

EDISI REVISI 1

RENCANA STRATEGIS

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN NUSA TENGGARA BARAT 2015-2019



**KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
2018**

EDISI REVISI 1

RENCANA STRATEGIS

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN NUSA TENGGARA BARAT 2015-2019

Tim Penyusun:

Dr. Ir. M. Saleh Mokhtar, MP

Dr. Moh. Nazam, SP.M.Si

Dr. Ir. Sasongko WR, M.Si

Ir. M. Sofyan Souri

Yul Alfian Hadi, SP

Tantawizal, SP

Ika Novita Sari, SP.M.Si

Sylvia Utami Kusumaputri, SP.M.Si



**KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
2018**

KATA PENGANTAR

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat (BPTP NTB) sebagai Unit Pelaksana Teknis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian yang berada di daerah semakin besar perannya dalam mendukung pembangunan daerah. BPTP NTB harus menyelaraskan program pembangunan pertanian nasional dengan program pembangunan pertanian daerah dari waktu ke waktu. Dalam upaya tersebut, aspek perencanaan menjadi sangat penting.

Rencana Strategis (Renstra) BPTP NTB merupakan dokumen perencanaan yang mengarahkan fokus program dan pelaksanaan kegiatan pengkajian dan pengembangan teknologi spesifik lokasi secara efektif dan efisien dengan produk teknologi yang inovatif dan sesuai kebutuhan nasional dan wilayah Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penyusunan Renstra BPTP NTB didasarkan pada sumber-sumber pokok antara lain Renstra Badan Litbang Pertanian, Renstra Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP), dan Renstra Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Renstra BPTP NTB 2015-2019 berisi tentang kondisi umum, kinerja pengkajian teknologi pertanian 2010-2014 dan kinerja yang diharapkan 2015-2019, visi, misi, tujuan dan sasaran, arah kebijakan dan strategi serta standar dan target kinerja 2015-2019. Dokumen Renstra ini juga merupakan acuan dan arahan dalam merencanakan dan melaksanakan pengkajian dan diseminasi inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi periode 2015-2019 secara menyeluruh, terintegrasi, dan sinergis baik internal Balitbangtan maupun dengan stakeholder di wilayah Provinsi Nusa Tenggara Barat sehingga BPTP NTB mampu berperan lebih signifikan dalam pembangunan wilayah. Kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan dokumen ini, saya ucapkan terima kasih dan semoga dokumen ini dapat dimanfaatkan secara optimal.

Mataram, 30 Januari 2018

Kepala Balai Pengkajian Teknologi
Pertanian Nusa Tenggara Barat,



Dr. Ir. M Saleh Mokhtar, MP.

NIP. 19660707 199103 1 001

DAFTAR ISI

I.	PENDAHULUAN	1
II.	KONDISI UMUM	3
	2.1. Organisasi.....	3
	2.2. Sumberdaya (Manusia, Sarana-prasarana, dan Anggaran)	4
	2.3. Potensi dan tantangan	9
III.	KINERJA PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN 2010-2014 DAN KINERJA YANG DIHARAPKAN 2015-2019	25
	3.1. Capaian Kinerja 2010-2014.....	25
	3.2. Kinerja yang Diharapkan 2015-2019	26
IV.	VISI, MISI, TUJUAN, DAN SASARAN	29
	4.1. Visi	29
	4.2. Misi	29
	4.3. Tujuan	29
	4.4. Tata Nilai	30
	4.5 Sasaran Kegiatan	30
	4.6. Keterkaitan Visi, Misi, Tujuan, dan Sasaran	30
V.	ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI	31
	5.1. Arah Kebijakan	31
	5.2. Strategi	31
	5.3. Langkah Operasional	32
VI.	STANDAR DAN TARGET KINERJA.....	34
VI.	PENUTUP.....	248

I. PENDAHULUAN

Inovasi 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 NTB sebagai institusi yang mendapatkan tugas untuk melaksanakan pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian, memiliki ruang yang besar untuk berkiprah dalam mendukung pembangunan pertanian.

Merespon tantangan di atas, serta memperhatikan tumbuh kembangnya institusi BPTP NTB, diperlukan arahan untuk lebih memfokuskan perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pengkajian dan diseminasi teknologi spesifik lokasi, khususnya pada periode tahun 2015-2019. Penyesuaian dan penajaman Renstra BPTP NTB 2015-2019 yang merupakan perwujudan dari visi, misi, program dan kegiatan BPTP NTB dalam kegiatan pengkajian dan pengembangan teknologi spesifik lokasi sangat diperlukan untuk sebagai dokumen perencanaan pengkajian dan diseminasi teknologi dan inovasi pertanian spesifik lokasi.

Penajaman dan penyesuaian Renstra 2015-2019 ini juga merespon dinamika kebijakan dan prioritas program Balitbangtan dalam mendukung Rencana Pembangunan Jangka Menengah 2015-2019 Kementan, maka pembangunan pertanian diarahkan untuk dapat menjamin ketahanan pangan dan energi untuk mendukung ketahanan nasional.

Sesuai dengan semangat reformasi dan perubahan birokrasi, setiap UK/UPT 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. Struktur rencana strategis ini, secara komprehensif dijabarkan dalam visi, misi, strategi utama, tujuan, sasaran dan program serta indikator kinerja utama.

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

Dokumen Renstra BPTP NTB ini merupakan dokumen perencanaan yang berisikan visi, misi, tujuan, sasaran, kebijakan, strategi, dan langkah operasional pengkajian dan diseminasi inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi yang akan dilaksanakan oleh BPTP NTB selama lima tahun ke depan (2015-2019). Dokumen ini disusun berdasarkan analisis strategis atas potensi, peluang, tantangan dan permasalahan termasuk isu strategis terkini yang dihadapi pembangunan pertanian dan perkembangan IPTEK dalam lima tahun ke depan. Dokumen Renstra ini juga merupakan acuan dan arahan dalam merencanakan dan melaksanakan pengkajian dan diseminasi inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi periode 2015-2019 secara meyeluruh, terintegrasi, dan sinergis baik internal Balitbangtan maupun dengan stakeholder di wilayah Provinsi Nusa Tenggara Barat.

II. KONDISI UMUM

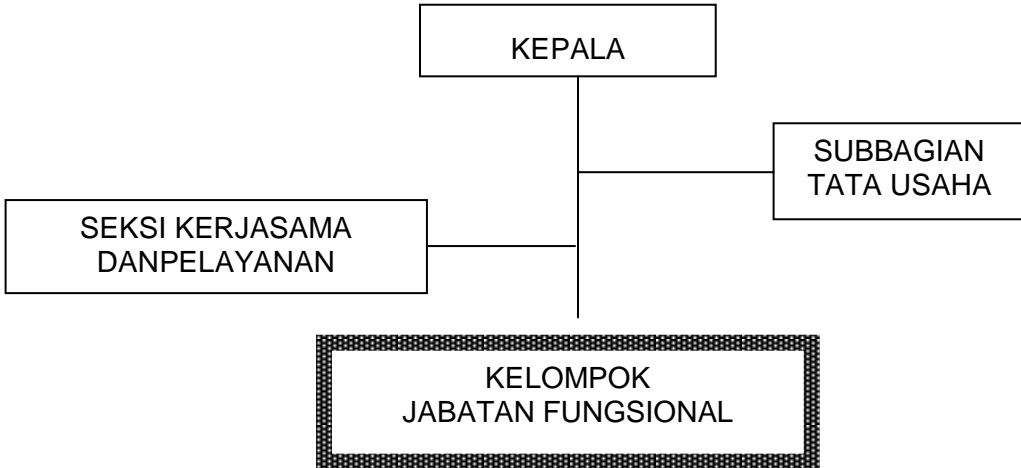
2.1. Organisasi

2.1.1. Tugas Pokok dan Fungsi

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) NTB merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang berada di daerah. Secara administratif berada dalam koordinasi Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No.19/Permentan/OT.020/ 5/2017 tanggal 22 Mei 2017, BPTP mempunyai tugas pokok melaksanakan pengkajian, perakitan, pengembangan dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. Dalam melaksanakan tugas pokok tersebut, BPTP menyelenggarakan fungsi: a.) melaksanakan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi dan laporan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, b.) melaksanakan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, c.) melaksanakan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, d.) melaksanakan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, e.) Perakitan materi penyuluhan dan diseminasi hasil pengkajian teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, f). Pelaksanaan bimbingan teknis materi penyuluhan, dan diseminasi hasil pengkajian teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, g) Penyiapan kerjasama, informasi, dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, perakitan, dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, h). Pemberian pelayanan teknik pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. i). Pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga dan perlengkapan BPTP

2.1.2. Struktur Organisasi

BPTP dipimpin oleh seorang Kepala Balai setingkat Eselon IIIA, dibantu oleh 2 unit struktural setingkat Eselon IVA, yaitu Sub Bagian Tata Usaha dan Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian serta dilengkapi dengan Kelompok Jabatan Fungsional, dengan Struktur Organisasi seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Struktur Organisasi BPTP NTB berdasarkan Permentan No.19/Permentan/OT.020/5/2017

Untuk mengakomodasikan berbagai kegiatan strategis, maka dibentuk unit organisasi internal BPTP NTB mengacu pada SK Kepala Badan Litbang Pertanian No.OT.130.95.2003 tanggal 31 Desember 2003, tentang Pembentukan Kelembagaan Internal pada UK/UPT di Lingkungan Badan Litbang Pertanian. Pembentukan unit kelembagaan internal BPTP NTB bertujuan menjabarkan pembagian tugas dan tanggung jawab secara proporsional. Dalam rangka mengoptimalkan tugas dan fungsi BPTP NTB maka setiap tahun Kepala BPTP NTB menetapkan Struktur Organisasi, Personalia serta Uraian Tugas dan Tanggungjawab Personalia Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB.

2.2. Sumber Daya

2.2.1. Sumber Daya Manusia

Dalam rangka penyelenggaraan pemerintahan yang baik dan bersih, Badan Litbang Pertanian khususnya BPTP NTB berkewajiban melaksanakan kebijakan reformasi birokrasi yang telah diimplementasikan secara nasional baik di lembaga-lembaga pemerintah maupun instansi pemerintah secara berkelanjutan. Pembaharuan dan perubahan mendasar terhadap sistem penyelenggaraan pemerintahan terutama menyangkut aspek-aspek kelembagaan (organisasi), ketatalaksanaan (*business process*) dan sumberdaya manusia.

Untuk mendukung reformasi birokrasi tersebut, BPTP NTB telah menerapkan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 mulai tanggal 27 September 2010. Sesuai dengan semangat reformasi dan perubahan birokrasi setiap UK/UPT dituntut untuk memiliki *standard performance* sesuai standar mutu dalam pelayanan terhadap masyarakat, konsisten dan komitmen terhadap mutu pelayanan dan melaksanakan tugas dan fungsi organisasi dengan baik. Dalam memenuhi

hal tersebut, BPTP NTB memerlukan sistem manajemen mutu dalam bidang pelayanan publik untuk memberikan pelayanan yang optimal kepada *stakeholders*.

Reformasi birokrasi menuntut adanya perubahan kultur dalam bekerja, salah satunya berupa disiplin kehadiran dengan mentaati jam kerja. Pelaksanaan disiplin bagi pegawai negeri sipil mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2010 Pasal 3 butir 11 yang menyatakan bahwa setiap Pegawai Negeri Sipil (PNS) wajib masuk kerja dan mentaati jam kerja.

Secara rinci komitmen Kementerian Pertanian terhadap reformasi birokrasi dan komitmen terhadap PP 53 tahun 2010 lebih detail disusun dalam Peraturan Menteri Pertanian No. 06/Permentan/OT.140/1/2010 tanggal 22 Januari 2010 tentang pedoman peningkatan disiplin pegawai. Pada intinya PNS sebagai abdi Negara diharapkan dapat memiliki sikap, tindakan, dan perilaku yang dapat menginisiasi terciptanya budaya kerja yang efisien, hemat, disiplin tinggi dan anti KKN. Dengan budaya kerja yang tinggi dan lingkungan kerja yang kondusif serta sumber daya PNS yang kompeten maka diharapkan dapat memberikan korelasi positif terhadap pelayanan publik yang bersifat *acceptable, applicable, dan accountable* yang pada akhirnya dapat menciptakan *good and clean governance* sebagai tujuan akhir dari reformasi birokrasi. Selain hal tersebut prinsip pengawasan dan pengendalian pelaksanaan dalam Permentan No. 06/Permentan/OT.140/1/2010 menjelaskan tentang sistem pengawasan dan pengendalian internal (obyektif, transparan, institusional), partisipatif (melibatkan berbagai pihak terkait), berorientasi pembinaan (perbaikan sistem, metode, perilaku), mengutamakan pendekatan *reward* dan *punishment* yang bersifat edukatif.

Sampai dengan akhir Desember 2017, Pegawai Negeri Sipil (PNS) BPTP NTB berjumlah 107 orang. Berdasarkan tingkat pendidikan, pegawai BPTP dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan Pegawai BPTP NTB tahun 2015 – 2017

Tahun	Pendidikan							Jumlah
	S3	S2	S1	S0	SLTA	SLTP	SD	
2015	6	16	42	4	38	5	2	113
2016	9	15	44	4	32	6	2	113
2017	8	16	40	4	33	5	1	107

Dalam rangka meningkatkan kapasitas dan kompetensi pegawai BPTP NTB agar tetap selaras dengan kebutuhan dan tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek), terus diupayakan agar sejumlah pegawai diikutsertakan dalam berbagai kegiatan pendidikan, pelatihan maupun magang, yang biayanya bersumber dari DIPA BPTP NTB, Program SMARTD, DIPA Badan Litbang Pertanian, maupun kerjasama dengan pihak lain seperti ACIAR.

Sampai dengan akhir Desember 2017 jumlah PNS yang sedang melaksanakan tugas belajar sebanyak 3 orang, yang terdiri atas: pendidikan S3 di Australia (ACIAR) sebanyak 1 orang (Baiq Nurul Hidayah, SP.,M.Sc), pendidikan S3 di Universitas Brawijaya Malang 1 orang (Awaludin, SPT., M.Si), dan pendidikan S2 di Universitas Gajah Mada 1 orang (Yurista Sulistiawati, SP.). Selain itu terdapat 3 orang pegawai yang mengikuti pendidikan S2 atas biaya sendiri di Universitas Mataram

Pejabat fungsional tertentu pada BPTP NTB, terdiri atas: Fungsional Peneliti, Penyuluh Pertanian, Pustakawan, Arsiparis dan Litkayasa (Tabel 2).

Tabel 2. Perkembangan jabatan fungsional pada BPTP NTB tahun 2015 s/d 2017

Tahun	Jabatan Fungsional					Jumlah
	Peneliti	Penyuluh	Pustakawan	Arsiparis	Litkayasa	
2015	27	19	2	2	1	51
2016	31	20	1	2	1	55
2017	29	20	1	2	1	53

Berdasarkan jenjang jabatannya, jumlah pemangku jabatan untuk masing jenjang jabatan di BPTP Nusa Tenggara Barat pada tahun 2017, adalah: Peneliti Madya (5 orang), Peneliti Muda (10 orang), dan Peneliti Pertama (14 orang). Penyuluh Pertanian Madya (2 orang), Penyuluh Pertanian Muda (6 orang), dan Penyuluh Pertanian Pertama (12 orang), Pustakawan Penyelia (1 orang), Arsiparis Ahli Pertama (2 orang) serta Litkayasa Penyelia (1 orang).

2.2.2. Sarana dan Prasarana

a. Tanah dan Bangunan

Kantor BPTP Nusa Tenggara Barat dibangun di atas sebidang tanah seluas 2,5 ha berlokasi di Jalan Raya Peninjauan Narmada, Kabupaten Lombok Barat. Tanah ini adalah milik Pemerintah Provinsi NTB dengan status pinjam pakai sesuai Surat Perjanjian antara Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat, Nomor: 900/1357.a/BPKAD/2016 dan Nomor: 792.1/HK.230/H.12.17/11/2016 tentang Pinjam Pakai Aset/Tanah Milik Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat. Lahan tersebut dipergunakan untuk bangunan kantor, pekarangan, kompleks perumahan pegawai, wisma (mess), laboratorium penyelidikan tanah, gedung unit pengelolaan benih sumber dan kebun percobaan (Tabel 3).

Gedung kantor yang dimiliki saat ini dirasakan sudah tidak memadai lagi untuk mendukung pelaksanaan tugas dan fungsi institusi maupun untuk kenyamanan pegawai dalam bekerja, baik dari segi luas bangunan maupun kondisi bangunan. Hampir seluruh bangunan

yang ada dibangun pada tahun 1978, yang pada awalnya diperuntukkan Kantor Balai Informasi Pertanian.

Tabel 3. Keragaan Bangunan BPTP NTB di Narmada Tahun 2017

No	Uraian	Jumlah (buah)	Luas (m ²)	Kondisi
1.	Gedung Kantor induk	1	584	Baik
2.	Gedung Pelayanan Teknis	1	509	Rusak
3.	Gedung Peneliti/Penyuluh Lantai 2	1	360	Baik
4.	Gedung Perpustakaan	1	160	Baik
5.	Gedung Lab. Penyelidikan Tanah	1	516	Baik
6.	Garasi/Tempat Parkir	3	120	Baik
7.	Gedung Unit Pengelolaan Benih Sumber	1	210	Baik
8.	Rumah Jabatan No.01	1	120	Baik
9.	Wisma Tamu No. 10	1	120	Baik
10.	Wisma Peneliti/Penyuluh Lantai 2	1	360	Baik
11.	Rumah Dinas Type B/120	1	120	Baik
12.	Rumah Dinas Type C/70	7	490	Baik
13.	Rumah Dinas Type D/50	4	200	Baik
14.	Lantai Jemur UPBS	1	200	Baik
15.	Jalan Lingkungan Kantor dan Komplek	1	1,650	Rusak
16.	Saluran air kantor Induk	1	350	Baik
17.	Pagar keliling Kantor Induk	1	995	Baik
18.	Halaman Kantor Induk BPTP	1	750	Baik
19.	Screen House	1	72	Baik

Guna mendukung pelaksanaan fungsi BPTP Nusa Tenggara Barat dalam hal pelaksanaan penelitian, pengkajian dan diseminasi teknologi, BPTP Nusa Tenggara Barat dilengkapi dengan Kebun Percobaan seluas 71.033 m², berstatus Hak Pakai dengan sertifikat No.5 Tahun 1987, berlokasi di Sandubaya, Kecamatan Pringgabaya Lombok Timur. Berdasarkan SK Mentan No.350/Kpts/OT.210/ 6/2001, status bangunan dan lahan Sandubaya adalah Kebun Percobaan (KP) Sandubaya di bawah pengelolaan BPTP NTB. Di atas tanah tersebut telah dibangun fasilitas KP berupa gedung kantor, perumahan pegawai dan lahan percobaan. Status lahan adalah hak pakai, dengan rincian penggunaan seperti terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Keragaan Tanah dan Bangunan KP. Sandubaya Tahun 2017

No	Uraian	Jumlah (buah)	Luas (m ²)	Kondisi
1.	Gedung/kantor KP Sandubaya	1	550	Baik
2.	Gedung Laboratorium	1	50	Rusak
3.	Bangunan Gedung Teknisi	1	200	Baik
4.	Gedung Garasi/Pool	1	50	Baik
5.	Rumah Kaca	1	50	Rusak
6.	Wisma Tamu KP. Sandubaya	1	120	Baik
7.	Jalan Lingkungan KP. Sandubaya	1	1,200	Baik
8.	Pagar Keliling KP. Sandubaya	1	2.500	Baik
9.	Halaman KP Sandubaya	1	250	Baik
10.	Rumah Jabatan Kepala Kebun Type B/120	1	120	Rusak Ringan
11.	Rumah Dinas Type C/70	4	210	Rusak Ringan
12.	Rumah Dinas Type D/50	5	250	Baik
13.	Lantai Jemur	1	800	Baik

Perumahan Negara di Kebun Percobaan Sandubaya yang terdiri dari 1(satu) unit Mess kondisi baik, 5 (lima) unit rumah dinas type D/50 (2 unit keadaannya rusak ringan) dan 4 (empat) unit type C/70 (2 unit keadaannya rusak ringan). Kebun percobaan Sandubaya sudah dilengkapi dengan system irigasi yang cukup memadai berupa bak penampungan air, pompa distribusi, perpipaian dan system irigasi springkle.Sampai saat ini dimanfaatkan sebagai visitor plot sistem usahatani lahan kering, perbenihan jagung hibrida produk Balitbangtan.

b. Sarana Transportasi

BPTP NTB didukung oleh sarana transportasi berupa kendaraan roda 6, roda 4, roda 3 dan roda 2. Jumlah kendaraan roda-6 sebanyak 1 unit berupa truk, 10 unit kendaraan roda-4 berbagai type (penambahan 1 unit Pick Up dan 1 unit traktor roda 4 tahun 2017), kendaraan roda-3 sebanyak 10 unit (penambahan 5 unit roda 3 tahun 2017), serta kendaraan roda-2 (sepeda motor) sebanyak 40 unit.

Dari 40 unit sepeda motor, 5 unit dipinjam pakai oleh Pemerintah Kabupaten Lombok Timur sejak tahun 2008 dengan kondisi rusak berat (eks Proyek P4MI), 20 unit kondisi baik, 13 kondisi rusak ringan dan 7 unit rusak berat (5 unit dipinjam pakai oleh Pemkab Lombok Timur).

Tabel 5. Keragaan kendaraan Roda 6 dan 4 di BPTP NTB s/d 31 Desember 2017

No	Merk/Type	Tahun Pembelian	Kondisi
1.	Toyota BY43/ Truck	1997	Baik
2.	Toyota Kijang Standar KF 70 Short Minibus	1997	Rusak Ringan
3.	Toyota Kijang KF 80 Standar Long	1999	Rusak Ringan
4.	Mitsubishi Strada	2005	Baik
5.	Toyota Kijang Innova V Minibus	2007	Baik
6.	Toyota Hilux Double Cabin	2010	Baik
7.	Toyota Hilux Pick Up	2011	Baik
8.	Toyota Kijang Innova Minibus	2016	Baik
9.	Pick Up	2017	Baik
10.	Kendaraan Bermotor Roda Tiga Pengangkat Barang	2017	Baik

2.2.3. Anggaran

Penggaggaran BPTP NTB mengikuti UU no 17 tahun 2003 tentang keuangan negara, yaitu pendekatan penganggaran terpadu (*unified*), kerangka pengeluaran jangka menengah (*medium term expenditure framework*) penganggaran berbasis kinerja (*performance-based budgeting*). Anggaran BPTP NTB menunjukkan angka yang selalu meningkat dalam lima tahun terakhir. Perkembangan anggaran lingkup BPTP NTB perjenis biaya tiga tahun terakhir disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Perkembangan anggaran BPTP NTB Per Jenis Belanja TA 2015-2017

No.	Jenis Belanja	Anggaran (Rp. M)		
		2015	2016	2017
1.	Belanja Pegawai	7,628	7,708	7,594
2.	Belanja Barang:	11,467	15,759	13,567
	• Non operasional	10,292	14,511	12,207
	• Operasional Perkantoran	1,175	1,248	1,360
3.	Belanja Modal	2,207	0,770	6,155
	T O T A L	21,301	24,237	27,316

2.3. Potensi dan Tantangan

Dalam lima tahun ke depan kondisi pertanian khususnya di NTB akan menghadapi berbagai tantangan terkait dengan laju pertumbuhan penduduk, perubahan iklim, kelangkaan sumber energi dan dinamika pasar. Selain itu, secara teknis berbagai problema sumberdaya lahan dan tenaga kerja juga akan menjadi tantangan bagi pembangunan pertanian ke depan. Oleh sebab itu perlu dicermati dan diidentifikasi potensi kekuatan dan peluang maupun permasalahan dan kendala serta implikasinya terhadap sektor pertanian di NTB. BPTP NTB

sebagai UPT Balitbangtan merupakan lembaga pendukung dan penggerak inovasi sektor pertanian terdepan perlu menyusun ROK untuk lima tahun ke depan yang merupakan penjabaran dari Renstra Balitbangtan dalam merespon berbagai perubahan lingkungan strategis dan tantangan teknis pada tahun 2015-2019.

2.3.1.Potensi

a. Pertumbuhan Ekonomi

Potensi ekonomi Indonesia sebagai salah anggota perkumpulan negara maju G-20 akan ikut mempengaruhi arah pertumbuhan ekonomi makro, regional dan global. Potensi Indoensia sebagai negara maju dan kuat di abad 21 ditentukan oleh capaian atas Program Pembangunan dengan pertumbuhan berkelanjutan (development program and sustainable growth). Nusa Tenggara Barat memiliki kekayaan alam melimpah dan menyimpan keanekaragaman sumber daya alam. Potensi sumber daya hutan, lahan sawah, perkebunan daerah, pertambangan, kelautan, dan pariwisata di Nusa Tenggara Barat belum dimanfaatkan secara maksimal. Kinerja perekonomian Provinsi NTB selama periode 2006-2013 masih tergolong rendah yang ditunjukkan dari rata-rata laju pertumbuhan ekonomi selama periode tersebut sebesar 3,80%. Pada tahun 2009, laju pertumbuhan ekonomi NTB lebih tinggi dari laju pertumbuhan ekonomi nasional. Kontribusi PDRB Provinsi NTB terhadap pembentukan PDRB Wilayah Kepulauan Nusa Tenggara adalah sebesar 58,42%, dan menyumbang sebesar 0,74% pada pembentukan PDB nasional.

Rendahnya laju pertumbuhan ekonomi di NTB mengakibatkan kesenjangan pendapatan perkapita dari angka rata-rata nasional. Jika pada tahun 2006 rasio antara PDRB perkapita Provinsi NTB dan PDB nasional sebesar 44,59%, maka pada tahun 2012 rasionya menurun menjadi 31,99%.

Perekonomian Provinsi NTB tahun 2014 yang diukur berdasarkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga berlaku mencapai Rp 82,45 triliun dan PDRB perkapita mencapai Rp 17,27 juta. Sedangkan tanpa sub kategori pertambangan bijih logam, PDRB Provinsi NTB atas dasar harga berlaku adalah sebesar Rp 75,64 triliun.

Ekonomi Provinsi NTB tahun 2014 tumbuh 5,06% sedikit melambat dibanding tahun 2013 sebesar 5,15%. Dari sisi produksi, pertumbuhan tertinggi dicapai oleh lapangan usaha Pengadaan Listrik dan Gas sebesar 31,04%. Dari sisi pengeluaran pertumbuhan tertinggi dicapai oleh komponen Pengeluaran Konsumsi Lembaga Non Profit sebesar 11,66%. Sumber pertumbuhan terbesar berasal dari kategori Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan yaitu sebesar 1,08 poin, diikuti oleh kategori Perdagangan Besar dan Eceran, dan Reparasi Mobil dan Sepeda Motor sebesar 0,83 poin; dan kategori Konstruksi sebesar 0,73. Kegiatan pada sub kategori Pertambangan Bijih Logam tidak menjadi sumber pertumbuhan utama dalam perekonomian

NTB tahun 2014. Perkembangan PDRB 2010-2014 atas dasar harga berlaku sektor pertanian, kehutanan dan perikanan tahun 2010 berturut-turut: Rp. 14,939 triliun tahun 2010, meningkat menjadi Rp. 15,891 T (2011), Rp. 16,724 T (2012) Rp.17,530 T (2013) dan Rp. 19,363 T (2014).

b. Potensi Pertanian

Perkembangan produksi pangan nabati di NTB periode tahun 2003–2013, secara umum mengalami peningkatan seperti padi, jagung dan sayuran, sementara ubi kayu dan ubi jalar mengalami penurunan. Selama 10 tahun terakhir, produksi pangan pokok khususnya beras cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya dengan laju pertumbuhan sebesar 2.08%/tahun. Walaupun demikian, peningkatan produksi ini belum menjamin terpenuhinya kebutuhan penduduk secara terus menerus, karena kebutuhan akan bahan pangan terus meningkat seiring dengan pertambahan penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya dan masih rendahnya akses pangan sebagian dari kelompok masyarakat. Di sisi lain kemampuan lahan yang terus menurun antara lain disebabkan karena konversi lahan ke non pertanian dengan laju pertumbuhan konversi lahan lebih dari 2% per tahun, dan produktivitas lahan yang semakin menurun sebagai akibat berkurangnya tingkat kesuburan tanah. Perkembangan produksi komoditas tanaman pangan dominan di NTB 2006-2016, disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Data produksi pertanian dominan di NTB 2006-2016 (ton)

Tahun	Komoditas (ton)						
	Padi	Jagung	Kedelai	Ubi Kayu	K. Tanah	Cabai	Bw. Merah
2006	1.424.523	103.963	108.640	87.259	43.956	43.005	85.682
2007	1.410.062	120.612	68.419	88.527	32.913	36.993	90.181
2008	1.557.403	196.263	95.106	68.386	32.348	45.012	68.748
2009	1.870.775	308.863	95.846	85.062	38.615	39.334	133.945
2010	1.774.499	249.005	93.122	70.606	33.666	18.870	104.324
2011	2.067.137	456.915	88.100	75.366	37.964	19.665	78.300
2012	2.114.231	642.674	74.154	79.472	38.890	36.882	100.989
2013	2.193.698	633.773	91.065	59.085	41.889	35.324	101.628
2014	2.116.637	785.864	97.172	92.643	34.284	64.016	117.513
2015	2.417.392	959.973	94.948	109.479	31.142	56.922	95.458
2016	2.095.117	1.278.271	109.480	107.254	33.749	64.016	117.513

Sumber: BPS NTB (2007-2018)

Dalam periode 2006-2016 produksi komoditas pertanian tanaman pangan di NTB mengalami pertumbuhan. kecuali kedelai dan kacang tanah. Pertumbuhan tertinggi dicapai jagung (31.88% per tahun). disusul cabai (11.32% per tahun). bawang merah (7.88% per

tahun). Ubi kayu (4,56% per tahun) dan padi (0,02% per tahun). Penurunan yang sangat drastis adalah kedelai (8,26% per tahun) dan kacang tanah (1,63% per tahun)..

Laju peningkatan produktivitas tanaman pangan di NTB masih berjalan lambat. namun ketersediaan inovasi teknologi berupa varietas dan bibit unggul serta berbagai teknologi budidaya, panen dan pasca panen (teknologi proses) sangat potensial untuk meningkatkan produksi dan kualitas pangan terutama dalam memanfaatkan lahan-lahan sub optimal yang mendominasi sumberdaya lahan cadangan ke depan. Yang perlu diwaspadai adalah ancaman menurunnya kapasitas produksi pangan sebagai akibat konversi lahan dan air, degradasi lahan dan dampak perubahan iklim seperti banjir, kekeringan dan serangan organisme pengganggu tanaman (OPT).

NTB juga merupakan merupakan wilayah penghasil komoditas perkebunan, seperti kakao, jambu mete, kopi, kelapa dan tembakau.

Tabel 8. Data produksi komoditas perkebunan dominan di NTB 2006-2016 (ton)

Tahun	Komoditas (ton)				
	Kakao	Kopi	Jambu Mete	Tembakau Virginia	Kelapa
2006	2.535	4.531	12.661	27.242	46.573
2007	1.795	3.987	13.333	39.408	51.721
2008	1.695	5.155	16.127	42.922	51.049
2009	1.503	5.324	15.399	51.353	56.180
2010	1.271	5.620	11.855	35.890	56.983
2011	1.320	5.126	12.964	36.477	59.700
2012	1.562	5.283	13.454	54.494	57.153
2013	1.536	3.762	17.425	33.906	56.481
2014	1.794	4.818	11.856	28.764	70.521
2015	1.965	4.762	11.483	29.865	48.826
2016	2.083	4.865	12.734	43.054	48.365

Sumber: BPS NTB (2007-2017)

Dalam periode 2006-2016 produksi beberapa komoditas perkebunan mengalami pertumbuhan yang positif. kecuali kakao yang mengalami pertumbuhan negatif. Pertumbuhan produksi tertinggi ditunjukkan tembakau virginia dengan rata-rata pertumbuhan 8.92% per tahun. disusul kopi 2,07% per tahun, jambu mete 1,72% per tahun dan kelapa 1,37% per tahun, sementara kakao mengalami pertumbuhan negatif rata-rata 0,87% per tahun.

Provinsi NTB merupakan salah satu wilayah penghasil ternak nasional. Melalui program Bumi Sejuta Sapi (BSS) telah berhasil meningkatkan populasi ternak sapi dan diikuti pula oleh peningkatan populasi ternak lainnya kecuali kerbau yang populasinya mengalami penurunan. disajikan pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9. populasi ternak di NTB 2006-2016

Tahun	Populasi ternak dominan (ekor)				
	Sapi	Kerbau	Kuda	Kambing	Domba
2006	481.376	155.166	77.356	376.100	23.255
2007	515.599	153.822	75.043	389.043	28.716
2008	546.114	161.450	77.997	495.028	27.875
2009	592.875	155.307	77.837	439.989	25.878
2010	695.951	155.904	76.622	490.830	29.539
2011	784.019	141.511	72.909	579.250	37.500
2012	916.560	144.261	77.520	627.283	36.656
2013	1.002.731	138.393	75.293	584.149	31.160
2014	1.013.793	129.141	65.708	576.125	24.758
2015	1.055.013	124.808	62.451	613.548	30.460
2016	1.149.539	120.072	48.846	657.194	18.949

Sumber: BPS NTB (2007-2017)

Dalam periode 2006-2016 ternak sapi mengalami pertumbuhan rata-rata 9,21% per tahun, diikuti kambing 6,28% per tahun, domba 0.19% per tahun, sementara kerbau dan kuda mengalami penurunan masing-masing 2,45% dan 4,17% per tahun.

c. Keanekaragaman Hayati dan Sumber Daya Lahan

Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) yang terdiri dari dua pulau besar dan ratusan pulau-pulau kecil baik yang berpenghuni maupun yang tidak berpenghuni dan terletak di antara dua tipe iklim. yaitu iklim basah di bagian Barat dan iklim kering di bagian Timur membentuk keanekaragaman ekosistem daratan alami dan ekosistem lautan. Hal itu memungkinkan NTB memiliki plasma nutfah yang sangat tinggi keanekaragamannya.

Kondisi flora dan fauna di Provinsi NTB pada umumnya tidak sama dengan daerah lain di Indonesia. Keunikan kondisi flora dan fauna tersebut diyakini merupakan hasil evolusi berbagai jenis tumbuhan dan hewan dari daerah sekitarnya. NTB secara geografis adalah daerah peralihan antara flora-fauna Barat yang bertipe Asia dengan flora-fauna Timur yang bertipe Australia. Tumbuhan dan ternak yang tergolong langka di NTB menyebar di daerah pedalaman dan kawasan hutan yang merupakan habitat alami tumbuhan tersebut. Sebagian kecil masyarakat NTB sudah mengusahakan tumbuhan tersebut misalnya untuk obat dari kawasan tersebut yang diambil baik dari akar, daun maupun buah, tetapi belum terinventarisasi dengan baik.

Keanekaragaman plasma nutfah yang besar tersebut jika tidak dikelola dengan baik, tidak akan ada artinya apabila tidak memberikan manfaat secara optimal bagi kemakmuran masyarakat. Oleh karena itu, perlu dilakukan kegiatan untuk melindungi dan menginventarisasi

tumbuhan yang tergolong langka sebagai pengetahuan tradisional dan kekayaan intelektual dengan baik. sehingga pada saat diperlukan dapat digunakan sebagai referensi.

Pada keadaan alami lingkungan pertumbuhan tempat berlangsungnya semua kehidupan selalu bersifat dinamis atau mengalami perubahan. Perubahan pada lingkungan akan terus berlangsung dan cenderung mengarah pada kemungkinan terjadinya kerusakan dan pencemaran. Dewasa ini erosi genetik terus berlangsung sebagai akibat gangguan alam dan ulah manusia berupa penebangan liar yang tidak bertanggung jawab. Meningkatnya kebutuhan manusia telah mengarahkan tingkat kepedulian mereka terhadap lingkungan yang semakin terbatas dan akan mendorong terjadinya perambahan dan perusakan hutan. Mengingat tingginya aktivitas manusia dalam rangka eksplorasi genetik, maka inventarisasi dan konservasi tumbuhan yang terdapat di kawasan tertentu, khususnya yang tergolong langka, perlu dieliminasi. Salah satu bentuk perlindungan terhadap keanekaragaman hayati adalah dengan melaksanakan konservasi secara *in situ* maupun *ex situ*.

Berkaitan dengan kecukupan pangan, maka pengelolaan sumber daya genetik sebagai bahan dasar perakitan varietas yang mampu beradaptasi dengan perubahan iklim harus bisa dilakukan secara berkelanjutan. Untuk merakit varietas unggul yang mampu beradaptasi dengan lingkungan baru akibat dari perubahan iklim diperlukan SDG yang memiliki karakter yang diperlukan guna menghadapi cekaman lingkungan akibat seperti kekeringan, salinitas maupun rendaman. Dengan demikian diharapkan produktivitas tanaman pangan yang keberlanjutan dapat terwujud sehingga akan mendukung ketahanan pangan nasional.

d. Bonus Demografi

Secara demografis, penduduk NTB tahun 2017 berjumlah 4.955.578 jiwa, terdiri atas 2.405.080 jiwa laki-laki dan 2.550.408 jiwa perempuan, jumlah perempuan lebih banyak dari pada laki-laki (BPS NTB, 2018). Laju pertumbuhan penduduk NTB masih cukup tinggi yaitu rata-rata 1,53% per tahun dalam periode 2003-2017 atau lebih tinggi dari pertumbuhan rata-rata nasional sebesar 1,17% per tahun. Jumlah penduduk usia 15 tahun keatas yang bekerja 2,316,720 orang (66,22%), pencari kerja 79.449 orang (2,27%), masih mengikuti pendidikan sebanyak 273.340 orang (7,81%), mengurus rumah tangga 695.307 orang (19,88%) dan lainnya 133.583 orang (3,82%). Ini berarti lebih dari 50% penduduk NTB berusia muda yang lazim disebut sebagai bonus demografi yang memiliki peluang cukup besar (*window of opportunity*) untuk mengoptimalkan produktivitas penduduk usia muda terutama untuk sektor pertanian. Kondisi ini bisa menjadi peluang yang baik dalam memacu pertumbuhan di segala bidang melalui peningkatan kapasitas angkatan kerja muda yang terampil. Apabila peluang ini tidak dimanfaatkan dengan baik, kondisi ini justru menjadi bumerang yang akan menghambat pertumbuhan terutama dibidang pertanian.

Saat ini persentase penduduk NTB usia 15 tahun ke atas yang bekerja di sektor pertanian sebanyak 45,02%, pertambangan dan penggalian 1,69%, industri 8,06%, listrik gas dan air 0,08%, konstruksi 5,39%, perdagangan 18,86%, angkutan dan komunikasi 3,61%. keuangan 1,55% dan jasa 15,73%.

e. Pertanian Bioindustri

Konsep pertanian bioindustri berkelanjutan adalah memandang lahan bukan hanya sumber daya alam tetapi juga industri yang memanfaatkan seluruh faktor produksi untuk menghasilkan pangan guna mewujudkan ketahanan pangan serta produk lain dengan menerapkan konsep biorefinery dimana biomassa dikonversi untuk mendapatkan produk lain setinggi mungkin yang lebih bernilai ekonomis dengan input energi rendah (Kementan. 2013). Bioindustri dalam pengembangan komoditas pertanian tidak berdiri sendiri namun terintegrasi dengan semua komoditas pertanian yang ada pada suatu kawasan. contohnya kawasan integrasi tanaman ternak yang menerapkan prinsip biosiklus terpadu.

Pembangunan Sistem Pertanian Bioindustri Berkelanjutan pada tahap pertama akan dititik beratkan pada pengembangan Sistem Pertanian-Energi Terpadu (SPET). Pada subsistem usahatani primer. SPET didasarkan pada inovasi bioteknologi yang mampu menghasilkan biomassa setinggi mungkin untuk dijadikan sebagai feedstock dalam menghasilkan bioenergi. Pada subsistem bioindustri. SPET didasarkan pada inovasi bioengineering untuk mengolah feedstock yang dihasilkan pada subsistem usahatani primer menjadi energi dan bioproduk. termasuk pupuk untuk usahatani sehingga trade-off ketahanan pangan dan ketahanan energi akan dapat dihindarkan. Pengembangan SPET juga merupakan strategi yang tepat untuk meningkatkan kesejahteraan petani kecil dan pengentasan kemiskinan di perdesaan (Kementan. 2013).

Pokok-pokok pikiran dalam memahami pertanian bioindustri yang ideal berdasarkan Renstra Balitbangtan 2015-2019 (Balitbangtan. 2014) adalah: (1) pertanian dikembangkan dengan menghasilkan sesedikit mungkin limbah tak bermanfaat sehingga mampu menjaga kelestarian alam atau mengurangi pencemaran lingkungan; (2) pertanian dikembangkan sesedikit mungkin input dari luar. sehingga biaya produksi dapat ditekan seminimal mungkin yang dampaknya akan meningkatkan daya saing produk-produk pertanian untuk pangan. energi dan bahan baku industri; (3) pertanian dikembangkan dengan sesedikit mungkin energi dari luar sekaligus mengurangi ancaman peningkatan pemanasan global dalam suatu sistem integrasi tanaman-ternak; (4) pertanian dikembangkan seoptimal mungkin agar mampu berperan selain menghasilkan produk pangan juga sebagai pengolah biomasa dan limbahnya sendiri menjadi bio-produk baru bernilai tinggi; (5) pertanian dikembangkan mengikuti kaidah-kaidah pertanian terpadu ramah lingkungan. sehingga produknya dapat diterima dalam pasar global yang semakin kompetitif; (6) pertanian pada akhirnya dikembangkan sebagai kilang

biologi (biorefinery) berbasis Iptek maju penghasil produk pangan sehat dan produk non pangan bernilai tinggi. sekaligus sebagai upaya untuk meningkatkan ekspor produk-produk olahan dan mengurangi impor berbagai komoditas pertanian.

Provinsi NTB ditetapkan sebagai salah satu wilayah lumbung pangan nasional dituntut untuk terus meningkatkan produksi pangan nabati melebihi kebutuhan domestiknya agar terjadi surplus secara berkelanjutan. Upaya yang dilakukan adalah melalui peningkatan produktivitas perluasan areal panen. Dalam kurun waktu 2003-2017 provinsi NTB telah berhasil meningkatkan produktivitas komoditas pangan nabati seperti padi, jagung, kedelai dan komoditas pangan lainnya. Produktivitas padi sawah meningkat rata-rata 39 kg/ha/tahun dengan laju peningkatan 0.77% per tahun. yaitu dari 4.75 t/ha pada tahun 2003 menjadi 5.14 t/ha pada tahun 2013. Produktivitas padi gogo pada periode yang sama menunjukkan peningkatan rata-rata 160 kg/ha/tahun dengan laju peningkatan 5.74% per tahun. yaitu dari 2.42 t/ha (2003) menjadi 4.06 t/ha (2013). Luas panen padi sawah di NTB pada periode yang sama meningkat rata-rata 10.499 ha (3.36%) per tahun.

Provinsi NTB juga merupakan wilayah pengembangan ternak terutama sapi dengan program bumi sejuta sapi (BSS). Sumberdaya alam NTB sangat mendukung untuk pengembangan peternakan sapi yang diperkirakan dapat menampung sekitar 2 juta ekor atau setara dengan 1,5 juta satuan ternak. Dalam waktu lima tahun terakhir program BSS telah berhasil meningkatkan populasi ternak sapi rata-rata 9,21% per tahun. yaitu dari 592.875 ekor pada tahun 2009 menjadi 1.149.539 ekor pada tahun 2017.

Peningkatan luas panen komoditas pangan nabati dan populasi ternak sapi tersebut selain memberikan sumbangan yang besar terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani. namun pada sisi lain menghasilkan limbah tanaman dan ternak yang cukup besar dan belum dimanfaatkan secara optimal.

Limbah tanaman dan ternak merupakan sumberdaya yang sangat penting selain sebagai sumber bahan organik yang berguna untuk pertumbuhan tanaman dan perbaikan kualitas lahan. juga sebagai sumber pakan ternak dan energi alternatif rumah tangga pengganti energi fosil yang semakin langka. Dengan demikian pengembangan sistem pertanian bioindustri yang mengelola dan memproses seluruh sumberdaya yang tersedia menjadi aneka produk yang bermanfaat dan bernilai tambah untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani serta tetap terjaganya kualitas lingkungan yang baik sangat penting untuk dilaksanakan.

f. Ketersediaan Biomasa

Dewasa ini Indonesia sudah menjadi net importer bahan bakar minyak fosil (*fossil fuel*) sehingga sudah keluar dari keanggotaan *Organizatin of Petroleum Exporting Countries* (OPEC). Kelangkaan bahan bakar minyak fosil dan pemanasan global akibat konsumsi energi fosil telah

mendorong banyak negara untuk mensubstitusi sebagian energi fosil dengan energi terbarukan dari biomassa pertanian (bio-energi). Jagung, ubi kayu, tebu, sagu dan aren berpotensi sebagai bahan baku etanol, sedangkan minyak sawit, minyak kedelai, minyak kenola rape seed, jarak pagar, kelapa dan kemiri sunan potensial untuk dijadikan bahan baku bio-diesel, terutama minyak sawit dan ubi kayu.

Provinsi NTB merupakan salah satu wilayah yang potensial untuk pengembangan jagung, kedelai, jarak pagar, tebu, kelapa dan aren. Sedangkan limbah tanaman dan ternak berpotensi sebagai sumber energi alternatif terbarukan generasi kedua yang perlu perhatian besar. Energi bio-gas dari limbah ternak sapi sebagai pengganti gas LPG. Saat ini di provinsi NTB terdapat sekitar 2500 unit instalasi biogas skala rumah tangga yang tersebar di perdesaan dengan memanfaatkan limbah kotoran ternak sapi sebagai sumber energi. Satu unit instalasi biogas skala rumah tangga mampu mengkonversi penggunaan gas LPG setara 90 kg/tahun, sehingga terjadi penghematan pengeluaran rumah tangga sebesar Rp.600.000/rumah tangga/tahun. Limbah padat instalasi biogas menghasilkan pupuk kompos dengan kualitas yang baik namun belum banyak dimanfaatkan petani. Setiap unit instalasi biogas skala rumah tangga membutuhkan 15-20 kg kotoran padat (faeces) yang dihasilkan oleh 1-2 ekor sapi dewasa. Dengan demikian potensi biogas di NTB dengan jumlah ternak sapi sebanyak 1 juta ekor sebesar 45.000 ton/tahun. Sedangkan potensi pupuk kompos yang dihasilkan dari limbah padat instalasi biogas sebesar 1.25 juta ton/tahun.

2.3.2. Tantangan

a. Perubahan Iklim

Iklim di wilayah Provinsi NTB mendapat pengaruh yang cukup besar dari angin Monsun. Pada Oktober – Maret mendapat pengaruh Monsun Samudera Pasifik melalui laut Jawa dan Samudera Indonesia. Kedua lautan ini mempengaruhi karakteristik curah hujan di seluruh wilayah Provinsi NTB, antara lain pola hujan yang tidak seragam, terutama di Pulau Lombok. Tingginya suhu permukaan laut di kedua lautan tersebut mendorong evaporasi yang intensif dan pembentukan awan pada musim angin barat. Ini membuat curah hujan yang tinggi pada November-Februari. Sebaliknya pada musim angin timur, suhu permukaan laut di Samudera Hindia menurun dan mencapai suhu terendah pada bulan Agustus, menyebabkan terjadinya musim kering dengan curah hujan yang sangat rendah.

Menurut klasifikasi Schmidt dan Fergusson, NTB tergolong wilayah dengan tipe hujan C, D dan F, sedangkan menurut Koppen NTB termasuk wilayah dengan tipe iklim Aw, yaitu tipe iklim hujan tropis dengan curah hujan bulan terkering kurang dari 60 mm/bulan selama 6-9 bulan dan curah hujan tahunan kurang dari 2.500 mm/tahun. Menurut peta Agroklimat Pulau Bali, NTB dan NTT yang disusun berdasarkan jumlah bulan basah (curah hujan kurang 200 mm/bulan) dan jumlah bulan kering (curah hujan kurang dari 100 mm/bulan), maka NTB

tergolong wilayah dengan zona agroklimat C3, D4 dan E4 (Oldeman et al., 1988). Zona C3 dicirikan bulan basah 3-6 bulan, dan bulan kering 4-6 bulan. Zona D4 dicirikan bulan basah 3-4 bulan dan bulan kering 5-6 bulan, sedangkan zona E4 dicirikan bulan basah kurang dari 3 bulan dan bulan kering kurang dari 6 bulan.

Gejala El Nino berpengaruh terhadap intensitas hujan di NTB. Rata-rata hari hujan dalam 10 tahun terakhir berkisar antara 4 – 11 hari/bulan. Curah hujan rata-rata antara 53 - 277 mm/bulan. Bulan kering (curah hujan kurang dari 60 mm/bulan) terjadi selama 4-5 bulan, yaitu bulan Mei-September, sedangkan bulan basah (curah hujan di atas 200 mm/bulan) terjadi selama 5 bulan, yaitu Nopember-Maret.

NTB termasuk salah satu wilayah yang menghadapi konsekuensi serius dari perubahan iklim karena posisinya terletak di sebelah selatan garis khatulistiwa. Kondisi demikian menyebabkan suhu dan kelembaban udara selalu tinggi, sehingga dikategorikan sebagai daerah beriklim humid tropic yang isothermik dan beberapa daerah beriklim mirip semi arid dengan curah hujan dan kelembaban udara yang relatif rendah.

Perubahan iklim merupakan tantangan paling serius yang dihadapi masyarakat khususnya daerah Nusa Tenggara Barat (NTB) pada saat ini dan ke depan seiring dengan semakin tingginya dampak dari perubahan iklim seperti peningkatan frekuensi dan intensitas banjir dan kekeringan serta peningkatan periodisitas El Nino dan La Nina. Penelitian terkini menegaskan bahwa Provinsi NTB sangat rentan terhadap perubahan iklim yang dapat berdampak secara signifikan terhadap ketahanan pangan, baik dari aspek ketersediaan, distribusi dan konsumsi serta kualitas pangan dan gizi. Kerentanan tersebut didasarkan oleh keadaan iklim dan agro-ekologi yang beragam, beranekaragam penghidupan, kondisi kemiskinan, pertumbuhan penduduk, dan laju deforestasi.

Perubahan iklim dapat mempengaruhi sektor pertanian, baik sebagai penghasil barang yang dapat dipasarkan maupun sebagai penghasil berbagai jasa lingkungan. Oleh sebab itu, antisipasi dan adaptasi sektor pertanian terhadap perubahan iklim harus menjadi program utama dalam menghadapi perubahan iklim.

Beberapa isu strategis dalam perubahan iklim akan berdampak pada ketahanan pangan, yang diantaranya adalah:

1. Menurunnya daya dukung ekologis yang ditandai dengan meluasnya degradasi hutan dan lahan kritis. Konsekuensinya adalah terjadi penurunan kualitas dan kuantitas sumberdaya air (mata air dan sungai) yang diperkirakan akan mengancam 70% lahan pertanian dan pasokan air bersih bagi masyarakat. Dampak ini juga terlihat di daerah pesisir dan laut di mana terjadi abrasi dan degradasi hutan bakau yang signifikan dan 44% terumbu karang mengalami kerusakan

2. Meningkatnya intensitas bencana akibat perubahan ekstrim pada variabilitas iklim yang tidak menentu. Hal ini ditandai dengan terjadinya banjir pada musim penghujan dan kekeringan pada musim kemarau yang berdampak pada meluasnya daerah puso pada musim hujan mencapai 2.712 ha dan kekeringan pada lahan padi mencapai 6.272 ha pada tahun 2007.
3. Lebih dari 400 titik mata air di Nusa Tenggara Barat telah hilang dan telah menyebabkan terjadinya defisit air akibat menurunnya ketersediaan air. sementara pemanfaatan air cenderung semakin tinggi.
4. Meningkatnya kerentanan sosial akibat usaha tani dan nelayan yang tidak dapat memenuhi kebutuhan hidup mereka terutama dalam pemenuhan pangan. yang pada akhirnya juga mempengaruhi penghidupan rumah tangga.
5. Ketidak peduli dan apatisme para pihak terhadap fenomena alam dan kerusakan lingkungan. baik dari segi kebijakan dan implementasinya. dan
6. Sistem Informasi penyediaan dan pemanfaatan variabilitas iklim belum optimal.

Kerentanan sektor pertanian terhadap perubahan iklim dapat didefinisikan sebagai tingkat kekurang berdayaan suatu sistem usahatani dalam mempertahankan dan menyelamatkan tingkat produktivitasnya secara optimal dalam menghadapi cekaman perubahan iklim. Ada tiga faktor utama yang terkait dengan perubahan iklim yang berdampak pada sektor pertanian yaitu: (1) perubahan pola hujan dan iklim ekstrim (banjir dan kekeringan); (2) peningkatan suhu udara; dan (3) peningkatan permukaan air laut.

Penanganan masalah perubahan iklim dalam konteks pembangunan pertanian membutuhkan manajemen risiko iklim secara efektif. dan pada saat bersamaan juga harus mampu mengembangkan sistem pembangunan ketahanan pangan yang tahan terhadap dampak perubahan iklim jangka-panjang.

b. Kelangkaan Energi Fosil

Bio-energi dianggap sebagai sumber energi alternatif yang bersih dengan emisi GRK yang relatif rendah dibandingkan dengan Bahan Bakar Minyak (BBM) yang bersumber dari fosil. terutama dalam menyikapi makin langkanya energi fosil. Untuk meyakinkan agar bioenergi mengeluarkan emisi signifikan lebih rendah dibandingkan bahan bakar fosil. beberapa negara konsumen menetapkan standar penurunan emisi minyak nabati untuk diolah menjadi biodiesel. Amerika serikat menetapkan bahwa emisi biodiesel minimal 20% lebih rendah dari emisi minyak solar sedangkan Uni Eropa menetapkan 35%. Indonesia mencanangkan akan meningkatkan komposisi bioenergi sebanyak 10% dari minyak solar dalam beberapa tahun ke depan.

Beberapa isu yang berhubungan dengan penggunaan bioenergi dan memerlukan dukungan penelitian:

- a. Berapa dan bagaimana standar bioenergi Indonesia
- b. Apa pengaruh peningkatan penggunaan bioenergi terhadap produktivitas tanaman pangan dan komoditas pertanian lainnya
- c. Bagaimana strategi penurunan emisi GRK dari penggunaan bioenergi
- d. Berapa potensi sektor pertanian dalam menghasilkan bioenergi generasi kedua (misalnya biogas dari kotoran ternak dan dari limbah cair pabrik minyak sawit)
- e. Bagaimana seharusnya tataruang pertanian Indonesia untuk memenuhi permintaan hasil pertanian dan menjaga kelestarian kualitas lingkungan.

c. Dinamika Persaingan Sumber Daya Lahan dan Air

Wilayah provinsi NTB terdiri atas dua pulau besar yaitu Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa dan ribuan pulau kecil yang mengelilinginya dengan luas wilayah 2.015.315 ha. Pulau Lombok dan pulau-pulau kecil yang mengelilinginya seluas 473.865 ha (23,51%) dan Pulau Sumbawa 1.541.450 ha (76,49%). Luas wilayah menurut penggunaannya, terdiri atas lahan sawah (12,87%), lahan pertanian bukan sawah atau lahan kering 21,24%, hutan 52,16% dan lahan bukan pertanian 13,74%.

Luas baku sawah NTB tahun 2017 tercatat seluas 266.478 ha, terdiri atas lahan sawah irigasi teknis 31,24%, setengah teknis 31,45%, sawah irigasi sederhana PU 10,10%, sawah irigasi desa non PU 8%, sawah tadah hujan 19,17% dan sawah pasang surut 0,03%. Lahan pertanian bukan sawah atau lahan kering seluas 427.999 ha terdiri atas lahan tegalan atau kebun 56,28%, lahan perkebunan 16,70%, ladang huma 11,35%, padang rumput 5,79% dan lahan sementara tidak digunakan 9,88%.

Kondisi sumber dan debit air irigasi di NTB menunjukkan penurunan yang signifikan. Berdasarkan data pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah NTB 2009 – 2013, memperlihatkan dalam kurun waktu 15 tahun (1985-2000) teridentifikasi sebanyak 440 titik mata air yang hilang. Saat ini jumlah titik mata air yang tersisa sekitar 230 titik. Jika laju kerusakan hutan NTB semakin tidak terkendali, maka jumlah sumber mata air yang ada akan terus mengalami pengurangan.

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi NTB (RTRW 2009 – 2029), daerah irigasi yang terdapat di Provinsi NTB tercatat seluas 65.964 ha, tersebar di Kabupaten Lombok Barat (5.144 ha), Lombok Utara (1.807 ha), Lombok Tengah (13.942 ha), Lombok Timur (22.825 ha), Sumbawa Barat (6.416 ha), Sumbawa (11.192 ha), Dompu (7.953 ha), dan Bima (6.080 ha). Sementara itu jumlah bendungan (waduk/dam) irigasi hingga saat ini sebanyak 12 buah, di antaranya 3 buah terdapat di Pulau Lombok, yaitu Bendungan Batujai (7.126 ha), Dam Pengga (3.589 ha) dan Pandan Duri dan sisanya terdapat di Pulau Sumbawa, yaitu Dam Mamak (3.884 ha), Lebok Taliwang (1.406 ha), Kalimantanong I (1.550 ha), Kalimantanong II (2.500 ha),

Tiu Kulit (1.877 ha), Batu Bulan (4.955 ha), Gapit (1.300 ha), Pelaparado (3.834 ha), dan Sumi (1.977 ha).

Kondisi dan jangkauan jaringan irigasi di NTB masih sangat terbatas. selain karena sumber air yang terbatas. pembangunan infrastruktur berjalan sangat lambat dan pemeliharaan kurang baik. Diperkirakan sekitar 30% jaringan irigasi telah rusak atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya. serta banyaknya jaringan irigasi yang terkonversi mengikuti konversi lahan sawah.

Penggunaan air untuk keperluan non pertanian cenderung meningkat terutama untuk keperluan rumah tangga. aktivitas industri dan aktivitas ekonomi lainnya. sehingga ketersediaan air irigasi untuk pertanian semakin berkurang. Faktor ketersediaan air terutama di wilayah beriklim kering sering menjadi faktor pembatas untuk meningkatkan produksi padi sawah. Pada musim kemarau debit air menurun hingga lima kali lipat. Terjadinya variabilitas iklim menyebabkan kondisi iklim menjadi tidak menentu. dan kondisi ekstrim lebih sering terjadi. Kejadian-kejadian ekstrim. seperti banjir. longsor. musim hujan yang singkat dan musim kemarau yang lebih panjang dari biasanya sering menimbulkan ketidakpastian (uncertainty) dan berakibat penurunan produktivitas dan bahkan pada kegagalan panen atau puso. Menurut Sosiawan dan Subagyono (2007), pada umumnya potensi ketersediaan air di dam mengalami penurunan sekitar 20-30% dibandingkan dengan potensi yang direncanakan pada saat pembangunan dam tersebut. yang disebabkan oleh berubahnya kapasitas tampung dam sebagai akibat sedimentasi.

d. Mutu dan Keamanan Pangan

Pembangunan pertanian harus mampu menggerakkan perekonomian regional dan nasional melalui kontribusinya dalam penyediaan bahan pangan. bahan baku industri. pakan dan bioenergi. penyedia sumber devisa negara dan sumber pendapatan masyarakat serta berperan dalam pelestarian lingkungan melalui praktek budidaya pertanian yang ramah lingkungan. Sejalan dengan semakin ketatnya persaingan untuk memperoleh pangsa pasar. para pelaku usaha mengembangkan strategi pengelolaan rantai pasok (*supplay chain management*. SCM) yang mengintegrasikan para pelaku dari semua segmen rantai pasok secara vertikal ke dalam usaha bersama berlandaskan kesepakatan dan standarisasi proses dan produk. Kemampuan suatu rantai pasok merebut pasar. tergantung kinerja para pelaku di dalam rantai itu dalam menyikapi permintaan konsumen menyangkut mutu. harga dan pelayanan. Pada perkembangannya persaingan antar negara akan diterjemahkan menjadi persaingan antar rantai pasok plus berbagai fasilitas yang dimungkinkan melalui infrastruktur dan kebijakan.

Dalam kaitan pembangunan pertanian berkelanjutan, standarisasi proses dan produk spesifik rantai pasok menimbulkan konsekuensi diterapkannya standar lingkungan. Standar lingkungan tersebut dikaitkan dengan emisi karbon, perubahan iklim, *biodiversity*, kualitas lahan, air dan hutan yang digunakan untuk mengembangkan pertanian. Output yang dihasilkan dari pembangunan pertanian harus mengandung citra ramah lingkungan (*eco-friendly agriculture*) sebagai *branding*. Branding ini menjadi permasalahan ketika standar lingkungan yang ditetapkan terlalu kaku dan tidak sesuai dengan kemampuan penerapannya atau manakala standar lingkungan yang ditetapkan berubah-ubah. Dalam kaitan produksi dan perdagangan, branding ramah lingkungan ini menjadi hambatan teknis untuk memproduksi dan melakukan perdagangan.

Disamping branding perlu diterapkan labelling untuk memenuhi tuntutan informasi keamanan dan kesehatan pangan. Dalam standar tersebut, kandungan pangan ditetapkan dan diberi atribut baik yang menguntungkan maupun yang merugikan konsumen. Disatu sisi, pencantuman atribut positif yaitu keunggulan komponen pangan dapat menjadi wahana edukasi sekaligus promosi, disisi lain atribut negatif yang dapat membahayakan kesehatan, merupakan langkah nyata dalam perlindungan masyarakat. Selain itu, penerapan secara intensif peraturan labelling dapat menghindari pemalsuan produk pertanian. Branding dan labelling merupakan upaya meningkatkan daya saing produk pangan Indonesia terhadap produk impor terkait dengan peningkatan mutu dan keamanan pangan.

Kondisi pangan nasional saat ini belum aman, meskipun sawasembada komoditas pangan utama seperti padi dan jagung telah tercapai. Hal ini disebabkan antara lain oleh lemahnya daya beli sebagian anggota masyarakat terhadap bahan pangan, dan distribusi bahan pangan yang sulit dilakukan, terutama di daerah terpencil dan musim paceklik. Secara teknis dan sosial ekonomis penyebab menurunnya daya beli masyarakat terhadap pangan yang pernah terjadi adalah akibat gagal panen, bencana alam, perubahan iklim, serangan hama dan penyakit maupun jatuhnya harga pasar produk yang dihasilkan petani.

Selain rawan terhadap ancaman *food trap* terutama terigu, tingginya tingkat konsumsi beras menunjukkan pola pangan dihadapkan pada permasalahan gizi ganda, kelebihan atau kekurangan gizi, yang berdampak terhadap penurunan kesehatan. Oleh karena itu, upaya penyediaan pangan secara luas tidak hanya untuk masyarakat sehat-normal, namun juga perlu mempertimbangkan kesehatan masyarakat. Berdasarkan pertimbangan tersebut perlu dikembangkan pangan fungsional, yaitu pangan olahan yang mengandung komponen fungsional yang menurut kajian ilmiah mempunyai fungsi fisiologis tertentu untuk kesehatan. Pangan fungsional berbeda dengan pangan suplemen dan obat, karena dikonsumsi sebagai makanan pada umumnya. Suplemen biasanya berbentuk kapsul atau bubuk dan dikonsumsi

pada dosis tertentu meskipun bukan obat. Hubungan antara pangan dan kesehatan semakin banyak diteliti dan menjadi salah satu dasar pengembangan produk pangan fungsional.

Ketersediaan pangan mencerminkan pangan yang tersedia untuk dikonsumsi masyarakat. merupakan produksi daerah yang dikoreksi dengan mempertimbangkan penggunaan untuk bibit/benih. industri. kehilangan/susut. ekspor dan stock ditambah import. Ketersediaan pangan secara makro tidak sepenuhnya menjamin ketersediaan pada tingkat mikro. Masalah produksi yang hanya terjadi di wilayah tertentu dan pada waktu panen saja akan mengakibatkan konsentrasi ketersediaan pangan berada di sentra-sentra produksi. Pola konsumsi yang relatif sama antar individu dan antar waktu dan antar daerah mengakibatkan adanya masa-masa defisit dan lokasi-lokasi defisit pangan. Dengan demikian mekanisme pasar dan distribusi pangan antar lokasi serta antar waktu dengan mengandalkan "stok" akan berpengaruh pada keseimbangan antara ketersediaan dan konsumsi serta pada harga yang terjadi di pasar. Faktor keseimbangan yang terefleksi pada harga sangat berkaitan dengan daya beli rumah tangga terhadap pangan. Dengan demikian, meskipun komoditas pangan tersedia di pasar namun apabila harga terlalu tinggi dan tidak terjangkau daya beli rumah tangga, maka rumah tangga tidak akan dapat mengakses pangan yang tersedia. Kondisi seperti ini dapat menyebabkan terjadinya kerawanan pangan.

Kemampuan penyediaan pangan dalam energi perkapita di Provinsi NTB selama tahun 2006-2010 relatif mengalami perkembangan setiap tahunnya dengan rata-rata perkembangan sebesar 0,3 % per tahun. dengan demikian penyediaan pangan dalam energi jauh lebih tinggi dibandingkan dengan standar yang dianjurkan sebesar 2.000 kkal/kap/hari. Ketersediaan protein juga melebihi standar yang dianjurkan sebesar 57 gr/kap/hari dengan rata-rata perkembangan sebesar 1,04 % per tahun.

e. Penduduk dan Tenaga Kerja

Secara demografis, penduduk Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2017 berjumlah 4.955.758 jiwa, terdiri atas 2.405.080 jiwa laki-laki dan 2.550.908 jiwa perempuan, jumlah perempuan lebih banyak daripada laki-laki, namun tingkat partisipasi angkatan kerja laki-laki lebih tinggi dari pada perempuan. Hal tersebut menggambarkan tingkat pengangguran yang dialami oleh perempuan lebih tinggi dari pada laki-laki.

Terjadinya transformasi struktur perekonomian dari sektor primer (pertanian) ke sektor sekunder dan tersier (industri dan jasa) yang tidak diiringi dengan transformasi ketenagakerjaan. Pertumbuhan sektor sekunder dan tersier tidak diimbangi oleh kualitas tenaga kerja yang berakibat pada meningkatnya jumlah pengangguran. Kondisi sosial ekonomi masyarakat perdesaan lebih rendah dibandingkan dengan masyarakat perkotaan. Ketimpangan ini berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya alam di wilayah-wilayah strategis dan cepat

tumbuh yang belum optimal dan pembangunan infrastruktur pendukungnya yang belum memadai.

Sebaran penduduk tidak merata; Pulau Lombok dengan luas daratan 4.738.70 km persegi (22,78 %) berpenduduk 3.228.654 jiwa (70.38 %), sedangkan Pulau Sumbawa yang luas daratannya 15.414.45 km persegi (77,22%) hanya berpenduduk 1.358.908 jiwa (29,62 %). Dengan demikian luas daratan dan jumlah penduduk kedua pulau besar di Provinsi Nusa Tenggara Barat ini berbanding terbalik; yang menggambarkan pula potensi dan permasalahan berkaitan pemenuhan hak-hak dasar masyarakat, kesempatan kerja, pengembangan usaha, kesenjangan pembangunan antarwilayah, pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan dan pemberdayaan sumber daya manusia.

Di Pulau Lombok dengan jumlah penduduk yang lebih padat, berimplikasi positif dalam penyediaan tenaga kerja terutama di sektor pertanian. Akan tetapi angkatan kerja muda pada umumnya tidak begitu tertarik untuk bekerja di sektor pertanian, mereka lebih tertarik bekerja di sektor industri dan jasa, sehingga banyak yang mengadu nasib ke luar negeri sebagai tenaga kerja Indonesia (TKI). Sebaliknya di Pulau Sumbawa terjadi kelangkaan tenaga kerja, sehingga ongkos tenaga kerja menjadi mahal. Memperhatikan kondisi yang demikian, maka pengembangan pertanian harus diarahkan ke modernisasi dengan penggunaan peralatan dan mesin pertanian (mekanisasi).

f. Koordinasi dan komunikasi

BPTP NTB adalah UPT Balitbangtan yang memegang mandat sebagai ujung tombak Balitbangtan di daerah dalam melaksanakan tugas sehari-hari dituntut kemampuannya untuk selalu menjalin komunikasi dan koordinasi yang baik dengan dinas/instansi/stakeholder dan pemangku kepentingan di daerah. Keterbatasan eselonering seringkali menjadi penghambat utama dalam melaksanakan koordinasi dan komunikasi. Upaya yang ditempuh adalah meningkatkan profesionalisme para peneliti/penyuluh BPTP NTB dalam melaksanakan kegiatan pengkajian dan diseminasi hasil-hasil pengkajian. Dalam posisi NTB sebagai salah satu lumbung pangan nasional, maka pengembangan dan penerapan IPTEK menjadi suatu keniscayaan.

III. KINERJA PENKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN 2010-2014 DAN KINERJA YANG DIHARAPKAN 2015-2019

3.1. Capaian Kinerja 2010-2014.

Indikator yang digunakan dalam mengukur keberhasilan capaian kinerja kegiatan yang dilakukan BPTP NTB adalah: masukan, keluaran, hasil, manfaat, dan dampak. Indikator pencapaian tujuan adalah ukuran kuantitatif dan kualitatif yang menggambarkan tingkat pencapaian suatu sasaran atau tujuan yang telah ditetapkan dengan memperhitungkan indikator masukan (input), keluaran (output) dan hasil (outcome).

- a. Masukan (input) adalah segala sesuatu yang dibutuhkan agar pelaksanaan kegiatan dan program dapat berjalan untuk menghasilkan keluaran (output). Input yang digunakan oleh BPTP NTB meliputi antara lain dana, sumberdaya manusia (SDM) atau peneliti/penyuluh yang melaksanakan kegiatan serta inovasi teknologi yang digunakan dalam pelaksanaan pengkajian dan diseminasi teknologi pertanian.
- b. Keluaran (output) adalah produk yang merupakan hasil langsung dari pelaksanaan suatu kegiatan atau program. Keluaran yang dihasilkan oleh BPTP NTB umumnya berupa program/rencana, informasi/bahan diseminasi, database, paket teknologi, maupun rekomendasi kebijakan yang akan disampaikan pada *stakeholder* (Badan Litbang Pertanian, BBP2TP, Lembaga/Instansi terkait dan petani).
- c. Hasil (*outcome*) adalah segala sesuatu yang mencerminkan berfungsinya keluaran kegiatan pada jangka menengah. Hasil yang diharapkan dari masing-masing kegiatan BPTP bergantung pada tujuan yang ingin dicapai oleh masing-masing kegiatan tersebut. Hasil kegiatan dan pengkajian serta diseminasi yang dihasilkan oleh BPTP NTB umumnya dirasakan langsung oleh pengambil kebijakan maupun stakeholder lainnya.
- d. Manfaat adalah kegunaan dari suatu keluaran yang dapat dirasakan langsung oleh masyarakat pengguna.
- e. Dampak adalah ukuran tingkat pengaruh sosial, ekonomi, lingkungan atau kepentingan umum lainnya yang dimulai oleh capaian kinerja setiap indikator dalam suatu kegiatan.

Tabel 10. Sasaran strategis, indikator kinerja dan capaian kinerja BPTP NTB 2010-2014.

SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR KINERJA	Satuan	Capaian Kinerja 2010-2014				
			2010	2011	2012	2013	2014
Tersedianya teknologi pertanian unggulan spesifik lokasi	Jumlah teknologi spesifik lokasi	Teknologi	3	10	20	6	7
Meningkatnya Penyebarluasan (diseminasi) teknologi pertanian	Jumlah teknologi yang didiseminasikan kepengguna	Teknologi	14	24	24	14	11
	Jumlah laporan kegiatan pendampingan model desiminasi spektrum multi chanel dan program strategis nasional/daerah	Laporan	4	6	6	6	11
	Jumlah rekomendasi kebijakan mendukung empat sukses kementerian pertanian	Rekomen dasi	0	1	3	3	2
Meningkatnya kerjasama nasional dan internasional (di bidang pengkajian, diseminasi dan pendayagunaan inovasi pertanian)	Jumlah laporan kerjasama pengkajian, pengembangan dan pemanfaatan inovasi pertanian	Laporan	0	1	8	1	1
Meningkatnya sinergi operasional pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian	Jumlah sinergi operasional pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian	Kerjasama	1	1	1	1	1
Meningkatnya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian	Jumlah dokumen perencanaan dan evaluasi kegiatan serta administrasi keuangan, kepegawaian dan sarana prasarana	Dokumen	3	5	5	8	7
	Jumlah dokumen penerapan ISO 9001: 2008	Dokumen	2	2	2	2	2
	Jumlah SDM yang meningkat kompetensinya	Orang	10	15	15	24	16
	Jumlah laboratorium yang terfungsikan secara baik	Unit	1	1	1	1	1
	Jumlah website dan database yang ter-update secara berkelanjutan	Website	3	3	3	1	1

3.2. Kinerja yang Diharapkan 2015-2019

Untuk mewujudkan BPTP NTB sebagai lembaga pengkajian teknologi pertanian terdepan di wilayah Provinsi NTB, maka BPTP NTB menyusun rencana kinerja 2015-2019 dengan mengacu pada RENSTRA Badan Litbang Pertanian dan BBP2TP, yaitu berdasarkan 9 (sembilan) sasaran strategis disertai indikator kinerja masing-masing (Tabel 11).

Tabel 11. Sasaran strategis, indikator kinerja dan target capaian kinerja 2015-2019

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Satuan	Target				
			2015	2016	2017	2018	2019
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1. Tersedianya teknologi pertanian spesifik lokasi	Jumlah teknologi spesifik lokasi komoditas strategis	Teknologi	4	4	3	3	3
	Jumlah teknologi spesifik lokasi komoditas lainnya	Teknologi	0	1	0	0	0
2. Tersedianya Model Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Bioindustri	Jumlah Model Pengembangan Inovasi Pertanian Bioindustri Spesifik Lokasi	Model	2	2	2	2	2
3. Terdiseminasi nya inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi	Jumlah teknologi komoditas strategis yang terdiseminasi ke pengguna	Teknologi	4	5	3	3	3
	Jumlah teknologi komoditas lainnya yang terdiseminasi ke pengguna	Teknologi/ Informasi	1	1	0	0	0
4. Tersedianya benih sumber mendukung sistem perbenihan	Jumlah Produksi Benih Sumber	Ton	207.29	74	64.45	15	41
5. Tersedianya Taman Teknologi Pertanian	Jumlah Kabupaten lokasi TTP	Kabupaten	0	1	1	1	1
6. Dihasilkannya rumusan rekomendasi kebijakan mendukung desentralisasi rencana aksi (Decentralized Action Plan/DAP)	Jumlah rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian wilayah	Rekomendasi	1	1	1	1	1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
7. Dihasilkannya layanan layanan operasional serta terciptanya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian unggul spesifik lokasi	Jumlah layanan internal dan layanan perkantoran	Layanan	6	6	6	6	6
8. Dihasilkannya Sekolah Lapang Kedaulatan Pangan Mendukung Swasembada Pangan Terintegrasi Desa Mandiri Benih	Jumlah SL Terintegrasi Desa Mandiri Benih	Provinsi	0	1	1	1	1
9. Tersedianya sumberdaya genetik yang terkonservasi dan terdokumentasi	Jumlah aksesi sumberdaya genetik yang terkonservasi dan terdokumentasi	Aksesi	0	0	5	5	5

IV. VISI. MISI. TUJUAN. DAN SASARAN

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian merupakan salah satu unit pelaksana teknis Eselon III Balitbangtan yang secara hirarkis merupakan *Bussines Unit* Balitbangtan melalui koordinasi BB Pengkajian. Berdasarkan *hierarchical strategic plan*, maka BPTP NTB menyusun Visi, Misi, Arah Kebijakan, dan rencana Kegiatan Litkaji, yang selanjutnya dituangkan menjadi Rencana Operasional. Visi, misi, kebijakan, dan kegiatan BPTP NTB 2015-2019 mengacu pada Visi dan Misi Balitbangtan, yang selanjutnya akan menjadi visi, misi, kebijakan, strategi dan program seluruh satuan kerja Balitbangtan, termasuk BB Pengkajian. Memperhatikan *hierarchical strategic plan*, maka visi dan misi BPTP NTB adalah:

4.1. Visi

Menjadi Lembaga Pengkajian Penghasil Teknologi dan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi di Nusa Tenggara Barat Untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan dan Kesejahteraan Petani.

4.2. Misi

1. Menghasilkan dan mengembangkan teknologi pertanian Spesifik Lokasi (NTB) yang memiliki *scientific and impact recognition* dengan produktivitas dan efisiensi tinggi
2. Mewujudkan BPTP NTB sebagai Institusi yang mengedepankan transparansi. profesionalisme dan akuntabilitas

4.3. Tujuan

1. Menyediakan teknologi inovasi pertanian spesifik lokasi yang produktif dan efisien serta ramah lingkungan yang siap dimanfaatkan oleh stakeholder (pengguna).
2. Mewujudkan akuntabilitas dan profesionalisme dalam pelayanan jasa dan informasi teknologi spesifik lokasi kepada pengguna.

4.4. Tata Nilai

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

1. BPTP adalah lembaga yang terus berkembang dan merupakan *Fast learning organization*.
2. Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya mengedepankan prinsip efisiensi dan efektivitas kerja.
3. Menjunjung tinggi integritas lembaga dan personal sebagai bagian dari upaya mewujudkan *corporate management* yang baik.
4. Bekerja secara cerdas. cermat. keras. ikhlas. tuntas dan mawas.

4.5 Sasaran Kegiatan

1. Dimanfaatkannya hasil kajian dan pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi
2. Meningkatnya kualitas layanan publik BPTP NTB

4.6. Keterkaitan Visi. Misi. Tujuan. dan Sasaran

Keterkaitan antara Visi. Misi. Tujuan dan sasaran dapat dilihat pada Tabel 12

Tabel 12. Keterkaitan antara Visi. Misi. Tujuan. dan Sasaran

VISI	MISI	TUJUAN	SASARAN
Menjadi Lembaga Pengkajian Penghasil Teknologi dan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi di Nusa Tenggara Barat Untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan dan Kesejahteraan Petani.	Menghasilkan dan mengembangkan teknologi pertanian Spesifik Lokasi (NTB) yang memiliki <i>scientific and impact recognition</i> dengan produktivitas dan efisiensi tinggi	Menyediakan teknologi inovasi pertanian spesifik lokasi yang produktif dan efisien serta ramah lingkungan yang siap dimanfaatkan oleh stakeholder (pengguna).	Dimanfaatkannya hasil kajian dan pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi
	Mengedepankan transparansi. profesionalisme dan akuntabilitas kinerja	Menyediakan layanan jasa dan informasi teknologi spesifik lokasi kepada pengguna.	Meningkatnya kualitas layanan publik BPTP NTB

V. ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI

BPTP NTB merupakan salah satu unit eselon tiga di bawah Balitbangtan yang dikoordinasikan oleh BB Pengkajian. Oleh sebab itu arah kebijakan dan strategi BPTP NTB mengadopsi arah kebijakan Balitbangtan dengan penekanan kepada Tusi BPTP sebagai penghasil teknologi spesifik lokasi.

5.1. Arah Kebijakan

1. Fokus pada upaya percepatan pemanfaatan hasil penelitian/pengkajian dan pengembangan spesifik lokasi bagi stakeholders dan pengguna secara luas.
2. Mendorong penciptaan teknologi pertanian spesifik lokasi melalui kegiatan litkaji multi disiplin dan terpadu sehingga menjadi solusi menyeluruh bagi penyelesaian permasalahan pembangunan serta memberikan manfaat dan dampak secara ekonomi dan sosial bagi masyarakat khususnya provinsi Nusa Tenggara Barat
3. Mendorong pengembangan dan penerapan *advance technology* spesifik lokasi yang produktif, efisien dan ramah lingkungan untuk meningkatkan daya saing dan kualitas produk pangan dan pertanian.
4. Membangun terciptanya suasana "*corporate organization*" Balitbangtan yang kondusif bagi pengembangan potensi dan kapasitas sumberdaya manusia dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan serta diseminasi hasil penelitian sehingga dijamin akuntabilitasnya.
5. Meningkatkan kerjasama dan sinergi sumberdaya penelitian yang saling menguatkan antara UK/UPT di lingkup Balitbangtan dan dengan berbagai lembaga riset di dalam dan luar negeri

5.2. Strategi

1. Menumbuhkembangkan pengkajian yang inovatif secara mandiri (*in-house*) dan menjalin/memperkuat kerjasama dengan berbagai pihak, serta secara berkala melakukan evaluasi mandiri (*self evaluation*) terhadap *state of the art* dari inovasi yang dikembangkan.
2. Mengembangkan teknologi pertanian spesifik lokasi berdaya saing tinggi dalam meningkatkan kualitas produk pertanian dan pangan dengan berorientasi pada kebutuhan pasar dan pengguna secara luas.

3. Memanfaatkan pengembangan teknologi spesifik lokasi yang telah dilakukan berbagai pihak termasuk advanced technology dalam mempercepat pemanfaatan hasil penelitian dan pengembangan bagi stakeholders dan pengguna secara luas.
4. Mengembangkan penciptaan teknologi spesifik lokasi berbasis optimalisasi pemanfaatan sumberdaya dan kearifan lokal dengan tetap memperhatikan keberlanjutannya dan pengembangannya di berbagai lingkungan strategis.
5. Mengembangkan sistem pengkajian, pengembangan, dan penerapan teknologi dan inovasi pertanian spesifik lokasi dan mengembangkan kegiatan pengkajian melalui konsorsium dengan berbagai lembaga terkait.
6. Merencanakan kegiatan pengkajian berbasis pada alternatif menyeluruh bagi pemecahan masalah dan siap diterapkan bagi pengguna akhir dan pengguna antara (eselon satu terkait lingkup Kementerian Pertanian).
7. Mengembangkan pola pendampingan dan pengawalan teknologi dan inovasi spesifik lokasi pada program-program strategis Kementerian Pertanian dalam mendorong komoditas pertanian andalan dan bernilai ekonomi.
8. Mengembangkan pengawalan penerapan teknologi dan inovasi spesifik lokasi bagi berkembangnya pengelolaan tanaman terpadu yang berkelanjutan.
9. Mengembangkan kajian untuk menghasilkan rekomendasi kebijakan yang bersifat antisipatif, responsive bagi pemecahan masalah serta sebagai basis dalam penyusunan peraturan perundangan tata kerja organisasi/kelembagaan terkait dengan pembangunan pertanian.
10. Meningkatkan promosi dan mengakselerasi diseminasi hasil penelitian melalui Spektrum Diseminasi Multi Channel (SDMC) kepada seluruh stakeholders khususnya di provinsi Nusa Tenggara Barat dan meningkatkan kapasitas dan sinergi lembaga inovasi (penelitian, diseminasi, penyuluhan) yang saling menguatkan.
11. Membangun model pembangunan pertanian spesifik lokasi berbasis sumberdaya lokal dengan melibatkan partisipasi aktif stakeholder

5.3. Langkah Operasional

Sebagai implementasi dari arah kebijakan dan strategi, langkah operasional yang diambil melalui koordinasi BB Pengkajian adalah:

1. Pengkajian teknologi spesifik lokasi
2. Model pengembangan inovasi pertanian bioindustri spesifik lokasi

3. Teknologi komoditas strategis yang terdiseminasi ke pengguna. mencakup: (a) peningkatan komunikasi, koordinasi dan diseminasi inovasi pertanian; (b) diseminasi/advokasi inovasi pertanian; (c) pengembangan taman agroinovasi dan agrimart; (d) pendampingan dan pengembangan kawasan pertanian nasional; (e) pendampingan dan dukungan teknologi Upsus komoditas strategis Kementan; (f) dukungan inovasi pertanian untuk peningkatan ip padi, jagung & kedelai, dan (g) pendampingan pola tanaman pangan di NTB.
4. Produksi Benih Sumber: Padi, Jagung, Kedelai
5. Produksi benih sebar: padi, jagung, kedelai, bawang merah, bawang putih, mangga, jambu mete dan kelapa dalam.
6. Percepatan transefer teknologi melalui Pembangunan Taman Teknologi Pertanian (TTP)
7. Rekomendasi Kebijakan Pembangunan Pertanian Wilayah
8. Dukungan Manajemen Pengkajian dan Percepatan Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian:
(a) Pendayagunaan Hasil Litkaji dan Pengelolaan dan Pengembangan Instalasi Pengkajian (Kebun Percobaan, Laboratorium), dan (b) Pengelolaan Manajemen Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat.

VI. STANDAR DAN TARGET KINERJA

Program merupakan penjabaran dari kebijakan sesuai dengan visi dan misi Kementerian Negara/Lembaga yang rumusannya mencerminkan tugas dan fungsi eselon I atau unit Kementerian Negara/Lembaga yang berisi kegiatan untuk mencapai hasil dengan indikator kinerja yang terukur. Balitbangtan sebagai instansi pemerintah menjabarkan program sebagai instrumen kebijakan yang harus dilaksanakan untuk mencapai sasaran dan tujuan, serta memperoleh alokasi pembiayaannya (anggaran). Untuk mewujudkan pencapaian sasaran program yang terukur dapat dilakukan dengan pengalokasian sumber daya manusia (SDM), sumber daya material, sumber daya uang (dana/anggaran), atau dengan kombinasi sumber daya tersebut. Program dapat terdiri satu atau beberapa kegiatan yang dilaksanakan satu atau beberapa satuan kerja. Dalam istilah perencanaan pada lingkup Kementerian Pertanian pada eselon 2 atau unit kerja dengan eselon dibawahnya, telah disepakati pada level tersebut digunakan istilah aktivitas dalam standar kinerja.

Kinerja BPTP dilihat dari pencapaian sasaran kegiatannya, yang diukur dengan Indikator Kinerja Aktivitas (IKA). BPTP Memiliki empat IKA, yaitu (1) Jumlah paket teknologi spesifik lokasi yang dimanfaatkan, yang didelegasikan menjadi jumlah jejaring dan/atau kerjasama pengkajian teknologi pertanian yang terbentuk, serta jumlah paket teknologi spesifik lokasi yang didiseminasikan, (2) Rasio paket teknologi spesifik lokasi yang dihasilkan terhadap jumlah pengkajian teknologi spesifik lokasi yang dilakukan pada tahun berjalan, (3) Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan, dan (4) Indeks Kepuasan Masyarakat atas layanan publik BPTP. Standar dan target kinerja BB Pengkajian disajikan pada tabel 13, 14, 15.

Tabel 13. Standar Kinerja BPTP NTB

Kode	Sasaran Aktivitas	Indikator Kinerja Aktivitas	Penanggung Jawab	Metode cascading
01	Dimanfaatkannya Hasil Kajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi	Jumlah paket teknologi spesifik lokasi yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) (17 paket teknologi)	Kepala BPTP NTB	Lingkup dipersempit
A		Jumlah jejaring dan/atau kerjasama pengkajian teknologi pertanian yang terbentuk (akumulasi 5 tahun terakhir) (18 dokumen kerjasama)	Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian BPTP NTB	
B		Jumlah paket teknologi spesifik lokasi yang didiseminasikan (akumulasi 5 tahun terakhir) (20 paket teknologi)	Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian BPTP NTB	
02	Dimanfaatkannya Hasil Kajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi	Rasio paket teknologi spesifik lokasi yang dihasilkan terhadap jumlah pengkajian teknologi spesifik lokasi yang dilakukan pada tahun berjalan (100%)	Kepala BPTP NTB	Tidak didelegasikan
03	Dimanfaatkannya Hasil Kajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi	Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan (5 rekomendasi)	Kepala BPTP NTB	Tidak didelegasikan
04	Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Besar Pengkajian Teknologi Pertanian NTB	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB (IKM =90)	Kepala BPTP NTB	Tidak didelegasikan

Tabel 14. Sasaran Kegiatan. Indikator Kinerja Sasaran dan Target Pencapaiannya 2015-2019

No	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja Aktivitas	Satuan	Target				
				2015	2016	2017	2018	2019
01	Tersedianya teknologi pertanian spesifik lokasi	Jumlah Teknologi Spesifik Lokasi	Teknologi	4	4	4	-	-
02	Terdiseminasiannya inovasi teknologi pertanian bioindustri spesifik lokasi	Jumlah model pengembangan inovasi teknologi pertanian bioindustri	Model	2	2	2	-	-
		Jumlah teknologi yang didiseminasikan ke pengguna	Teknologi	2	2	2	-	-
		Jumlah produksi benih sumber	Ton	207.29	74	64.45	-	-
03	Dihasilkannya rumusan rekomendasi kebijakan	Jumlah rekomendasi kebijakan	Rekomendasi	1	1	1	-	-

Tabel 15. Sasaran Kegiatan. Indikator Kinerja Sasaran dan Target Pencapaiannya 2015-2019

No	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja Aktivitas	Satuan	Target				
				2015	2016	2017	2018	2019
01	Dimanfaatkannya Hasil Kajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi	Jumlah paket teknologi spesifik lokasi yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) (paket teknologi)	Paket Teknologi	-	-	-	14	17
		Rasio paket teknologi spesifik lokasi yang dihasilkan terhadap jumlah pengkajian teknologi spesifik lokasi yang dilakukan pada tahun berjalan	Persen	-	-	-	100	100
		Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan	Rekomendasi Kebijakan	-	-	-	4	5
02	Meningkatnya kualitas layanan publik Balai Besar Pengkajian Teknologi Pertanian	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) NTB	Nilai IKM	-	-	-	80	90

Tabel 16. Sasaran Kegiatan. Indikator Kinerja Sasaran dan Target Pencapaiannya Sub Bagian Tata Usaha dan Seksi Pelayanan Pengkajian

No	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan (IKSK)	Satuan	Target				
				2015	2016	2017	2018	2019
		Tata usaha						
	-Meningkatnya kualitas layanan ketatausahaan di lingkup Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB	Rasio permintaan dan keluhan (tertulis) yang ditindaklanjuti terhadap layanan ketatausahaan di lingkup Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB	%	-	-	-	100	100
	-Ketidaksesuaian norma. standar. prosedur dan kriteria (NSPK) ketatausahaan di lingkup BPTP NTB semakin berkurang	Rasio rekomendasi Itjen atas ketidaksesuaian NSPK (norma. standar. prosedur. kriteria) ketatausahaan di lingkup Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB yang ditindaklanjuti terhadap total rekomendasi yang diberikan	%	-	-	-	100	100
	-	Seksi Pelayanan Pengkajian						
	-Meningkatnya jumlah dan kualitas jejaring kerjasama pengkajian teknologi pertanian yang terbentuk	Jumlah jejaring dan/atau kerjasama pengkajian teknologi pertanian yang terbentuk (akumulasi 5 tahun terakhir)	Dokumen Kerjasama	-	-	-	15	18
	-Meningkatnya jumlah paket teknologi spesifik lokasi yang didiseminasikan	Jumlah paket teknologi spesifik lokasi yang didiseminasikan (akumulasi 5 tahun terakhir)	Paket Teknologi	-	-	-	15	18

VII. PENUTUP

Renstra Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB tahun 2015-2019 merupakan penjabaran dan implementasi Renstra Balitbangtan. Renstra ini juga dimaksudkan sebagai Rencana Aksi kegiatan pengkajian dan diseminasi teknologi inovasi pertanian spesifik lokasi yang menjabarkan dinamika lingkungan strategis dan isu strategis. visi. misi. tujuan dan sasaran kegiatan pengkajian inovasi pertanian untuk lima tahun ke depan.

Renstra ini dilengkapi dengan Indikator Kinerja Utama (IKU) serta target pencapaian sasaran sehingga akuntabilitas kegiatan pengkajian dapat dievaluasi dengan baik. Renstra ini dapat ditelaah setiap tahunnya sehingga memungkinkan untuk terjadi perubahan atau penyesuaian. misalnya pada indikator kinerja yang disesuaikan dengan kebijakan dan dinamika pembangunan pertanian khususnya penelitian/pengkajian. Pada akhirnya, Renstra ini ditujukan sebagai acuan dalam melaksanakan perencanaan pengkajian teknologi spesifik lokasi di lingkup BPTP Nusa Tenggara Barat.