

# LAPORAN TAHUNAN 2017

## BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) SULAWESI BARAT



BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN SULAWESI BARAT  
BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2018



SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS  
[www.litbang.deptan.go.id](http://www.litbang.deptan.go.id)

**LAPORAN TAHUNAN 2017**  
**BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN SULAWESI BARAT**



BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN SULAWESI BARAT  
BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2018

*Penanggung Jawab:*

*Dr. Ir. Nurdiah Husnah, M.Si*  
*Kepala Balau Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Barat*

*Penyusun/Penyuting*  
*Ketut Indrayana, STP*  
*Muhtar, SP*  
*Religius Heryanto, SST*  
*Ir. Cicu, M.Si*  
*Ida Andriani, SP*  
*Ir. Marthen P.Sirappa, M.Si*

*Tata Letak dan Editing*  
*Marwahyanti Nas, SST*  
*Nurhafsah, S.TP. M.SI*

*Alamat:*  
*Balao Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Barat*  
*Komplek Perkantoran Gubernur Sulawesi Barat*  
*Jln. H. Abdul Malik Pattana Endeng-Mamauju Sulawesi Barat*  
*Telp. (0421) 2325340 Fax. (0421) 2325340*  
*<http://www.lptpsulbar.litbang.deptan.go.id>*  
*Email: [bptpsulbar@yahoo.co](mailto:bptpsulbar@yahoo.co).*

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT Tuhan semesta alam atas selesainya laporan tahunan ini. Laporan tahunan ini merupakan salah satu bentuk pertanggung jawaban pelaksanaan tugas, fungsi dan mandat Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Barat selama tahun 2017. Laporan tahunan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagai acuan atau dasar pertimbangan dan referensi, baik dalam tahap perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi kinerja sebagai upaya peningkatan kinerja ke depan.

Laporan tahunan BPTP Sulawesi Barat tahun 2017 berisi tentang capaian hasil kegiatan dalam mendukung empat target sukses pembangunan pertanian beserta deskripsi sumberdaya pendukung yang tersedia. Selama pelaksanaan kegiatan BPTP Sulbar tahun 2017, telah dicapai hasil sesuai dengan yang diharapkan, tetapi juga terdapat beberapa masalah yang perlu mendapatkan perhatian dan tindak lanjut untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal.

Kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan tahunan ini diucapkan terima kasih. Harapan kami, laporan dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan, khususnya dalam perbaikan kinerja BPTP Sulbar ke depan.

Mamuju, Januari 2018

Kepala Balai,

Dr. Ir. Nurdiah Husnah, M.Si

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1. Ladasan Hukum**

Landasan hukum sebagai dasar dalam upaya advokasi Pembentukan Satuan Kerja Sulawesi Barat adalah sebagai berikut:

1. Permentan Nomor: 16/Permentan/OT.140/3/2006 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) →(31 BPTP);
2. Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 66/Permentan/ OT.140/10/2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Loka Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau dan Sulawesi Barat;
3. Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 39/Permentan/ OT.140/3/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP).
4. Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 19/Permentan/ OT.020/5/2017 tanggal 22 Mei 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau dan Sulawesi Barat;

### **1.2. Tugas Pokok dan Fungsi**

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 19/Permentan/ OT.020/5/2017 tanggal 22 Mei 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau dan Sulawesi Barat; tugas dan fungsi BPTP adalah sebagai berikut :

1. Pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi,
2. Pelaksanaan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi tepat guna spesifik lokasi,
3. Pelaksanaan pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian serta perakitan materi penyuluhan,
4. Penyiapan kerjasama, informasi, dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi,
5. Pemberian pelayanan teknis kegiatan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, dan
6. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga.

### 1.3. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi BPTP Sulawesi Barat disusun berdasarkan bidang komoditas, bidang jabatan fungsional dan bidang administrasi kepegawaian.

Cakupan Organisasi BPTP Sulawesi Barat meliputi :

1. Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
2. Kepala Sub Bagian Tata Usaha
3. Kepala Seksi Kerjasama Pelayanan dan Pengkajian.
4. Koordinator Kepegawaian, dan Rumah Tangga
5. Koordinator Keuangan dan Perlengkapan
6. Koordinator Program
7. Kelompok Jabatan Fungsional
  - Fungsional Peneliti
  - Fungsional Penyuluh
  - Teknisi

#### STRUKTUR ORGANISASI BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PROVINSI SULAWESI BARAT



#### **1.4. Visi dan Misi**

##### **Visi**

Visi BPTP Sulawesi Barat adalah menjadi institusi penghasil inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi yang handal sesuai dengan dinamika pembangunan khususnya di Sulawesi Barat

##### **Misi**

1. Mengidentifikasi potensi sumberdaya dan kebutuhan teknologi pertanian spesifik lokasi dalam mendukung pembangunan pertanian regional di Sulawesi Barat.
2. Merakit/merekayasa, menyediakan dan mengembangkan inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi sesuai kebutuhan petani, stakeholders, dan kebutuhan pasar guna mendukung pembangunan pertanian regional yang tangguh.
3. Akselerasi inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi di Sulawesi Barat
4. Meningkatkan jaringan kerjasama yang lebih luas dengan lembaga penelitian/pengkajian internasional, nasional, pemerintah daerah ataupun swasta.
5. Mengembangkan kapasitas institusi/kelembagaan BPTP yang *good goverment and clear goverment* dalam rangka meningkatkan pelayanan prima.

#### **1.5. Tujuan dan Sasaran**

Sesuai dengan uraian visi, misi, tugas dan fungsi BPTP, maka kegiatan pada tahun 2017 merupakan tahapan dalam mencapai tujuan BPTP, yaitu untuk :

1. Meningkatkan ketersediaan inovasi pertanian unggul spesifik lokasi,
2. Meningkatkan penyebaran adopsi, dan komunikasi inovasi pertanian unggul spesifik lokasi di Sulawesi barat,
3. Meningkatkan sinergi operasional dan manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian spesifik lokasi,
4. Membantu merumuskan rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian yang berbasis inovasi pertanian spesifik lokasi,
5. Meningkatkan kapasitas kelembagaan, kompetensi, pengkajian, dan pengembangan inovasi pertanian spesifik lokasi.

## II. SUMBER DAYA PENGAJIAN

### 2.1. Sumberdaya Manusia

Sumber daya manusia yang dimiliki BPTP Sulawesi Barat saat ini berjumlah 42 Pegawai terdiri dari 27 orang Pegawai Negeri Sipil tersebar di bagian Tata Usaha, Korlak kepegawaian dan Rumah Tangga, Korlak Keuangan dan Perlengkapan, Kerja Sama Pelayanan Pengkajian dan kelompok fungsional yaitu fungsional peneliti, penyuluh dan teknisi dan Tenaga Outsourcing membantu kegiatan administrasi dan teknis 15 orang.

Tabel 1. Keragaan SDM BPTP Sulawesi Barat per 31 Desember 2017

No.	Bidang/Seksi/Kelji	Pendidikan						Jumlah
		S3	S2	S1	SM/D3	SLTA	SLT/SD	
1	TATA USAHA	0	0	2	0	3	0	5
2	BUDIDAYA	1	2	3	0	0	0	6
4	SUMBERDAYA	0	0	2	0	0	0	2
5	SOSEK	1	0	2	0	0	0	3
6	PASCAPANEN	0	0	2	0	0	0	2
7	TEKNISI	0	0	0	2	4	0	6
8	DETASER	0	0	3	0	0	0	3
9	OUTSOURCHING	0	0	5	1	8	1	15
	<b>JUMLAH</b>	2	2	19	3	15	1	<b>42</b>

### 2.2. Keragaan Jabatan Fungsional

Komoditas yang dibudidayakan di Provinsi Sulawesi Barat beragam mulai dari sentral Padi di 6 Kabupaten Provinsi Sulawesi Barat sampai ke sayuran, buah-buahan, ternak, Perkebunan, dan tanaman industri. BPTP Sulawesi barat memiliki tenaga Fungsional 6 orang yaitu 5 orang peneliti dan 1 orang penyuluh. Peneliti non kelas 7 orang dan penyuluh non kelas 2 orang serta tenaga teknisi 5 orang.

Tabel 2. Keragaan Jabatan Fungsional Peneliti per 31 Desember 2017

No	Jabatan Fungsional Peneliti	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Peneliti Utama	0	0	0	0	1	1	1
2	Peneliti Madya	2	2	2	2	1	2	0
3	Peneliti Muda	0	0	1	2	2	2	1
4	Peneliti Pertama	1	1	1	1	3	2	2
5	Peneliti Non Klas	4	4	5	7	5	5	5
	<b>Jumlah</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

Tabel 3. Keragaan Jabatan Fungsional Penyuluh per 31 Desember 2017

No	Jabatan Fungsional Penyuluh	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Penyuluh Pertanian Utama	0	0	0	0	0	0	0
2	Penyuluh Pertanian Madya	0	0	0	0	0	0	0
3	Penyuluh Pertanian Muda	0	0	0	0	0	0	0
4	Penyuluh Pertanian Pertama	0	0	0	1	1	1	1
5	Penyuluh Terampil Penyelia	0	0	0	0	0	0	0
6	Penyuluh Terampil Pelaksana	0	0	0	0	0	0	0
7	Penyuluh Pert. Non Klas	1	1	1	2	2	2	2
	<b>Jumlah</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

### 2.3. Sarana dan Prasarana

Keragaan sarana dan prasarana BPTP Sulawesi Barat dapat dilihat pada tabel 4 Kondisi saat ini BPTP Sulawesi Barat memiliki lahan Perkantoran seluas 5.000M<sup>2</sup> merupakan hibah dari pemerintah Provinsi Sulawesi Barat, 1 unit gedung kantor dan 1 unit laboratorim disiminasi. lahan kebun percobaan 15 ha, rumah jabatan. Asset yang dikelola BPTP Sulawesi Barat saat ini adalah sebagai berikut (Tabel 4)

Tabel 4. Keragaan sarana dan prasarana di BPTP Sulawesi Barat per 31 Desember 2017

No	URAIAN	KONDISI SAAT INI
1	Gedung Kantor	441,6 M <sup>2</sup>
2	Kebun Percobaan	15 Ha M
3	Rumah Jabatan	3 Unit
4	Gedung Aula dan Lab. Diseminasi	300 M <sup>2</sup> 1 Buah

## II. CAPAIAN HASIL

### 2.1. Hasil Pengkajian Teknologi Spesifik Lokasi

#### 2.1.1. Kajian Potensi Pengembangan SUT Tanaman Cabai di Luar Musim di Sulawesi Barat.

Cabai merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang mempunyai peranan strategis dalam struktur pembangunan perekonomian Nasional. Hal tersebut tercermin dari luasnya areal pertanaman diantara komoditas sayuran lainnya. Cabai merah juga merupakan komoditas yang dapat beradaptasi secara luas dan paling prospektif untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pemasaran cabai merah cukup baik karena dapat dijual sebagai buah muda (hijau) maupun tua (cabai merah), baik dalam bentuk segar, bentuk olahan maupun hasil industri (Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, 2015).

Pelaksanaan kegiatan SUT tanaman cabai, dilaksanakan di Kelompok Tani Saromannassa, Kelurahan Banggae, Kecamatan Bangga Timur, Kabupaten Majene. Varietas yang dikembangkan oleh petani adalah Varietas yang dihasilkan oleh Litbang Pertanian, yaitu varietas Lingga, Temper Ungu dan Temper Hijau. Sedangkan varietas komersial yang dikembangkan adalah Pilar, Arimbi, dan Darmais. Luas areal pertanaman cabai adalah  $\pm 3$  HA dengan melibatkan 15 orang petani.

Teknologi yang diterapkan adalah : teknologi pemupukan, teknologi penggunaan mulsa hitam perak, penggunaan varietas unggul berdaya saing, penggunaan pupuk kandang, penggunaan tanaman jagung sebagai border pertanaman sebagai salah satu upaya pencegahan hama dan penyakit tanaman. Penerapan teknologi tersebut tidak seluruhnya diterapkan oleh petani. Hal tersebut dilakukan sebagai salah satu upaya untuk membandingkan antara teknik budidaya cabe yang sering dilaksanakan petani, dengan teknologi budidaya cabai yang dikembangkan oleh Litbang Pertanian.

Hasil sementara pelaksanaan kegiatan teknologi budidaya tanaman cabai menunjukkan perkembangan tanaman yang cukup baik. Usia pertanaman  $\pm 2$  bulan. Lokasi pertanaman tidak memiliki sumber air, oleh karena itu pertanaman yang awalnya dilaksanakan di bulan

Juli, dapat terlaksana di Bulan September 2017. Varietas cabe lingga dan arimbi dengan luas areal 30 x 35 M<sup>2</sup> mengalami gangguan pertanaman, yaitu daun mengalami perubahan warna kuning dari pinggir daun. Hal tersebut disebabkan oleh pengaruh iklim.



### **2.1.2. Kajian Pengembangan Sistem Usaha Tani Tanaman Ubi Kayu dan Jagung di Sulawesi Barat.**

Pengembangan usahatani tanaman pangan di lahan kering memberikan kontribusi positif bagi peningkatan produksi pangan, meskipun capaian produktivitasnya belum optimal. Di Sulawesi Barat misalnya, produktivitas jagung di lahan kering masih rendah 4,87 t/ha padahal potensi hasil varietas unggul dapat mencapai 8 t/ha bahkan lebih dengan penerapan inovasi teknologi.

Berbagai pangan lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan alternatif diantaranya adalah ubi kayu dan jagung. Berbagai produk olahan jagung adalah tepung jagung, tortila, emping jagung, cookies jagung, nasi jagung, dodol jagung, dan susu jagung. Demikian juga produk olahan ubi kayu antara lain tepung mocaf, opak snack aneka rasa, mie kering mocaf, bakso mocaf, tetu mocaf, lapis rainbow mocaf, dan beberapa jenis lainnya yang berbahan dasar ubi kayu.

Pengkajian ini diharapkan akan menghasilkan satu rekomendasi sistem usahatani jagung pada lahan kering dalam upaya peningkatan produktivitas jagung dan menghasilkan aneka olahan produk jagung dalam meningkatkan pendapatan petani jagung pada lahan kering di Sulawesi Barat. Tujuan kegiatan ini adalah mengembangkan teknologi usahatani jagung di lahan kering dan mengembangkan teknologi aneka olahan produk ubi kayu dan jagung.

Kajian ini terdiri atas 2 sub kegiatan, yaitu (1) kajian usahatani jagung di sentra produksi tanaman pangan lahan kering, dan (2) kajian pengembangan teknologi beberapa produk olahan ubi kayu dan jagung.

Kegiatan 1: Kajian Usahatani Jagung di Sentra Produksi Tanaman Pangan Lahan Kering.

Kegiatan ini akan dilaksanakan di sentra produksi tanaman pangan lahan kering di Tobadak, kabupaten Mamuju Tengah, Sulawesi Barat. Pengembangan usahatani jagung dilakukan dengan inovasi teknologi PTT, meliputi penggunaan varietas unggul, pengaturan jarak tanam/sistem tanam, pemupukan berimbang, dan pengendalian OPT. Varietas unggul baru jagung yang digunakan adalah Sukmaraga dan Bisi 18.

Kajian usahatani jagung dilaksanakan di lokasi petani yang sebagian sudah ditanami tanaman kelapa sawit muda, dimana petani dijadikan sebagai ulangan. Kajian usahatani jagung dilakukan pada lahan seluas 8 ha. Teknologi yang diintroduksi adalah varietas unggul Sukmaraga dan Bisi 18, sistem tanam legowo dengan jarak tanam (80 – 40) x 20 cm (1 tanaman/lubang), dan pemupukan dengan dosis 300 kg NPK Phonska dan 250 kg Urea/ha. Teknologi lainnya dilakukan secara PTT jagung. Tanah tanpa diolah sesuai kondisi setempat, selanjutnya dibuat saluran drainase. Sebagai pembanding adalah teknologi petani setempat Hasil kajian usahatani jagung menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman jagung cukup baik, kecuali di beberapa tempat yang tergenang dengan air pada saat curah hujan tinggi sehingga terjadi luapan air sungai. Curah hujan yang tinggi yang terjadi pada bulan Juli menyebabkan luapan air sungai sehingga hamparan pertanaman jagung petani seluas lebih dari 400 ha tergenang dengan air, termasuk di lokasi kajian usahatani jagung.

Secara umum pertumbuhan jagung varietas Bisi 18 pada lahan rawa lebak dangkal lebih baik dibandingkan dengan Sukmaraga. Tanaman Sukmaraga yang tergenang dengan luapan air sungai sebagian mengalami layu dan akhirnya mati. Pada daerah-daerah yang tidak tergenang air, pertumbuhan tanaman varietas Sukmaraga cukup baik seperti halnya varietas Bisi 18.

Data pertumbuhan tanaman jagung yang diperoleh diketahui bahwa rata-rata tinggi tanaman dan tinggi letak tongkol jagung varietas Bisi 18 lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Sukmaraga pada berbagai tingkat umur, dimana pada umur 15 hari setelah tanam, rata-rata tinggi tanaman Bisi 18 adalah 60,01 cm sedangkan Sukmaraga 52,76 cm. Pada umur 45 hari setelah tanam, tinggi tanaman Bisi 18 rata-rata 136,47 cm dan Sukmaraga 136,33 cm. Pada umur 2 bulan, rata-rata tinggi tanaman dan tinggi letak tongkol dari kedua varietas tersebut adalah 220,28 cm dan 116,15 cm untuk Bisi 18 dan 200,00 cm dan 86 cm untuk Sukmaraga, sedangkan pada umur 3 bulan, rata-rata tinggi tanaman dan tinggi letak tongkol varietas Bisi 18 adalah 261,30 cm dan 145,8 cm dan 227,50 cm dan 144,3 cm untuk varietas Sukmaraga. Rata-rata tinggi tanaman yang diperoleh dari kedua varietas tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan tinggi tanaman berdasarkan deskripsi, yaitu 230 cm untuk Bisi 18 dan 195 cm (180-220 cm) untuk Sukmaraga (Tabel 1).

Dari data tersebut terlihat bahwa laju pertumbuhan tanaman jagung pada awal pertumbuhan sampai umur 2 bulan sangat cepat dan selanjutnya berkurang sampai umur 3 bulan.

**Tabel 1. Data Perkembangan Pertumbuhan Tanaman Jagung**

Varietas	15 hari	45 hari	2 bulan	3 bulan
Tinggi Tanaman (cm)				
▪ Sukmaraga	52,76	136,33	200,00	227,50
▪ Bisi 18	60,01	136,47	220,28	261,30
Tinggi Letak Tongkol (cm)				
▪ Sukmaraga	-	-	86,00	144,30
▪ Bisi 18	-	-	116,15	145,80

Data komponen hasil tanaman jagung menunjukkan bahwa varietas Bisi 18 memberikan komponen hasil jagung yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Sukmaraga karena pengaruh cekaman lingkungan yaitu genangan luapan air sungai, seperti Tabel 2. Dari data tabel terlihat secara umum hasil jagung varietas Bisi 18 lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Sukmaraga pada lahan rawa lebak dangkal. Varietas Bisi 18 lebih toleran terhadap cekaman lingkungan yang tergenang dengan air luapan sungai. Rata-rata hasil jagung yang diperoleh dengan penerapan inovasi teknologi sekitar 7,55 t/ha pada tingkat hasil 80 persen dari hasil rata-rata. Hal ini berarti bahwa penerapan inovasi teknologi jagung memberikan hasil lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil jagung yang dicapai di Sulawesi Barat yang baru sekitar 5,5 t/ha.

**Tabel 2. Data Komponen Hasil Tanaman Jagung**

Varietas	Panjang tongkol (cm)	Lingkar tongkol (cm)	Bobot tongkol (gr)	Bobot 10 tongkol dengan kelobot (gr)	Bobot 10 tongkol tanpa kelobot (gr)	Bobot biji kering (gr)	Bobot 1000 biji (gr)	Hasil sampel (t/ha)	Hasil 80% (t/ha)
Sukmaraga	19,60	17,30	272,90	1.596,00	1.522,00	1.062,00	251,00	7,69	6,15
Bisi 18	20,25	16,89	278,95	2.359,50	2.212,00	1.722,00	284,50	11,19	8,95
<b>Rata-rata</b>	<b>19,93</b>	<b>17,10</b>	<b>275,93</b>	<b>1.977,75</b>	<b>1.867,00</b>	<b>1.392,00</b>	<b>267,75</b>	<b>9,44</b>	<b>7,55</b>

## **Kegiatan 2. Kajian Teknologi Pengembangan Beberapa Produk Olahan Ubi Kayu dan Jagung.**

Pengembangan teknologi beberapa produk olahan ubi kayu dan jagung akan dilakukan pada kelompok wanita tani di sentra produksi tanaman pangan lahan kering. Sebanyak 15 anggota kelompok tani hasil binaan tahun sebelumnya akan dijadikan sebagai petani inovator, sehingga di wilayah lokasi kajian akan berkembang kelompok pengusaha pangan lokal ubi kayu dan jagung. Pengembangan teknologi pengolahan ubi kayu dan jagung menjadi produk setengah jadi dan olahan produk lainnya dari hasil kajian sebelumnya sebagai salah satu usahatani kelompok wanita tani yang memiliki nilai jual dan pemasaran.



**Kegiatan panen dan temu lapang hasil kegiatan**

### **2.1.3. Kajian Teknologi Usaha Tani Tanaman Padi Jagung, dan Kedelai di Lahan Marginal Mendukung Peningkatan Produksi Pangan di Sulawesi Barat.**

Lahan marginal yang biasa juga disebut lahan sub-optimal dapat diartikan sebagai lahan yang memiliki mutu rendah karena memiliki beberapa faktor pembatas jika digunakan untuk suatu keperluan tertentu. Faktor pembatas: keterbatasan air, kadar bahan organik rendah,

kadar hara yang juga relatif rendah, kemasaman tanah yang tinggi (pH rendah), dan peka terhadap erosi. Dalam rangka meningkatkan produksi pangan untuk kebutuhan nasional (ketahanan dan kedaulatan) yang bersumber dari tanaman setahun (padi, jagung, kedelai), Pemanfaat potensi lahan sub-optimal kering masam dan iklim kering dapat dilakukan. Kajian teknologi usahatani tanaman padi, jagung, dan kedelai di lahan marginal (lahan kering akan dilaksanakan di kabupaten Mamuju dan Mamuju Tengah, dan Mamuju Utara dengan melibatkan petani secara partisipatif Untuk memperoleh rakitan teknologi dengan pendekatan PTT padi, Jagung dan Kedelai Spesifik lokasi Sulawesi Barat di lahan kering serta.

Hasil yang diperoleh adalah Varietas kedelai yang digunakan pada teknologi PTT memberikan hasil yang lebih tinggi dibanding varietas lokal yang ditanam petani. Hasil VUB berkisar antara 1,3 t/ha sementara varietas lokal hanya 0,9 t/ha. Penggunaan VUB kedelai dan dikelola dengan pendekatan PTT menguntungkan namun belum dianggap layak secara ekonomi untuk dikembangkan. Paket introduksi memberikan hasil 5,48 t/ha dan paket petani 4,16 t/ha, dengan demikian diperoleh peningkatan hasil 1,32 t/ha atau 31,73 % dengan menerapkan paket introduksi. Tingginya hasil paket introduksi didukung oleh komponen hasil yang relatif lebih baik dari paket petani. Terjadi peningkatan keuntungan usahatani jagung pada paket introduksi sebesar Rp 1.857.000,- atau 38,29 % dari paket petani. Kedua paket ini layak untuk dikembangkan pada lokasi kegiatan dan agroekosistem yang sama dengan tingkat efisiensi (R/C) paket introduksi dan paket petani masing-masing sebesar 3,45 dan 3,00. Hasil yang diperoleh adalah 1) paket teknologi PTT padi dilahan Pasang Surut,(2) Paket teknologi kedelai dilahan kering , dan (3) paket teknologi PTT Jagung dilahan Kering masam.



## **2.2. Model Pengembangan Inovasi Pertanian Bio-Industri Spesifik Lokasi**

### **2.2.1. Model Pertanian Bio-Industri Kelapa Dalam di Sulawesi Barat.**

Konsep pertanian bioindustri tanpa limbah sebagai salah satu strategi untuk peningkatan nilai tambah dan daya saing serta kesejahteraan petani. Konsep ini, menuntut setiap lini produk mempunyai nilai jual, sehingga penggunaan sumber daya menjadi efisien dan dapat menekan biaya produksi. Kegiatan Model Bioindustri Kelapa dalam mengintegrasikan Kelapa dengan Ternak Kambing. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Lombong Timur, Kecamatan Malunda, Kabupaten Majene. Tujuan Kegiatan Model Pertanian Bioindustri Kelapa dalam Tahun 2017 yaitu (1) Meningkatkan kapasitas SDM petani dilokasi penerapan model Bioindustri kelapa dalam, (2) Meningkatkan penerapan inovasi pascapanen/pengolahan kelapa dalam, pengolahan limbah kelapa dalam (air, ampas, tempurung) dan pemanfaatan yang ramah lingkungan, (3) Inisiasi penggunaan Alsin dalam produksi/processing industri berbahan baku kelapa, (4) Meningkatkan nilai tambah dan pendapatan petani kelapa dalam melalui kegiatan promosi dan pemasaran.

Hasil kegiatan ini yaitu (1) Meningkatnya keterampilan SDM petani binaan dalam mengelola sistem usahatani Kelapa dalam berbasis bio industri melalui kegiatan pendampingan, penyuluhan dan pelatihan, (2) Produk diversifikasi kelapa dalam yang dihasilkan pada kegiatan Bioindustri Kelapa Dalam yaitu Minyak kelapa murni, tepung ampas kelapa dan produk turunanya, Arang tempurung kelapa, asap cair grade 1,2 dan 3, Kopra, (3) produk limbah ternak kambing yang dihasilkan yaitu Pupuk kompos dan pupuk organik cair, (4) Pemerintah daerah, baik provinsi, kabupaten maupun desa mengapresiasi pelaksanaan kegiatan Pengembangan Model Bioindustri kelapa dalam di Kabupaten Majene, Sulawesi Barat dan Berharap Pengembangan Model Bioindustri ini bisa dikembangkan di desa dan kabupaten lain disulawesi barat.



Minyak Kelapa Mandar



Kerupuk Ampas Kelapa



Arang Tempurung



Asap Cair



Pupuk kompos



Bio Urine Kambing

### 2.2.2. Model Pertanian Bio-Industri Kakao di Sulawesi Barat.

Bioindustri merupakan sistem pertanian yang pada prinsipnya mengelola dan atau memanfaatkan secara optimal seluruh sumberdaya hayati termasuk biomassa dan atau limbah organik pertanian, bagi kesejahteraan masyarakat dalam suatu ekosistem secara harmonis. Komponen utamanya adalah sistem pertanian ekologis berkelanjutan, dan bioindustri ekologis berkelanjutan. Model pertanian bioindustri di Sulawesi Barat diarahkan pada Model bioindustri kakao yang komponen sistemnya diintegrasikan dengan ternak kambing. Kegiatan Model pertanian Bioindustri kakao dilaksanakan di Desa Salubarana, Kec. Sampaga, Kab. Mamuju, Sulawesi Barat. Kakao merupakan komoditas unggulan daerah Sulawesi Barat, dan salah sentra penghasil kakao terbesar di Indonesia. Untuk mendapatkan model bioindustri yang baik, maka dirakit komponen-komponen dalam sistem integrasi antara kakao dengan ternak kambing. Perakitan komponen untuk mendapatkan

atau membentuk model bioindustri kakao di Sulawesi Barat berlangsung selama 4 tahun (2015 – 2018).

Hasil kegiatan tahun 2017 adalah 1) Jumlah kelompok tani yang terlibat dalam kegiatan sebanyak 3 (tiga) kelompok dengan jumlah anggota petani sebanyak 27 orang. Tingkat pendidikan rata-rata dari SD – SMA dengan umur rata-rata 41,63 tahu. Lahan kakao anggota kelompok yang termasuk dalam kegiatan bioindustri seluas 35,25 ha dengan rata-rata kepemilikan 1,33 ha setiap anggota., 2) Pengelolaan kakao oleh anggota kelompok tani telah memproduksi atau menghasilkan biji kering kakao sebesar 38.092 kg dengan tingkat nilai penerimaan sebesar Rp. 1.142.760.000,- sedangkan pengelolaan ternak kambing oleh anggota kelompok tani telah memproduksi atau menghasilkan sebanyak 287 ekor dengan tingkat penerimaan dari hasil penjualan ternak sebesar Rp. 104.833.333,-, 3) Pengelolaan beberapa industri dalam kegiatan termasuk pengolahan limbah ternak dan beberapa sumberdaya disekitar lahan telah menghasilkan beberapa produk antara lain bibit kakao sambung pucuk sebanyak 21.560 pohon dengan nilai yang telah dijual sebanyak 7.600 pohon sebesar Rp. 90.700.000,- sedangkan pupuk organik telah diproduksi sebanyak 40.500 kg, dan telah digunakan sebanyak 27.000 kg, dan yang telah dijual sebanyak 1.820 kg dengan nilai penerimaan sebesar Rp. 1.820.000,-. Sedangkan pestisida nabati telah diproduksi sebanyak 5.715 liter dan yang sudah digunakan sebanyak 1.515 liter., 4) Nilai penerimaan kotor anggota kelompok tani bioindustri pada tahun 2016 sebesar Rp. 1.293.980.000,- dengan rata-rata penerimaan setiap anggota kelompok sebesar Rp. 47.925.185,-, 5) Masih diperlukan peningkatan dan penguatan kinerja kelompok khususnya terhadap peningkatan kinerja anggota, pemanfaatan kelompok tani (gapoktan) sebagai pusat perencanaan dan pelaksanaan kerja anggota.





## **2.3. Diseminasi Teknologi dan Pendampingan Program Strategis Kementan**

### **2.3.1. Pendampingan Kawasan Hortikultura di Sulawesi Barat.**

Keefektifan komunikasi selain dipengaruhi oleh pemandu lapang sebagai sumber informasi, inovasi teknologi yang didiseminasikan, karakteristik petani, juga dipengaruhi oleh saluran komunikasi. Jenis saluran informasi (media komunikasi) yang biasa digunakan dalam diseminasi inovasi teknologi antara lain tatap muka langsung, studi banding, diskusi, brosur/leaflet, dan buku panduan. Pada kegiatan pendampingan PKAH di Sulawesi Barat TA. 2017, media komunikasi yang digunakan untuk diseminasi inovasi teknologi adalah pelatihan, demplot inovasi teknologi, dan melalui media cetak (booklet/leaflet/poster). Penyebaran inovasi melalui media cetak .

Penyebar luasan inovasi melalui media cetak (booklet) tersebut dilakukan pada saat acara sosialisasi/pelatihan di Provinsi, kabupaten, dan Tingkat Kelompok Tani. Materi booklet yang disajikan adalah: Petunjuk Teknis Budidaya Cabai, budidaya bawang merahi, dan budidaya jeruk. Materi Petunjuk Teknis Budidaya Cabai memuat 12 inovasi, terdiri dari: 1. Penggunaan varietas unggul, 2. Benih bermutu, cara penyediaan media untuk pembibitan, 3. Cara pembibitan di rumah kaca, 4. Perlakuan benih untuk mencegah serangan hama/penyakit, 5. Cara pembuatan bedengan, 6. Pengapuran, 7. Cara penggunaan mulsa hitam perak (MHP), 8. Pemupukan, 9. Penggunaan ajir penopang tanaman, 10. Pengendalian OPT dengan tanaman perangkap, 11. Cara pengendalian lalat buah dengan menggunakan perangkap botol bekas air mineral dan metil eugenol, 12. Penggunaan perangkap likat kuning dan biru. Inovasi tersebut sederhana, murah, dan mudah

dilaksanakan, sehingga diperkenalkan kepada petani karena dianggap dapat membantu petani dalam mengelola usahatani cabai.

Teknologi budidaya bawang merah. Materi ini memuat beberapa inovasi seperti : 1. Cara penggunaan mulsa MPHP, 2. Cara penyiapan lahan, 3. Cara tanam, 4. Pemupukan, 5. Pengaturan jarak tanam, 6. Panen dan pasca panen, 7. Penggunaan sungkup untuk pengendalian ulat bawang, 8. Penggunaan Feromon Exi untuk memerangkap ngengat *Spodoptera exigua* , 9. Perangkap likat kuning dan perangkap berjalan untuk hama lalat daun, dan 10. Lampu perangkap hama. Inovasi teknologi tersebut pada umumnya petani bawang merah di Sulawesi Barat belum paham sehingga perlu diperkenalkan kepada petani melalui media booklet, tatap muka (sosialisasi/pelatihan) dan lain sebagainya.

Teknologi budidaya jeruk. Materi ini memuat beberapa inovasi seperti : 1. Cara penyiapan bibit, 2. Cara penyiapan lahan dan persiapan tanam, 3. Cara tanam, 4. Pemupukan dan aplikasi kapur pertanian, 5. cara pemangkasan, dan 6. Monitoring dan pengendalian OPT.

### **2.3.2. Pendampingan Kawasan Perkebunan**

Program pengembangan kawasan pertanian nasional yang akan dimulai tahun 2015, merupakan program strategis nasional Kementerian Pertanian (Kementan) dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan (padi, jagung, kedelai, tebu, sapi, cabai dan bawang merah) yang dinilai akan berdampak bagi perekonomian, selain pengembangan komoditas ekspor dan substitusi impor serta komoditas penyedia bahan baku bio-energi. Kawasan pertanian adalah gabungan dari sentra-sentra pertanian yang terkait secara fungsional baik dalam faktor sumber daya alam, sosial budaya, maupun infrastruktur, sedemikian rupa sehingga memenuhi batasan luasan minimal skala ekonomi dan efektivitas manajemen pembangunan wilayah. Kawasan pertanian menurut administrasi pengelolaannya dibagi menjadi tiga, yaitu 1) Kawasan Pertanian Nasional; 2) Kawasan Pertanian Provinsi; dan 3) Kawasan Pertanian Kabupaten/Kota. Program pendampingan dilaksanakan untuk menyediakan teknologi spesifik lokasi serta mengawal diterapkannya teknologi spesifik lokasi tersebut dilahan usahatani dengan baik. Kondisi kawasan pengembangan kakao di

Sulawesi Barat saat mengalami beberapa permasalahan, antara lain penggunaan bibit asalan, belum banyak digunakan bibit klonal, masih tingginya serangan hama PBK (penggerek buah kakao) dan busuk buah (*VCD*), hingga saat ini belum ditemukan klon kakao yang tahan terhadap hama PBK, tanaman kebanyakan berumur tua, kakao yang berkembang merupakan perkebunan rakyat yang dikelola masih dengan cara tradisional.

Pendampingan pengembangan kawasan perkebunan nasional untuk tanaman kakao pada tahun 2017 oleh BPTP Sulawesi Barat merupakan kegiatan lanjutan tahun sebelumnya. Pada tahun 2017 pelaksanaan pendampingan akan dilaksanakan pada 1 kawasan sentra yaitu di kab. Mamuju. Target utama pendampingan tersebut adalah meningkatkan produksi dan mutu hasil kakao. Model pendampingan yang akan dilaksanakan pada setiap kawasan pengembangan antara lain sosialisasi, identifikasi masalah dan perakitan atau introduksi teknologi, pendampingan teknologi secara langsung pada setiap kawasan pengembangan. Hasil Pendampingan teknologi pada kawasan pengembangan kakao di Sulawesi Barat telah dilakukan dengan mengintroduksi 1 paket teknologi budidaya kakao (sanitasi lahan, pemangkasan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit) dan peningkatan mutu biji kakao melalui inovasi teknologi Fermentasi biji. Kegiatan pendampingan ini diharapkan bahwa pada setiap petani pada kawasan pengembangan kakao menerapkan teknologi produksi dengan baik sehingga kegiatan usahatani dapat meningkatkan produksi kakao yang pada akhirnya akan berdampak terhadap peningkatan ekonomi atau pendapatan serta kesejahteraan petani





### **2.3.3. Dukungan Inovasi Teknologi Untuk Peningkatan Indeks Pertanaman (IP) Pajale Lahan Kering dan Sawah Tadah Hujan.**

Pola tanam merupakan pola tata urutan pertanaman untuk memanfaatkan setiap musim untuk pertanaman khususnya tanaman pangan (Padi, Jagung, Kedelai). Penempatan pola tanam yang sesuai kondisi musim sangat penting untuk memastikan tingkat keberhasilan usahatani tanaman pangan. Dalam menentukan pola dan waktu tanam dalam setiap musim tanam (MT) telah saat ini telah disusun dengan menggunakan sistem informasi (SI) yang disebut Kalender Tanam (Katam) secara terpadu yang didasarkan pada potensi dan dinamika sumberdaya iklim dan ketersediaan air, disusun untuk memberikan informasi spasial dan tabular pola tanam dan potensi luas areal tanam tanaman pangan pada lahan sawah berdasarkan variabilitas dan perubahan iklim hingga tingkat kecamatan. Adapun hasil sementara yang diperoleh dari kegiatan pendampingan pengembangan pola tanam T.A. 2017, antara lain:

#### **A. Kordinasi dan Sosialisasi Sistem Informasi Katam Terpadu dalam mendukung Pengembangan Pola Tanam**

Kordinasi dilaksanakan dalam bentuk konsultasi dengan satuan kerja pemerintah daerah (SKPD) yang terkait, terutama dengan Dinas Pertanian dan BPP/BP3K di kabupaten. Sosialisasi sistem informasi kalender tanam terpadu Provinsi Sulawesi Barat dalam mendukung Pengembangan Pola tanam telah dilaksanakan di beberapa kabupaten, kecamatan maupun kelompok tani. Media yang digunakan dalam sosialisasi ini yaitu media cetak, tatap muka maupun pertemuan pada tingkat kabupaten terutama dengan Dinas Pertanian dan Badan Penyuluhan (BPP/BP3K). Kegiatan sosialisasi Katam Terpadu dalam mendukung pengembangan pola tanam dilaksanakan secara sinergi dengan Kegiatan Dukungan Inovasi Teknologi untuk Peningkatan Indeks Pertanaman (IP) pada

lahan kering dan sawah tadah Hujan serta kegiatan perbanyak Benih Sumber (UPBS) Padi dalam rangka Verifikasi dan validasi untuk memantau akurasi dan kebenaran serta menambah data informasi katam terpadu yang diakses dan diterapkan ditingkat petani dan juga sebagai upaya sosialisasi Katam Terpadu ketingkat pengguna. Hasil verifikasi menjadi catatan dan data untuk melakukan updating perbaikan informasi katam terpadu pada musim tanam berikutnya. Data verifikasi meliputi penggunaan varietas, penggunaan pupuk, waktu tanam, pola tanam, pengaruh iklim seperti kekeringan, hama penyakit dan penerapan teknologi lainnya pada kecamatan yang ada di Sulawesi Barat. Verifikasi dan validasi sangat penting dilakukan untuk memperoleh data yang akurat terkait implementasi teknologi sesuai dengan informasi yang ada di sistem informasi katam terpadu. Informasi data hasil verifikasi sekaligus menjadi bahan perbaikan untuk melakukan updating data yang dalam sistem informasi Katam Terpadu untuk musim berikutnya.

B. Uji Validasi pola tanam yang disesuaikan dengan Kalender Tanam Terpadu dalam rangka penajaman dan akurasi data katam dilaksanakan di Kecamatan Malunda, Kabupaten Majene yang mewakili Provinsi Sulawesi Barat. Adapun beberapa teknologi yang diterapkan adalah:

1. **Jadwal Tanam**

Jadwal tanam yang dilaksanakan adalah termasuk pada musim tanam (MT) II yang jatuhnya pada Februari – Mei. Oleh karena itu penanaman dilaksanakan pada tanggal 30 April 2017.

2. **Varietas**

Sesuai dengan varietas yang direkomendasikan oleh katam, maka benih yang digunakan dalam pengujian ini adalah Inpari dan mekongga

3. **Pola Tanam**

Pola tanam yang diterapkan adalah Jajar Legowo 2:1

4. **Pemupukan**

Untuk menentukan dosis pupuk yang tepat, maka selain dari rekomendasi katam juga dilaksanakan uji perangkat tanah sawah (UPTS) pada lokasi tersebut dan hasil yang didapatkan tidak terdapat perbedaan dosis pemupukan antara rekomendasi katam dan uji UPTS.

### 2.3.4. Produksi Benih Sumber Padi

Salah satu inovasi teknologi yang diandalkan dalam peningkatan produktivitas padi adalah varietas unggul berdayahasiltinggi. Padasaatini, masih banyak petani yang belum menggunakan benih padi bermutu/bersertifikat. Salah satu penyebabnya adalah tidak tersedianya benih bermutu pada saat diperlukan. Untuk memenuhi kebutuhan benih secara "enamtepat" diperlukan penyediaan benih di lokasi penangkar benih itu sendiri. Untuk memenuhi permintaan benih yang sesuai dengan selera dan harapan petani, Badan Litbangtan menginisiasi BPTP di provinsi penghasil padi untuk menyediakan benih sumber yang berkualitas dari varietas unggul baru. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Paku, Kecamatan Binuang Kabupaten Polewali Mandar. Kegiatan ini bertujuan untuk memproduksi dan mendiseminasikan benih sumber VUB padi sawah. Hasil dari penyediaan dan perbanyak benih sumber yang dilaksanakan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Barat melalui sewa lahan petani sudah melampaui target yaitu 10.800 kg dari target 9.000 kg. varietas yang dikembangkan adalah varietas inpari 30 Ciherang SUB I. Yang telah terdistribusi ke petani sebanyak 1.945 kg sehingga sisa stock yang ada di gudang per desember 2017 sebanyak 8.855 kg.



### 2.3.5. Produksi Benih Sumber Kedelai

Sulawesi Barat memiliki lahan kering yang cukup luas, namun produksi dan produktivitas yang dicapai masih rendah. Berdasarkan data statistik, luas panen, produksi dan produktivitas kedelai di Sulawesi Barat sebesar 106 ha, 218 ton dan 1,02 ton/ha. Rendahnya produktivitas padi dan kedelai disebabkan karena penerapan inovasi teknologi masih rendah, dimana sebagian besar petani belum menggunakan varietas unggul baru

yang berlabel dengan teknik budidaya yang belum sepenuhnya menerapkan teknologi PTT. Komponen produksi yang mempunyai peran cukup besar dalam peningkatan produktivitas padi diantaranya adalah varietas unggul dan benih bermutu. Penggunaan varietas unggul dan benih bermutu di tingkat petani masih sangat terbatas, selain karena belum semua varietas unggul yang telah dilepas diketahui oleh petani, juga ketersediaan benih bermutu di tingkat petani yang masih terbatas disamping harga benih bermutu yang masih dianggap mahal oleh petani. Penggunaan benih bermutu dan bersertifikat di tingkat petani yang belum optimal diduga karena masih lemahnya sistem diseminasi teknologi. Untuk memenuhi kebutuhan benih secara "enam tepat" diperlukan penyediaan benih di lokasi penangkar benih itu sendiri. Untuk memenuhi permintaan benih yang sesuai dengan selera dan harapan petani, Balitbangtan menginisiasi BPTP di provinsi penghasil kedelai untuk menyediakan benih sumber yang berkualitas dari varietas unggul baru dengan target produksi 5.000 kg kelas SS dan 16.000 kg kelas ES. Kegiatan ini dilaksanakan melalui kerjasama dengan KT. Maju Bersamadi Desa Lariang, Kecamatan Tikke', Kabupaten Mamuju Utara. Tujuannya untuk memproduksi dan mendiseminasikan benih sumber VUB Kedelai. Hasil sementara yang diperoleh calon benih yang telah diprosesing sebanyak 7.770 kg, dengan rincian Varietas Anjasmoro (SS) 3.065 kg, Argomulyo (SS) 2.595 kg dan Dena I (ES) 2.110 kg. Calon benih tersebut sementara dalam tahap sertifikasi oleh BPSBTPH Prov. Sulbar. Target produksi diduga tidak tercapai karena adanya lahan yang mengalami gagal panen akibat adanya serangan hama (kepingting) seluas 1 ha, terkena banjir 3 ha dan adanya gagal tumbuh pada pertanaman seluas 4 ha.



### **2.3.6. Peningkatan Informasi, Komunikasi, Dan Diseminasi Teknologi Pertanian Di Sulawesi Barat**

Kementerian Pertanian sebagai *leader* dalam pembangunan pertanian telah menetapkan sebelas arah Kebijakan Pembangunan Pertanian tahun 2015 – 2019 dengan tujuan utama untuk mencapai kemandirian pangan yang kuat dan berkelanjutan sekaligus ramah lingkungan. Untuk mendukung tercapainya kemandirian pangan tersebut, telah dilakukan berbagai upaya, antara lain melalui pemberdayaan sumber daya manusia pertanian pada kawasan sentra produksi sub sektor tanaman pangan, perkebunan, hortikultura dan peternakan yang meliputi 8 (delapan) komoditas strategis nasional yaitu padi, jagung, kedelai, tebu, kakao, cabai, bawang merah dan sapi potong.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian sebagai salah satu unit kerja Kementerian Pertanian mempunyai tugas dan tanggung jawab menghasilkan inovasi teknologi spesifik lokasi dan strategi diseminasi untuk memperluas dan mempercepat adopsi inovasi pertanian sehingga memberikan manfaat, dampak dan meningkatkan kinerja usaha tani serta pendapatan kepada pengguna. Salah satu aspek yang menghambat pembangunan pertanian adalah aspek *teknologi*, yang mana produksi pertanian tidak dapat meningkat jika dalam pengelolaannya tidak menguasai teknologi yang merupakan syarat mutlak dalam mencapai keberhasilan dalam sektor pertanian. Faktor penyebab kurang optimalnya berbagai inovasi pertanian untuk diadopsi secara luas oleh pengguna (petani) antara lain adalah (i) kurang tepatnya strategi pemasyarakatan inovasi pertanian, (ii) kurang sinerginya hubungan antar pelaku inovasi pertanian (peneliti, penyuluh, petani, penentu kebijakan, swasta) dan (iii) kurangnya sinergi hubungan kelembagaan antar institusi yang terkait dengan pembangunan pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) sebagai Unit Pelaksana Teknis Badan Litbang Pertanian di daerah, melalui pelaksanaan fungsi informasi, komunikasi dan diseminasi (3-Si) diharapkan menjadi roda penggerak dalam mempercepat dan memperluas pemanfaatan berbagai inovasi pertanian hasil litkaji oleh pengguna. Rencana Diseminasi Hasil Pengkajian (RDHP) ini diusulkan dengan a) tujuan Mendiseminasikan dan mengkordinasikan hasil litkaji melalui kegiatan Vistor Plot Sayuran dataran rendah; b) Mendiseminasikan inovasi teknologi pertanian hasil litkaji melalui media tercetak (Poster, Leaflet/Folder, Brosur dan Buku), dan media elektronik (Siaran TV dan Radio).

## **2.3.7. Perbenihan Perkebunan**

### **2.3.7.1. Perbenihan Perkebunan Kelapa Dalam**

Sampai saat ini produktivitas kelapa dalam di Sulawesi Barat masih rendah sekitar, yaitu 0,9 ton/ha lebih rendah dari produktivitas kelapa dalam nasional yaitu 1,1 ton kopra/ha/tahun. Salah satu faktor yang menentukan tingginya produktivitas tanaman, termasuk kelapa adalah kualitas benih yang ditanam. Pemilihan benih kelapa dalam yang baik dan benar mutlak diperlukan untuk memperoleh benih unggul. Untuk mendapatkan bibit kelapa yang baik ada beberapa tahapan yang perlu dilakukan sehingga didapatkan pohon kelapa yang menghasilkan buah yang maksimal. Salah satu tahapan awal untuk mendapatkan pohon kelapa dengan produksi maksimal adalah teknik penyediaan bibit tanaman kelapa. Dengan teknik pembibitan dan seleksi bibit yang baik produksi buah yang diinginkan dapat dicapai.

Sebagai pilot project, Balitbangtan melalui BPTP Sulbar bekerjasama dengan dinas terkait menginisiasi penyediaan bibit kelapa dalam bermutu guna mendukung peningkatan produksi dan produktivitas kelapa dalam di Sulawesi Barat.

Pada tahun 2017 BPTP Balitbangtan Sulawesi Barat menyediakan bibit kelapa dalam bermutu di tingkat lapangan sebanyak 4.000 bibit dalam polybag siap tanam. Perbenihan kelapa dalam dilaksanakan di Desa Sese, Kecamatan Simboro, kabupaten Mamuju mulai bulan September hingga bulan Desember 2017. Prosedur pelaksanaan kegiatan meliputi: persiapan lokasi persemaian (dekat dengan sumber air, tidak tergenang, dan dekat dengan akses jalan; penyiapan benih (seleksi benih normal, apabila buahnya digoyang terdengar bunyi air dan sehat; penyiapan lahan persemaian (pembersihan lahan dan pembuatan bedengan); penyemaian benih (penyayatan benih, pendederan, seleksi kecambah dan pemeliharaan persemaian); pemindahan benih yang berkecambah yang telah di seleksi ke dalam polybag (ukuran 40 x 50 cm). selanjutnya dilakukan sertifikasi benih oleh instansi yang berwenang. Data yang diamati meliputi: persentase benih yang berkecambah di persemaian, persentase tanaman tumbuh dalam polibeg, jumlah bibit lolos sertifikasi, umur tanaman saat disalurkan kepada petani penerima, dan data dukung lainnya.

Hasil yang diperoleh: (1) pembibitan kelapa dalam dilaksanakan di Desa Sese, Kecamatan Simboro, Kabupaten Mamuju, pada bulan Oktober 2017 sebanyak 4.000 bibit dan dipersiapkan cadangan 1.000 bibit; (2) umur tanaman saat ini sekitar 2-3 bulan sejak disemai, namun yang baru dipindahkan ke polibeg baru sekitar 2.000 bibit. Hal ini disebabkan karena persemaian dilakukan bertahap disesuaikan dengan ketersediaan benih; dan (3) rencana penyaluran bibit ke petani penerima berdasarkan CPCL yang telah ditentukan oleh Dinas Pertanian Provinsi Sulawesi Barat, yaitu 1 kelompok tani di Kabupaten Mamuju dan 3 kelompok tani di Kabupaten Majene. Bibit tersebut akan didistribusi setelah dilakukan sertifikasi oleh instansi yang berwenang.

#### **2.3.7.2. Perbenihana Perkebunan Kakao**

Potensi lahan yang sesuai untuk pengembangan kakao di Sulawesi Barat tersebar di semua kabupaten yang ada, yaitu kabupaten Majene, Mamasa, Mamuju, Mamuju Utara, dan Polewali Mandar. Dari 291,767 ha potensi lahan yang dapat digunakan untuk perluasan areal pertanaman kakao yang ada di Sulawesi Barat, seluas 153,650 ha atau masih sekitar 69,22% terdapat di kabupaten Mamuju, kemudian diikuti oleh kabupaten Mamuju Utara dan Majene masing-masing seluas 57.121 ha dan 56.912 ha (Disbun Sulbar, 2016). Produktivitas dan mutu hasil kakao sangat ditentukan oleh kualitas bahan tanam. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas dan mutu hasil kakao dapat dilakukan dengan sambung pucuk (top grafting). Sambung pucuk (top grafting) merupakan salah satu metode peremajaan tanaman secara vegetatif dengan menanam klon unggul, biasanya dilakukan pada bibit berumur tiga bulan untuk mendapatkan bibit baru yang mempunyai keunggulan produksi dan ketahanan terhadap hama dan penyakit. Keunggulan Perbanyak tanaman secara vegetatif akan menghasilkan populasi tanaman yang homogen dalam sifat-sifat genetiknya. Sebagai pilot project, Balitbangtan melalui BPTP Sulbar bekerjasama dengan pemerintah Kabupaten mamuju dan Polewali Mandar menginisiasi penyediaan bibit kakao unggul guna mendukung peningkatan produksi dan produktivitas kakao di Sulawesi Barat

Tujuan dari Kegiatan Dukungan Perbenihan kakao yaitu. Menyediakan bibit kakao unggul bermutu di tingkat lapangan sebanyak 22.000 bibit batang bawah dalam mendukung peningkatan produksi dan Produktivitas kakao di Sulawesi Barat dan Mensosialisasikan dan meningkatkan penggunaan bibit unggul kakao di tingkat petani.

Kegiatan Dukungan Perbenihan Kakao di Sulawesi Barat dilakukan di kabupaten mamuju dan kab. Polewali mandar dengan produksi bibit kakao sebanyak 22.000 bibit batang bawah. Hasil Dukungan Perebenihan kakao yang Kegiatan Dukungan Perbenihan kakao di Sulawesi Barat yang dilaksanakan di kabupaten mamuju dan Kabupaten Polman yaitu persiapan, penyemaian, pemindahan bibit kepolibag dan pemeliharaan (penyiraman, pemupukan, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit), Kegiatan Dukungan perbenihan kakao di Sulawesi bibit yang telah tumbuh baik sebanyak 24.500 bibit dari 25.000 benih yang disemai dan telah mencapai target sebesar 22.000 bibit batang bawah.

### **2.3.7.3. Perbenihan Perkebunan Kopi**

Di Sulawesi Barat, sentra pertanaman kopi terdapat di kabupaten Mamasa. Potensi areal kopi di kabupaten Mamasa berdasarkan data potensi Dinas Pertanian Kabupaten Mamasa 2017 seluas 24.600 ha dengan jumlah keluarga tani yang terlibat sebanyak 25.255 KK. Berdasarkan data statistik kabupaten Mamasa tahun 2016, luas tanaman kopi di Mamasa sebanyak 9.995 ha, terdiri atas kopi Robusta 4.656 ha dan Arabika 5.339 ha dengan produksi sebesar 361,75 ton dan 401,15 ton (BPS Kabupaten Mamasa, 2017). Tujuan Kegiatan 1) Menyediakan bibit sebar kopi Arabika varietas Sigarar Utang bermutu sebanyak 22.000 pohon, 2) Mensosialisasikan dan meningkatkan penggunaan bibit kopi arabika bermutu di tingkat petani.

Hasil Kegiatan : 1) Kopi Arabika merupakan salah satu jenis kopi yang banyak dikembangkan di Sulawesi Barat, khususnya di Kabupaten Mamasa. Berdasarkan data statistik jumlah tanaman kopi Arabika lebih dominan dengan komposisi sebagian besar tergolong tanaman tua/rusak (52,86%) dengan rata-rata produktivitas 371,44 kg/ha, 2) Upaya untuk memperbaiki mutu dan produktivitas kopi Arabika di Kabupaten Mamasa, Sulawesi Barat dapat dilakukan melalui rehabilitasi tanaman tua/rusak melalui pengadaan benih unggul dan bermutu. Salah satu varietas kopi Arabika yang cukup sesuai dan potensial untuk daerah dengan ketinggian di atas 1.000 m dpl dan curah hujan merata sepanjang tahun adalah Sigarar Utang, 3). Pembibitan kopi Arabika jenis Sigarar Utang dilakukan di desa Botteng, kecamatan Simboro, kabupaten Mamuju, dilaksanakan pada bulan Oktober 2017 melalui APBN-P sebanyak 22.000 bibit. Umur tanaman saat ini sekitar 3 bulan sejak disemai, namun yang baru dipindahkan ke polibeg baru sekitar 21.000 bibit. Beberapa hal yang menjadi penyebab target bibit 22.000 belum tercapai antara lain : sebagian kecil benih

saat direndam terapung dan kempes sehingga tidak disemai, pertumbuhan bibit di persemaian tidak seragam, sehingga pemindahan ke polibeg juga dilakukan secara bertahap, sebagian kecil masih sementara tumbuh di persemaian. Rencana penyaluran bibit ke petani penerima berdasarkan CPCL yaitu desa Nosu, kecamatan Nosu, kabupaten Mamasa akan dikoordinasikan dengan Dinas Pertanian Provinsi Sulawesi Barat yang membidangi Perkebunan setelah sertifikasi dilakukan oleh instansi berwenang. Untuk memenuhi target jumlah benih yang akan disiapkan, minimal cadangan benih sekitar 20% untuk mengantisipasi benih rusak, tidak tumbuh dan gangguan hama/penyakit.

#### **2.3.7.4. Perbenihan Perkebunan Cengkeh**

Cengkeh merupakan salah satu tanaman unggulan perkebunan di Sulawesi Tengah, memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Selain sebagai rempah rempah dan industri rokok, cengkeng juga banyak digunakan sebagai bahan baku parfum, flavor, obat-obatan, cat, plastik, dan lain sebagainya. Provinsi Sulawesi Barat memiliki potensi lahan yang subur untuk mengembangkan jenis tanaman cengkeh. Tanaman cengkeh sudah dikembangkan oleh masyarakat Sulawesi Barat namun populasinya masih sangat terbatas sehingga tidak memberikan nilai tambah yang signifikan untuk meningkatkan pendapatan. Disamping itu dalam pengembangannya petani belum menggunakan bibit unggul bersertifikat. Selama ini petani memperoleh benih cengkeh dengan cara melakukan sendiri dimana kualitas bibitnya tidak diketahui dan membutuhkan waktu yang relatif lama untuk mempersiapkannya. Selain itu ada juga petani memperoleh benih cengkeh dengan cara membeli dengan harga yang relatif tinggi hingga Rp. 15.000/pohon dan susah untuk diperoleh. Badan Litbang pertanian dalam hal ini telah menghasilkan rekomendasi teknologi perbenihan cengkeh.

BPTP Sulawesi Barat sebagai salah satu unit pelaksana teknis Kementerian Pertanian memiliki tugas merakit inovasi teknologi spesifik lokasi dan sekaligus mendiseminasikan inovasi teknologi hasil rakitan badan litbang mendapat tugas perbantuan untuk memproduksi benih komoditas unggulan daerah salah satunya adalah cengkeh. Oleh karena itu dilakukan kegiatan perbanyakan benih cengkeh yang berkualitas. Kegiatan ini bertujuan untuk menyiapkan 11.900 bibit cengkeh unggul yang memiliki produksi tinggi di Sulawesi Barat. Kegiatan dukungan perbenihan cengkeh di Sulawesi Barat dilaksanakan di Kelapa Tujuh, Kelurahan Rimuku, Kec. Mamuju, Kab. Mamuju.

Dasar pertimbangan pemilihan lokasi adalah Lahan pembibitan tersedia dan mudah diakses kapan saja, tenaga kerja tersedia, bukan wilayah rawan banjir, bukan lokasi endemis hama dan penyakit dan dekat dengan sumber air. Kegiatan yang sudah dilaksanakan adalah koordinasi dengan instansi terkait, penyiapan rumah pembibitan dan pengisian polibag. Penyemaian belum dilakukan

### **2.3.8. Pengelolaan Sumberdaya Genetik Tanaman Spesifik Di Sulawesi Barat**

Sulawesi Barat memiliki SDG yang khas, dan memiliki perbedaan dengan SDG yang ada di daerah lain. Hal ini merupakan potensi yang bernilai tinggi bagi daerah apabila dapat dikelola dengan baik. Di Sulawesi Barat, informasi SDG tanaman, terutama yang khas dan hampir punah sangat minim, baik data maupun dokumentasi. Hasil inventarisasi SDG tahun 2014 diperoleh sejumlah SDG yang khas, terutama jenis durian, padi sawah lokal, padi gogo lokal, jewawut, markisa lokal, terung lokal dan beberapa jenis hortikultura sayuran lainnya. Hal ini sejalan dengan informasi yang diperoleh dari beberapa instansi terkait mengenai SDG tanaman spesifik yang terdapat di beberapa daerah di Sulawesi Barat. SDG tersebut antara lain adalah langsung (Lasse Bambang) di Majene, durian (Durian Kamoja) di Polman, durian Takappe-Kappe di Majene, pisang (Pisang Lokapere) di Polman, sukun (sukun bentuk bulat, mata duri rata) di Polman, jahe Botteng di Tappalang, terung (Tamarillo) di Mamasa, ubi-ubian (Undo) di Majene, padi ladang (padi hitam dan padi merah) di Mamasa, Polman dan Mamuju, dan padi 13 sawah lokal di Mamasa. Padi ladang lokal di tiga kabupaten tersebut, terutama di kabupaten Polewali Mandar cukup banyak jenisnya. Tujuan Tahun 2017 yaitu Mendapatkan data karakter dan potensi 5 akses SDG tanaman hortikultura spesifik Sulawesi Barat untuk pengajuan pendaftaran, Mengoleksi SDG tanaman melalui konservasi secara ex-situ dan in-situ, Menginisiasi kembali Kebun Koleksi SDG tanaman., Penguatan Peran dan Fungsi Komda SDG Provinsi Sulawesi Barat.

Hasil Kegiatan 2017: Kegiatan Pengelolaan SDG Tanaman merupakan salah satu kegiatan pusat yang sangat penting dalam upaya mendata, menjaga dan melestarikan kekayaan SDG tanaman yang dimiliki oleh daerah untuk berbagai penggunaan. Upaya menjaga dan melestarikan SDG tanaman dapat dilakukan melalui konservasi, baik

secara in-situ maupun ex-situ dan pendaftaran varietas sebagai salah satu langkah awal untuk mencegah pencurian SDG tanaman yang dimiliki suatu daerah. Penguatan Komda SDG Sulawesi Barat melalui pengaktifan kembali instansi terkait yang terlibat dalam kepengurusan Komda dilakukan melalui revisi SK Komda SDG Provinsi Sulawesi Barat yang sementara dalam proses di Biro Hukum. Formulir Pendaftaran Varietas Lokal telah dibuat dan dikoordinasikan dengan daerah dan instansi terkait untuk tanda tangan pemerintah daerah (Bupati), namun baru terealisasi di akhir bulan Desember 2017 dan selanjutnya telah disampaikan kepada Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perijinan Pertanian. Inisiasi Kebun Percobaan BPTP Balitbangtan Sulawesi Barat mendapat respon positif dari Pemerintah Provinsi dengan diberikannya lahan seluas 15 ha yang terletak di desa Batupanga Dala, kecamatan Luyo, Kabupaten Polewali Mandar, yang nantinya bisa digunakan untuk mengoleksi tanaman SDG, terutama yang mempunyai nilai ekonomi, spesifik dan hampir punah.

#### **IV. PENUTUP**

Selama Pelaksanaan Kegiatan pada tahun 2017, BPTP Sulawesi Barat telah menunjukkan kinerja yang baik selama menangani kegiatan pengakajian spesifik lokasi, diseminasi hasil teknologi Ungulan, koordinasi lingkup BPTP. Walaupun dalam pelaksanaan terdapat berbagai keterbatasan namun dapat diatasi dengan mencari solusi yang terbaik.

Laporan ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi pihak yang berkepentingan, terutama sebagai perbaikan pelaksanaan kegiatan BPTP Sulawesi Barat di masa mendatang.



SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS

[www.litbang.deptan.go.id](http://www.litbang.deptan.go.id)

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Barat  
Komplek Perkantoran Gubernur Sulawesi Barat  
Jln. H. Abdul Malik Pattana Endeng-Mamauju Sulawesi Barat  
Telp. (0421) 2325340 Fax. (0421) 2325340  
<http://www.sulbar.litbang.pertanian.go.id>  
Email: [bptpsulbar@yahoo.co.id](mailto:bptpsulbar@yahoo.co.id)*