

LAPORAN TEKNIS 2017

84/AIR 3/OT 02 02/02/2018

*NATIONAL SCIENCE DAN TECHNO PARK (NSTP) DI
KAWASAN NUKLIR PASAR JUMAT*

Boky Jeanne Tuasikal, dkk



PUSAT APLIKASI ISOTOP DAN RADIASI
BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL
2018

LAPORAN TEKNIS 2017

84/AIR 3/OT 02 02/02/2018

*NATIONAL SCIENCE DAN TECHNO PARK (NSTP) DI
KAWASAN NUKLIR PASAR JUMAT*

Boky Jeanne Tuasikal, dkk

Mengetahui/Menyetujui

Kepala Bidang Pertanian



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

Kepala Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi



Totti Tjiptosumirat
NIP. 19630830 198803 1 002

NATIONAL SCIENCE & TECHNO PARK (NSTP) DI KAWASAN NUKLIR PASAR JUMAT

B. Jeanne Tuasikal, dkk

ABSTRAK

Pelaksanaan NSTP di KNPJ dimulai sejak tahun 2015 untuk Program Pertanian dan Peternakan Terpadu serta pengenalan teknologi hasil litbang BATAN lainnya terkait Bidang Pangan. Program ini untuk mendukung visi Presiden RI dalam rangka mencapai butir ketujuh dari Nawa Cita ke-enam. Ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir dikembangkan oleh Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) dalam berbagai bidang, semata-mata bertujuan untuk kesejahteraan manusia. Salah satu kegiatan yang dikembangkan adalah Iptek Nuklir di Bidang Pertanian yang meliputi antara lain pemuliaan tanaman, pemupukan dan nutrisi tanaman, Nutrisi Ternak, serta reproduksi dan kesehatan ternak. Tujuan pembentukan National Science Technopark di Kawasan Nuklir Pasar Jum'at adalah sebagai wadah pengembangan iptek nuklir dan sekaligus tempat belajar bagi masyarakat terkait iptek nuklir terapan. Sasaran / Output Akhir NSTP adalah menjadi "center of excellent" laboratorium ilmiah dengan penguatan kelembagaan (Sarpras, SDM dan Program) dalam pemanfaatan IPTEK Nuklir sebagai aplikasi hasil litbang pertanian terpadu, untuk mendukung ATP di daerah dan melayani pengguna lainnya baik dalam maupun luar negeri, sehingga NSTP di KNPJ dapat menjadi kawasan yang dikelola oleh manajemen profesional sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan melalui penguasaan, pengembangan, dan penerapan Iptek yang relevan. Dalam teknisnya PAIR bekerja sama dengan Pusdiklat, Pusat Diseminasi dan Kemitraan, Biro Perencanaan, dan Inspektorat. Telah dilaksanakan Forum Perencanaan pada awal tahun untuk menyusun Rencana Kegiatan dan Rencana Anggaran Biaya NSTP dan ATP tahun 2017. Dari program NSTP ini diperoleh target capaian sebagaimana tertuang dalam Blueprint ATP dan NSTP. Hasil Litbang Pertanian PAIR telah dilepas 1 varietas unggul baru Tanaman Padi "Mustajab" dan HaKI berupa Paten yang telah diumumkan tanggal 13 Februari 2017, dengan judul "Proses Pembuatan Pupuk Hijau Sesbania Rostrata untuk Padi". Tambahan ketersediaan benih BS padi dari 3 varietas (Inpari Sidenuk, Mugibat, dan Mira-1) sebanyak 1.835 kg dan benih BS kedelai sebanyak 1.819 kg. Inkubator Teknologi Tanaman Hidroponik dan Organik yang terpadu dengan pemanfaatan pupuk kandang dari hasil samping ternak sapi. Revitalisasi fasilitas laboratorium, prasarana dan sarana, berupa perbaikan pagar lingkungan KNPJ, revitalisasi Laboratorium Penyemaian, dan perbaikan jalan kandang. Promosi NSTP melalui web BATAN dan media cetak berupa leaflet, serta sosialisasi dan diseminasi hasil litbang Pertanian kepada masyarakat. Telah dilaksanakan Pelatihan / Pemagangan ekstraksi senyawa metabolik sekunder sebagai agen proteksi nutrisi pada pakan ternak di PAIR, Pemeliharaan Ternak Sapi secara Komunal NSTP/ATP di Kebumen Jawa Tengah, Penangkar benih padi, di PP Kerja Boyolali Jawa Tengah, dan Pelatihan Kewirausahaan di Bintaro Jakarta. Melakukan akselerasi dan pendampingan untuk lahirnya Pengusaha Pemula Berbasis Teknologi/ PPBT berupa Produsen Benih di daerah ATP, dengan cara penjelasan pentingnya benih bermutu yang berlabel. Telah dilakukan Monitoring dan Evaluasi di NSTP – KNPJ oleh Biro Perencanaan dan Inspektorat BATAN, KEMENRISTEKDIKTI, BPK, BPKP, dan BAPPENAS. Dari efisiensi anggaran NSTP 2017 menjadi sebesar Rp 2.471.824.000,- terealisasi sejumlah Rp 2.419.077.111,- (97,87 %).

Kata Kunci : *National Science Techno Park (NSTP), Agro Techno Park (ATP), Center of Excellent.*

I. LATAR BELAKANG

I.1. Dasar Hukum, Tugas, Fungsi, dan Kebijakan

Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi (PAIR) BATAN merupakan salah satu organisasi setingkat eselon II yang berada di bawah Deputi Bidang Sains dan Aplikasi Teknologi Nuklir (SATN). Sesuai dengan Peraturan Kepala BATAN Nomor 14/KA/XII/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Tenaga Nuklir Nasional, PAIR mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang penelitian dan pengembangan aplikasi isotop dan radiasi di bidang industri dan lingkungan, proses radiasi dan pertanian.

Dalam proposal ini disajikan langkah-langkah strategis untuk mewujudkan kedaulatan pangan nasional melalui pemanfaatan teknik isotop dan radiasi dalam bidang pertanian. Kegiatan ini juga untuk mendukung program pemerintah dalam rangka mencapai butir ketujuh dari Nawa Cita ke-enam, yaitu “membangun sejumlah *science* dan *technopark* di kawasan politeknik dan SMK-SMK dengan prasarana dan sarana dengan teknologi terkini”.

I.2. Gambaran Umum, Tujuan dan Sasaran/ Output Akhir NSTP

Ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir, terutama sinar gamma, dapat berperan di berbagai bidang, antara lain pertanian, kesehatan, industri, dan lingkungan. Radiasi gamma pada tanaman padi dapat menghasilkan keragaman genetik yang lebih luas sehingga mempunyai banyak peluang untuk mendapatkan sifat genetik tanaman sesuai yang diinginkan. Dari hasil penelitian, tanaman yang dihasilkan dari iradiasi sinar gamma mampu memunculkan sifat-sifat unggul antara lain tanaman berumur genjah (waktu panen lebih cepat), produksi lebih tinggi, ukuran buah lebih besar, lebih toleran terhadap serangan hama dan penyakit tanaman. Sampai saat ini BATAN telah menghasilkan 23 varietas unggul padi, 10 varietas unggul kedelai, 2 varietas unggul kacang hijau, 1 varietas unggul kacang tanah, 3 varietas unggul sorgum, dan 1 varietas unggul gandum. Radiasi sinar gamma dapat pula digunakan dalam proses pembuatan formula pupuk yang optimal sebagai penyedia unsur hara yang diperlukan oleh tanaman.

Teknik nuklir pada ternak ruminansia, dimanfaatkan untuk mendapatkan formula pakan ternak yang lebih bagus sehingga dapat meningkatkan pertambahan bobot badan ternak. Sejalan dengan ini, radiasi sinar gamma dapat pula digunakan dalam proses

pembuatan vaksin untuk pencegahan penyakit ternak dan analisis *Radioimmunoassay* untuk penampilan reproduksi ternak.

Varietas unggul tanaman yang dihasilkan dari benih yang diiradiasi sinar gamma aman untuk dikonsumsi karena penyinaran benih hanya bertujuan untuk menghasilkan keragaman genetik saja dan radiasi gamma tidak menetap pada benih maupun tanaman yang diperoleh. Demikian pula halnya ternak yang diberi formula pakan aman untuk dikonsumsi, karena teknik nuklir hanya dimanfaatkan pada saat penelitian secara *in-vitro* dan tidak berhubungan dengan ternak yang diuji. Vaksin hasil iradiasi sinar gamma juga aman diberikan pada ternak karena radiasi gamma dimanfaatkan untuk melemahkan penyakit ternak, namun masih dapat menimbulkan kekebalan. Dengan demikian ternak yang telah diberi vaksin iradiasi aman untuk dikonsumsi.

Selama ini kegiatan pertanian dan peternakan dilakukan secara terpisah sehingga biaya produksi lebih tinggi dibandingkan jika dilakukan secara terpadu. Dengan sistem pertanian terpadu, hasil samping tanaman pangan dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan sebaliknya limbah ternak berupa kotoran dapat dimanfaatkan untuk pupuk tanaman, sehingga dapat mengurangi biaya produksi dan dapat meningkatkan produksi pertanian dan peternakan.

Untuk mendukung visi Presiden RI tentang kedaulatan pangan, pada kegiatan ini akan dimanfaatkan hasil litbang BATAN seperti benih unggul padi dan kedelai, pupuk dan teknologi pemupukan serta teknologi pakan dan kesehatan ternak pada Agro Techno Park (ATP) yang berupa pertanian terpadu berbasis padi, kedelai di lahan sawah dan ternak di Kabupaten Musi Rawas, Kabupaten Klaten dan Kabupaten Polewali Mandar. Pertanian terpadu meliputi pengembangan pola tanam rotasi padi – kedelai di lahan sawah dan limbahnya diolah menjadi pupuk dan pakan ternak ruminansia.

Dalam kegiatan ATP ini akan dilakukan workshop/pemagangan di lokasi ATP dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia (SDM) sebagai bentuk pelatihan dan transfer teknologi kepada pelaksana di daerah, sosialisasi dan kemitraan hasil iptek nuklir pertanian terpadu kepada masyarakat umum dan mitra pengguna, serta monitoring dan evaluasi.

Pelaksana kegiatan ini adalah PAIR, bekerjasama dengan beberapa Satker di BATAN, yaitu Pusdiklat (PDL), Pusat Diseminasi dan Kemitraan (PDK), Biro Perencanaan (BP), dan Inspektorat.

Tujuan pembentukan *National Science Technopark* di Kawasan Nuklir Pasar Jum'at adalah sebagai wadah pengembangan iptek nuklir dan sekaligus tempat belajar bagi masyarakat terkait iptek nuklir terapan. Sasaran / Output Akhir NSTP adalah menjadi

“*center of excellen*” laboratorium ilmiah dengan penguatan kelembagaan (Sarpras, SDM dan Program) dalam pemanfaatan IPTEK Nuklir dalam aplikasi hasil litbang pertanian terpadu, untuk mendukung ATP di daerah dan melayani pengguna lainnya baik dalam maupun luar negeri, sehingga NSTP di KNPJ dapat menjadi kawasan yang dikelola oleh manajemen profesional sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan melalui penguasaan, pengembangan, dan penerapan Iptek yang relevan.

II. PENERIMA MANFAAT

Stakeholder seperti Pemerintah pusat dan pemerintah daerah akan mendapat manfaat dengan adanya peningkatan produksi padi, kedelai dan daging dalam rangka mewujudkan swasembada pangan. Masyarakat tani setempat akan mendapat manfaat dengan meningkatnya pendapatan melalui peningkatan produksi dan terjaminnya pasar. Masyarakat industri juga mendapat manfaat dengan terjaminnya pasar dan pasokan bahan baku. BATAN dan Perguruan Tinggi yang terkait akan mendapat manfaat dengan meningkatnya kemampuan masing-masing dalam menyampaikan hasil litbangnya kepada masyarakat. Kepercayaan masyarakat terhadap BATAN juga akan meningkat sehingga masyarakat mempunyai pemahaman yang benar tentang teknik nuklir.

III. STRATEGI PENCAPAIAN *OUTPUT*

III.1. Metode Pelaksanaan

Metode yang dipakai untuk pelaksanaan *Science Technopark* adalah dengan melakukan penguatan kelembagaan, baik dari infrastruktur pendukung teknologi, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dan penguatan program-program dengan jejaring kerjasama, sebagaimana berikut ini:

a. Penguatan Infrastruktur Teknologi berupa:

- Perbaikan dan kelengkapan sarana dan prasarana
- Revitalisasi Laboratorium
- Pengadaan peralatan laboratorium

b. Penguatan Kapasitas SDM dengan cara:

- Penugasan karyawan untuk melanjutkan Pendidikan ke jenjang S2 dan S3

- Mengikuti Pelatihan dalam negeri dan training luar negeri melalui program RTC-IAEA (TC, RAS, CRP)
- Menerima trainee & Scientific Visit dari program IAEA.

c. Penguatan Program dan Kelembagaan melalui:

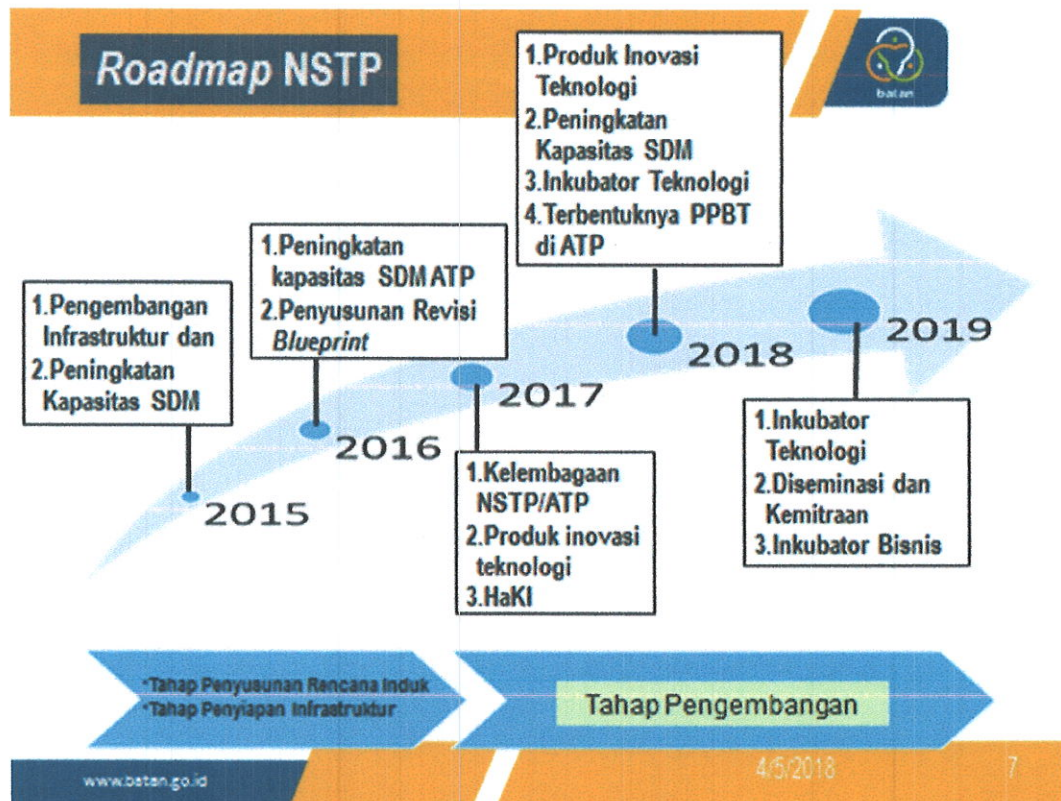
- Program Bidang Pertanian dalam RENSTRA BATAN menjadi Program Nasional untuk menghasilkan Varietas Unggul Padi, Kedelai, Sorgum dan Gandum
- Pengembangan Jejaring Kerjasama melalui Program IAEA-TC, IAEA-RAS, IAEA-CRP, FAO, APEC, FNCA
- Pusat Unggulan Iptek (Kementrian Ristek Dikti)
- Laboratorium Terakreditasi KNAPPP
- Collaborating Center IAEA untuk Plant Mutation Breeding

III.2. Rekapitulasi Tahapan Kegiatan dan Indikator Keberhasilan NSTP 2017.

Teknis pelaksanaan kegiatan NSTP, PAIR bekerja sama dengan Pusdiklat, Pusat Diseminasi dan Kemitraan, Biro Perencanaan, dan Inspektorat.



Bagan 1. Struktur Organisasi NSTP – BATAN yang melibatkan beberapa Satker: PAIR, PDK, PDL, serta Biro Perencanaan dan Inspektorat.



Bagan 2. Roadmap tahapan pengembangan NSTP.

Adapun rincian rencana capaian tahun 2017 sesuai dengan Indikator Kinerja yang terdapat dalam *Blueprint* Pengembangan NSTP-ATP BATAN 2015-2019 sebagaimana Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Indikator Kinerja NSTP Tahun 2017

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Satuan	Target 2017
1	Diperolehnya hasil litbang bidang pertanian	Jumlah varietas unggul tanaman pangan	varietas	1
		Jumlah formula pakan	formula	1
		Jumlah HaKI	buah	1
2	Ketersediaan teknologi inovasi pertanian yang sesuai dengan preferensi kelompok tani/masyarakat	Jumlah benih BS padi unggul tersedia	kg	6.000
		Jumlah benih BS kedelai unggul tersedia	kg	1.000
		Jumlah starter fermentasi jerami	kg	100
3	Terbangunnya prasarana dan sarana N-STP	Jumlah fasilitas laboratorium, prasarana dan sarana yang direvitalisasi pada kawasan N-STP	unit	1
		Jumlah kelengkapan peralatan laboratorium dan pendukung	unit	8

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Satuan	Target 2017
		penelitian pada kawasan N-STP		
4	Terbangunnya kerjasama dengan <i>stakeholder</i> untuk mendukung kegiatan N-STP	Jumlah kerjasama litbang	PKS	3
		Jumlah layanan jasa untuk penyediaan benih BS	layanan	200
5	Meningkatnya akses informasi dan kemitraan produk teknologi BATAN di bidang pertanian bagi masyarakat	Jumlah kegiatan promosi N-STP	kali	3
		Jumlah mitra usaha berbasis teknologi inovasi BATAN (produsen benih dan lain-lain non ATP)	mitra	3
6	Meningkatnya mitra pengguna produk teknologi BATAN bidang pertanian	Jumlah mitra pengguna produk teknologi BATAN di bidang pertanian	mitra	6
7	Meningkatnya peserta diklat/magang inovasi teknologi pertanian terpadu	Jumlah diklat/magang inovasi teknologi pertanian terpadu	kali	3
		Jumlah peserta diklat/magang inovasi teknologi pertanian terpadu	orang	75
		Jumlah penangkar benih	penangkar	3
8	Terselenggaranya pelatihan/pemagangan untuk meningkatkan kapasitas pengelola ATP	Jumlah pelatihan/pemagangan yang diadakan untuk pengelola ATP	kali	1
		Jumlah peserta pelatihan/pemagangan yang diadakan untuk pengelola ATP	orang	9
9	Meningkatnya masyarakat yang memanfaatkan fasilitas litbang N-STP	Jumlah masyarakat yang memanfaatkan fasilitas litbang N-STP	orang	1.500

IV. Hasil Kegiatan NSTP 2017

Hasil yang telah dicapai dari Kegiatan *National Science Technopark* 2017 adalah sebagaimana tertulis dalam Tabel di bawah ini:

Tabel 2. Rekapitulasi Tahapan Kegiatan dan Indikator Keberhasilan NSTP-KNPJ 2017.

Triwulan	Tahapan	Indikator Keberhasilan	Target (%)
Triwulan I	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan Kegiatan N-STP 2017 • Koordinasi Internal & Eksternal untuk pelaksanaan Kegiatan • Persiapan & pengusulan bahan yang diperlukan • Pelatihan • Monev 	<p>a. Telah dilakukan penangkaran benih BS padi dan kedelai varietas BATAN di Boyolali dan Jember.</p> <p>b. Persiapan untuk melakukan inkubasi teknologi budidaya tanaman hortikultura secara organik dan hidroponik.</p> <p>c. Melakukan koordinasi untuk membangun kerjasama dengan Pemda Aceh Barat, Batubara, dan Jember untuk perbaikan varietas padi lokal dan penangkaran kedelai.</p> <p>d. Telah diselenggarakan pelatihan pemagangan ekstraksi senyawa metabolik sekunder sebagai agen proteksi nutrisi untuk pakan ternak, pada tanggal 6-15 Februari 2017 yang diikuti oleh 12 peserta, terdiri dari 6 peserta wakil ATP Musi Rawas, Polewali Mandar, dan Klaten, serta 6 orang wakil dari NSTP.</p> <p>e. Telah diselenggarakan Forum Perencanaan (Foren) untuk pelaksanaan ATP/NSTP tahun 2017 diikuti oleh 70 peserta dari ke-3 ATP dan NSTP.</p> <p>f. Persiapan Pelatihan Pengelolaan Ternak Sapi Secara Komunal di Kelompok Tani Ternak Rukun Maju Makmur,</p>	15

		<p>Desa Sitiadi, Kabupaten Kebumen pada tanggal 10-12 April 2017 yang akan diikuti oleh 16 peserta dari 3 ATP dan NSTP.</p> <p>g. Koordinasi dan penyusunan spesifikasi pembuatan rumah kawat, perbaikan pagar lingkungan dan jalan kandang, serta peralatan dan mesin pertanian.</p>	
Triwulan II	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan Forum Perencanaan ATP/NSTP • Perbanyak benih padi dan kedelai, serta pemeliharaan ternak. • Pelatihan • Revitalisasi Laboratorium Pertanian • Peralatan Laboratorium 	<p>a. Kegiatan FOREN ATP dan NSTP telah dilaksanakan pada Februari 2017.</p> <p>b. Telah diselenggarakan Pelatihan Pemeliharaan Ternak Sapi secara Komunal NSTP/ATP, pada tanggal 10-12 April 2017 di Kebumen Jawa Tengah, diikuti oleh 16 peserta yang terdiri dari masing-masing 5 peserta wakil ATP Musi Rawas, Polewali Mandar, dan Klaten, serta 1 orang wakil dari NSTP.</p> <p>c. Untuk Inkubator Teknologi NSTP, telah dilakukan pengadaan sarana budidaya tanaman hortikultura berupa pemanfaatan Rumah kawat untuk Tanaman sayuran dengan sistem Hidroponik dan lahan percobaan untuk tanaman cabai organik.</p> <p>d. Telah dilakukan pula Pemeliharaan Ternak sapi secara terpadu dengan produksi Biogas dan pupuk kandang untuk lahan tanaman organik.</p>	45
Triwulan III	<ul style="list-style-type: none"> • Perbanyak benih padi dan kedelai • Pemberian pakan pada ternak 	<p>a. Tersedianya benih padi dan kedelai untuk kegiatan ATP dan STP.</p> <p>b. Telah dilakukan Pemeliharaan ternak ruminansia</p>	75

	<ul style="list-style-type: none"> • Belanja modal peralatan dan mesin. • Pelatihan. 	<p>c. Telah dilaksanakan pengadaan belanja modal, peralatan dan mesin : Scanner, Hot plate and Magnetic Stirer, Mikroskop, Vacuum Cleaner, Dispenser dan Laptop.</p> <p>e. Telah dilakukan Pelatihan Kewirausahaan yg diikuti oleh perwakilan ke-3 daerah ATP & NSTP pada 17-19 Juli 2017 di Jakarta.</p>	
Triwulan IV	<ul style="list-style-type: none"> • Revitalisasi dan Pengadaan Sarana dan Prasarana. • FGD ATP/NSTP • Monev • Penyusunan pelaporan 	<p>a. Telah dilakukan revitalisasi pagar lingkungan NSTP dan jalan sekitar kandang ternak.</p> <p>b. Telah dilakukan Pembangunan Rumah Kawat sebagai Laboratorium Penyemaian.</p> <p>c. Telah diselenggarakan FGD Sains dan Agro Technopark pada 21-22 Desember 2017 di Jakarta. Pada awal acara diberikan arahan oleh Deputi SATN - BATAN. FGD dihadiri Mitra ke-3 Daerah ATP dari Musi Rawas (Sumatera Selatan), Klaten (Jawa Tengah) & Polewali Mandar (Sulawesi Barat), serta Satker terkait NSTP (PAIR, PDK, PDL) yang masing-masing menyampaikan Laporan Kegiatan 2017, serta pemaparan hasil Monev dari Biro Perencanaan – BATAN.</p> <p>d. Telah dilakukan Monitoring dan Evaluasi oleh BAPPENAS, BPK, BPKP, Inspektorat dan BP BATAN, dengan hasil telah terlaksananya semua kegiatan, terealisasinya pengadaan peralatan pendukung & laboratorium, serta revitalisasi sarana & prasarana.</p>	100

Tabel 3. Hasil yang telah dicapai dan Indikator Kinerja NSTP 2017.

No.	Sasaran	Indikator Kinerja	Satuan	Target	Realisasi
1.	Diperolehnya hasil litbang bidang Pertanian	Jumlah varietas unggul tanaman pangan	Varietas	1	1
		Jumlah formula pakan	Formula	1	-
		Jumlah HaKI /pendaftaran varietas di PVT	Paten	1	1
2.	Ketersediaan teknologi inovasi pertanian yang sesuai dengan preferensi kelompok tani/masyarakat	Jumlah benih BS padi unggul tersedia .	Kg	6.000	stok≥6.000
		Jumlah benih BS kedelai unggul tersedia .	Kg	1.000	1.819
3.	Terbangunnya sarana dan prasarana NSTP	Jumlah fasilitas laboratorium, prasarana dan sarana yang direvitalisasi pada kawasan N-STP	Unit	1	3
		Jumlah kelengkapan peralatan laboratorium dan pendukung penelitian pada kawasan N-STP	Unit	8	9
4.	Terbangunnya kerjasama dengan stakeholder untuk mendukung kegiatan N-STP	Jumlah Kerjasama Litbang	Kerma	3	3
5.	Meningkatnya akses informasi dan kemitraan produk teknologi BATAN di bidang pertanian bagi masyarakat	Jumlah kegiatan promosi N-STP	Kali	3	2
		Jumlah mitra usaha berbasis teknologi inovasi BATAN	Mitra	3	3
6.	Meningkatnya mitra pengguna produk teknologi BATAN bidang pertanian	Jumlah mitra pengguna produk teknologi BATAN di bidang pertanian	Mitra	6	6 dari @2 kelompok Tani baru tiap daerah ATP
7.	Meningkatnya peserta diklat/magang inovasi teknologi pertanian	Jumlah diklat/magang inovasi teknologi pertanian terpadu	Kali	3	3

	terpadu	Jumlah peserta diklat/magang inovasi teknologi pertanian terpadu	Orang	75	38
8.	Terselenggaranya pelatihan/pemagangan untuk meningkatkan kapasitas pengelola ATP	Jumlah pelatihan/pemagangan yang diadakan untuk pengelola ATP	Kali	1	1
		Jumlah peserta pelatihan/pemagangan yang diadakan untuk pengelola ATP	Orang	9	33
9.	Meningkatnya masyarakat yang memanfaatkan fasilitas litbang N-STP	Jumlah masyarakat yang memanfaatkan fasilitas litbang N-STP	Orang	1.500	426

V. Kesimpulan

1. Hasil Litbang Pertanian PAIR telah dilepas 1 varietas unggul baru Tanaman Padi “Mustajab” dan HaKI berupa Paten yang telah diumumkan tanggal 13 Februari 2017, tentang “Proses Pembuatan Pupuk Hijau Sesbania Rostrata untuk Padi”.
2. Ketersediaan benih BS padi dari 3 varietas (Inpari Sidenuk, Mugibat, dan Mira-1) sebanyak 1.835 kg dan benih BS kedelai sebanyak 1.819 kg. Total stok BS varietas padi yang tersedia selama 2017 di *cool storage* lebih dari 6.000 kg.
3. Inkubator Teknologi Tanaman Hidroponik dan Organik yang terpadu dengan pemanfaatan pupuk kandang dari hasil samping ternak sapi.
4. Revitalisasi fasilitas laboratorium, prasarana dan sarana, berupa perbaikan pagar lingkungan KNPJ, revitalisasi Laboratorium Penyemaian, dan perbaikan jalan kandang.
5. Tim NSTP memberikan Pendampingan Teknis pada petani dan personil ATP di ketiga daerah pada tiap musim tanam dan pembuatan starter mikroba untuk fermentasi jerami.
6. Promosi NSTP melalui web BATAN dan media cetak berupa leaflet, serta sosialisasi dan diseminasi hasil litbang Pertanian kepada masyarakat.
7. Telah dilaksanakan Pelatihan / Pemagangan ekstraksi senyawa metabolik sekunder sebagai agen proteksi nutrisi pada pakan ternak di PAIR, Pemeliharaan Ternak Sapi

- secara Komunal NSTP/ATP di Kebumen Jawa Tengah, Penangkar benih padi, di PP Kerja Boyolali Jawa Tengah, dan Pelatihan Kewirausahaan di Bintaro Jakarta.
8. Melakukan akselerasi dan pendampingan untuk lahirnya Pengusaha Pemula Berbasis Teknologi/ PPBT berupa Produsen Benih di daerah ATP, dengan cara penjelasan pentingnya benih bermutu yang berlabel.
 9. Telah dilakukan Monitoring dan Evaluasi di NSTP – KNPJ oleh Biro Perencanaan dan Inspektorat BATAN, KEMENRISTEKDIKTI, BPK, BPKP, dan BAPPENAS.
 10. Dari efisiensi anggaran yang diperoleh sebesar Rp 2.471.824.000,- terealisasi sejumlah Rp 2.419.077.111,- (97,87 %).

Dokumentasi Kegiatan NSTP 2017





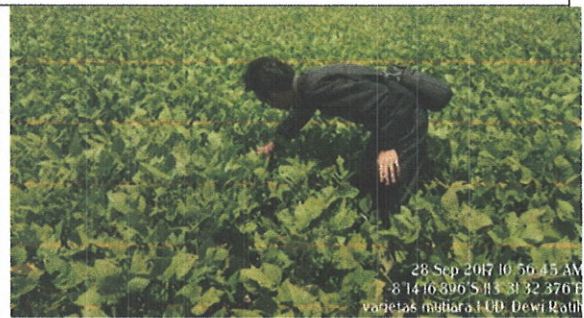
Gambar 5. Pemeliharaan Ternak sapi NSTP



Gambar 6. Pelatihan Pemeliharaan Ternak Sapi secara Komunal untuk NSTP & ATP di Kebumen Jawa Tengah.



Gambar 7. Perbanyak Benih Padi di Boyolali



Gambar 8. Perbanyak Benih Kedelai di Jember.



Gambar 9. Pelatihan Kewirausahaan ATP-NSTP



Gambar 10. Inkubasi Teknologi Padi Lokal



Gambar 11. Kunjungan Direktur IAEA untuk Afrika ke NSTP-KNPJ



Gambar 12. Pembangunan Laboratorium Penyemaian untuk Tanaman Organik NSTP



Gambar 13. Revitalisasi Jalan dan Pagar Lingkungan sekitar kandang ternak NSTP- KNPJ



Gambar 14. MONEV BP-BATAN untuk Kegiatan NSTP di KNPJ.



Gambar 15. MONEV BAPPENAS untuk Program & Kegiatan STP-BATAN bersama Satker terkait/ PAIR, PDK, PDL, BP.



Gambar 16. FGD Sains & Agro Techno Park, Jakarta 21-22 Desember 2017, sebagai Forum Pelaporan Kegiatan ATP & NSTP.