penerapan teknologi ini harus bersifat kawasan. Strategi komunikasi tersebut meliputi upaya-upaya yang bersifat rekayasa sosial (*social engineering*), pemasaran sosial (*social marketing*), dan partisipasi sosial (*social participation*).

“Model Inovasi Pertanian Bio- Industri Berbasis Spesifik Lokasi”

1. Implementasi Model Bioindustri Berbasis Tanaman Pisang Mendukung Diversifikasi Pangan Di Sumatera Barat

Pisang dipasarkan dalam bentuk buah segar dan produk olahan seperti pisang goreng, keripik pisang dan kolak. Belum banyak jenis olahan yang disajikan di Sumatera Barat, sehingga tidak banyak pilihan konsumen. Seharusnya diversifikasi produk dapat dilakukan, pisang dapat diolah menjadi tepung, aneka cake, biskuit, berbagai jenis bakery, dan berbagai jenis aneka keripik pisang beraneka rasa. Disamping itu batang dan limbah kulit buah pisang

juga dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak melalui teknologi pakan, sehingga tersedia nutrisi yang baik untuk ternak dengan tidak hanya mengharapkan hijauan rumput-rumputan .

Pembenahan kawasan ini perlu dilakukan karena menyangkut ekonomi masyarakat. Salah satu cara adalah dengan membangun model bioindustri berbasis tanaman pisang yang terintegrasi dengan ternak sapi. Bioindustri adalah sistem pertanian yang mengelola dan/atau memanfaatkan secara optimal seluruh sumberdaya hayati termasuk biomasa dan/atau limbah organik pertanian, bagi kesejahteraan masyarakat dalam suatu ekosistem secara harmonis (SIPP, 2014). Usaha tani dengan model tersebut menerapkan konsep *minimize waste*, dimana meminimalkan bahan yang terbuang, dengan menganut sistim *Reuse, Reduce, dan Recycle*. Dalam hal ini limbah usaha tani pisang seperti halnya batang pisang dan kulit buah pisang dapat dimanfaatkan menjadi pakan ternak sapi melalui teknologi silase, dan kotoran sapi dapat diolah menjadi kompos untuk pupuk tanaman pisang (Ujjanto, 2003; Rizkiyah dan Agustina, 2016).

Mengingat luasnya areal penanaman dan tingginya produksi pisang di Sumatera Barat yang belum dikelola dengan baik yang seharusnya dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dengan membangun suatu model pertanian bioindustri yang akan memunculkan berbagai industri olahan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat dan membuka lapangan kerja baru serta dapat meningkatkan produktivitas ternak dengan memanfaatkan limbah usaha tani pisang seperti halnya limbah batang dan kulit buah pisang untuk pakan. Disamping itu juga dapat dilakukan pengelolaan ternak dengan memanfaatkan kotoran dan urine menjadi pupuk tanaman pisang.

Ruang Lingkup

- a. Penguatan kompetensi SDM kelompok dan kelembagaan (pertemuan, sosialisasi, dan pelatihan teknologi).
- b. *Scallin up* pengolahan pisang menjadi tepung, dari beberapa jenis pisang yang akan dijadikan sebagai bahan baku produk biskuit serta olahan keripik pisang dan nasi goreng pisang.

- c. Perbaiki teknis budidaya untuk meningkatkan produksi pisang, berat badan sapi serta mendorong penerapan sistem integrasi tanaman – ternak berbasis inovasi teknologi
- d. Pengolahan limbah usahatani pisang untuk pakan ternak

Lokasi pengkajian di Nagari Sungai Buluah, kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman serta Laboratorium dan Rumah Produksi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat. Pelaksanaan kegiatan merupakan tahun pertama dari tiga tahun kegiatan yang direncanakan dan dilaksanakan dari bulan Januari sampai Desember 2018.

Hasil Pelaksanaan Kegiatan

A. Koordinasi kegiatan

Dinas memberikan arahan lokasi dan kegiatan yang ada di dinas tersebut. Lokasi diarahkan ke kecamatan VII Koto Sungai Sariek, kecamatan Batang Anai, kecamatan Lubuk Alung, dan Kecamatan Sungai Garinggiang. Setelah dilakukan peninjauan lapang oleh peneliti bersama dengan tim dari Dinas tersebut, peneliti memilih kecamatan Batang Anai (Gambar 5). Selanjutnya dilakukan CP/CL, pada akhirnya terpilih kelompok Hidayah sebagai pelaku dari implemtasi teknologi bioindustri pisang-ternak.



A. Sosialisasi

Sosialisasi kegiatan melibatkan Dinas Pertanian, Peternakan, dan Perkebunana kabupaten Padang Pariaman, Dinas Koperindag, Camat, Wali nagari, dan institusi yang mengemban fungsi penyuluhan pertanian di tingkat kecamatan, petugas di tingkat lapang seperti penyuluh dan petugas pertanian lainnya yang terkait dengan teknologi yang disosialisasikan serta kelompok Tani pengguna teknologi (Gambar 6)



Penyampaian program kegiatan

Scalling *up* dan Penentuan teknologi produk olahan

Proses Pembuatan Tepung Pisang

Tepung pisang diolah dari beberapa jenis pisang lokal yaitu pisang ambon, pisang kepok, pisang jantan, pisang manis, dan pisang raja. Sebelum dilakukan pengujian jenis pisang untuk tepung terlebih dahulu dilakukan pengujian proses penepungan. Ada lima jenis pisang yang diuji untuk dibuat tepung pisang yaitu pisang raja, pisang manis, pisang ambon, pisang jantan dan pisang kapok.



Rendemen Tepung Dari Berbagai Jenis Pisang

Rendemen merupakan perbandingan berat akhir dengan berat bahan awal yang dinyatakan dengan persen (%). Data rendemen sangat diperlukan dalam suatu usaha produk pangan guna menghitung keuntungan yang akan diterima. Berikut disajikan data rendemen tepung dari berbagai jenis tepung pada Tabel 5

Tabel 5. Rendemen tepung pisang dari beberapa jenis pisang

NO	Jenis Pisang	Rendemen (%)	Rataan (%)
1	Pisang Kepok	19.28	19.01
2	Pisang manis	15.94	15.64
3	Pisang jantan	16.19	14.96
4	Pisang ambon buai	14.91	14.65

Tabel 5 menunjukkan bahwa rendemen tepung pisang berkisar 14-19%, pisang kepok mempunyai rendemen tertinggi yaitu 19%, sedangkan rendemen tepung terendah adalah pisang ambon.

Keripik Pisang

Ada tiga jenis pisang yang diolah menjadi keripik pisang yaitu pisang ambon, pisang kepok dan pisang jantan. Data yang dikumpulkan adalah rendemen keripik, dan data uji proksimat seperti pada Tabel 6 berikut ini

Tabel 6. Rendemen dan uji proksimat keripik pisang dari tiga jenis pisang

No	Perlakuan	Rendemen (%)	Hasil Analisa (%)							
			Le mak	Pro tein	Air	Abu	Karb o hidrat	Pati	Gul a	Serat kasar
1	Keripik	24.3	32.79	2.31	0.1	1.6	63.0	46.1	0.5	0.54

	Pisang Kepok				8	6	6	2	0	
2	Keripik Pisang Ambon	20.3 2	32.27	2.58	2.2 9	1.9 0	60.9 6	48.6 9	0.4 4	0.63
3	Keripik Pisang Jantan	21.7 5	32.76	2.60	3.5 1	1.6 7	59.4 6	54.5 1	0.5 6	0.52

Keterangan : Analisis sampel di Lab.THP UNAND (2018)

Implementasi Teknologi

Perbaikan kultur Teknis Tanaman Pisang

Sebelum kegiatan dimulai, pada daerah Batang Anai umumnya tanaman pisang rakyat mengalami serangan penyakit layu Fusarium seperti pada Gambar 10 yang ditandai dengan :

- 1) Daun tua berwarna kuning kehijauan. Dimulai dari pinggir daun berlanjut ke daun yang lebih muda. Daun paling muda yang baru membuka, adalah daun yang paling terakhir yang memperlihatkan gejala.
- 2) Batang semu pecah membujur beberapa cm di atas tanah. Dapat juga terjadi pada tanaman muda atau anakan. Anakan menjadi kerdil, daun menyempit, batang semu pecah dan mengembang ke atas.
- 3) Tangkai Daun dan Bagian Dalam Batang Semu Bila dipotong, ditemukan jaringan/benang berupa garis berwarna coklat/hitam/ungu/kekuningan.
- 4) Bonggol Bila dipotong, bagian tengah berwarna hitam, coklat atau ungu.
- 5) Buah umumnya tidak sampai panen. Bila panen ukurannya menjadi kecil, layu dan matang sebelum waktunya.
- 6) Tampilan Jantung awalnya normal, kemudian tumbuh kerdil dan layu. Bila dipotong tidak memperlihatkan perbedaan dengan jantung pisang yang sehat.



Kondisi tanaman pisang pada saat sebelum kegiatan : Serangan Fusarium pada lokasi demplot

Gambar 10. Kondisi tanaman pisang sebelum berlangsung kegiatan

Pemanfaatan Limbah Batang Pisang Untuk Pakan Ternak

Berdasarkan hasil pengkajian penggunaan silase limbah batang pisang dapat meningkatkan pertambahan berat badan sapi Bali seperti yang disajikan pada Tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Pertambahan Berat Badan sapi Bali yang diberi pakan silase batang pisang, kelompok Hidayah di Batang Anai tahun 2018

No	Nomor telinga	Berat Badan BB (kg)							
		I (awal)	II	Pertambahan BB (kg/hari)	III	Pertambahan BB (kg/hari)	IV	Pertambahan BB (kg/hari)	Rata rata Pertambahan BB (kg/hari)
		3/4	28/4		23/5		22/6		
1	6549	211	221	0.400	223	0.080	236	0.448	0.309
2	24045	162	174	0.480	184	0.400	210	0.897	0.592
	Rata-rata			0.440		0.240		0.672	0.451

Tabel 9 menunjukkan bahwa terjadi penambahan berat badan sapi yaitu rata-rata 0,451 kg/hari, pada sapi nomor 1 sebesar 0,309 kg/hari dan sapi no.2 sebesar 0,592 kg/hari. Penambahan berat badan rata-rata 0,451 kg/hari untuk jenis sapi Bali sudah cukup tinggi bila dibandingkan dengan hasil penelitian Saili *et. al*, (2014) bahwa dengan pemberian pakan Dedak padi 1% bobot badan + gamal terjadi penambahan berat badan sapi Bali sebesar 0,269 kg/hari sedangkan dengan pemberian daun gamal, penambahan berat badan sapi Bali hanya 0,137 kg/hari.

Pelatihan Pemanfaatan Limbah Batang Pisang untuk Pakan

Implementasi dari pakan silase batang pisang ini sedikit kesulitan dalam pelaksanaannya terkait dengan individu pemilik sapi. Sapi yang digunakan untuk pengujian pakan silase hanya sebanyak dua ekor, sedangkan sapi dalam kandang individu itu ada berjumlah 13 ekor.

Peternak enggan sapinya digunakan untuk objek penelitian yaitu yang diberi pakan silase batang pisang. Tetapi setelah melihat peningkatan berat badan sapi yang dua ekor yang dijadikan objek, semua peternak memberikan pakan silase seperti yang diberikan pada sapi objek penelitian tersebut, namun tidak teratur. Untuk ditimbang selain sapi objek penelitian, peternak juga keberatan. Saat ini sedang dilakukan perubahan mindset peternak melalui penyampaian usaha untuk peningkatan berat badan secara lisan.





Pelatihan Pengolahan Hasil dan Pemantapan Produk

Pada kegiatan pelatihan dilakukan penyampaian teori dan praktek tentang pembuatan tepung pisang, pengolahan tepung menjadi produk turunannya seperti brownies, dan choco chips tepung pisang serta juga dilakukan pelatihan pembuaan nasi goreng pisang

Pelatihan ke dua dihadiri oleh 30 orang peserta dengan topik pelatihan mengolah tepung pisang menjadi brownies dan bolu. Pelatihan ke tiga dilakukan pemantapan produk. Kegiatan yang dilakukan adalah penyampaian teori tentang pengemasan, label kemasan, cara pemasaran dan praktek pengolahan yang dilakukan sendiri, fasilitator hanya membimbing jika ada cara pengolahan yang salah.



Ekspose Hasil Kegiatan

Ekspos hasil kegiatan pengkajian ditujukan untuk mensosialisasikan hasil kegiatan yang telah dicapai kepada pemda, petani dan pelaku usaha. Ekspose dihadiri oleh ±100 orang peserta, yang terdiri dari kepala Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura & Perkebunan Provinsi Sumatera Barat, kepala Balai

Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Barat, Kepala Bidang TPH Dinas Pertanian Kabupaten Padang Pariaman, GM. LSO Sumbar, Camat Batang Anai, Wali Nagari Sungai Buluah, Koordinator penyuluh, PPL dan anggota serta pengurus keltan Hidayah dan enam keltan lain yang ada di kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman (Gambar 16).

Pada kesempatan ekspose Kepala Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura & Perkebunan Provinsi Sumatera Barat mendukung sepenuhnya pengembangan bioindustri pisang dengan memberikan kesempatan kepada keltan Hidayah sebagai pengguna teknologi untuk membuat proposal rumah produksi olahan pisang. Sedangkan wali nagari sebagai pemimpin di nagari Sungai Buluah menyampaikan bahwa telah didirikan BUM-Nag untuk tempat pemasaran produk olahan pisang.



Keterangan Foto:

x : Wali nagari Sungai Buluah Kab. Padang Pariaman

xx: Kabid THP Dinas Pertanian Kab. Padang Pariaman

“Benih Sumber Padi, Jagung dan Kedelai”

1. Produksi Benih Sumber Padi ES

Sumatera Barat mempunyai keterbatasan dalam hal penyediaan benih sumber termasuk komoditi padi dan jagung baik tepat varietas maupun waktu, jumlah, mutu, tempat/lokasi dan harga yang terjangkau, hal ini berdampak kepada rendahnya penyerapan /penggunaan benih varietas unggul bermutu (berlabel), menurut Diperta Sumatera Barat penggunaan benih berlabel hanya 20% (Dipertahorti, 2007). Luas tanam dan proyeksi kebutuhan benih padi tahun 2015 adalah 502.859 ha dan 12.571.474 kg

serta jagung, 91.190 ha dan 1.367.850 kg (Dipertahorti. Sumbar, 2014). Untuk mendukung kegiatan tersebut maka BPTP sebagai UPT Badan Litbang Pertanian di Sumatera Barat berkewajiban membantu penyediaan benih sumber benih yang berkelanjutan sesuai dengan preferensi konsumen.

Varietas padi yang dominan berkembang di Sumatera Barat adalah IR 42, Cisokan, Batang Piaman, IR 66, IR 64, dan Batang Lembang (Dipertahorti, 2007). Dilain pihak semua varietas yang berkembang tersebut rentan terhadap hama wereng coklat dan penyakit blas sehingga sering ditemui serangan dengan intensitas ringan sampai berat pada hampir semua sentra produksi padi di Sumatera Barat. Pilihan penggunaan vaietas lokal merupakan langkah alternatif untuk mengatasi serangan organisme pengganggu tanaman dilapangan, Sejak tahun 2007 sampai 2015 telah dilepas varietas lokal yang berkembang di beberapa sentra produksi padi menjadi varietas unggul nasional spesifik lokasi (Zen *et al*, 2011).

Varietas Inpari 21 Batipuah yang dilepas tahun 2012 mempunyai tekstur nasi pera sesuai dengan preferensi konsumen Sumatera Barat, tahan penyakit blas dan wereng coklat biotipe 1 serta potensi hasil relatif lebih tinggi dibandingkan varietas Batang Piaman dan Cisokan. Dalam rangka percepatan pengembangan VUB maka Kabadan Litbang Pertanian menekankan bahwa UPBS BPTP lingkup Badan litbangtan diprioritaskan untuk penyediaan VUB yang belum banyak berkembang dan varietas unggul spesifik lokasi. Varietas Anak Daro, Kuriek Kusuik, Ceredek Merah, Saganggam Panuah, Junjung, Bawaan dan Sigudang termasuk varietas lokal yang dilepas sebagai unggul spesifik lokasi (Mentan, 2007, 2009, 2010, dan 2011).

Tempat dan Waktu

Kegiatan produksi benih sumber dilaksanakan bekerjasama dengan penangkar pada lahan petani di Kota Padang, Kab. Tanah Datar dan Kab.Solok dimulai dari Januari sampai dengan Desember 2018

Prosedur Pelaksanaan

• Bahan dan Alat

Benih sumber untuk mendukung kegiatan perbanyakan 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: PUTS (Perangkat Uji Tanah Sawah), 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.

• Pemilihan Lokasi :

Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan lokasi diantaranya adalah kemudahan akses kelokasi produksi (kondisi jalan dan transportasi), kondisi fisik lokasi seperti kesuburan lahan, kecukupan air, subur dengan air irigasi dan saluran drainase yang baik dan tidak merupakan daerah endemi organisme pengganggu tanaman. Lahan untuk produksi benih sebaiknya lahan bera atau bebas dari pertanaman varietas yang sama, atau varietas lain yang karakteristik pertumbuhannya berbeda. Lakukan isolasi jarak diantara 2 atau lebih varietas yang berbeda minimal 3 meter untuk tanaman padi. Bila waktu umur berbunga sama antara 2 varietas atau lebih maka lakukan isolasi waktu tanam sekitar 4 minggu.

• Pemilihan Varietas dan Teknologi Budidaya

Pemilihan varietas sesuai dengan preferensi konsumen Sumatera Barat yaitu memiliki tekstur nasi pera terutama varietas unggul baru (VUB), dalam hal ini terdapat kendala sehubungan dengan terbatasnya pilihan VUB yaitu hanya dua varietas yaitu Inpari 12 dan Inpari 21, kedua varietas tersebut tidak diterima petani karena Inpari 12 rentan tungro dan blas sedangkan inpari 21 yang dilepas tahun 2011 tekstur nasi agak pulen sehingga juga tidak disukai konsumen. Varietas yang dominan ditemui dilapangan sampai saat ini masih Cisokan dan IR 42, kedua varietas tersebut dilepas tahun 1980 dan 1984 dan sudah cukup lama

ditanam secara terus menerus (Balitpa, 2005), kemudian varietas Batang Piaman tahun 2009.

Kesulitan dalam pemilihan varietas yang berpeluang dapat digunakan oleh penangkar/BBI dan petani dalam kegiatan UPBS sesuai dengan dasar pembentukannya maka pilihn yang tepat adalah pemakaian varietas Batang Piaman

Kultur teknis, panen dan pasca panen menghasilkan benih sumber kelas BR diterapkan mengacu pada pedoman umum Produksi Benih sumber Padi (Puslitbangtan, 2010) dan akan diuraikan secara lengkap pada petunjuk teknis. Rencana penggunaan varietas dan pertanaman perbanyak benih padi tahun 2018 disajikan pada (Tabel 2).

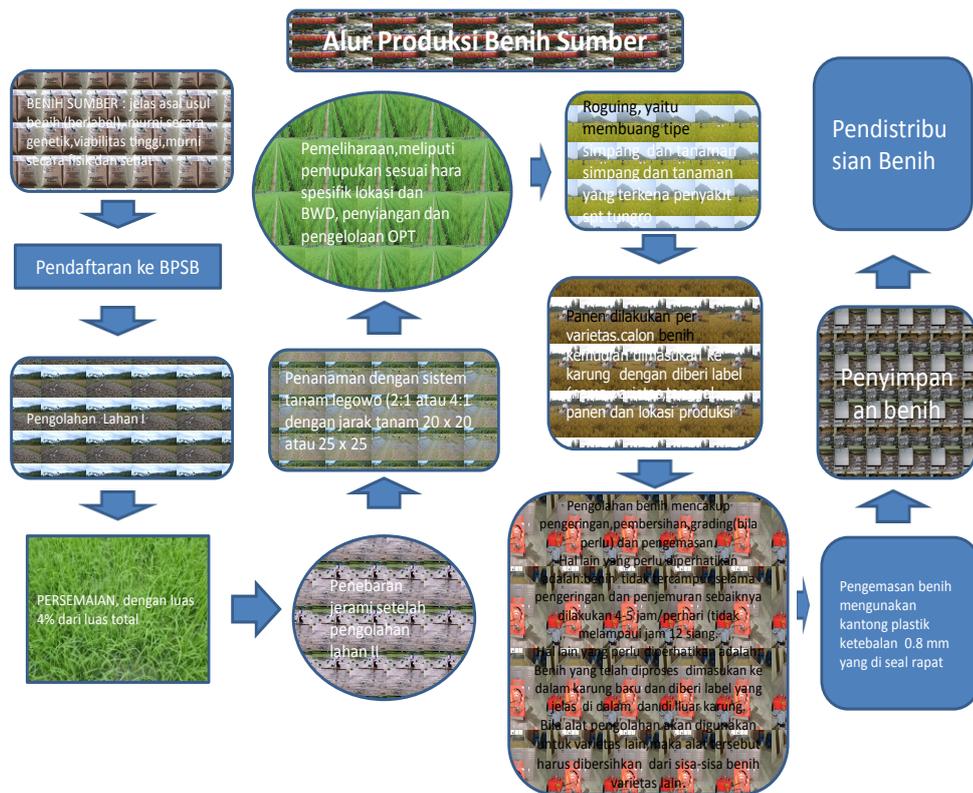
Varietas	Kebutuhan (kg)			Luas Tana m (Ha)	Targ et Hasil (Kg)	Lokasi	Waktu Tanam	Klas Benih Dihasilkan
	BS	BD	BP					
Btg Piaman	-	-	50	2	6000	Piai	Maret 2018	Benih Sebar
	-	-	38	1,5	5.250	Bungus	Mei 2018	Benih Sebar
	-	-	100	4	14.00 0	T.Datar	Maret 2018	Benih Sebar
	-	-	75	3	10.50 0	Bungus	Oktober 2018	Benih Sebar
	-	-	75	3	9.000	Solok	Agustus 2018	Benih Sebar
Total seluruh	-	-	338	13,5	44.7 50			

Tabel 2. Perbanyak Benih Padi Sawah, MT 2018.

- **Pendaftaran dan tahapan sertifikasi kepada BPSBTPH**

Pemilihan varietas, lokasi dan luas areal yang telah mengacu pada peluang pengguna, persyaratan teknis minimum untuk kelancaran kegiatan dan luas lahan yang dibutuhkan untuk pencapaian output sesuai dengan alokasi dana yang diyakini dapat dimanfaatkan kelancaran kegiatan terlebih dahulu didaftarkan ke Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSB-TPH) dengan mengisi formulir yang telah disediakan oleh petugas BPSBTPH sebagai terlampir. Kelayakan lokasi perbanyakan benih akan dievaluasi oleh petugas BPSBTPH dengan pemeriksaan pendahuluan, sehingga dikeluarkan rekomendasi kelayakan lokasi yang diajukan untuk kegiatan perbanyakan benih. Pemeriksaan lapang (PL) dilakukan minimal 3 kali selama pertanaman yaitu stadia vegetatif yaitu pembentukan anakan, stadia generatif yaitu keluar bunga sempurna dan masak atau 7-10 hari sebelum panen.

Data yang dikumpulkan untuk menunjang capaian benih adalah karakterisasi lokasi, karakter tanaman meliputi bobot 1.000 butir, rendemen benih, mutu fisik di labor BPSB-TPH dengan dikeluarkan label benih, dan distribusi benih masing-masing komoditas sesuai dengan varietas dan klas benih.



Gambar 1. Alur Perbanyak Benih Padi Sawah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahun Anggaran 2018 UPBS BPTP Sumatera Barat melaksanakan Perbanyak Benih padi, hal ini sesuai dengan pembentukan UPBS lingkup Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) yaitu dalam rangka mengakomodasikan perubahan lingkungan strategis perbenihan dan mengantisipasi kebutuhan benih sumber dari varietas unggul baru (VUB) komoditas strategis hasil Balitbangtan di wilayah kerja masing-masing BPTP.

4.1. Hasil

Karakteristik Lahan

Kegiatan Perbanyak benih padi yang semula direncanakan tersebar pada 4 lingkungan di tiga Kabupaten/Kota dengan elevasi 50-700 m dari permukaan laut yang merupakan sebaran daerah sentra produksi padi di Sumatera Barat (Tabel 3) namun karena penyediaan alokasi dana dalam rupiah murni hanya 66,07 % dan 33,92 % lainnya berasal dari setoran PNPB tahun anggaran 2018, serta 23,36 % penganggaran dibelanja perjalanan.

Dukungan terhadap keempat lingkungan kegiatan tersebut seperti transportasi lancar dan terletak pada pinggir jalan utama seperti Piai, Bungus, Sungai Tarab, dan Solok serta sumber irigasi setengah tehknis namun kebutuhan air mencukupi sepanjang musim pertanaman. Umumnya irigasi lahan persawahan di Sumatera Barat adalah irigasi desa, dan irigasi tehknis hanya sebagian kecil yaitu ditemui pada lokasi transmigrasi di Sitiung. Produktivitas lokasi perbanyakan relatif tinggi yaitu berkisaran 5,00-7,00 t/ha, sebagian besar lokasi kegiatan (Gambar 2). Varietas yang dominan ditanam petani di Kota Padang adalah varietas IR 42 sulit untuk mengganti dengan VUB seperti Inpari 21 batipuah, dan Kabupaten Tanah Datar varietas Batang Piaman dan Cisokan, dengan pola varietas yang sama sepanjang musim pertanaman, kondisi yang demikian sangat riskan terhadap perkembangan organisme pengganggu tanaman. walaupun belum banyak ditemui serangan OPT yang berat di Sumatera Barat.



Sungai Tarab

Gambar 2. Lahan sawah kegiatan perbanyakan benih padi (atas) yang sudah diolah (bawah), MT 2018.

Tabel 3. Karakteristik lokasi kegiatan perbanyak benih padi sawah sebelum pelaksanaan kegiatan MT 2018.

No	Lokasi	Elevasi (m)	Sumber Irigasi	Kondisi Sebelumnya		
				Kisaran Hasil (t)	Varietas	OPT Berkembang
1.	Bungus Padang	10	Setengah Tekhnis	5,50-7,00	IR 42	Tidak ada
2.	Bandar Buat	50	Setengah Tekhnis	5,00-6,00	B. Piaman	Tidak ada
3.	Sungai Tarab	550	Setengah Tekhnis	5,00-6,50	B.Piaman Cisokan	Blas leher (Ringan)
3.	Solok	450	Setengah Tekhnis	5,00-6,00	Cisokan	Tidak ada

Stadia Vegetatif Perbanyak Benih Padi Sawah

Ketiga lokasi Perbanyak benih sawah menerapkan metode tanam jarak legowo (Jarwo), di Sungai Tarab dengan jarak 4:1 dan Piai, Solok serta Bungus Padang dengan jarak 2:1 (Gambar 3). Penerapan metode jarak pada kegiatan perbanyak benih bermanfaat ganda dengan adanya satu barisan yang longgar baik pada setiap empat barisan pertanaman (metode jarak 4:1) maupun satu barisan longgar pada setiap dua barisan pertanaman (metode jarak 2:1) yaitu akan memudahkan dalam pemeliharaan dan pengendalian hama/penyakit dan disamping itu juga sangat besar keuntungannya adalah memudahkan untuk kegiatan rouging/seleksi dalam memperhatikan penyimpangan tanaman mulai pada stadia vegetatif seperti tipe pangkal batang, warna kaki, warna pelepah, warna daun dan tipe daun, dan begitu juga stadia generatif dengan memperhatikan karakter cepat atau lambatnya keluar malai, warna dan tipe daun bendera, warna dan tipe gabah. Adanya barisan longgar disamping memberikan keleluasaan untuk rouging dan yang paling utama adalah tingkat ketelitian dalam

seleksi jauh lebih tinggi karena semua barisan atau rumpun tanaman dapat diperhatikan dibandingkan dengan pertanaman tanpa jarwo kita kurang leluasa untuk berjalan dalam sawah untuk melakukan seleksi. Peluang penyimpangan tanaman bisa terjadi dari poluntir gabah pertanaman sebelumnya, dari benih sumber yang digunakan dan bisa juga terjadi segregasi dari varietas yang ditanam.

Penyimpangan yang ditemui pada semua lokasi saat rouging umur 30 hari setelah tanam relatif kecil yaitu terdapat antara rumpun tanaman utama sedangkan pada rumpun tanaman utama tidak ditemui, campuran varietas yang ditemui adalah pertanaman sebelumnya, diantaranya IR 42 di Bugus, dan Bandar Buat Padang, serta Cisokan di Sungai Tarab Tanah Datar. Keadaan ini menunjukkan bahwa penyimpangan tersebut berasal dari gabah pertanaman sebelumnya. Penampilan karakter IR 42 warna adalah daun hijau tua, tipe batang kompak, serta Cisokan warna daun hijau muda, tipe batang yang agak berserak dengan sedangkan varietas Batang Piaman daun hijau tua dan lebih pendek dari IR42 , tipe batang kompak. Keragaan pertanaman pada ketiga lokasi disajikan pada gambar 3.

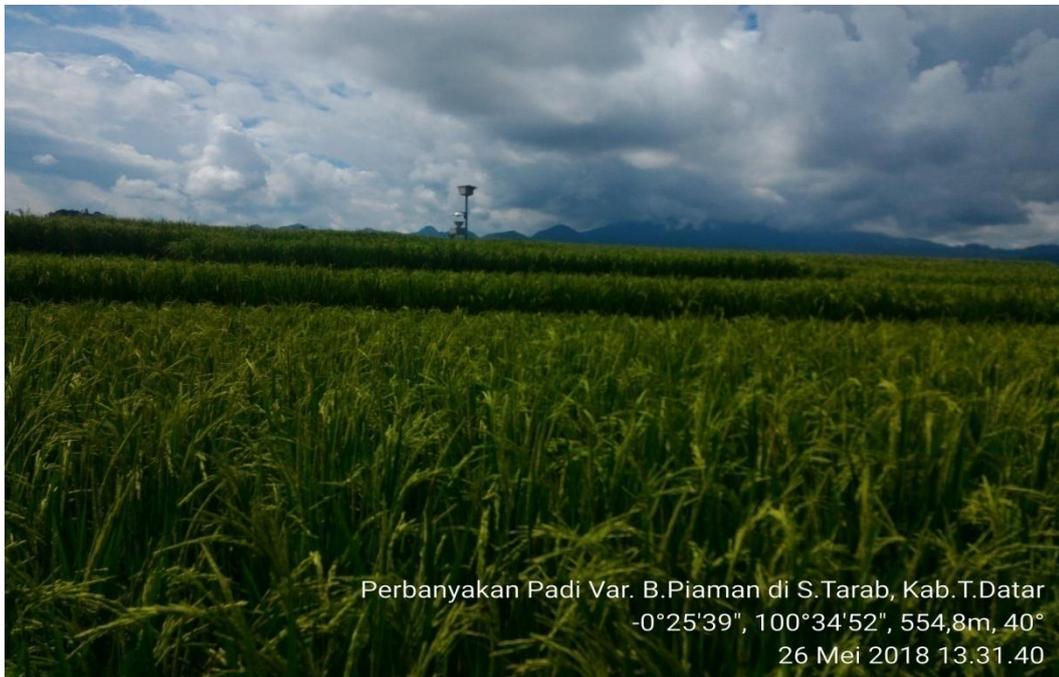


Gambar 3. Keragaan bertanam dan stadia vegetatif perbanyak benih varietas Batang Piaman MT 2018

Stadia Generatif Padi Sawah.

Rouging/seleksi untuk membuang penyimpangan yang dilakukan pada stadia generatif ditemui pada fase keluar malai sempurna, masak susu dan masak fisiologis, dari hasil pelaksanaan dilapangan relatif kecil ditemui tanaman yang menyimpang dari varietas Batang Piaman. Dukungan terhadap penggunaan benih sumber yang berkualitas relatif baik terhadap Benih Penjenis (BS) untuk menghasilkan benih Dasar (BD), dan begitu juga dengan BD dan BP untuk menghasilkan benih pokok dan benih sebar, sehingga penyimpangan yang berasal dari benih sumber dapat ditekan. Dukungan lain rendahnya penyimpangan yang ditemui dilapangan adalah sebagian besar dari petani mitra kerja terutama di Bungus Padang telah mempunyai pengalaman dalam

mengidentifikasi tipe simpang yang ditemui dilapangan sehingga setiap saat petani membuang penyimpangan yang kelihatan dilapangan. Penyimpangan yang ditemui dilapangan pada semua lokasi adalah umumnya adalah poluntir dari pertanaman padi sebelumnya. Penciri utama dari varietas campuran yang menonjol di Sungai Tarab yaitu mempunyai ukuran gabah sedang, warna gabah kuning mas dengan tipe daun bendera datar sampai terkulai, sedangkan yang di Bungus Padang, dan Bandar Buat Padang yang menonjol perbedaannya adalah bentuk gabah relatif sedang dengan tipe daun bendera tegak dan sangat panjang sehingga malai tidak kelihatan. Varietas Batang Piaman mempunyai karakter tinggi tanaman ada yang menonjol lebih tinggi batang utama dalam satu batang perumpun, tipe daun bendera tegak dengan ukuran agak kecil dan agak pendek, warna gabah kuning emas, tipe gabah agak panjang dan ramping. Penampilan pertanaman stadia generatif di Bungus dan Sungai Tarab disajikan pada Gambar 4





Gambar 4. Keragaan pertanaman pada fase berbunga MT 2018



Gambar 5. Keragaan pertanaman pada masak panen dan rouging MT 2018

Hasil Benih

Realisasi perbanyak benih padi sawah TA 2018 adalah klas BR 28.052 kg atau 79,27% dari target output 44.220 kg, realisasi tersebut termasuk pertanaman di Solok diperkirakan panen akhir desember 2018 dengan prediksi hasil 7.000 kg, yang terlambat tanam sehubungan terjadi revisi sumber dana APBN dan PNBPN. Dengan prosentase keberhasilan benih dari gabah kering panen (GKP) menjadi kadar air maksimal 13 % dan setelah dipisahkan dengan gabah yang kurang sempurna pengisian dan kotoran lainnya kurang lebih 80,00 % (Tabel 4). Proses sertifikasi dari benih yang telah dihasilkan tersebut sudah dilakukan, dan telah dikeluarkan label oleh BPSB Tanaman Pangan dan Hortikultura Wilayah V Bukittinggi bahwa benih tersebut sudah lolos sebagai benih bersertifikat sesuai kelas yang diajukan. Label tersebut mencantumkan varietas, nomor lot pengujian, kadar air, benih murni, biji tanaman/varietas lain, kotoran benih, daya kecambah, dan tanggal berlakunya label serta dilengkapi dengan surat pengantar label yang mencantumkan jumlah benih pada masing lot pengujian sebagai pedoman untuk dibukukan dalam stok benih dan kartu kendali benih di UPBS BPTP Balitbangtan Sumatera Barat. Keterangan hasil pengujian daya kecambah dan kadar air dengan jumlah yang diuji serta jumlah label yang dikeluarkan oleh BPSB Sumatera Barat disajikan pada Tabel 5.

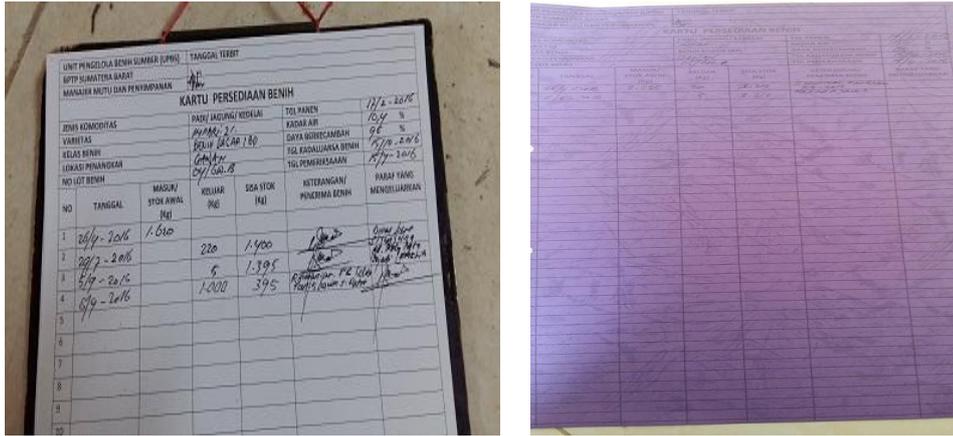
Benih yang telah selesai diuji mutu fisik dan genetik serta telah dikeluarkan label sertifikasi oleh BPSB TPH Propinsi Sumatera Barat dilakukan pengantongan dan didampingi saat mulai mengatongi oleh petugas pengawas benih tanaman (PBT). Volume kantong adalah 5 kg dan bagian ujung kantong diluar gabah dimasukkan label, warna label sesuai dengan kelas benih yaitu kelas BD warna putih, BP warna ungu dan BR biru (Gambar 9). Penampilan benih yang telah disusun pada rak-rak dan alas balok kayu didalam gudang penyimpanan disajikan pada Gambar 10. Identitas pada kartu kendali yang meliputi jumlah benih berdasarkan varietas, nomor lot pengujian pada masing-masing rak-rak penyimpanan yang telah dilakukan perbaikan dengan melengkapi informasi dari varietas tersebut disajikan pada Gambar 8.



Gambar 6. Benih kantong volume 5 kg sesuai dengan kelas (BR warna label biru)



Gambar 7. Gabah dengan volume 5 kg disusun pada rak-rak yang dilengkapi dengan kartu kendali.



Gambar 8. Kartu kendali yang telah diperbaiki sesuai dengan dasar warna masing-masing klas.

Tabel 4. Capaian Perbanyakan benih sebar (BR) padi sawah pada UPBS BPTP Sumatera Barat, MT 2018.

No.	Varietas	Lokasi	Tanam	Luas (Ha)	Panen	No.Lot	Klas BR (Kg) Benih	Keterangan Sertifikat Benih dari BPSB
1	B.Piaman	Piai	6 Maret 2018	2	2 Juli 2018	TR.11.U	5.872	No: TU.311.2156 /BPSB/VIII/ 2018
2	B.Piaman	S.Tarab	26 Feb-6 Mar 2018	2	11 Juni 2018	SPC.1	7.000	No: TU.311.2355 /BPSB/VIII/ 2018
3	B.Piaman	S.Tarab	6 Maret 2018	2	25 Juni 2018	SPC.2	5.925	No: TU.311.2356 /BPSB/VIII/ 2018
4	B.Piaman	Bungus	24 mei 2018	1	29 Agustus 2018	BT.13	5.000	
5	B.Piaman	Bungus	24 mei 2018	1	1 September 2018	BT.13	4.255	
6	B.Piaman	Solok	18 Oktober 2018	2	-	-	7.000*	* perkiraan hasil (Proses sertifikat benih)
	Total			17,5			35.052	

Produksi benih padi MT 2018 sebanyak 28.052 kg telah didistribusikan sebahagian.

Setoran PNB

Hasil penjualan benih padi kegiatan MT 2017 dan MT 2018 dari bulan Januari sampai Juni 2018 telah disetorkan melalui bendahara PNB BPTP Sumatera Barat sebesar Rp 202.422.500 (Tabel 5)

Tabel 5. Setoran PNB dari kegiatan Perbanyakan benih Padi , Tahun 2017 dan 2018

No.	Bukti PNB Dari Bendahara	Nomor Billing Dari Bendahara	Total (Rp.)
1	Januari 2018		
1.	02/K/I/2018	820180116565981	13.170.000
2.	04/K/I/2018	820180123258035	5.275.000
3.	05/K/I/2018	820180123256841	112.500
4.	06/K/I/2018	820180130913570	500.000
2	Februari 2018		
1.	02/K/II/2018	820180212939829	11.700.000
2.	05/K/II/2018	820180214245889	412.500
3.	07/K/II/2018	820180222887885	1.000.000
4.	08/K/II/2018	820180222888746	75.000
3	Maret 2018		
1.	06/K/III/2018	820180320143270	53.750.000
2.	07/K/III/2018	820180323482602	1.800.000
3.	08/K/III/2018	820180323517826	500.000
4.	09/K/III/2018	820180323519538	9.502.500
4	April 2018		
1.	02/K/IV/2018	820180405720817	15.420.000
2.	06/K/IV/2018	820180411159882	50.000.000
3.	13/K/IV/2018	820180430733368	650.000
4	05/K/IV/2016	820160426321512	1.005.000
5	Mei 2018		
1.	02/K/V/2018	820180522491259	50.000

6	Juni 2018		
1.	12/K/VI/2018	820180628226788	49.200.000
7	Juli 2018		
1.	02/K/VII/2018	820180704848112	9.750.000
8	Agustus 2018		
1.	19/K/VIII/2018	820180823015249	450.000
2.	21/K/VIII/2018	820180824162182	16.080.000
3.	22/K/VIII/2018	820180827413104	1.950.000
4.	23/K/VIII/2018	820180827413787	12.780.000
5.	25/K/VIII/2018	820180829702474	13.650.000
9	September 2018		
1.	02/K/IX/2018	820180912992225	825.000
2.	03/K/IX/2018	820180912993535	54.300.000
3.	05/K/IX/2018	820180917505478	9.637.500
10	Oktober 2018		0
11	November 2018		
1	02/K/XI/2018	820181107798241	270.000
2	03/K/XI/2018	820181107800009	33.450.000
3	06/K/XI/2018	820181123102975	5.520.000
4	07/K/XI/2018	820181127341179	22.912.500
5	08/K/XI/2018	820181128524951	15.037.500
12	Desember 2018		
1	02/K/XII/2018	820181129595475	240.000
2	14/K/XII/2018	820181130780294	5.400.000
3	15/K/XII/2018	820181203943916	7.800.000
4	16/K/XII/2018	820181204019855	23.925.000
5	17/K/XII/2018	820181207439586	690.000
6	18/K/XII/2018	820181207441422	2.520.000
7	20/K/XII/2018	820181210546275	7.020.000
8	21/K/XII/2018	820181210547862	2.160.000
9	22/K/XII/2018	820181217259320	4.800.000
10	23/K/XII/2018	820181217258864	135.000

11	24/K/XII/2018	820181217261278	2.580.000
12	25/K/XII/2018	820181221840443	3.712.500
	TOTAL (1 S/D 12)		471.717.500

Tahun Anggaran 2018 UPBS BPTP Sumatera Barat melaksanakan Perbanyakan Benih padi, hal ini sesuai dengan pembentukan UPBS lingkup Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) yaitu dalam rangka mengakomodasikan perubahan lingkungan strategis perbenihan dan mengantisipasi kebutuhan benih sumber dari varietas unggul baru (VUB) komoditas strategis hasil Balitbangtan di wilayah kerja masing-masing BPTP.

4.1. Hasil

Karakteristik Lahan

Kegiatan Perbanyakan benih padi yang semula direncanakan di Kota Padang dengan elevasi 50-700 m dari permukaan laut yang merupakan salah satu sentral produksi padi daerah sentra produksi padi di Sumatera Barat (Tabel 3) penyediaan alokasi dana dalam rupiah murni dan peluang untuk mendapatkan setoran PNPB dalam tahun 2018 bisa tercapai .

Dukungan terhadap ketiga lingkungan kegiatan tersebut seperti transportasi lancar dan terletak pada pinggir jalan utama seperti Bandar Buat, Bangus, dan Sungai Tarab, sumber irigasi setengah tehknis namun kebutuhan air mencukupi sepanjang musim pertanaman. Umumnya irigasi lahan persawahan di Sumatera Barat adalah irigasi desa, dan irigasi tehknis hanya sebagian kecil yaitu ditemui pada lokasi transmigrasi di Sitiung. Produktivitas lokasi perbanyakan relatif tinggi yaitu berkisaran 5,00-7,00 t/ha, Varietas yang dominan ditanam petani di Kota Padang adalah varietas IR 42 sulit untuk mengganti dengan VUB seperti Inpari 21 batipuah, dan Kabupaten Tanah Datar varietas Batang Piaman dan Cisokan, dengan pola varietas yang sama sepanjang musim pertanaman, kondisi yang demikian sangat riskan terhadap perkembangan organisme pengganggu tanaman. walaupun belum banyak ditemui serangan OPT yang berat di Sumatera Barat.

Tabel 3. Karakteristik lokasi kegiatan perbanyak benih padi sawah sebelum pelaksanaan kegiatan MT 2018.

No	Lokasi	Elevasi (m)	Sumber Irigasi	Kondisi Sebelumnya		
				Kisaran Hasil (t)	Varietas	OPT Berkembang
1.	Bungus Padang	10	Setengah Tekhnis	5,50-7,00	IR 42	Tikus (Ringan)
2.	KP. Bandar Buat	50	Setengah Tekhnis	5,00-6,00	B. Piaman	Tidak ada

Stadia Vegetatif Perbanyak Benih Padi Sawah

Kedua lokasi Perbanyak benih sawah menerapkan metode tanam jajar legowo (Jarwo), KP Bandar Buat, dan Bungus Padang dengan jarwo 2:1 (Gambar 3). Penerapan metode jarwo pada kegiatan perbanyak benih bermanfaat ganda dengan adanya satu barisan lowong pada setiap dua barisan pertanaman (metode jawo 2:1) yaitu akan memudahkan dalam pemeliharaan dan pengendalian hama/penyakit dan disamping itu juga sangat besar keuntungannya adalah memudahkan untuk kegiatan rouging/seleksi dalam memperhatikan penyimpangan tanaman mulai pada stadia vegetatif seperti tipe pangkal batang, warna kaki, warna pelepah, warna daun dan tipe daun, dan begitu juga stadia generatif dengan memperhatikan karakter cepat atau lambatnya keluar malai, warna dan tipe daun bendera, warna dan tipe gabah. Adanya barisan lowong disamping memberikan keleluasaan untuk rouging dan yang paling utama adalah tingkat ketelitian dalam seleksi jauh lebih tinggi karena semua barisan atau rumpun tanaman dapat diperhatikan dibandingkan dengan pertanaman tanpa jarwo kita kurang leluasa untuk berjalan dalam sawah untuk melakukan seleksi. Peluang penyimpangan tanaman bisa terjadi dari poluntir gabah pertanaman sebelumnya, dari benih sumber yang digunakan dan bisa juga terjadi segregasi dari varietas yang ditanam.

Penyimpangan yang ditemui pada semua lokasi saat rouging umur 30 hari setelah tanam relatif kecil yaitu terdapat antara rumpun tanaman utama sedangkan pada rumpun tanaman utama tidak ditemui, campuran varietas yang ditemui adalah pertanaman sebelumnya, diantaranya IR 42 di Bugus, dan Bandar Buat Padang. Keadaan ini menunjukkan bahwa penyimpangan tersebut baerasal dari gabah pertanaman sebelumnya. Penampilan karater IR 42 warna adalah daun hijau tua, tipe batang kompak, serta Cisokan warna daun hijau mudah, tipe batang yang agak berserak dengan sedangkan varietas Batang Piaman daun hijau tua dan lebih pendek dari IR 42 , tipe batang kompak. Keragaan pertanaman pada lokasi disajikan pada gambar 2

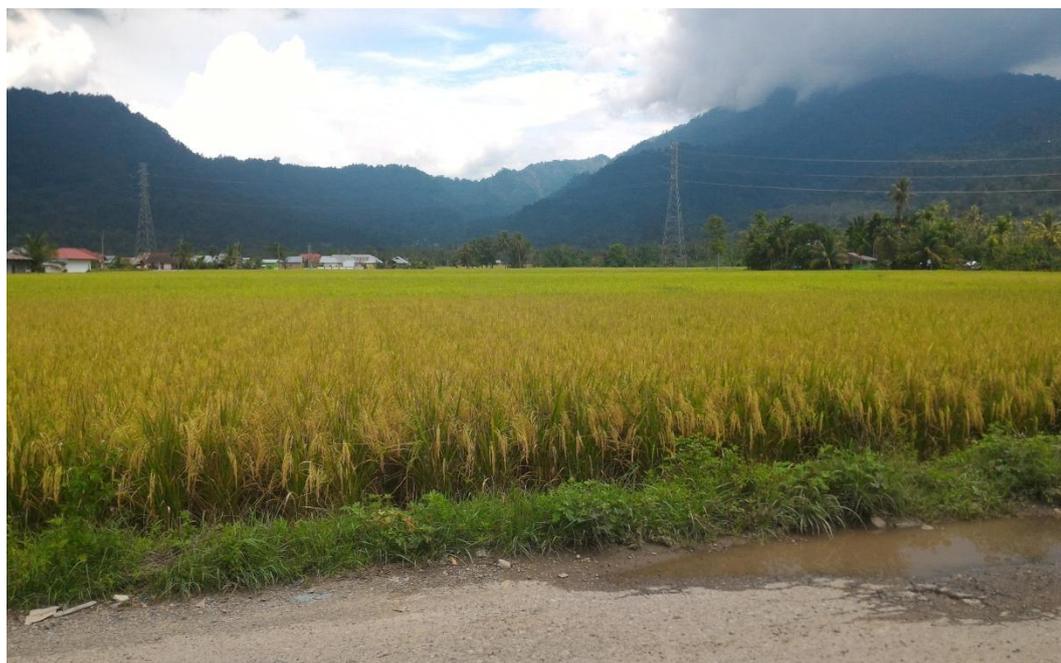


Gambar 2. Keragaan bertanam dan stadia vegetatif perbanyak benih varietas Batang Piaman, MH 2018

Stadia Generatif Padi Sawah.

Rouging/seleksi untuk membuang penyimpangan yang dilakukan pada stadia generatif ditemui pada fase keluar malai sempurna, masak susu dan masak fisiologis, dari hasil pelaksanaan dilapangan relatif kecil ditemui tanaman yang menyimpang dari varietas Batang Piaman. Dukungan terhadap penggunaan benih sumber yang berkualitas relatif baik terhadap Benih Penjenis (BS) untuk

menghasilkan benih Dasar (BD), dan begitu juga dengan BD dan BP untuk menghasilkan benih pokok dan benih sebar, sehingga penyimpangan yang berasal dari benih sumber dapat ditekan. Dukungan lain rendahnya penyimpangan yang ditemui dilapangan adalah sebagian besar dari petani mitra kerja terutama di Bungus Padang telah mempunyai pengalaman dalam mengidentifikasi type simpang yang ditemui dilapangan sehingga setiap saat petani membuang penyimpangan yang kelihatan dilapangan. Penyimpangan yang ditemui dilapangan pada semua lokasi adalah umumnya adalah poluntir dari pertanaman padi sebelumnya. Penciri utama dari varietas campuran yang menonjol di Sungai Tarab yaitu mempunyai ukuran gabah sedang, warna gabah kuning mas dengan tipe daun bendera datar sampai terkulai, sedangkan yang di Bungus Padang, dan Bandar Buat Padang yang menonjol perbedaannya adalah bentuk gabah relatif sedang dengan tipe daun bendera tegak dan sangat panjang sehingga malai tidak kelihatan. Varietas Batang Piaman mempunyai karakter tinggi tanaman ada yang menonjol lebih tinggi batang utama dalam satu batang perumpun, tipe daun bendera tegak dengan ukuran agak kecil dan agak pendek, warna gabah kuning emas, tipe gabah agak panjang dan ramping. Penampilan pertanaman stadia generatif di Bungus dan rouging disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan padi masak panen, MK 2018



Gambar 4. Tampilan padi masak panen dan rouging, MK 2018

Hasil Benih

Realisasi perbanyak benih padi sawah Unit Pengelola Benih (UPB) BPTP Sumatera Barat TA 2018 adalah 7.390 kg atau 106 % dari target output 7.000 kg. Dari realisasi 7.390 kg tersebut tersebar pada kelas benih (BD) 1.505 kg, benih pokok (BP) 5.885 kg dengan prosentase keberhasilan benih dari gabah kering panen (GKP) menjadi kadar air maksimal 13 % dan setelah dipisahkan dengan gabah yang kurang sempurna pengisian dan kotoran lainnya berturut-turut 80,00 % kelas BD, 80,03 % kelas BP dan 80,05 % kelas BR dengan rata-rata 80,03% (Tabel 4). Proses sertifikasi dari benih yang telah dihasilkan tersebut sudah dilakukan, dan telah dikeluarkan label oleh BPSB Tanaman Pangan dan Hortikultura Wilayah V Bukittinggi bahwa benih tersebut sudah lolos sebagai benih bersertifikat sesuai kelas yang diajukan. Label tersebut mencantumkan varietas, nomor lot pengujian, kadar air, benih murni, biji tanaman/varietas lain, kotoran benih, daya kecambah, dan tanggal berlakunya label serta dilengkapi dengan surat pengantar label yang mencantumkan jumlah benih pada masing lot pengujian sebagai pedoman untuk dibukukan dalam stok benih dan kartu kendali benih di UPBS BPTP Balitbangtan Sumatera Barat. Keterangan hasil pengujian

daya kecambah dan kadar air dengan jumlah yang diuji serta jumlah label yang dikeluarkan oleh BPSB Sumatera Barat disajikan pada Tabel 5.

Benih yang telah selesai diuji mutu fisik dan genetik serta telah dikeluarkan label sertifikasi oleh BPSB TPH Propinsi Sumatera Barat dilakukan pengantongan dan didampingi saat mulai mengatongi oleh petugas pengawas benih tanaman (PBT). Volume kantong adalah 5 kg dan bagian ujung kantong diluar gabah dimasukkan label, warna label sesuai dengan kelas benih yaitu kelas BD warna putih, BP warna ungu dan BR biru (Gambar 9). Penampilan benih yang telah disusun pada rak-rak dan alas balok kayu didalam gudang penyimpanan disajikan pada Gambar 10. Identitas pada kartu kendali yang meliputi jumlah benih berdasarkan varietas, nomor lot pengujian pada masing-masing rak-rak penyimpanan yang telah dilakukan perbaikan dengan melengkapi informasi dari varietas tersebut disajikan pada Gambar 11.



Gambar 5. Benih kantong volume 5 kg sesuai dengan kelas (BD warna label putih, BP warna ungu)



Gambar 6. Gabah dengan volume 5 kg disusun pada rak-rak yang dilengkapi dengan kartu kendali.

UNIT PENGELOLA BENIH SUMBAR (UPBS)		TAHAPAN TERSEBUT	
DITPT SUMBAR (DASAR) MANAJEMEN MUTU DAN PENYIMPANAN			
KARTU PERSEDIAAN BENIH			
ZONA KOMODITAS		TGL PANEN	
VARIETAS		KODAS AIR	
KELAS BENIH		DATA BUREKAMBAN	
LOKASI PENANGKARAN		TGL KADALUWARSA BENIH	
NO LOT BENIH		TGL PEMERIKSAAN	
		KETERANGAN	
		PADA PANG MENDIUMBUH	
NO	TANGGAL	MASUK STOK AWAL (kg)	SDA STOK (kg)
1	26/4-2016	1.610	
2	22/7-2016	220	1.400
3	5/9-2016	5	1.395
4	8/9-2016	1.000	395



Gambar 7. Kartu kendali yang telah diperbaiki sesuai dengan dasar warna masing-masing klas.

Tabel 4. Capaian Perbanyakan benih padi sawah pada UPBS BPTP Sumatera Barat, MT 2018.

No.	Varietas	Lokasi	Tanam	Luas (Ha)	Panen	No.Lot	Klas		Keterangan
							BD (Kg)	BP (Kg)	
							Benih	Benih	
1	B.Piaman	B.Buat	3 Februari 2018	0,2	21 Mei 2018	KP.10		835*	*tdk jadi BD ada campuran varietas lain 0,2 % Sertifikasi No: TU.2155/BPSB/VIII/2018
2	B.Piaman	Bungus	23 mei 2018	0,3	27 Agustus 2018	BT.14	1.505		
3	B.Piaman	Bungus	17 mei 2018	1	23 Agustus 2018	BT.12		5.050	
	Total			1,5			1.505	5.885	

Fasilitas Pendukung

Fasilitas pendukung kegiatan UPBS cukup lengkap, namun sudah banyak yang tidak akurat lagi seperti alat pengukur kadar air. Sebagian besar dari peralatan tersebut berasal pengadaan direkrit presiden tahun 2013 melalui Puslitbangtan. Jenis alat UPBS sampai Agustus 2016 disajikan pada Tabel 9. Untuk penataan ruangan prosesing yang lebih sempurna maka perlu disediakan ruangan untuk penyimpanan secara terus menerus sehingga tingkat ketelitian dan kerapian dalam prosesing hasil lebih baik.

Tabel 5. Jenis barang UPBS BPTP Sumatera Barat sampai Desember 2018.

No	Jenis Barang	Volume	Pengadaan		Keterangan
			Sumber Dana	Tahun	
A. Gudang					
1.	Alat pengering benih	1 unit	APBN BPTP SB	2013	Keadaan baik
2.	Alat pengering benih	1 unit	Puslitbangtan	2014	Keadaan baik
3.	Alat pembersih benih	1unit	APBN BPTP SB	2013	Keadaan baik
4.	Alat pembersih benih	1unit	Puslitbangtan	2014	Keadaan baik
5.	Timbangan Digital (50-300 kg)	1 unit	Puslitbangtan	2014	Keadaan baik
6.	Timbangan	1 unit	APBN BPTP SB	-	Keadaan baik
7.	Mesin Packaging	1 unit	Puslitbangtan	2014	Keadaan baik
8.	Gerobak	2 unit	APBN BPTP SB	-	Keadaan baik
9.	Alat perontok jagung	1 unit	APBN BPTP SB	-	Keadaan baik
10.	Reaper	1 unit	Puslitbangtan	2014	Keadaan baik
11.	Traktor Tangan	2 unit	Puslitbangtan	2014	Keadaan baik

12.	Motor Roda Tiga	2 unit	Puslitbangtan	2014	KP Ramabatr 1 bh
13.	Tresher	1 unit	Puslitbangtan	2014	Keadaan baik
14.	Siler (Alat pres)	1 unit	APBN BPTP SB	-	Keadaan baik
15.	Air Screen Cleaner	1 unit	Puslitbangtan	2014	Keadaan baik
16.	Dehumidifier	1 unit	Puslitbangtan	2014	Keadaan baik
17.	AC	1 unit	Puslitbangtan	2014	Keadaan baik
18.	AC	2 unit	APBN BPTP SB 2014	2014	Keadaan baik
19.	Rak-rak untuk benih dari besi	8 bh	APBN BPTP SB 2014	2014	Keadaan baik
20.	Mobil	1 bh	Puslitbangtan	2014	Keadaan baik
21.	Sepeda motor	1 bh	APBN BPTP SB	-	Keadaan baik
22.	Lantai jemuran	800 m ²	-	-	-
23.	Gudang prosesing	-	-	-	-
24.	Gudang pengepakan	-	-	-	-
25.	Gudang penyimpan benih	3 ruang	-	-	Kapasitas 21.600 kg
26.	Rak-rak untuk benih dari kayu	8 bh	Dana Kegiatan Padi	2014	Keadaan baik
27.	Pengisap debu	1 bh	Dana Kegiatan Pad	2014	Keadaan baik
28.	Dinomu alat untuk pengering	1 bh	Dana Kegiatan Padi	2014	Keadaan baik
29.	GPS MAP 78 s	1 bh	Dana Kegiatan Padi	2014	Keadaan baik

30.	Sprayer Solo (Tasco TF 820)	1 bh	Dana Kegiatan Kedele	2014	Keadaan baik
B. Laboratorium					
1.	Alat penguji daya kecambah	2 unit	APBN	2013	Keadaan baik
2.	Sera sister	1 unit	APBN	2013	Keadaan baik
3.	Moistur Tester	1 unit	Puslitbangtan	2014	Keadaan baik
4.	Kulkas	1unit	APBN	-	Keadaan baik

Pembahasan

Sesuai dengan wacana pembentukan UPBS lingkup Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) yaitu untuk mengantisipasi kebutuhan benih sumber dari varietas unggul baru (VUB) komoditas strategis hasil Badan Litbang Pertanian di wilayah kerja masing-masing BPTP (BBP2TP, 2011). Varietas Inpari 21 Batipuh yang dilepas tahun 2011 dengan keunggulan produktifitas tinggi dan bila mengacu pada hasil analisis Finlay and Wilkinson (1963) maka varietas tersebut memiliki adaptabilitas umum yang baik dengan hasil rata-rata yang tinggi, artinya varietas tersebut mampu beradaptasi pada lingkungan yang luas pada lahan sawah irigasi dari elevasi 0 sampai 800 m dpl sesuai dengan target pengembangannya (Zen *et al*, 2011). Namun setelah disosialisasikan kelapangan baik dalam kegiatan upsus yang didampingi oleh peneliti/penyuluh dari BPTP maupun kegiatan display varietas oleh BPSB-TPH Provinsi Sumatera Barat ternyata varietas tersebut accetibilitasnya rendah oleh petani karena tekstur nasinya agak pulen sehingga tidak berlanjut ditanam oleh petani. Saat ini sebanyak 15.225 kg benih dari produksi MT 2016 tidak tersalurkan

yang terdiri dari varietas Inpari 21 batipuh 5.283 kg, Inpari 30 dan Inpari 32 sebanyak 9.103 kg mempunyai tekstur nasi pulen hasil kegiatan Jarwo Super MT 2016 di Pasaman dengan target pengembangan di Pasaman dan Sitiung serta sisanya sebanyak 839 kg dari terdiri dari beberapa varietas yang dicadangkan untuk kegiatan berikutnya.

Keterbatasan varietas unggul yang sesuai dengan preferensi konsumen menyebabkan pilihan varietas untuk dikembangkan pada kegiatan perbanyakan menjadi dilema setiap tahun. Kenyataan dilapangan saat ini menunjukkan bahwa varietas IR 42, Cisokan dan Batang Piaman disamping varietas unggul nasional spesifik lokasi seperti Anak Daro, Junjung dan lainnya masih ditanam sepanjang tahun di semua daerah sentra produksi padi Sumatera Barat (BPSB Sumbar, 2016) dan sulit untuk mencari pengganti dengan tektur nasi yang mendekati dengan varietas tersebut.

Penerapan sistem jarwo mendukung pertumbuhan tanaman sehat dan seragam mempecepat penutupan permukaan tanah sehingga dapat menekan pertumbuhan gulma (Zaini *et al*, 2015) dan khusus kegiatan perbanyakan benih padi dengan adanya barisan kosong antara 2 barisan dengan sistem legowo 2:1 atau antara 4 barisan dengan sistem legowo 4:1 akan memberikan keleluasaan untuk jalan dalam pelaksanaan rouging sehingga penampakan perbedaan karakter tanaman yang menyimpang dari varietas yang diproduksi lebih jelas dibandingkan sistem tanaman biasa (tegel) dan pada gilirannya meningkatkan efektifitas dan efisiensi rouging/seleksi dilapangan. Penyimpangan yang ditemui di semua lokasi saat rouging baik stadia vegetatif umur 30 dan 45 hari setelah tanam maupun pada stadia generatif yaitu fase berbunga penuh dan masak, relatif kecil yaitu

umumnya hanya ditemui pada tanaman yang tumbuh antara rumpun utama sedangkan dalam rumpun utama relatif kecil ditemui, hal ini menunjukkan bahwa campuran varietas yang ditemui adalah voluntir dari varietas pertanamam sebelumnya, diantara campuran yang ditemui adalah varietas Cisokan dan Batang Piaman di Sungai Tarab Tanah Datar dan IR 42 di Bungus KP Bandar Buat, kedua varietas tersebut adalah pertanaman sebelum kegiatan ini dan dominan berkembang sepanjang tahun. Karakter varietas IR 42 mempunyai daun berwarna hijau tua, daun tegak, daun bendera tegak dan panjang sehingga malai tidak kelihatan sedangkan varietas Cisokan mempunyai type batang yang agak berserak, daun bendera datar sampai terkulai. Varietas Batang Piaman mempunyai type batang kompak dan tegak, warna daun hijau dan daun tegak, daun bendera tegak dan pendek sehingga dominan malai yang kelihatan.

Penampakan karakter gabah baik warna maupun bentuk juga jelas kelihatan perbedaannya, dimana varietas Batang Piaman mempunyai warna kuning jerami bersih dan bentuk agak ramping dan panjang sedangkan varietas IR 42 dan Cisokan berwarna kuning jerami kurang bersih dan bentuk gabah sedang yaitu tidak terlalu panjang. Perbedaan karakter morfologi yang cukup menonjol dengan penglihatan kasad mata antara varietas campuran dengan varietas Batang Piaman pada kegiatan ini, maka keberhasilan untuk membuang menyimpang yang ditemui dilapangan sangat efektif dan efisien, sehingga dengan demikian tahapan seleksi dilapangan telah dilalui dalam rangka mendapatkan calon benih yang bermutu tinggi.

Kecepatan patahnya dormansi benih padi antara varietas bervariasi, hasil penelitian Zen *et al*, 2014 menunjukkan bahwa varietas Batang Piaman mempunyai dan masa dormansi lebih panjang

dibandingkan varietas lainnya yang berkembang di Sumatera Barat, dengan KA < 13 varietas Batang Piaman akan sempurna berkecambah (> 80 %) apabila telah lebih 50 hari sesudah panen (HSP), dilain pihak varietas Inpari 21 Batipuah, Saganggam Panuah, Junjung dan Cisokan 35 HSP. Dormansi secara sederhana dijabarkan sebagai kondisi biji tumbuhan yang tidur hingga mendapatkan masa dan kondisi ideal untuk tumbuh berkecambah. Perkecambahan ditandai dengan munculnya radicle dan plumule. Biasanya radicle keluar dari kulit benih, terus ke bawah dan membentuk sistem akar. Biji akan bekecambah setelah mengalami masa dorman yang disebabkan berbagai faktor internal, seperti embrio masih berbentuk rudiment atau belum masak (dari segi fisiologis), kulit biji yang tahan atau impermeabel, atau adanya penghambat tumbuh. Menurut Copland dan Mcdonald (2001), pada benih-benih sereal masa penyimpanan benih agar mengalami after ripening antara 1-2 bulan pada suhu 15-20 °C. Berdasarkan pengalaman selama ini calon benih yang dikirim untuk diuji pada laboratorium BPSB semuanya berhasil disertifikasi sesuai dengan kelas benih yang diajukan, hal ini didukung oleh pengujian yang dilakukan di Laboratorium UPBS sebelum sampel benih diambil oleh petugas BPSB di Kabupaten Solok.

Realisasi perbanyak benih padi sawah Unit Pengelola Benih (UPB) BPTP Sumatera Barat TA 2018 adalah 7.390 kg. Proses sertifikasi dari benih yang telah dihasilkan telah dilakukan, dan telah dikeluarkan Sertifikat atau label oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih sesuai dengan Permentan No. 39 Tahun 2006, Direktorat Perbenihan 2009). Sertifikasi benih bertujuan untuk melindungi keaslian dan kemurnian varietas selama proses produksi sampai pemasaran sehingga keunggulan potensi genetik yang dimiliki suatu dapat

dirasakan oleh konsumen (Copeland and Mc Donald, 2011). Keutamaan penggunaan benih bersertifikat atau berlabel adalah mempunyai jaminan mutu, baik mutu fisik (kadar air, kotoran lain) maupun mutu fisiologis (daya kecambah) yang tinggi serta kemurnian genetik sesuai dengan varietas. Calon benih BD sejumlah 835 kg jadi BP karena campuran 0,2 %. Untuk mengantisipasi itu kedepan ditambah teknisi yang ahli dalam perbanyakan benih dan memperhatikan kebersihan alat produksi. Benih yang telah dinyatakan lolos dari pengujian laboratorium BPSB-TPH dikeluarkan label/sertifikat dan dilengkapi surat pengantar jumlah benih yang lolos sesuai dengan kelas, dan ini dijadikan sebagai acuan dalam kompilasi data di UPBS sehingga peluang penyimpangan data benih tidak akan terjadi. Sesuai dengan petunjuk pelaksanaan komunikasi dan koordinasi kelembagaan penyuluhan (2017), UPBS dan SL mandiri benih di BPTP tentang pengelolaan untuk selalu melakukan mengkompilasi data ketersediaan benih padi, jagung dan kedelai melalui Sistem Informasi (SI) UPBS secara berkala dan kegiatan ini telah dilakukan dan bahkan setiap ada transaksi dilakukan pembaruan data.

Penampilan hasil, karakter bobot 1.000 butir dan rendemen benih varietas Batang Piaman yang tertinggi ditemui di Bungus dan pada lingkungan yang sama di Bungus sumber benih kelas BR lebih tinggi nilainya dibandingkan kelas BP. Hal yang sama juga ditemui oleh peneliti sebelumnya bahwa dari beberapa varietas dan kelas benih yang berbeda (BS, BD, BP dan BR) menunjukkan bahwa perbedaan kelas benih dari varietas yang sama tidak memberikan pengaruh terhadap komponen hasil (jumlah malai per rumpun dan bobot 1.000 butir), hasil gabah kering panen dan hasil ganah kering giling, serta densitas benih (Wahyuni *et al.* 2010). Kondisi ini membuktikan bahwa persepsi yang selama ini berkembang bahwa dengan kelas benih yang lebih tinggi

akan memberikan hasil juga lebih tinggi adalah keliru. Sertifikat dirancang adalah untuk menjaga kemurnian genetik dan bukan untuk meningkatkan produktivitas potensi genetik. Tingginya hasil di Bungus dibandingkan dengan lingkungan lainnya disebabkan pengelolaan lahan relatif lebih sempurna dan pemberian pupuk kandang dilakukan setiap musim tanam. Perbanyakan benih MT 2016 yang tersebar pada sembilan lingkungan ternyata lokasi di Bungus mampu memberikan hasil 7,00 t/ha dan juga lebih tinggi dibandingkan lokasi lainnya (Zen *et al.* 2016). Kontribusi varietas unggul yang adaptif dan stabil mampu meningkatkan produksi padi (Balai Penelitian Tanaman Padi, 2004; Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2008).

Realisasi perbanyakan benih padi sawah TA 2018 adalah 7.390 kg atau 106 % dari target output 7.000 kg. Dari realisasi 7.390 kg terdiri dari dua klas benih yaitu klas benih dasar (BD) 1.505 kg, klas benih Pokok (BP) 5.885 kg.