

LAPORAN TEKNIS 2017

77/AIR 3/OT 02 02/02/2018

**DOKUMEN TEKNIS PEMBUATAN PAKAN TERNAK
RUMINANSIA DAN IKAN**

Firsoni



**PUSAT APLIKASI ISOTOP DAN RADIASI
BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL
2018**

LAPORAN TEKNIS 2017

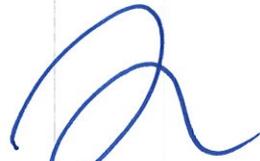
77/AIR 3/OT 02 02/02/2018

DOKUMEN TEKNIS PEMBUATAN PAKAN TERNAK
RUMINANSIA DAN IKAN

Firsoni

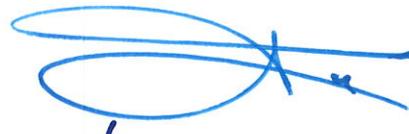
Mengetahui/Menyetujui

Kepala Bidang Pertanian



Dr. Gawan Sugoro, M.Si
NIP. 19761018 200012 1 001

Kepala Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi



Totti Tjiptosumirat
NIP. 19630830 198803 1 002

DOKUMEN TEKNIS PEMBUATAN PAKAN TERNAK RUMINANSIA DAN IKAN

Firsoni
PAIR, BATAN

ABSTRAK

Penguasaan teknologi terutama di bidang pertanian sebagai mayoritas perekonomian rakyat Indonesia masih rendah, walaupun hasil litbang di bidang ini cukup banyak sehingga produktifitas pertanian kita masih rendah. Penerimaan ini bisa disebabkan oleh sumber daya manusia yang berada di perdesaan atau pengenalan teknologi kepada masyarakat yang asih kurang. Menjawab permasalahan di atas dan menghadapi tantangan ke depan, pemerintah menginisiasi adanya Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi (MP3EI) melalui adopsi pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan meningkatkan inovasi yang pada akhirnya dapat menggerakkan perekonomian masyarakat, sejalan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019. RPJMN 2015-2019 memuat mengenai strategi penguatan sistem inovasi nasional dan sistem inovasi daerah sehingga nantinya mampu meningkatkan sumbangan terhadap pembangunan ekonomi nasional, salah satunya adalah dengan terbentuknya lembaga ATP dibawah bimbingan dan supervisi BATAN di Musi Rawas yang diharapkan bisa meningkatkan produktifitas pertanian secara umum dan perekonomian khususnya. Program utama yang diterapkan BATAN pada kegiatan ini adalah sistem pertanian terpadu dengan memanfaatkan hasil Litbang BATAN berupa Varietas unggul padi dan kedelai serta teknologi pengolahan pakan dan manajemen pemeliharaan ternak sapi sebagai inti pertanian terpadu yang bisa mengurangi biaya produksi serta meningkatkan pendapatan petani. Hasil yang diperoleh tahun 2017 adalah terbentuknya kelembagaan ATP Musi Rawas, terbangunnya prasarana dan sarana ATP berupa kandang sapi, dan peralatan untuk perbenihan, terselenggaranya pelatihan teknis penangkaran kedelai, kewirausahaan dan pemeliharaan ternak sapi secara komunal, meningkatnya kemampuan teknis petani/masyarakat dalam pengembangan pertanian terpadu, meningkatnya kewirausahaan petani penangkar dan kelompok UMKM, meningkatnya pemanfaatan hasil litbang pertanian BATAN di ATP, dan tercapainya akses informasi produk teknologi BATAN di bidang pertanian ke mitra dan masyarakat. Hasil penangkaran varietas padi BATAN "Bestari" MT3 th 2016 di Desa L Sidoharjo luas 10 Ha, hasil panen akan dipakai untuk didistribusikan untuk UPSUS tahun 2017. Hasil diperoleh berkisar antara potensi hasil 12,04 Ton/Ha (Panen Awal Mei 2017). Penyebaran varietas padi BATAN "Bestari" seluas 150 Ha oleh 8 kelompok tani desa U1 Pagersari (Kecamatan Purwodadi) , potensi hasil yang diperoleh 9,4 Ton/Ha (Panen Mei 2017). Penangkaran varietas kedelai BATAN MT2 (2016)= 5 Ha di Kelompok tani "Giat Bersama" Desa E Wonokerto Kec. Tugumulyo (Hasil rata-rata 1,8 Ton/Ha) (Mutiara 1, Rajabasa, dan Gamasugen 2). Penyebaran varietas kedelai BATAN MT 2 (2016) = 25 Ha (Hasil rata-rata 1,2 Ton/Ha), hasil rendah karena genangan air akibat hujan yang terus menerus. Sementara itu pengenalan starter MikroStar LA2 untuk pembuatan jerami padi fermentasi serta pemanfaatan jerami padi sebagai pakan ternak sapi sudah dilakukan dengan baik terutama di desa Y Ngadirejo. Pengusaha pemula berbasis teknologi (PPBT) yang bergerak di bidang perbenihan sudah dihasilkan yaitu bapak Martono (KSU Kartika Sejati).

Kata kunci : Agro-techno-park, teknologi, PPBT, benih, padi, kedelai, sapi.

PENDAHULUAN

Penguasaan teknologi menjadi salah satu kunci keberhasilan pengembangan industri secara mikro dan pertumbuhan ekonomi dalam perspektif makro di Indonesia. Teknologi yang mampu menjawab persoalan-persoalan pembangunan sangat diperlukan, dalam bentuk inovasi dan rekayasa teknologi. Rendahnya serapan teknologi di tingkat masyarakat disebabkan oleh rendahnya kapabilitas sumber daya manusia atau masyarakat dalam penguasaan teknologi, diseminasi hasil penelitian dan pengembangan teknologi di bidang pertanian yang masih kurang, output yang kurang implementatif dan minimnya keterkaitan dunia pendidikan dan dunia industri.

Menjawab permasalahan di atas dan menghadapi tantangan ke depan, pemerintah menginisiasi adanya Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi (MP3EI) melalui adopsi pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan meningkatkan inovasi yang pada akhirnya dapat menggerakkan perekonomian masyarakat, sejalan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019. RPJMN 2015-2019 memuat mengenai strategi penguatan sistem inovasi nasional dan sistem inovasi daerah sehingga nantinya mampu meningkatkan sumbangan terhadap pembangunan ekonomi nasional.

Peran BATAN dalam pengembangan sistem inovasi nasional diwujudkan dalam upaya pengembangan pertanian untuk mencapai kedaulatan pangan dengan mengembangkan bidang ilmu pengetahuan dan teknologi dan meningkatkan kapasitas iptek.

PERENCANAAN DAN PELAKSANAAN KEGIATAN

Pada Tahun 2017 rencana kegiatan di Kabupaten Musi Rawas didasari oleh Surat Perjanjian Pengaturan Kerja Sama Nomor: P-588/BATAN/AIR/OT02 01/01/2017 dan Nomor 01/KPTS/BAPPEDA/2017, tanggal 26 Januari 2017 antara Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi Badan Tenaga Nuklir Nasional (PAIR BATAN) dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan tentang Pemanfaatan Hasil Litbang BATAN Pada Pertanian Terpadu di Kabupaten Musi Rawas Tahun 2017. Anggaran biaya yang dialokasikan untuk Kegiatan Pemanfaatan Litbang Batan pada Pertanian Terpadu di Kabupaten Musi Rawas sebesar Rp950.000.000,00 (Sembilan ratus lima puluh juta rupiah) yang bersumber dari DIPA Satker PAIRBATAN Tahun 2017.

Dalam teknisnya Bappeda Kabupaten Musi Rawas bekerja sama dengan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Musi Rawas dan ditunjuk sebagai Penanggung Jawab Kegiatan adalah Kepala Bappeda Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan.

Adapun rincian rencana capaian Tahun 2017 sesuai dengan Indikator Kinerja yang terdapat dalam Cetak Biru ATP dan NSTP BATAN 2015-2019 sebagai berikut.

Tabel. 2.1. Indikator Kinerja ATP Kabupaten Musi Rawas Tahun 2017

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Satuan	Target Blueprint	Target RAB
1	Terbentuknya Kelembagaan ATP	Jumlah Kelembagaan ATP yang terbentuk	UPT	1	1
2	Terbangunnya prasarana dan sarana ATP	Jumlah fasilitas, prasarana dan sarana yang dibangun pada kawasan ATP	unit	2	2
		Jumlah peralatan dan kelengkapan pendukung pada kawasan inti ATP	unit	3	5
3	Terselenggaranya peserta pelatihan teknis/pemagangan pertanian terpadu/wirausaha	Jumlah pelatihan teknis/pemagangan pertanian terpadu/wirausaha	kali	3	3
		Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan teknis/pemagangan pertanian terpadu/wirausaha	orang	30	30
4	Meningkatnya kemampuan teknis petani/masyarakat dalam pengembangan pertanian terpadu	Persentase minimal petani yang menerapkan teknis pertanian terpadu hasil pelatihan	%	10	10
5	Meningkatnya kewirausahaan penangkar dan kelompok UMKM	Jumlah UMKM yang terbentuk	UMKM	1	1
6	Meningkatnya pemanfaatan hasil litbang pertanian BATAN di ATP	Luas lahan penangkaran padi	ha	10	10
		Luas lahan penyebaran padi	ha	290	300
		Luas lahan penangkaran kedelai	ha	5	5
		Luas lahan penyebaran kedelai	ha	70	70
		Jumlah sapi yang dipelihara secara komunal	ekor	35	50
7	Meningkatnya produksi hasil pertanian	Jumlah benih FS-ES padi yang dihasilkan	ton	30	30
		Jumlah benih FS-ES kedelai yang dihasilkan	ton	4	4
8	Peningkatan pendapatan petani/UMKM	Persentase peningkatan pendapatan petani/UMKM	%	5	5
9	Meningkatnya akses informasi dan kemitraan	Jumlah kerjasama litbang dengan Perguruan Tinggi	kegiatan	1	1

		Jumlah kegiatan promosi ATP 1. Sosialisasi I 2. Sosialisasi II 3. Akselerasi 4. Sarasehan	kali	4	6
--	--	---	------	---	---

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemajuan hasil capaian kinerja dari ATP Kabupaten Musi Rawas seperti terdapat pada lampiran. Anggaran program ATP tahun 2017 di Kabupaten Musi Rawas adalah sebesar Rp950.000.000,00 dengan realisasi sampai dengan akhir Desember 2017 terealisasi sebesar Rp896.405.460,00 (94,36%). Adapun rincian pelaksanaan dan hasil kegiatan sebagai berikut.

1. Sasaran 1 : Terbentuknya Kelembagaan ATP

Sasaran 1 berfokus pada pembentukan kelembagaan ATP untuk dapat beroperasi dan melaksanakan fungsinya sesuai ketentuan yang berlaku.

Indikator Kinerja tahun 2017 adalah Jumlah Kelembagaan ATP yang terbentuk. Telah diperoleh 1 lembaga ATP dari target 1 lembaga dengan capaian 100%. Adapun uraian capaian tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Lembaga ATP Kabupaten Musi Rawas telah dikukuhkan oleh Bupati Musi Rawas pada Tanggal 5 April 2017 berdasarkan Peraturan Bupati Nomor 72 Tahun 2016 dihadiri oleh Kepala BATAN dan Kepala PAIR BATAN.
- 2) Kelembagaan ATP berada di bawah koordinasi Bappeda yang bertanggung jawab kepada Bupati.
- 3) Struktur organisasi ATP Kab. Musi Rawas beranggotakan 15 orang pelaksana, terdiri atas 1 orang kepala ATP, 1 orang sekretaris, 3 orang kepala bagian teknis, 10 orang anggota lainnya.
- 4) Lembaga ATP Kabupaten Musi Rawas telah melakukan kerjasama dengan KSU Kartika Sejati, sebagai penyalur benih padi hasil dari penangkaran.
- 5) Kerjasama tersebut telah dituangkan dalam perjanjian kerjasama (MoU) antara Kepala Lembaga ATP Kabupaten Musi Rawas, Kepala Balai Benih Utama (BBU) dan Manajer KSU Kartika Sejati di Pusat Informasi ATP Desa D. Tegalrejo pada hari Selasa tanggal 7 November 2017.

2. Sasaran 2 : Terbangunnya prasarana dan sarana ATP

Sasaran 2 berfokus pada penyediaan prasarana dan sarana (sarpras) serta peralatan dan mesin di kawasan ATP untuk menunjang tugas dan fungsi pembangunan ATP. Sasaran ini dilaksanakan secara kontinyu dalam 5 tahun, dengan metode pembangunan dan penyediaan sarpras serta peralatan dan mesin secara bertahap dan *cost sharing* antara BATAN dan Pemda Kab. Musi Rawas.

Indikator Kinerja Tahun 2017 adalah:

- a. Jumlah fasilitas, prasarana dan sarana yang dibangun pada kawasan ATP

No	Nama Fasilitas,	Waktu Pembangunan (Tgl/Bln/Thn)	Lokasi (Desa/Kec)	Kegunaan
----	-----------------	---------------------------------	-------------------	----------

	Prasarana dan Sarana	Rencana	Realisasi		
1.	Peralatan Sarana Perlengkapan Kantor	Februari 2017	Maret 2017	Lokasi ATP Desa D. Tegal Rejo Kec. Tugumulyo	Untuk menunjang aktivitas pekerjaan kantor
2.	Kandang Ternak	Maret 2017	Juni 2017	Lokasi ATP Desa D. Tegal Rejo Kec. Tugumulyo	Sebagai tempat pemeliharaan dan pemanfaatan limbah ternak

Telah diperoleh 2 unit fasilitas dan sarpras dari target 2 unit dengan capaian 100%. Adapun uraian capaian tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) Prasarana dan sarana yang dibutuhkan untuk melaksanakan fungsi pelayanan ATP di Kabupaten Musi Rawas berupa sarana peralatan perlengkapan kantor yang terdiri atas 1 set kursi tamu, 1 set meja rapat (7 meja dan kursi 20) , 5 unit kursi dan 5 unit meja kerja, dan AC 2 unit 2 PK serta 2 buah lemari *sliding* untuk arsip telah terealisasi 100% pada bulan Maret 2017.
- 2) Kandang ternak (kapasitas 8 ekor) sebagai tempat pemeliharaan sapi sekaligus sebagai pemanfaatan limbah ternak telah terealisasi 100% pada bulan Juni 2017 berjumlah 1 unit.

b. Jumlah peralatan dan kelengkapan pendukung pada kawasan inti ATP

No	Peralatan dan Kelengkapan Pendukung	Waktu Pengadaan (Tgl/Bln/Thn)		Lokasi Penempatan (Desa/Kec)	Kegunaan
		Rencana	Realisasi		
1.	Alat Pembersih Benih	April 2017	Juni 2017	Lokasi ATP Desa D. Tegal Rejo Kec. Tugumulyo	Meningkatkan mutu benih
2.	Alat Penimbang Benih	April 2017	Juni 2017	Lokasi ATP Desa D. Tegal Rejo Kec. Tugumulyo	Mengukur ketepatan volume bobot benih
3.	Alat Pengemas Benih	April 2017	Juni 2017	Lokasi ATP Desa D. Tegal Rejo Kec. Tugumulyo	Mempacking kemasan benih
4.	Alat Penggiling Pakan	April 2017	Juni 2017	Lokasi ATP Desa D. Tegal Rejo Kec. Tugumulyo	Menghancurkan bahan-bahan untuk pembuatan pakan awetan
5.	<i>Light Trap</i>	April 2017	Juni 2017	Lokasi ATP Desa D. Tegal Rajo Kec. Tugumulyo	Menangkap dan mendeteksi hama

Target pada *blueprint* 3 unit namun dalam perjalanannya target tersebut meningkat seperti yang ditetapkan dalam dokumen RAB 2017 menjadi 5 unit, Telah diperoleh 5 unit peralatan dan kelengkapan pendukung dengan capaian 100% . Adapun uraian capaian tersebut adalah sebagai berikut.

Peralatan dan kelengkapan pendukung yang telah tersedia pada kawasan inti ATP berupa Alat Pembersih Benih, Alat Penimbang Benih, Alat Pengemas Benih dan Alat Penggiling Pakan yang terealisasi pada bulan Juni 2017.

Light Trap berupa alat perangkap berbentuk lampu yang dipasang di lokasi penanaman padi dan kedelai berfungsi untuk mendeteksi hama yang sedang menyerang tanaman Padi atau kedelai telah terealisasi pada bulan Juni 2017 berjumlah 5 unit.

Total peralatan & kelengkapan pendukung berjumlah 9 unit.

Permasalahan yang masih dihadapi adalah belum dimilikinya panggung/*platform* untuk memasukan benih ke dalam alat pembersih benih. Akibatnya, proses pengemasan benih menjadi tidak efisien.

3. Sasaran 3: Terselenggaranya pelatihan teknis/pemagangan pertanian terpadu/wirausaha Sasaran ini ditujukan untuk memfasilitasi peningkatan kapasitas dan kapabilitas SDM daerah melalui pelaksanaan kegiatan pelatihan atau pemagangan teknis pertanian terpadu serta kewirausahaan.

Indikator Kinerja tahun 2017 adalah:

- a. Jumlah pelatihan teknis/pemagangan pertanian terpadu/wirausaha. Telah dilaksanakan 3 pelatihan teknis dari target 3 pelatihan dengan capaian 100%. Adapun uraian capaian tersebut adalah sebagai berikut.

No	Judul Pelatihan	Waktu Pelatihan (Tgl/Bln/Thn)		Lokasi Pelatihan (Desa/Kec)	Manfaat Pelatihan
		Rencana	Realisasi		
1	Budidaya Kedelai	Mei 2017	26 Mei 2017	E. Wonokerto Kec. Tugumulyo	Petani mendapatkan pengetahuan dan keterampilan tentang budidaya kedelai
2	Pelatihan Pemeliharaan Ternak Secara Komunal	Agustus 2017	02 Agustus 2017	Y. Ngadirejo Kec. Tugumulyo	Petani mendapatkan pengetahuan dan keterampilan tentang pelatihan pemeliharaan ternak secara komunal
3	Budidaya Padi	Agustus 2017	03 Agustus 2017	D. Tegalrejo Kec. Tugumulyo	Petani mendapatkan pengetahuan dan keterampilan tentang budidaya padi

- 1) Pelatihan Budidaya Kedelai yang dilaksanakan pada 26 Mei 2017 di desa E. Wonokerto Kecamatan Tugumulyo bertujuan untuk menambah dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan petani dalam budidaya kedelai agar di dapat hasil yang berkualitas baik. Pelatihan ini mengundang penyuluh pertanian serta Pejabat Esselon III dan IV dari

Dinas Pertanian dan Perternakan Kabupaten Musi Rawas sebagai narasumber pelatihan.

- 2) Pelatihan Pembuatan Pakan Ternak dan Pemeliharaan Ternak Secara Komunal yang diadakan pada 02 Agustus 2017 di Desa Y. Ngadirejo Kecamatan Tugumulyo bertujuan untuk menambah dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan petani dalam membuat pakan ternak dan pemeliharaan ternak secara komunal agar produktivitas ternak sapinya meningkat.
- 3) Pelatihan Budidaya Padi yang diadakan pada 03 Agustus 2017 Desa D. Tegalrejo Kecamatan Tugumulyo bertujuan untuk menambah dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan petani dalam budidaya padi agar di dapat hasil yang berkualitas baik.

Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan pelatihan adalah sarana dan prasarana tempat pelatihan kurang representatif, sehingga penyampai materi berupa media elektronik tidak dapat di tampilkan kepada peserta. Untuk pelaksanaan pelatihan pembuatan pakan ternak dan pemeliharaan ternak secara komunal, kendala yang dihadapi berupa bahan yang berasal dari isi rumen sapi perlu segera dikeringkan namun terkendala cuaca (jika bahan tersebut tidak segera kering maka akan mempengaruhi kualitas akhir pembuatan pakan fermentasi jerami), dan isi rumen kering tersebut harus segera digiling menjadi tepung sebagai bahan pembuatan fermentasi jerami. Kendala lain dalam pelaksanaan bidang peternakan adalah hewan ternak yang belum dipelihara secara komunal (1 kandang) dan masih dilakukan di kandang masing-masing peternak, sehingga pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk kandang belum maksimal.

- b. Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan teknis/pemagangan pertanian terpadu/wirausaha. Telah diperoleh 108 peserta pelatihan dari target RAB 108 peserta dengan capaian 100%. Adapun uraian capaian tersebut adalah sebagai berikut.

No	Judul Pelatihan	Rencana	Jumlah Peserta (orang)	Waktu Pelaksanaan (Tgl/Bln/Thn)	Lokasi Pelaksanaan (Desa/Kec)	Asal Institusi Peserta
1	Budidaya Kedelai	33	33	26 Mei 2017	Desa E. Wonokerto Kec. Tugumulyo	Petani peserta 30 orang dan penyuluh 3 orang
2	Pelatihan Pemeliharaan Ternak Secara Komunal	25	25	02 Agustus 2017	Desa Y. Ngadirejo Kec. Tugumulyo	20 Orang Peternak Desa Y. Ngadirejo Kec. Tugumulyo, 3 Peternak Desa L. Sidoharjo, 1 Petugas Teknis Peternakan dan 1 Mahasiswa Unmura
3	Budidaya Padi	50	50	03 Agustus 2017	Desa D. Tegalrejo Kec. Tugumulyo	Petani peserta 45 orang dan penyuluh 5 orang

- 1) Pelatihan Budidaya Kedelai yang dilaksanakan di desa E. Wonokerto Kecamatan Tugumulyo merupakan Petani kedelai yang tergabung dalam Kelompok Tani Giat

Bersama dengan jumlah peserta yang mengikuti pelatihan sebanyak 33 orang dan penyuluh pertanian.

- 2) Pelatihan Pemeliharaan Ternak Secara Komunal yang dilaksanakan di desa Y. Ngadirejo Kecamatan Tugumulyo merupakan Peternak yang tergabung dalam Kelompok Ternak Dadi Rejeki dengan jumlah peserta yang mengikuti pelatihan sebanyak 25 orang.
- 3) Pelatihan Budidaya Padi yang dilaksanakan di desa D. Tegalrejo Kecamatan Tugumulyo merupakan Petani kedelai yang tergabung dalam Kelompok Tani Dewi Sri dengan jumlah peserta yang mengikuti pelatihan sebanyak 50 orang dan penyuluh pertanian.

Kendala yang dihadapi adalah sinkronisasi waktu pelaksanaan karena peserta pelatihan merupakan petani yang kegiatan usaha taninya tidak hanya mengandalkan pada satu komoditas pertanian baik pertanian maupun peternakan.

4. Sasaran 4 : Meningkatnya kemampuan teknis petani/masyarakat dalam pengembangan pertanian terpadu

Sasaran 4 dimaksud adalah pengukuran tingkat penerapan metode pertanian terpadu hasil pelatihan yang diberikan kepada para petani atau kelompok tani melalui pelatihan di ATP maupun NSTP. Melalui penerapan pertanian terpadu diharapkan masyarakat petani akan memperoleh manfaat dalam tujuan meningkatkan kesejahteraan serta memaksimalkan potensi pertanian yang dimiliki. Pertanian terpadu yang dimaksud berupa penerapan *biocycle farming*.

Indikator Kinerja tahun 2017 adalah Persentase minimal petani yang menerapkan teknis pertanian terpadu hasil pelatihan.

Pada Tahun 2017 dari 6 kali pelatihan teknis/pemagangan pertanian terpadu/wirausaha terealisasi sebesar 100% dengan rincian pelatihan yang dilaksanakan oleh ATP di Kabupaten Musi Rawas sampai dengan bulan November Tahun 2017 terdapat 3 kali pelatihan dan 3 kali pelatihan yang dilaksanakan oleh NSTP.

Adapun perhitungan capaian Indikator Kinerja ini sampai dengan November Tahun 2017 diuraikan dalam tabel berikut.

No	Judul Pelatihan yang Diikuti (ATP atau NSTP)	Jumlah Peserta yang Mengikuti (orang)	Jumlah Peserta yang Menerapkan Hasil Pelatihan (orang)	Persentase Petani yang Menerapkan Hasil Pelatihan (%)	Lokasi Penerapan (Desa/Kec.)	Keterangan
1	Pemagangan Ekstraksi Senyawa Metabolit Sekunder sebagai Agen Proteksi Nutrien pada Pakan Ternak	2	1	50	Desa Kalibening Kec. Tugumulyo	6-17 Maret 2017 di PAIR BATAN
2	Pemeliharaan Ternak Sapi Secara Komunal	5	3	60	Desa Y. Ngadirejo Kec. Tugumulyo	10-12 April 2017 di Kebumen Jawa Tengah

No	Judul Pelatihan yang Diikuti (ATP atau NSTP)	Jumlah Peserta yang Mengikuti (orang)	Jumlah Peserta yang Menerapkan Hasil Pelatihan (orang)	Persentase Petani yang Menerapkan Hasil Pelatihan (%)	Lokasi Penerapan (Desa/Kec.)	Keterangan
	NSTP/ATP BATAN					
3	Budidaya Kedelai	33	15	45	Desa E. Wonokerto Kec. Tugumulyo	26 Mei 2017
4	Pelatihan Kewirausahaan	8	1	12,5	ATP Kabupaten Musi Rawas	17-19 Juli 2017 di PAIR BATAN
5	Pelatihan Pemeliharaan Ternak Secara Komunal	25	16	64	Desa Y. Ngadirejo Kec. Tugumulyo	02 Agustus 2017
6	Budidaya Padi	50	50	100	Desa D. Tegalrejo Kec. Tugumulyo	03 Agustus 2017

- 1) Pelatihan yang sudah dilaksanakan untuk bidang peternakan adalah pelatihan pemagangan ekstraksi senyawa metabolit sekunder sebagai agen proteksi nutrisi pada pakan ternak yang dilaksanakan di PAIR BATAN pada tanggal 6 s.d 17 Maret 2017 dengan peserta dari ATP Kab. Musi Rawas sebanyak 2 orang, yaitu petugas teknis peternakan. Pelatihan ini menitikberatkan pada pemanfaatan tanin yang berasal dari daun-daun legum yang selama ini dikenal sebagai antinutrisi, dan dapat dimanfaatkan untuk membantu protein pakan dalam melindungi proses penghancurannya di rumen ternak. Dengan demikian protein pakan akan terlindung dari mikroba rumen dan langsung masuk ke usus halus untuk diserap dinding usus halus. Dari 2 peserta yang diikutsertakan, 1 peserta telah menerapkan hasil pelatihan dalam proses pembuatan pakan ternak dan juga melakukan transfer pengetahuan tersebut di kelompoknya.

Musim hujan menjadi kendala utama dalam proses pembuatan tanin, dimana daun-daun yang mengandung tanin ini harus dijemur hingga kering sebelum dihancurkan.

Pelatihan pemeliharaan ternak secara komunal dilaksanakan pada 10-12 April 2017 di Kebumen dengan peserta dari ATP Kab. Musi Rawas sebanyak 5 orang, terdiri dari 3 orang peternak dan 2 orang petugas teknis/penyuluh. Dari 5 peserta tersebut, 3 orang (60%) diantaranya telah menerapkan hasil pelatihan di Kelompok Ternaknya. Ketiga peternak tersebut telah mampu membuat pupuk cair dari urine, yaitu dengan menampung urine sapi untuk dijadikan pupuk urine melalui proses fermentasi. Pupuk tersebut dimanfaatkan bagi kegiatan perkebunan di lokasi yang mereka miliki.

Kendala yang dihadapi dalam penerapan hasil pelatihan ini adalah konstruksi dari kandang sapi yang masih belum memungkinkan air urine sapi mengalir dalam satu saluran khusus yang bisa langsung ditampung menggunakan wadah/jerigen, sehingga air urine bisa terkumpul dan bisa diproses untuk fermentasi.

- 2) Pelatihan budidaya kedelai yang dilaksanakan berfokus pada penatalaksanaan budidaya tanaman kedelai yang baik, mulai dari pengolahan tanah, persiapan lahan, pemilihan bibit dan penanaman bibit dan pemupukan serta pengendalian hama penyakit. Pelatihan ini diikuti oleh Kelompok Tani Giat Bersama. Dari 33 peserta, sebanyak 15 orang menerapkan hasil pelatihan di lahan pertaniannya.
- 3) Pelatihan Kewirausahaan merupakan pelatihan yang dilaksanakan oleh NSTP, berfokus pada pembentukan calon-calon wirausaha baru sebagai keluaran atas proses inkubasi bisnis yang dilaksanakan oleh ATP. ATP Kab. Musi Rawas mengirimkan 8 peserta dalam pelatihan tersebut, 2 diantaranya adalah calon produsen. Peserta yang menerapkan hasil pelatihan tersebut adalah 1 orang yang berasal dari KSU Kartika Sejati.
- 4) Pelatihan Pemeliharaan Ternak Secara Komunal yang dilaksanakan di Desa Y. Ngadirejo. Pelatihan ini berfokus pada proses pengolahan pakan ternak yang berbahan dasar dari jerami sisa hasil panen padi, dan dijadikan pakan ternak melalui proses fermentasi. Kegiatan diikuti oleh 5 orang peserta, dan 3 diantara peserta telah menerapkan hasil pelatihan tersebut di lokasi peternakan milik mereka.
Kendala yang dihadapi terkait cuaca yang mempengaruhi proses pengeringan isi rumen sebelum digiling menjadi tepung sebagai bahan pembuatan jerami fermentasi. Apabila isi rumen tersebut terlalu lama dalam proses pengeringannya, maka akan berdampak pada kualitas pakan ternak yang dihasilkan. Disamping itu, pemeliharaan hewan ternak belum dilaksanakan secara komunal, dikarenakan tidak tersedianya kandang komunal.
- 5) Pelatihan Budidaya Padi yang dilaksanakan berfokus pada penatalaksanaan budidaya tanaman padi yang baik, mulai dari pengolahan tanah, persiapan lahan, pemilihan bibit, penanaman bibit dan pemupukan, serta pengendalian hama penyakit. Pelatihan ini dilaksanakan di ATP D. Tegalrejo, yang diikuti oleh 50 Peserta, dan 50 Peserta telah menerapkan hasil pelatihan tersebut di lahan pertanian masing-masing.
Kendala yang dihadapi adalah sinkronisasi waktu pelaksanaan, karena peserta pelatihan merupakan petani serabutan yang tidak mengandalkan hanya satu komoditi pertanian.

Secara agregat, persentase petani yang menerapkan teknis pertanian terpadu hasil pelatihan adalah sebesar 55,25% dari target 10 %.

5. Sasaran 5 : Meningkatnya kewirausahaan petani penangkar dan kelompok UMKM
Sasaran ini bertujuan untuk mengukur jumlah kewirausahaan yang muncul sebagai dampak atas aktivitas ATP di daerah. Kewirausahaan yang dimaksud dapat berupa produsen benih lokal maupun UMKM yang memanfaatkan produk turunan hasil teknologi pertanian BATAN. Melalui peningkatan jumlah kewirausahaan daerah dapat menjadi indikator atas berfungsinya ATP sesuai dengan tujuan pembentukannya, serta memberi dampak yang signifikan bagi pertumbuhan ekonomi daerah.
Indikator dari sasaran ini adalah Jumlah UMKM yang terbentuk. Dari target 1 UMKM yang terbentuk telah diperoleh 1 UMKM baru dengan capaian 100%. UMKM tersebut berbentuk produsen benih, yaitu Koperasi Serba Usaha (KSU) Kartika Sejati. KSU Kartika Sejati telah terbentuk sejak tahun 2011, namun baru di tahun 2016 memiliki perluasan bidang usaha memproduksi benih. Sepanjang tahun 2016 ATP telah membantu KSU Kartika Sejati dalam mempersiapkan kelengkapan untuk menjadi produsen benih, dan di tahun 2017.

KSU Kartika Sejati beralamat di Jalan Raya Mataram Desa G1. Mataram Kec. Tugumulyo Kab. Musi Rawas dibawah pimpinan bpk Martono. Bidang Usaha KSU Kartika Sejati adalah Unit Produksi Benih Padi, Unit Produksi Gabah Konsumsi, Unit Usaha Produksi Beras dan Unit Usaha Pinjaman Yarnen.

Dipilihnya KSU Kartika Sejati dikarenakan legalitas Kelompok, kepengurusan, penentuan pasar dan rencana inkubasi bisnis serta pada tahun ini lebih memiliki prospek untuk di kembangkan.

Sebagai tindak lanjut dari penetapan tersebut, selain mengikutsertakan perwakilan pengurus KSU Kartika Sejati dalam pelatihan kewirausahaan, ATP Kabupaten Musi Rawas juga telah melakukan penandatanganan perjanjian kerjasama (MoU) antara Kepala Lembaga ATP Kabupaten Musi Rawas, Kepala Balai Benih Utama (BBU) dan Manajer KSU Kartika Sejati di Pusat Informasi ATP Desa D. Tegalrejo pada hari Selasa tanggal 7 November 2017 dalam bidang pengadaan benih bersertifikat

Disamping KSU Kartika Sejati, ATP Kabupaten Musi Rawas juga memiliki lembaga lain yang memiliki prospek untuk dikembangkan di tahun yang akan datang menjadi UMKM baru yang bergerak di bidang produksi benih, yaitu KSU Keluarga Tani yang berlokasi di Desa L. Sidoharjo

6. Sasaran 6 : Meningkatnya pemanfaatan hasil litbang pertanian BATAN di ATP

Sasaran 6 bertujuan sebagai parameter pemanfaatan teknologi pertanian dan peternakan pada wilayah ATP. Lebih jauh, sasaran ini akan melihat komitmen dan antusiasme masyarakat dan pemerintah pada program ATP ini.

Dalam upaya meningkatkan produksi pertanian dan peternakan secara terpadu, kelompok tani dan kelompok ternak diarahkan untuk dapat memanfaatkan hasil litbang pertanian BATAN di ATP terutama pada komoditas padi dan kedelai, serta pemeliharaan ternak secara komunal. Adapun indikator kinerja sampai dengan bulan November 2017 adalah sebagai berikut:

a. Luas lahan penangkaran padi

Rencana penangkaran Padi Tahun 2017 adalah sebagai berikut:

No	Varietas Padi	Lokasi (Desa/Kec.)	Kel. Tani	Jumlah Petani (orang)	Luas (ha)	Tanggal tanam (Tgl/Bln/Thn)	MT (1/2/3)	Tanggal Panen (Tgl/Bln/Thn)	Produktivitas (ton/haGK P)
1.	Sullutan Unsrat I	L. Sidoharjo	Dewi Sri I	7 Orang	5	15 Agustus 2017	MT 1	Minggu Ke-1 Desember 2017	8,32
2.	Inpari Sidenuk	L. Sidoharjo	Dewi Sri I	7 Orang	5	Minggu ke-4 Desember 2017	MT 3	Minggu Ke-5 Maret 2018	-
TOTAL				14	10				

1. Penangkaran Padi yang di tanam pada Musim Tanam I menggunakan Varietas Padi Sullutan Unsrat I kelas benih FS yang ditanam pada tanggal 15 Agustus 2017 dengan jumlah petani 7 orang yang tergabung dalam kelompok Tani Dewi Sri dengan luas tanam 5 Ha berlokasi di desa L. Sidoharjo Kecamatan Tugumulyo. Kondisi pertanaman

sempat terserang kresek menyebabkan daun kuning. Menghasilkan produksi 20 ton dengan 15 ton lulus uji lab.

2. Penangkaran Padi yang di tanam pada Musim Tanam II menggunakan Varietas Padi Inpari Sidenuk kelas benih FS yang ditanam pada Minggu ke-4 Desember 2017 dengan jumlah petani 7 orang yang tergabung dalam kelompok Tani Dewi Sri dengan luas tanam 5 Ha berlokasi di desa L. sidoharjo Kecamatan Tugumulyo.

Total pelaksanaan kegiatan penangkaran padi yang terlaksana seluas 10 ha dari target 10 ha, dengan capaian 100%.

Kendala penangkaran padi adalah waktu penanaman tidak sesuai dengan hasil kesepakatan musyawarah kelompok yang mengakibatkan pergeseran jadwal tanam sehingga berdampak pada mundurnya kegiatan penyebaran.

KESIMPULAN

1. Secara komulatif pemanfaatan varietas Padi hasil Litbang BATAN telah terlaksana seluas 575 Ha, dan kedelai hasil Litbang BATAN seluas 60 Ha.
2. Pemanfaatan pemakaian varietas padi dan kedelai hasil Litbang BATAN yang diusahakan sendiri oleh petani di kabupaten Musi Rawas, sedang dilakukan pendataan tahun 2018 ini.
3. Pengenalan sistem pemeliharaan ternak sapi secara terpadu masih belum sesuai harapan, karena pemahaman bahwa ternak sapi itu merupakan usaha sampingan yang tidak perlu perhatian khusus. Untuk itu kegiatan ini masih mendapat perhatian khusus oleh BATAN.
4. Pemasaran benih hasil penangkaran via ATP Musi Rawas sudah mulai dilakukan MoU antara PPBT dengan ATP dan BBU dengan ATP.