
LAPORAN TAHUNAN 2017
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
GORONTALO



BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN GORONTALO
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2017

I. PENDAHULUAN

1.1. Tugas dan Fungsi

Sesuai Peraturan Menteri Pertanian Nomor 16/Permentan/OT.140/3/2006, seluruh BPTP termasuk BPTP Gorontalo mempunyai tugas untuk melaksanakan kegiatan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. Lebih lanjut Permentan tersebut menjelaskan bahwa dalam melaksanakan tugasnya, BPTP menyelenggarakan fungsi : 1) Pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; 2) Pelaksanaan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian 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 teknik kegiatan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; 6) Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga balai.

Diantara keenam fungsi tersebut pelaksanaan fungsi penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi dirasakan masih perlu ditingkatkan secara terus menerus dan berkelanjutan karena perannya yang sangat strategis untuk dalam menghasilkan teknologi tepat guna spesifik lokasi. Teknologi



spesifik lokasi adalah paket teknologi yang sesuai dengan kondisi biofisik wilayah yang memiliki nilai tambah ekonomi dan secara sosial diterima oleh masyarakat petani setempat, serta paket teknologi tersebut harus ramah lingkungan dan mendukung kebijakan Pemerintah Daerah setempat. Paket

teknologi yang dimaksud merupakan integrasi beberapa komponen teknologi yang mampu memecahkan masalah petani.

Pemberian mandat melaksanakan kegiatan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi erat kaitannya dengan upaya untuk peningkatan produktivitas hasil pertanian. Selain itu, BPTP juga

berperan dalam pembinaan dan pengembangan sumberdaya manusia. Struktur organisasi BPTP Gorontalo terdiri dari : a) Bidang Program, b) Bidang Kerjasama dan Pendayagunaan Hasil Pengkajian, c) Bagian Tata Usaha, d) Kelompok Jabatan Fungsional



Gambar 1. Struktur Organisasi BPTP Gorontalo

1.2. Visi dan Misi

Visi dan Misi BPTP Gorontalo merupakan bagian integral dari visi dan misi Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Litbang Pertanian serta dukungan terhadap visi dan misi kementerian pertanian di tahun 2014–2019. Berdasarkan hal tersebut BPTP Gorontalo menetapkan visi :

“Menjadi lembaga pengkajian dan pengembangan inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi yang unggul dan berkelanjutan dalam mendukung program strategis Kementerian Pertanian dan pembangunan agropolitan Provinsi Gorontalo”.

Selanjutnya sesuai visi tersebut, BPTP Gorontalo menetapkan Misi Sebagai Berikut :

1. Melaksanakan pengkajian, pengembangan, penyebarluasan dan pendayagunaan inovasi pertanian spesifik lokasi yang berorientasi agribisnis.

2. Memperkuat keterpaduan peneliti/pengkaji, penyuluh dan stakeholder lainnya dalam rangka peningkatan kesejahteraan petani.
3. Melaksanakan dan mengembangkan program strategis Kementerian Pertanian dan Agropolitan Propinsi Gorontalo.

1.3. Tujuan dan Sasaran

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

1. Meningkatkan ketersediaan inovasi pertanian unggulan spesifik agroekosistem.
2. Meningkatkan penyebarluasan inovasi pertanian unggulan spesifik agroekosistem.
3. Meningkatkan kapasitas dan kompetensi pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian unggulan spesifik agroekosistem.

Sedangkan sasaran yang menjadi fokus kegiatan BPTP Gorontalo pada tahun 2017 adalah :

1. Tersedianya inovasi pertanian unggulan.
2. Meningkatnya penyebarluasan (diseminasi) inovasi pertanian.
3. Meningkatnya kerjasama nasional dan internasional (di bidang pengkajian, diseminasi dan pendayagunaan inovasi pertanian).
4. Meningkatnya sinergi operasional pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian.
5. Meningkatnya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian

II. PROGRAM DAN KEGIATAN PRIORITAS

2.1. Program

Program BPTP Gorontalo mengacu pada Program Litbang Pertanian, yaitu program pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian yang kemudian diimplementasikan dalam bentuk kegiatan utama dan indikator sebagai berikut :



1. Pengkajian inovasi pertanian unggulan spesifik agroekosistem, dengan indikator utama jumlah inovasi pertanian.
2. Penyediaan dan penyebarluasan inovasi pertanian, dengan indikator utama jumlah jenis materi inovasi.
3. Pendampingan program strategis pembangunan pertanian wilayah, dengan indikator utama jumlah program strategis pembangunan pertanian wilayah yang mencapai sasaran.
4. Advokasi teknis dan kebijakan operasional pembangunan pertanian wilayah, regional dan nasional, dengan indikator utama jumlah rekomendasi.
5. Pengembangan kerjasama nasional dan internasional dalam pengkajian dan pendayagunaan inovasi pertanian, dengan indikator utama jumlah laporan kerjasama pengkajian, pengembangan dan pemanfaatan inovasi pertanian.
6. Koordinasi dan sinkronisasi operasional pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian, dengan indikator utama jumlah sinergi operasional pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian.
7. Penyediaan petunjuk pelaksanaan (juklak) /petunjuk teknis (juknis) pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian, dengan indikator utama jumlah juklak/juknis.
8. Penguatan manajemen perencanaan dan evaluasi kegiatan serta administrasi institusi, dengan indikator utama jumlah dokumen perencanaan dan evaluasi kegiatan serta administrasi keuangan, kepegawaian dan sarana prasarana.

9. Peningkatan kualitas manajemen institusi, dengan indikator utama jumlah dokumen pedoman penerapan ISO 9001:2008
10. Pengembangan kompetensi SDM, dengan indikator utama jumlah SDM yang meningkat kompetensinya.
11. Peningkatan pengelolaan laboratorium, dengan indikator utama jumlah laboratorium yang produktif.
12. Peningkatan pengelolaan kebun percobaan, dengan indikator utama jumlah kebun percobaan yang produktif.
13. Peningkatan pengelolaan website dan database, dengan indikator utama Jumlah website dan database yang ter-update secara berkelanjutan.

2.2. Kegiatan Prioritas

Kegiatan prioritas BPTP gorontalo adalah pengkajian dan percepatan Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian. Selanjutnya kegiatan prioritas dijabarkan dalam beberapa kegiatan utama dan target indikator kinerja, yaitu seperti table satu dibawah ini.

Tabel 1. Indikator Kinerja Utama BPTP Gorontalo

No.	Sasaran	Indikator kinerja	Kegiatan Utama	Target
1.	Tersedianya teknologi pertanian spesifik lokasi	Jumlah teknologi spesifik lokasi komoditas strategis	Teknologi pengembangan usaha tani tanaman pangan spesifik lokasi	2 Teknologi
2.	Tersedianya model pengembangan inovasi teknologi pertanian bioindustri	Jumlah model pengembangan inovasi pertanian bioindustri spesifik lokasi	Model pengembangan pertanian bioindustri berkelanjutan	2 Model
3.	Terdiseminasiannya inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi	Jumlah teknologi komoditas strategis yang terdiseminasi ke pengguna	Teknologi yang terdiseminasi ke pengguna	4 Teknologi

4.	Tersedianya benih sumber mendukung sistem perbenihan	Jumlah produksi benih sumber	Unit pengelola Benih Sumber	Padi : 10 ton Jagung : 30.5 ton
5.	Dihasilkannya rumusan rekomendasi kebijakan mendukung desentralisasi rencana aksi (Decentralized Action Plan/DAP)	Jumlah rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian wilayah	Analisis kebijakan pembangunan pertanian komoditas prioritas di Provinsi Gorontalo.	1 Rekomendasi
6.	Tersedianya sumberdaya genetik yang terkonservasi dan terdokumentasi	Jumlah aksesi sumberdaya genetik yang terkonservasi dan terdokumentasi	Sumber daya genetik yang terkonversi dan terdokumentasi	5 aksesi
7.	Dihasilkannya sinergi operasional serta terciptanya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian unggul spesifik lokasi	Jumlah dukungan pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian	Manajemen	6 layanan/12 bulan

2.3. Kegiatan Litkajibangrapluh BPTP Gorontalo Tahun 2017

Sesuai dengan DIPA/RKA-KL BPTP Gorontalo Tahun 2017, rencana kerja BPTP tahun 2017 dituangkan dalam penetapan kinerja BPTP Gorontalo Tahun 2017.

Tabel 2. Kegiatan Litkajibangrapluh BPTP Gorontalo dan Anggaran Tahun 2017

No.	Kegiatan Utama	Judul Kegiatan	Alokasi Anggaran (Rp)
1.	Teknologi spesifik lokasi	1. Kajian Intensifikasi Kakao di Prov Gorontalo	78.000.000
		2. Kajian Manajemen Reproduksi dan Pakan Sapi di Prov Gorontalo	79.000.000
		3. Kajian Penerapan Paket Teknologi Spesifik Lokasi Budidaya Bawang Merah di Gorontalo	94.000.000
2.	Teknologi Yang Terdiseminasi ke Pengguna	4. Peningkatan Kapasitas Komunikasi dan Diseminasi Program Staregis Balitbangtan dan Kementan	94.000.000
		5. Bimbingan Lanjut Bagi Petani / Kelembagaan Tani Kooperator	49.200.000

		Kegiatan Pengkajian / Diseminasi	
		6. Publikasi Hasil Pengkajian Pada Pengguna	59.300.000
		7. Pameran dan Mobile Library	53.500.000
		8. Penguatan Difusi Inovasi Teknologi Melalui Pemberdayaan Siswa PKL	50.000.000
		9. Pendampingan Kawasan Pertanian Tanaman Pangan Komoditas Padi	67.000.000
		10. Pendampingan Kawasan Pertanian Tanaman pangan komoditas Jagung	72.000.000
		11. Pendampingan Pengembangan Kawasan Hortikultura Komoditas Cabe	72.000.000
		12. Identifikasi Calon Lokasi, Koordinasi, Bimbingan, dan Dukungan Teknologi UPSUS, PJK	252.500.000
		13. Pengembangan Pola Tanam Tanaman Pangan	70.000.000
		14. Peningkatan Indeks Penanaman (IP) Padi di Propinsi Gorontalo	273.600.000
3.	Rekomendasi Kebijakan Pembangunan Pertanian	15. Rekomendasi Kebijakan Pembangunan Pertanian	70.000.000
4.	Model Pengembangan Inovasi Pertanian BioINDustri Spesifik Lokasi	16. Model Pengembangan Pertanian Bioindustri Integrasi Padi Dan Ternak Di Provinsi Gorontalo	90.000.000
		17. Model Pengembangan Bioindustri Jagung Berkelanjutan Di Provinsi Gorontalo	90.000.000
5.	Benih Sumber Padi, Jagung dan Kedelai	18. Produksi Benih Sumber Padi	123.500.000
		19. Produksi Benih Sumber Jagung	569.200.000
6.	SDG Yang Terkonservasi dan Terdokumentasi	20. SDG Yang Terkonservasi dan Terdokumentasi	67.600.000
7.	Produksi Benih Tebu	21. Dukungan Perbenihan Komoditas Tebu	130.000.000
8.	Produksi Benih Kelapa Dalam	22. Dukungan Perbenihan Komoditas Kelapa Dalam	195.500.000
9.	Produksi Benih Tanaman Industri Perkebunan	23. Dukungan Perbenihan Komoditas Cengkeh	210.600.000
10.	Layanan Internal	24. Pengadaan Peralatan dan Fasilitas Kantor (APBN)	135.000.000
		25. Pengadaan Peralatan dan Fasilitas Kantor (APBNP)	325.000.000
		26. Pembangunan dan Renovasi Gedung Dan Bangunan (APBN)	95.000.000
		27. Renovasi Gedung Kantor (SMARTD)	149.000.000

		28. Sarana Pendukung Produksi Benih Perkebunan (APBNP)	767.000.000
		29. Pengelolaan Administrasi Keuangan Dan Perlengkapan	70.050.000
		30. Pengelolaan Administrasi Ketatausahaan	93.000.000
		31. Peningkatan Kapasitas Sdm	74.100.000
		32. Website	18.400.000
		33. Database	16.650.000
		34. Perpustakaan	52.800.000
		35. Pembinaan Dan Peningkatan Kapasitas Kelembagaan Dan Implementasi Iso 9001:2008	39.950.000
		36. Sistim Pengendalian Internal/ Wilayah Bebas Korupsi	32.050.000
		37. Penyusunan Program Kerja Dan Rencana Kerja/Rkaki	186.600.000
		38. Monitoring Dan Evaluasi	94.000.000
		39. Dukungan Operasional Penyusunan Laporan Keuangan Sai Pada Sekretariat Uappa/B-W	300.000.000
11.	Layanan Perkantoran	40. Gaji dan tunjangan	2.912.521.000
		41. Operasional dan Pemeliharaan kantor	880.000.000

III. REFORMASI BIROKRASI

3.1. Peningkatan Kapasitas Kelembagaan

Sebagai upaya penyelenggaraan pemerintahan yang baik dan bersih, Badan Litbang Pertanian khususnya Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Gorontalo berkewajiban melaksanakan kebijakan reformasi birokrasi yang telah diimplementasikan secara nasional baik dilembaga-lembaga pemerintah maupun instansi pemerintah secara berkelanjutan. Pembaharuan dan perubahan mendasar terhadap system penyelenggaraan pemerintahan, terutama menyangkut aspek-aspek : kelembagaan (organisasi), ketatalaksanaan (business process), dan sumberdaya manusia.

Sebagai upaya mendukung reformasi birokrasi BPTP Gorontalo telah menerapkan ISO 9001:2008. Sesuai dengan semangat reformasi birokrasi, dituntut untuk memiliki standar performance sesuai standar mutu dalam pelayanan terhadap masyarakat, mempunyai konsistensi dan komitmen terhadap mutu manajemen dan melaksanakan tupoksi dan fungsi organisasi dengan baik. Dalam memenuhi hal tersebut maka diterapkan pelayanan Administrasi Publik, meliputi beberapa sub bagian, diantaranya : Sub Bagian Tata Usaha, Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian dan Kelompok Fungsional Peneliti/ penyuluh.

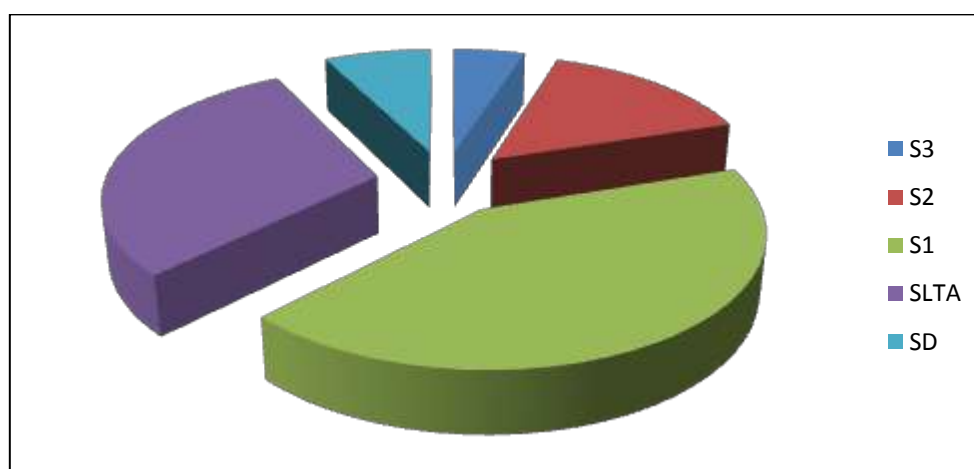
Reformasi birokrasi menuntut adanya perubahan budaya kerja. Salah satunya berupa kedisiplinan kehadiran dengan mentaati jam kerja. Pelaksanaan disiplin bagi pegawai negeri ini mengacu pada peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2011 Pasal 3 butir 11 yang dinyatakan bahwa setiap Pegawai Negeri Sipil (PNS) wajib masuk kerja dan mentaati jam kerja. Secara terperinci komitmen Kementerian Pertanian terhadap reformasi birokrasi dan komitmen terhadap PP 53 tahun 2011 dituangkan dalam Peraturan Menteri Pertanian N0.06/PERMENTAN/OT.140/1/2011 tanggal 22 Januari 2011 tentang pedoman peningkatan disiplin pegawai.

3.2. Kondisi dan Kompetensi SDM

Sumberdaya manusia sebagai salah satu input indikator kinerja yang dimiliki oleh BPTP Gorontalo memegang peranan yang strategis dalam mendukung kinerja BPTP Gorontalo menuju institusi yang akuntabel, sehingga perlu diberdayakan

secara optimal. Perencanaan, pembinaan dan pengembangan SDM di BPTP Gorontalo yang berkualitas dan kegiatan pendukungnya akan memberikan pengaruh langsung dan tidak langsung terhadap perbaikan potensi, kinerja, dan dorongan untuk terus meningkatkan kompetensinya.

Saat ini BPTP Gorontalo didukung oleh 59 pegawai, yang terdiri 47 pegawai tetap dengan tingkat pendidikan sebagai berikut : 2 orang pegawai dengan tingkat pendidikan S3, 10 orang pegawai berpendidikan S2, 16 orang pegawai dengan tingkat pendidikan S1, 3 orang berpendidikan diploma dan 15 orang berpendidikan SMA. Sedangkan 12 orang sisanya adalah tenaga kontrak.



Gambar 2. Keragaman Jumlah Pegawai Menurut Tingkat Pendidikan

Tabel 3. Jumlah PNS, CPNS dan Honorer/ Harian Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2017

No.	Tingkat Pendidikan	STATUS				JUMLAH
		PNS	CPNS	Honorer	Tenaga Kontrak	
1	S3	3	-	-	-	3
2	S2	8	-	-	-	8
3	S1	20	-	-	4	21
4	Diploma	3	-	-	1	3
5	SLTA	15	-	-	7	23
6	SD	-	-	-	-	-
Jumlah		46	-	-	12	59

Tabel 4. Jumlah peneliti/penyuluh dan calon peneliti/penyuluh Tahun 2017

Jabatan fungsional	Jumlah	Keterangan
Peneliti Madya	1	1 orang diputus sementara (mengikuti Pendidikan S3 Univ Brawijaya)
Peneliti Muda	5	
Peneliti Pertama	6	5 orang diputus sementara (mengikuti Pendidikan S3 dan S2 di Univ Brawijaya, Univ Hasanudin, dan Univ. Gadjah Mada)
Penyuluh Muda	1	
Penyuluh pertama	3	
Calon peneliti/penyuluh	4	2 orang telah mengikuti diklat fungsional dan 1 orang telah mengusulkan fungsional peneliti/penyuluh
Teknisi Litkayasa	2	
Calon Litkayasa	3	2 Belum mengikuti diklat fungsional litkayasa

IV. SARANA DAN PRASARANA

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Gorontalo resmi terbentuk sejak Tanggal 1 Maret 2006 berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian RI. No. 16/Permentan/OT.140/3/2006. Sebelumnya BPTP Gorontalo sebatas sebagai Satuan Kerja Pengkajian Teknologi Pertanian yang didirikan sejak Januari 2003 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 104/Kpts/KU.610/2/2003 Tanggal 5 Februari 2003 dan SPAAP Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 1/031/A.21/01/2003 Tanggal 1 Januari 2003.

Mengingat usia BPTP Gorontalo yang masih belia, dukungan sarana dan prasarana baik kualitas maupun kuantitasnya masih sangat terbatas. Dukungan sarana dan prasarana akan sangat menunjang kegiatan pengkajian dan administrasi di BPTP Gorontalo. Dengan keterbatasan sarana dan prasarana diperlukan manajemen yang lebih cermat agar keterbatasan sarana dan prasarana tidak menghalangi kegiatan dan pelayanan.

Pengadaan inventaris sarana dan prasarana BPTP Gorontalo diperoleh dari hibah dan pembelian melalui anggaran. Dalam pengelolaan dan pemanfaatannya, BPTP Gorontalo bertanggung jawab untuk mengelola inventaris kekayaan barang milik Negara tersebut. Barang-barang inventaris milik Negara meliputi barang bergerak dan barang tidak bergerak.

4.1. Barang Tidak Bergerak

Barang tidak bergerak berupa tanah dan bangunan gedung di Jalan Moh. Van Gobel no. 270 (ex Jalan Kopi) Desa Iloheluma Kecamatan Tilong Kabila Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo. BPTP Gorontalo memiliki lahan sebanyak 2 persil yang terdiri atas persil I seluas 29.191 m² dan persil 2 seluas 24.135 m². Lahan di Kabupaten Bone Bolango telah memiliki sertifikat atas nama BPTP Gorontalo.

Tabel 5. Lahan dan Lokasi 2017

No	Jenis Prasarana/Sarana	Luas (m²)	Lokasi
1	Lahan perkantoran dan perumahan	20.000	Kab. Bone Bolango
2	Lahan percobaan (lahan sawah irigasi teknis)	33.000	Kab. Bone Bolango
3	Bangunan kantor dan emplasment kantor	2.500	Kab. Bone Bolango
4	Rumah dinas dan emplasment rumah dinas	2.000	Kab. Bone Bolango

4.2. Barang Bergerak

Inventaris barang bergerak dibedakan menjadi barang inventaris alat angkutan dan barang inventaris peralatan kantor Tahun 2017 BPTP Gorontalo memiliki kendaraan roda-4 sebanyak 4 unit, kendaraan roda - 3 sebanyak 2 unit, dan kendaraan roda 2 sebanyak 9 unit.

Tabel 6. Kepemilikan Kendaraan

No	Jenis Prasarana/Sarana	Jumlah	Keterangan
1	Kendaraan roda 4	4	2 mobil kondisi rusak ringan
2	Kedaraan roda 2	9	1 kondisi rusak
3	Kendaraan roda 3	2	1 kondisi rusak

V. ANGGARAN DAN PENDAPATAN

5.1. Alokasi dan Realisasi Anggaran

Salah satu faktor yang paling dominan dalam menentukan keberhasilan BPTP Gorontalo dalam menjalankan tugas dan fungsi pokoknya (tupoksi) untuk menghasilkan inovasi teknologi pertanian dan penyelenggaraan penyuluhan serta program pendampingan adalah dukungan ketersediaan dana yang memadai.

Pagu anggaran Satker BPTP Gorontalo 2017 dengan Nomor DIPA SP DIPA-018.09.2.450856/2017 tanggal 7 Desember 2016 sebesar Rp. 7.296.501.000. Selama kurun waktu tersebut, revisi anggaran DIPA telah dilakukan sebanyak lima kali. Pagu DIPA terakhir adalah Rp. 9.151.621.000, dimana belanja pegawai sebesar Rp 2.912.521.000,-; pagu belanja barang operasional sebesar Rp 880.000.000,- ; pagu belanja barang non operasional Rp 3.888.100.000,-; serta pagu belanja modal sebesar Rp 1.471.000.000,-.

Realisasi keseluruhan pagu anggaran adalah sebesar 97,21 % atau Rp. 8.896.494.570,- dimana terdiri dari belanja pegawai sebesar Rp. 2.807.364.009,- belanja operasional sebesar Rp. 834.374.931,- realisasi belanja barang sebesar Rp. 3.804.214.086,- dan belanja modal sebesar Rp. 1.450.541.544,-.

5.2. Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP)

Hasil penerimaan PNBP BPTP Gorontalo pada tahun 2017 sebesar Rp. 56,651,254,- atau 90.64 % dari target. Sumber PNBP BPTP Gorontalo adalah pembayaran benih melalui kegiatan UPBS, sewa rumah negara dan penyelesaian tuntutan ganti rugi atas kelebihan pembayaran. BPTP Gorontalo mendapat persetujuan Menteri Keuangan untuk menggunakan sebagian PNBP sebesar 94,02% dari penerimaan fungsional sesuai dengan Keputusan Menteri Keuangan No.426/KMK.02/2013 tanggal 29 November 2013, maka pagu penggunaan PNBP (PNP) BPTP Gorontalo tahun 2017 sebesar Rp 41.975.000,-. Realisasi penggunaan PNBP BPTP Gorontalo TA 2017 sebesar 74.41%, hal tersebut digunakan untuk belanja bahan saprodi kegiatan perbenihan BPTP Gorontalo.

VI. AKUNTABILITAS KINERJA

Tahun anggaran 2017, BPTP Gorontalo telah menetapkan tujuh sasaran strategis yang akan dicapai yaitu: (1) Tersedianya teknologi spesifik lokasi (2) Tersedianya Model Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Bioindustri, (3) Terdesiminasikannya inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi, (4) Tersedianya benih sumber untuk mendukung sistem perbenihan, (5) Dihasilkan rumusan rekomendasi kebijakan mendukung desentralisasi rencana aksi (Decentralized Action Plan/DAP), (6) Didokumentasikannya sumber daya genetik lokal Provinsi Gorontalo sebanyak 5 akses; (7) Dihasilkannya sinergi operasional serta terciptanya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian unggul spesifik lokasi.

Ketujuh sasaran tersebut dicapai melalui satu kegiatan prioritas, yaitu Pengkajian dan Percepatan Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian, untuk mendukung Program Badan Litbang yaitu Penciptaan Teknologi dan Inovasi Pertanian Bio-Industri Berkelanjutan. Selanjutnya, ketujuh sasaran tersebut diukur dengan indikator kinerja output berupa: 1) jumlah teknologi pertanian spesifik lokasi; 2) Jumlah model pengembangan inovasi teknologi bioindustri; 3) Jumlah teknologi komoditas strategis yang terdesiminasi kepada pengguna; 4) Jumlah produksi benih sumber; 5) Jumlah rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian wilayah; 6) Jumlah akses sumber daya genetik yang terkonservasi dan terdokumentasi; 7) Jumlah Dukungan pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian.

Jumlah Teknologi spesifik lokasi yang dihasilkan oleh BPTP Gorontalo selama tahun 2017 tersebut mendukung terciptanya Scientific Base Badan Litbang. Demikian pula halnya untuk output teknologi yang didiseminasikan kepada stakeholder merupakan Impact Base dari hasil kegiatan pengkajian yang telah dilakukan. Dengan demikian capaian kinerja yang telah dihasilkan oleh BPTP Gorontalo selama Tahun 2017 tersebut mengarah kepada spirit Badan Litbang yaitu "Science.Innovation.Network."

6.1. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2017

Pengukuran kinerja terhadap keberhasilan Instansi Pemerintah dapat dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil aktual yang dicapai dengan sasaran dan tujuan strategis. Pengukuran kinerja juga didefinisikan

sebagai suatu metode untuk menilai kemajuan yang selalu dicapai dibandingkan dengan tujuan yang selalu ditetapkan. Pengukuran keberhasilan kinerja suatu Instansi Pemerintah diperlukan indikator sebagai tolok ukur pengukuran. Pengertian indikator kinerja adalah ukuran kuantitatif dan atau kualitatif yang menggambarkan tingkat pencapaian suatu sasaran atau tujuan yang telah ditetapkan. Sesuatu yang dapat dijadikan indikator kinerja yang berlaku untuk semua kelompok kinerja harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut : (1) Spesifik dan jelas, (2) dapat diukur secara objektif baik yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif, (3) harus relevan, (4) dapat dicapai, penting dan harus berguna untuk menunjukkan keberhasilan masukan, proses, keluaran, hasil, manfaat dan dampak, (5) harus fleksibel dan sensitif dan (6) efektif, data/informasi yang berkaitan dengan indikator dapat dikumpulkan, diolah dan dianalisis. Secara umum indikator kinerja memiliki beberapa fungsi yaitu (1) dapat memperjelas tentang apa, berapa dan kapan suatu kegiatan dilaksanakan (2) membangun dasar bagi pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja unit kerja.

Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, BPTP Gorontalo diawali dengan perencanaan melalui suatu proses untuk menghasilkan suatu teknologi dan memberikan kesejahteraan bagi petani dan masyarakat. Oleh karena itu faktor yang dapat dinilai dari tahapan ini adalah dalam bentuk kesesuaian antara rencana yang telah ditetapkan sampai dengan dampaknya bagi pengguna. Adapun kriteria keberhasilannya dilihat dari realisasi terhadap target, sasaran kegiatan yang dilaksanakan, serta permasalahan dan upaya yang telah dilakukan. Untuk mengukur keberhasilan kinerja ditetapkan 4 (empat) kategori keberhasilan, yaitu (1) sangat berhasil: capaian >100 persen; (2) berhasil: capaian 80-100 persen; (3) cukup berhasil: capaian 60-79 persen; dan (4) tidak berhasil: capaian 0-59 persen.

Pengukuran tingkat capaian kinerja BPTP Gorontalo dilakukan dengan membandingkan antara target indikator kinerja sasaran pada Tahun 2017 dengan realisasinya dan dilakukan di akhir tahun. Realisasi yang dibandingkan terhadap target indikator kinerja sasaran sampai akhir tahun 2017 menunjukkan bahwa target sasaran kegiatan tahun 2017 telah dapat dicapai dengan hasil baik. Hasil ini diperkuat oleh adanya dokumen pendukung yang disampaikan masing-masing Penanggung Jawab Kegiatan Kepada Kepala BPTP

terkait perkembangan capaian IKU disertai hasil monitoring dan evaluasi tim Monev BPTP secara selektif untuk memastikan seberapa jauh tercapainya target setiap kegiatan. Metode yang dilakukan untuk memantau capaian output adalah melalui pelaporan berkalancapaian kinerja setiap bulan ataupun triwulanan beserta kendala yang dihadapi. Sehingga dengan demikian diharapkan bila tidak tercapainya target suatu indikator dapat diantisipasi sejak awal. Rincian tingkat capaian kinerja masing masing indikator sasaran tersebut terangkum sebagaimana tabel berikut:

Tabel 7. Sasaran, Indikator Kinerja, Target dan Capaian BPTP Gorontalo Tahun 2017

No.	Sasaran	Indikator kinerja	2017		
			Target	Capaian	%
1.	Tersedianya teknologi pertanian spesifik lokasi	Jumlah teknologi pertanian spesifik lokasi	4	4	100
2.	Tersedianya model pengembangan inovasi teknologi pertanian bio industri	Jumlah model pengembangan inovasi pertanian bioindustri spesifik lokasi	2	2	100
3.	Terdesiminasiannya inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi	Jumlah teknologi komoditas strategis yang terdiseminasi ke pengguna	4	4	100
4.	Tersedianya benih sumber mendukung sistem perbenihan	Jumlah produksi benih sumber Padi Jagung	10 30.5	12.373 6.631	123.73 21.74
5.	Dihasilkan rumusan rekomendasi kebijakan mendukung desentralisasi rencana aksi	Jumlah rekomendasi kebijakan Jumlah	1	1	100
6.	Sumber daya genetik yang terkonservasi dan terdokumentasi	Jumlah akses yang terkonservasi dan terdokumentasi	5	5	100
6.	Dihasilkannya sinergi operasional serta terciptanya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian unggul spesifik lokasi	Jumlah Dukungan pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian	12	12	100

Berdasar tabel diatas dapat dilihat bahwa kinerja BPTP Gorontalo selama periode tahun 2017 secara umum menunjukkan hasil yang baik, dimana telah

mencapai keberhasilan dari sasaran yang ditargetkan pada tahun tersebut. Hal ini dapat dicapai karena kegiatan yang dilaksanakan berjalan secara bersinergi dan didukung oleh anggaran yang dialokasikan untuk kegiatan tersebut. Demikian pula halnya untuk kegiatan penyediaan benih sumber yang realisasinya lebih besar dibandingkan targetnya, hal ini didukung oleh tim yang solid dan pendanaan yang cukup. Selain itu, kesiapan dan kelengkapan dokumen perencanaan yang tepat waktu, intensifnya kegiatan pertemuan Tim Penanggung Jawab Kegiatan untuk memantau capaian pelaksanaan kegiatan, Input substansi teknis dari para narasumber dalam pertemuan yang relevan dengan sifat dan jenis kegiatan, Kesiapan dan kerjasama yang sinergis antara sumberdaya manusia (peneliti, penyuluh, litkayasa, dan tenaga administrasi), dan dukungan fasilitas sarana dan prasarana yang memadai turut mendukung keberhasilan pelaksanaan kegiatan

6.2. Analisis Capaian Kinerja

Analisis dan evaluasi capaian kinerja tahun 2017 BPTP Gorontalo dapat dijelaskan sebagai berikut:

Sasaran 1 : Tersedianya teknologi pertanian spesifik lokasi

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan satu indikator kinerja sebagai berikut:

Indikator Kinerja	Teknologi		%
	Target	Realisasi	
Jumlah Teknologi Spesifik Lokasi komoditas strategis	2	2	100
Jumlah Teknologi Spesifik Lokasi komoditas strategis lainnya	0	0	0

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2017 telah tercapai sebesar 100 persen, atau terealisasi 2 teknologi dari target 2

teknologi. Sehingga dapat dikatakan berhasil. Adapun rincian output serta outcome yang telah dicapai dari kegiatan ini diuraikan sebagai berikut:

Tabel 8. Rekapitulasi Teknologi Spesifik Lokasi

No.	Kategori	Jumlah Teknologi
Teknologi Spesifik Lokasi Komoditas strategis		
1	Kajian intensifikasi kakao di Provinsi Gorontalo dan Kajian manajemen reproduksi dan Pakan Sapi di Provinsi Gorontalo	1
2	Kajian penerapan paket teknologi spesifik lokasi budidaya bawang merah di Gorontalo	1
Total		2

Kajian intensifikasi kakao di Provinsi Gorontalo dan Kajian manajemen reproduksi dan Pakan Sapi di Provinsi Gorontalo

Pada tahun 2017 BPTP Gorontalo menghasilkan teknologi Intensifikasi kakao di Provinsi Gorontalo terintegrasi manajemen reproduksi dan pakan sapi di Provinsi Gorontalo

Capaian output tersebut beserta potensi outcome dapat dijelaskan sebagai berikut:

Sistem usahatani integrasi kakao dan sapi cukup berpotensi dikembangkan di Gorontalo. Kedua komoditas tersebut diharapkan dapat saling melengkapi satu sama lainnya. Kotoran yang dihasilkan ternak dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kandang yang dapat memperbaiki struktur tanah dan sumber nutrisi bagi tanaman. Sebaliknya komoditas kakao dapat menyediakan sumber pakan bagi ternak melalui pemanfaatan limbah kakao maupun sumber hijauan yang berasal dari tanaman naungan seperti gamal. Pada kenyataannya hal tersebut masih sangat jarang dilakukan pada peternak yang ada di Gorontalo. Kajian ini dilaksanakan untuk mengkaji teknologi intensifikasi budidaya tanaman kakao. Komponen teknologi yang dikaji antara lain teknologi budidaya kakao dan kelayakan usahatani. Kajian dilaksanakan selama Januari-Desember 2017. Penerapan intensifikasi secara rata-rata memberikan hasil yang berbeda yaitu dengan penerapan intensifikasi dapat memperoleh produktivitas sebanyak 612 kg/ha/tahun dan pendapatan sebesar Rp

6,281,592/ha/tahun sedangkan yang tidak melaksanakan intensifikasi memperoleh pendapatan Rp 4,732,823/ha/tahun dengan produktivitas mencapai 421 kg/ha/tahun. Secara ekonomi, sosial dan lingkungan intensifikasi kakao layak untuk dilanjutkan, namun demikian perlu perbaikan dalam beberapa aspek penerapan teknologi dilapang agar usahatani kakao dapat memberikan hasil produksi dan pendapatan yang lebih optimal lagi.

Jumlah populasi sapi potong di Provinsi Gorontalo tahun 2015 adalah 199.743 ekor dimana angka ini mengalami penurunan dari tahun 2010, dimana jumlah ternak sapi sebesar 202.974 ekor (BPS Gorontalo, 2016). Penurunan jumlah populasi ini masih ditambah dengan produktivitas ternak sapi ditingkat petani di Provinsi Gorontalo yang rata-rata rendah, ditandai dengan penambahan bobot badan harian sapi yang hanya 0.2-0.5 kg/ekor/hari, jarak beranak lebih dari 24 bulan dan banyaknya kejadian kematian pedet. Produktivitas sapi potong sangat erat kaitannya dengan produktivitas betina sapi potong. Permasalahan yang sering terjadi pada usaha ternak sapi potong, diantaranya tingginya service per conception (S/C >2) (Prihandini et al., 2006; Riady, 2006), *conception rate* (CR <60%) dan panjangnya calving interval (CI >13 bulan). Tujuan pengkajian yaitu untuk Memperoleh Angka Kebuntingan yang optimal dan Mengetahui teknologi formula pakan penguat berbahan baku lokal. Pengkajian telah dilaksanakan di Kelompok ternak Tani Jaya Desa Kalimas Kecamatan Taluditi Kabupten Pohuwayodengan menggunakan 20 ekor ternak sapi. Hasil yang diperoleh bahwa perbaikan manajemen reproduksi dan pakan ternak sapi memberikan pengaruh produktivitas yang tinggi, pemberian pakan tambahan hanya dedak padi secara terbatas sudah dapat meningkatkan tingkat kebuntingan dan kelahiran pedet tetapi belum mampu menekan tingkat kematian pedet. Keberhasilan Inseminasi Buatan dilapangan secara teknis dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain mutu semen beku, kondisi reproduksi ternak betina, keterampilan petugas/inseminator dan pengetahuan peternak dalam mendeteksi berahi serta didukung oleh hasil pencatatan/recording.

Paket Teknologi Spesifik Lokasi Budidaya Bawang Merah Di Gorontalo

Pada tahun 2017 BPTP Gorontalo menghasilkan paket teknologi Budidaya bawang merah spesifik lokasi.

Capaian output tersebut beserta potensi outcome dapat dijelaskan sebagai berikut :

Paket teknologi budidaya tanaman bawang merah yang direkomendasikan berdasarkan hasil penelitian di Desa Sidoharjo Kecamatan Tolangohula yakni : Penggunaan varietas lokal Bauji dan Bima Curut, Pupuk organik 4 ton/ ha, Jarak 20 cm x 15 cm serta rekomendasi pemupukan 400 kg Ponska dan 400 kg KCL dan penambahan pupuk cair 5 L/ha.

Berdasarkan hasil uji preferensi, diperoleh bahwa varietas Bauji menjadi pilihan terbaik bagi petani responden untuk dikembangkan selanjutnya, dikarenakan varietas bauji telah memiliki ketahanan hama dan penyakit pada lingkungan di Gorontalo, secara struktur bentuk umbi, warna serta aroma memiliki kecocokan dengan keinginan pasar sehingga harga jual juga akan bagus. Varietas introduksi yang paling diminati adalah varietas Bima Curut. Varietas Bima Curut adalah varietas yang baru ditanam di Gorontalo dan dinilai akan baik dikembangkan pada masa yang akan datang. Untuk varietas lain perlu dilakukan adaptasi lingkungan di Gorontalo agar lebih cocok bila dikembangkan selanjutnya.

Berdasarkan hasil bimbingan teknis direkomendasikan beberapa paket teknologi ramah lingkungan antara lain : Pengolahan tanah sempurna, penggunaan fungisida hayati berbahan aktif trichoderma, penggunaan pupuk kompos, pemupukan sesuai rekomendasi hasil pengkajian, penanaman tanaman perangkap baik penarik serangga maupun penolak hama, penggunaan benih yang bebas hama penyakit, Pemanfaatan bahan alami yang ada disekitar kita sebagai pestisida nabati antara lain : umbi gadung, buah maja, daun sirsak, Pengendalian dengan kultur teknis seperti membersihkan lahan dari gulma dan memungut ulat yang ada disekitar tanaman, Pemanfaatan pestisida hayati *Bacillus thuringiensis* untuk mengendalikan hama ulat dari golongan grayak.

Sasaran 2 :	Tersedianya Model Pengembangan Inovasi
	Teknologi Pertanian Bioindustri

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan satu indikator kinerja sebagai berikut:

Indikator Kinerja			Model		%
			Target	Realisasi	
Jumlah Model Pengembangan Inovasi Pertanian Bioindustri Spesifik Lokasi			2	2	100

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2017 telah tercapai sebesar 100 persen, atau terealisasi 2 model dari target 2 model. Sehingga dapat dikatakan berhasil. Adapun rincian output serta outcome yang telah dicapai dari kegiatan ini diuraikan sebagai berikut:

Tabel 9. Rekapitulasi Model Pengembangan Pertanian Bio-industri

No.	Kategori			Jumlah Model
1	Model Pengembangan Pertanian Bioindustri Integrasi Padi Dan Ternak Di Provinsi Gorontalo			1
2	Model Pengembangan Bioindustri Jagung Berkelanjutan Di Provinsi Gorontalo			1

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2017 telah tercapai sebesar dari target yang ditetapkan, atau terealisasi 100% dari yang telah ditargetkan. Sehingga dapat dikatakan berhasil. Adapun rincian yang telah dicapai dari kegiatan ini diuraikan sebagai berikut:

Model Pengembangan Pertanian Bioindustri Integrasi Padi Dan Ternak Di Provinsi Gorontalo

Pada tahun 2017 BPTP Gorontalo menghasilkan 1 Model Pertanian Bioindustri Padi dan Ternak di Provinsi Gorontalo. Capaian output tersebut beserta potensi outcome dapat dijelaskan sebagai berikut:

Kegiatan teknis dilapangan berupa penciptaan model integrasi padi dengan ternak sapi. Kegiatan dilaksanakan di desa Harapan, kecamatan Wonosari kabupaten Boalemo. Lokasi ini merupakan sentra padi sawah di Kabupaten Boalemo khususnya kecamatan Wonosari dengan luasan lahan sawah 603 ha. Pada

progres kegiatan dilaksanakan kerjasama dengan Pemerintah Daerah Provinsi Gorontalo dalam membangun lokasi ini menjadi lokasi kawasan pertanian terpadu.

Model Pertanian Bioindustri Padi Integrasi Tanaman-Ternak memiliki produk unggulan berupa beras organik, dimana produk-produk lain yang dihasilkan dalam model tersebut turut serta diimplementasikan dalam sistem budidaya padi organik ramah lingkungan seperti pupuk cair *bioslurry* serta pestisida nabati. Adapun teknologi lain yang telah diintroduksi turut mendukung ikon utama seperti teknologi RMU dengan sistem 2 pass untuk menghasilkan beras organik kepala serta penangkaran benih padi organik.

Dalam mendukung sistem pemasaran maka dilakukan EXPO Produk Pertanian Organik beserta Fieldtrip Pertanian Organik pada 26-27 September 2017, tujuannya adalah untuk mengenalkan eksistensi pertanian organik beserta produk yang dihasilkan di Provinsi Gorontalo, selain itu dilakukan terobosan promosi beras organik di beberapa outlet supermarket maupun minimarket di Gorontalo.

Sistem pertanian bioindustri padi integrasi tanaman ternak telah terlihat memiliki daya ungkit yang cukup signifikan dalam membangun sistem usahatani berbasis *zerowaste* di Provinsi Gorontalo, untuk itu perlu terus diimplementasikan serta didukung dalam pelaksanaan pasca program Balitbangtan sehingga tidak akan ada keterputusan rantai sistem bioindustri yang telah terbangun

Model Pengembangan Bioindustri Jagung Berkelanjutan Di Provinsi Gorontalo

Pada tahun 2017 BPTP Gorontalo menghasilkan 1 Model Pertanian Bioindustri Jagung Berkelanjutan Di Provinsi Gorontalo. Capaian output tersebut beserta potensi outcome dapat dijelaskan sebagai berikut :

Model pengembangan bioindustri jagung berkelanjutan dilaksanakan di Desa Dunggala Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo. Kegiatan yang telah dilaksanakan adalah pembuatan kandang mini ranch untuk pembibitan sapi dan sebagai kandang terbuka bagi sapi yang biasanya dilepaskan. Pembuatan asupan pakan dari tongkol jagung dan batang jagung mendukung pemenuhan pakan bagi ternak. Hasil analisis usahatani jagung melalui paket introduksi teknologi dapat menambah pendapatan petani sebesar Rp. 8.745.000 per hektar dibanding dengan teknologi eksisting hanya Rp. 5.740.00 per hektar.

Hasil analisis usahatani ternak introduksi model pertanian bioindustri dengan melakukan pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik padat dan pupuk cair memberikan keuntungan yang lebih besar Rp. 20.685.000 dengan nilai R/C rasio 1.91. Pengembangan Pertanian Bio-Industri Jagung berkelanjutan dapat memberikan nilai tambah hasil baik produk olahan limbah, maupun usahatannya.

Sasaran 3 : Terdesiminasiannya inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan satu indikator kinerja sebagai berikut:

Indikator Kinerja	Teknologi		%
	Target	Realisasi	
Jumlah teknologi komoditas strategis yang terdesiminasi ke pengguna	4	4	100

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2017 telah tercapai sebesar 100 persen, atau terealisasi 4 teknologi yang didiseminasikan dari target 4 teknologi, sehingga masuk dalam kategori "berhasil". Adapun uraiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Rekapitulasi terdesiminasiannya inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi

No.	Jenis Teknologi yang didiseminasikan	Jumlah Teknologi
1	Teknologi Tanaman Pangan	1
2	Teknologi Hortikultura	1
3	Diseminasi teknologi	1
4	Teknologi diseminasi yang didistribusikan ke pengguna mendukung komoditas strategis	1
Total		4

- **Teknologi Tanaman Pangan**

Pada tahun 2017 didesiminasikan beberapa teknologi tanaman pangan kepada pengguna. Dimana kegiatan ini meliputi beberapa kegiatan yang dilaksanakan di BPTP Gorontalo, diantaranya adalah :

1. Pendampingan pengembangan kawasan pertanian nasional tanaman pangan komoditas padi
2. Pendampingan pengembangan kawasan pertanian nasional tanaman pangan komoditas jagung
3. Pengembangan Pola Tanam Tanaman Pangan
4. Peningkatan Indeks Penanaman (IP) Padi, Jagung, dan Kedelai di Provinsi Gorontalo

- **Teknologi Hortikultura**

Pada tahun 2107 didesiminasikan teknologi pendampingan pengembangan kawasan pertanian nasional (komoditas cabai). Program pendampingan pengembangan kawasan pertanian hortikultura merupakan program nasional yang diturunkan ke BPTP. Kegiatan ini untuk BPTP gorontalo fokus pada komoditas cabai rawit, dimana cabe rawit merupakan komoditas utama disini. Kegiatan dilaksanakan pada lokasi kawasan hortikultura yang telah ditetapkan oleh Dinas Pertanian, namun kooperator yang melaksanakan tidak menerima bantuan dari dinas pertanian.

Lokasi kegiatan di Kecamatan Dungaliyo kabupaten Gorontalo. Output dari kegiatan ini adalah terdampingnya kegiatan kawasan hortikultura dengan, dimana pendampingnya berupa display teknologi yang dapat dilihat dan diaplikasikan petani yang ada dalam kawasan tersebut, kegiatan bimbingan teknis inovasi teknologi, Penyebaran media informasi dan sebagai narasumber kegiatan pelatihan. Kegiatan ini masih berjalan dan dikembangkan terus oleh petani karena harga komoditas cagai yang saat ini sedang tinggi.

- **Diseminasi teknologi pertanian**

Pada tahun 2017 BPTP Gorontalo menghasilkan 1 teknologi diseminasi media pertanian. Dimana teknologi ini meliputi 4 kegiatan utama yang mempunyai beberapa sub kegiatan. Adapun kegiatan utamanya adalah :

1. Peningkatan Kapasitas Komunikasi dan Diseminasi Program Strategis Balitbangtan dan Kementan
2. Bimbingan Lanjut Bagi Petani/ Kelembagaan Tani Kooperator Kegiatan Pengkajian/Diseminasi.
3. Publikasi Inovasi Teknologi Pertanian
4. Penguatan Difusi Inovasi Teknologi Melalui Pemberdayaan Siswa PKL

Capaian output tersebut beserta potensi outcome dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Peningkatan Kapasitas Komunikasi Dan Diseminasi Program Strategis Balitbangtan Dan Kementan

Kegiatan ini mempunyai fokus utama untuk adopsi teknologi oleh petani sebagai pengguna utama teknologi pertanian itu sendiri. Namun di lain pihak, teknologi usahatani sangat perlu dikomunikasikan dengan petani dengan metode-metode yang efektif dan efisien, agar teknologi tersebut dapat dipahami dan diaplikasikan petani dalam usahatannya.

Pada pendekatan SDMC terdapat tiga komponen penting yang saling terkait antara satu samalainnya, yakni *generating system*, *delivery system* dan *receiving system*. Pada level *generating system*, sumber inovasi teknologi yang dikembangkan bersumber dari Balitbangtan yang terdiri dari Pusat Penelitian, Balai Besar, Balit, BPTP, dan Lolit. Dalam pendekatan ini BPTP dapat berperan ganda, sebagai penyedia teknologi sekaligus sebagai penyalur teknologi untuk mendiseminasikan teknologi yang bersumber dari Puslit/Balit dan BB. Jalur komunikasi yang dilakukan untuk menyebarkan teknologi dilakukan melalui cara langsung ke pengguna (pelaku usaha dan pelaku utama), atau dilakukan melalui institusi yang berperan sebagai *delivery sistem*. Pada *delivery system*, penyampaian informasi teknologi dari sumber teknologi kepada pengguna dilakukan dengan mengoptimalkan pemangku kepentingan dan memanfaatkan media diseminasi. Pemangku kepentingan yang terkait dengan diseminasi ini meliputi Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) dan lembaga penyuluhan. Terakhir, pada *receiving system*, target diseminasi adalah pengguna teknologi yang meliputi pelaku utama dan pelaku usaha dalam bidang pertanian. Pengguna teknologi dimaksud terdiri dari petani, baik secara individual maupun tergabung dalam kelompok tani dan Gapoktan.

2. Bimbingan Lanjut Bagi Petani/ Kelembagaan Tani Kooperator Kegiatan Pengkajian/Diseminasi

Berdasarkan lingkup kegiatannya maka kegiatan bimbingan lanjut petani ini lebih dititikberatkan pada bimbingan teknis lanjutan bagi petani dan penyuluh di lokasi-lokasi kegiatan pengkajian teknologi pertanian yang pernah atau sedang dilaksanakan oleh BPTP Gorontalo.

Bimbingan teknis bagi penyuluh dan petani dengan cara mempraktekkan langsung teknologi inovasi yang telah dikembangkan oleh BPTP Balitbangtan Gorontalo. Kegiatan tersebut merupakan wadah pembelajaran tepat guna bagi petani maupun penyuluh dalam mendorong melakukan inovasi baru. Selain kegiatan teknis dilaksanakan pula evaluasi melalui kuisisioner terhadap tingkat pemahaman petani maupun penyuluh terhadap kegiatan teknis budidaya yang hasilnya masih tergolong rendah sehingga perlu dilakukan pembelajaran serta pendampingan kembali melalui proses pendampingan di tingkat lapang.

3. Publikasi Inovasi Teknologi Pertanian

Beragamnya aspek ekonomi, sosial budaya, masalah dan kebutuhan masyarakat tani Gorontalo serta beragamnya keadaan potensi dan peluang sumberdaya alamnya menuntut penyediaan dan penyampaian informasi dan teknologi pertanian spesifik lokasi dalam jumlah dan jenis yang sangat banyak dalam waktu yang relatif bersamaan. Namun di sisi lain dengan terbatasnya alokasi anggaran pembangunan menuntut adanya upaya-upaya efisiensi dalam kegiatan pengembangan informasi pertanian, seperti penentuan prioritas-prioritas informasi dan teknologi mana yang perlu didiseminasikan terlebih dahulu serta jenis media dan jumlahnya masing-masing yang harus dibuat dan disebarluaskan. Diseminasi inovasi teknologi pertanian perlu terus dilakukan guna mendukung pencapaian target sukses pemerintah dalam pembangunan pertanian. Tujuan kegiatan ini adalah : 1). Membuat Publikasi Tercetak inovasi teknologi hasil kajian dalam bentuk media cetak dan elektronik. 2). Menyebarkan Hasil Publikasi Tercetak kepada stakeholder. Adapun keluarannya adalah : 1). Tercetaknya 1 judul buku teknis, 3 judul leaflet, 2 judul poster, dan 3 judul media elektronik (DVD); 2). Tersebar nya inovasi teknologi hasil kajian dalam bentuk media informasi tercetak dan elektronik aktual yang dibutuhkan oleh pengguna (stakeholders) teknologi. Dengan tersebarluasnya publikasi tercetak ini diharapkan akan dapat berdampak

terhadap peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan dari pengguna khususnya petani serta stakeholder lain yang membutuhkan, sehingga inovasi dan teknologi dari Balitbangtan dapat teradopsi dengan baik.

Adapun output untuk media cetak dan elektronik adalah sebagai berikut :

No.	Jenis Media	Judul	Eksemplar
1	Poster (2 Judul)	1. Silase Kulit Buah Kakao	500
		2. Varietas Unggul Baru Inpari 30 dan Inpari 32	500
		Jumlah	1000
2.	Leaflet (3 judul)	1. Budidaya Cabai di Pekarangan	1000
		2. Melirik Peluang Bioslurry dan Biourne dari Limbah Ternak Sapi	1000
		3. Deskripsi Varietas Unggul Jagung	1000
		Jumlah	3000
3.	Video /DVD	1. Budidaya Cabai di Polibag	100
		2. Jarwo Super	100
		3. Ayam KUB	100
		Jumlah	300
4.	Buku	Hama dan Penyakit Tanaman Cabai serta Pengendaliannya	250
		Jumlah	250
5.	Buku Laporan	Buku Laporan Tahunan 2016 BPTP Gorontalo	50
6	Kalender	Kalender BPTP Gorontalo Tahun 2018	220

Sumber : Data primer yang dianalisis, 2017

4. Penguatan Difusi Inovasi Teknologi Melalui Pemberdayaan Siswa PKL

Dalam rangka mempercepat alih teknologi pertanian, mendukung pembangunan pertanian daerah dan mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya pertanian di wilayah, telah dibentuk dan ditetapkan organisasi dan tata kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (BPTP), sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian No.798/Kpts/T.210/12/94. Hal tersebut sangat sejalan dan bersifat antisipatif terhadap jiwa UU No. 22 dan UU No. 25 tahun 1999, bahwa desentralisasi perlu dilakukan dalam bidang penelitian dan pengembangan teknologi pertanian untuk akselerasi adopsi teknologi dan lebih

mendekatkan pelayanan penelitian kepada masyarakat. salah satu kegiatan yang dilakukan oleh BPTP Gorontalo adalah menerima siswa untuk melaksanakan praktek kerja lapang. Selain siswa SMK Pertanian pada tahun 2017 ini diterima pula magang mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo jurusan Agribisnis, Teknologi Hasil Pertanian, dan Biologi.

Salah satu cara percepatan transfer inovasi teknologi pertanian di BPTP Gorontalo dilakukan dengan memberikan materi di dalam ruangan yang telah disiapkan dan juga telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa praktek kerja lapang dan juga dengan ketersediaan sumber daya manusia di BPTP Gorontalo. Materi bimbingan telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa praktek kerja lapang secara umum. Materi yang diberikan antara lain budidaya tanaman pangan, perbenihan padi, budidaya tanaman sayur dan buah, sistem tanam hidroponik, perancangan alat mesin pengolah hasil pertanian, serta manajemen peternakan. Berikut merupakan kegiatan yang dilaksanakan siswa dan mahasiswa praktek kerja lapang di BPTP Gorontalo.

- **Teknologi diseminasi yang didistribusikan ke pengguna mendukung komoditas strategis**

Pada tahun 2017 BPTP Gorontalo menghasilkan 1 Teknologi diseminasi yang didistribusikan ke pengguna mendukung komoditas strategis. Capaian output tersebut beserta potensi outcome dapat dijelaskan sebagai berikut :

Kegiatan Identifikasi Calon Lokasi, Koordinasi, Bimbingan, dan Dukungan Teknologi UPSUS PJK bertujuan untuk mengidentifikasi calon lokasi kegiatan UPSUS di Provinsi Gorontalo dan mengkoordinasikan, membimbing dan dukungan inovasi teknologi kegiatan UPSUS Kementerian Pertanian di Provinsi Gorontalo. Koordinasi dan sinergi kegiatan dalam penadampingan kegiatan upaya khusus padi, jagung dan kedelai sangat penting karena kegiatan ini dilakukan oleh berbagai stakeholder.

Kegiatan pendampingan UPSUS yang dilakukan oleh BPTP meliputi kegiatan demfarm padi dan jagung, pelaksanaan bimbingan teknis bagi petugas lapang dan petani, penyebaran informasi melalui berbagai media dan sebagai narasumber pada kegiatan bimbingan teknis, pelatihan maupun workshop. Diseminasi teknologi yang dilakukan oleh BPTP dapat dilakukan dengan menyebarkan informasi dalam bentuk

leaflet atau buku. Penyebaran media informasi tercetak tersebut dilakukan melalui berbagai cara seperti: melalui pameran, menyebarkan secara langsung, mobile library atau atas permintaan petani sendiri.

Kegiatan pelatihan serta penyebaran publikasi sebagai proses diseminasi telah dilakukan untuk mendukung tercapainya upaya khusus swasembada padi, jagung, dan daging sapi dan komoditas strategis lainnya. Kegiatan Pendampingan UPSUS Swasembada juga mendukung kegiatan strategis Kementerian Pertanian seperti Gerakan Tanam Cabai, Gerakan Panen Bersama dan Gerakan Pengendalian OPT Dominan.

Sasaran 4 : Tersedianya benih sumber mendukung sistem perbenihan

Capaian output tersebut beserta potensi outcome dapat dijelaskan sebagai berikut :

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
	Ton		
Jumlah produksi benih sumber padi	10	12.373	123.73
Jumlah produksi benih sumber jagung	30.5	10.658	28.62
Total			76.18

Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2017 komoditas padi telah tercapai realisasi lebih besar dari target yang ditetapkan, atau terealisasi 123,73%. Adapun rincian output serta outcome yang telah dicapai dari kegiatan ini diuraikan sebagai berikut:

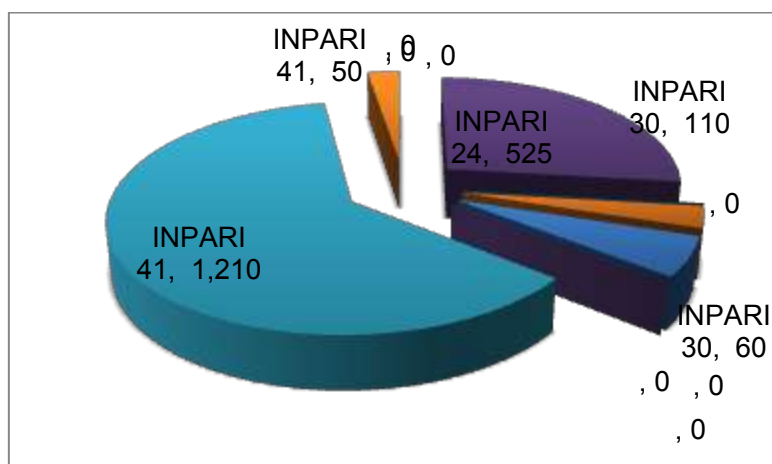
Tabel 11. Produksi Benih Padi

Lokasi	Produksi			Keterangan
	Varietas	Kelas Benih	Jumlah	
Bone Bolango	Inpari 26	SS	390	Panen Januari 2017
	Inpari 33	ES	330	
	Situ Bagendit	SS	240	
Bone Bolango	Inpari 33	ES	1.200	Panen Juni, 2017
Gorontalo	Inpari 30	SS	1.500	Panen, Juli 2017
Bone Bolango	Situ Bagendit	SS	50	Panen Nopember 2017
	Situ Bagendit	ES	700	
	Inpari 20	ES	975	
	Inpari 24	ES	525	
	Inpari 30	SS	60	
	Inpari 30	ES	1.065	
	Inpari 38	ES	1.570	
	Inpari 39	ES	250	
	Inpari 41	SS	50	
	Inpari 41	ES	1.968	
Gorontalo	Inpari 31	ES	1.500	Panen Desember 2017
JUMLAH			12.373	

Sumber : Data Primer Yang dianalisis, 2017

Lokasi Pengembangan Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS) BPTP Gorontalo Tahun 2017 di Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango dan di lokasi penangkar binaan.

Adapun Data Stok Benih di Gudang Per tanggal 30 Desember 2017 dapat dilihat pada grafik berikut.



Sumber : Data primer yang dianalisis, 2017

Sedangkan untuk komoditas jagung realisasi yang dicapai hanya 26.82% dari target sejumlah 30,5 ton benih jagung komposit. Berikut merupakan luas produksi perbenihan jagung komposit Provinsi Gorontalo.

Tabel 12. Produksi benih jagung komposit

Varietas	Kelas Benih	Produksi Benih	Keterangan
Bisma	SS	500	MT. I
Bisma	ES	5.858	
Srikandi Kuning	ES	185	
Lamuru	ES	75	
Sub Total		6.618	
Bisma	ES	4.040	MT. II
Sub Total		4.040	
Total		10.658	

Sumber : Data primer yang dianalisis, 2017

Permasalahan yang terjadi dilapangan mengakibatkan produksi jagung menurun pada pertanaman yaitu :

- a. Banyak dan tingginya intensitas serangan hama dan penyakit pada fase vegetative dan generatif.

- b. Keterlambatan pemupukan yang diakibatkan oleh kelangkaan pupuk di lokasi penangkaran. Pada saat pemupukan akan dilaksanakan ketersediaannya tidak ada dilapangan sehingga waktu pemupukan menunggu adanya pupuk, sehingga pertumbuhan tanaman jagung komposit tidak tumbuh dengan baik pada kondisi vegetatif.
- c. Terjadi perubahan iklim dimana pada kondisi tertentu terjadi kekeringan yang mengakibatkan pertumbuhan tanaman yang tidak maksimal. Selain kekeringan juga terjadi intensitas curah hujan yang cukup tinggi disaat pertanaman memasuki fase generative.
- d. Fasilitas prosesing dan penyimpanan benih yang belum memadai sehingga prosesing benih belum optimal sehingga berpeluang meningkatkan penurunan mutu fisik dan fisiologis benih dalam prosesing dan penyimpanan benih. Dari sisi lain, menurut Sadjad (1993), bahwa salah satu penyebab rendahnya produktivitas jagung ialah penggunaan benih yang unggul secara genetik dan mempunyai potensi hasil yang cukup tinggi namun telah mengalami penurunan mutu fisiologis yang cukup besar. Mutu fisiologis benih mencerminkan kemampuan benih untuk bisa hidup normal dalam kisaran kondisi lingkungan yang relatif luas, mampu tumbuh cepat dan serempak.

Sasaran 5 : Dihasilkannya rumusan rekomendasi kebijakan mendukung desentralisasi rencana aksi

Capaian output tersebut beserta potensi outcome dapat dijelaskan sebagai berikut :

Indikator Kinerja	Rekomendasi		%
	Target	Realisasi	
Jumlah rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian wilayah	1	1	100

Pada tahun 2017 BPTP Gorontalo menetapkan sasaran 1 berupa dihasilkan rumusan rekomendasi kebijakan mendukung desentralisasi rencana aksi. Capaian output tersebut beserta potensi outcome dapat dijelaskan sebagai berikut :

Kegiatan hasil analisis kebijakan pada tahun 2017 difokuskan pada Analisis kebijakan pemanfaatan alat mesin pertanian dalam mendukung kegiatan UPSUS Pajale. Kegiatan yang dilakukan berupa survey dilokasi-lokasi kawasan Pertanian di 2 Kabupaten. Dimana dari survey ini akan dihasilkan beberapa kesimpulan tentang pemanfaatan alsintan dalam mendukung kegiatan UPSUS Pajale.

Rekomendasi untuk lebih menyebarluaskan pemanfaatan alsintan pada masa mendatang, diantaranya adalah meningkatkan penyebaran informasi kepada seluruh pihak terkait kegunaan alsintan, teknis penggunaan alsintan, perawatan alsintan serta analisa usahatani dengan alsintan, peningkatan jumlah unit alsintan kepada daerah-daerah yang memiliki potensi serta sesuai syarat lahan dan operatornya, pelaksanaan bimbingan teknis kepada petani, penyuluh serta operator alsintan, pendekatan partisipatif kepada petani dengan membuat kegiatan demonstrasi langsung, temu lapang, apresiasi teknologi dan pameran, penguatan kelembagaan brigade alsintan sebagai tempat pelarian petani untuk melakukan penyewaan alsintan.

Strategi kebijakan yang dapat diambil berdasarkan analisis SWOT adalah Strategi memaksimalkan kekuatan (S) dan peluang (O) yang dapat dilakukan ntuk mengembangkan alsintan melalui kelembagaan brigade alsintan disetiap kabupaten adalah meningkatkan intensitas sosialisasi dengan dukungan instansi terkait dan swasta,

- menambah ketersediaan alat mesin pertanian,
- mengembangkan kemitraan antara brigade alsintan dan kelompok tani,
- meningkatkan peluang usaha baru agribisnis modern, dan melakukan perbaikan layanan, perluasan jaringan kerja dan promosi.

Strategi mengurangi kelemahan (W) dan menambah peluang (O) yang dapat dilakukan diantaranya : Sosialisasi alsintan dalam meningkatkan efisiensi serta peningkatan produksi, melatih operator dalam merawat dan mengoperasikan alsintan, membuka akses permodalan yang mudah, meningkatkan dan mengembangkan pelayanan brigade alsintan.

Sasaran 6 :	Dihasilkannya sumberdaya genetik yang terkonservasi dan terdokumentasi
-------------	--

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan satu indikator kinerja sebagai berikut:

Indikator Kinerja	Akses		%
	Target	Realisasi	
Jumlah sumberdaya genetik yang terkonservasi dan terdokumentasi	5	5	100

Inventarisasi dan koleksi SDG dilakukan melalui survei di lokasi yang telah ditentukan berdasarkan zona agroekologi atau wilayah administrasi. SDG yang diinventaris dan dikoleksi berasal dari lahan pekarangan, luar pekarangan petani/responden serta kebun koleksi milik perorangan, swasta maupun pemerintah. Pemilihan sampel petani/responden dilakukan secara stratifikasi. Hasil capaian kegiatan pengelolaan SDG tahun 2017 adalah telah didaftarkannya varietas terhadap 4 kultivar lokal yang terdiri dari 2 kultivar jagung lokal varietas Pomuli dan Momala, 1 kultivar padi ladang lokal varietas Buruna dan 1 kultivar cabai lokal malita diti. Sedangkan untuk varietas yang masih dalam tahap proses pendaftaran terdiri dari 1 kultivar padi lokal.

Sasaran 7 :	Dihasilkannya sinergi operasional serta terciptanya manajemen pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian unggul spesifik lokasi
-------------	--

Untuk mencapai sasaran tersebut, diukur dengan satu indikator kinerja sebagai berikut:

Indikator Kinerja	Layanan		%
	Target	Realisasi	
Jumlah dukungan pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian	6	6	100

Dukungan pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian terdiri atas layanan pengadaan barang jasa, pengadaan bangunan, administrasi tata

usaha dan keuangan, penyusunan program kerja dan rencana kerja, monitoring dan evaluasi kegiatan serta sinkronisasi kegiatan. Indikator kinerja sasaran yang telah ditargetkan dalam Tahun 2017 telah tercapai sebesar target yang ditetapkan, atau terealisasi 100% dari yang telah ditargetkan. Sehingga dapat dikatakan dukungan pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian berhasil.

6.3. Akuntabilitas Keuangan

Pagu anggaran Satker BPTP Gorontalo 2017 dengan Nomor DIPA SP DIPA-018.09.2.450856/2017 tanggal 7 Desember 2016 sebesar Rp. 7.296.501.000. Selama kurun waktu tersebut, revisi anggaran DIPA telah dilakukan sebanyak lima kali. Pagu DIPA terakhir adalah Rp. 9.151.621.000, dimana belanja pegawai sebesar Rp 2.912.521.000,-; pagu belanja barang operasional sebesar Rp 880.000.000,- ; pagu belanja barang non operasional Rp 3.888.100.000,-; serta pagu belanja modal sebesar Rp 1.471.000.000,-.

Realisasi keseluruhan pagu anggaran adalah sebesar 97,21 % atau Rp. 8.896.494.570,- dimana terdiri dari belanja pegawai sebesar Rp. 2.807.364.009,- belanja operasional sebesar Rp. 834.374.931,- realisasi belanja barang sebesar Rp. 3.804.214.086,- dan belanja modal sebesar Rp. 1.450.541.544,-.

VII. INTISARI HASIL KEGIATAN 2017

Pelaksanaan kegiatan Litkajibangraplulh secara keseluruhan dapat terlaksana sesuai dengan tujuan akhirnya. Paket-paket inovasi teknologi yang telah dikaji ternyata dapat diadopsi oleh petani setempat, mengingat teknologi tersebut disetarakan sesuai dengan keadaan sosial ekonomi setempat.

7.1. Kajian Intensifikasi Kakao di Prov Gorontalo

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten paling barat dari Gorontalo yaitu Kabupaten Pohuwato. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 4.359 Ha atau 35.83% dari luas wilayah Provinsi Gorontalo. Daerah disebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Buol dan Kabupaten Gorontalo Utara, sedangkan di sebelah selatan dengan Teluk Tomini, disebelah timur berbatasan dengan kabupaten Boalemo dan sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten parigi Moutong dan Buol. Sepanjang tahun 2016 suhu tertinggi mencapai 34,7°C dibulan April dan terendah mencapai 23,3°C dibulan Agustus. Sementara jumlah hujan tertinggi dalam sebulan sebanyak 16 hari dan terendah sebanyak 3 hari. Setelah dilakukan survei lapangan dan dilakukan diskusi dengan kelompok tani maka diputuskan bahwa kegiatan kajian akan dilaksanakan di Kelompok Tani Jaya, Desa Kalimas, Taluditi. Beberapa pertimbangan adalah kelompok tani cukup antusias untuk mengikuti pelaksanaan kegiatan dan lokasi tersebut merupakan sentra kakao dan sapi.



Intensifikasi adalah upaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman kakao melalui penerapan standar teknis budidaya. Intensifikasi meliputi pemangkasan yang dilakukan 2 kali setahun, disesuaikan dengan kondisi setempat, dengan tujuan untuk menurunkan tingkat serangan hama PBK dan penyakit VSD dengan memotong ranting/ cabang yang sudah terserang sampai batas yang sehat (10-20 cm). Pemupukan dilaksanakan dengan cara membenamkan dalam tanah dan

disebarkan pada permukaan tanah. Guna mengetahui dampak kegiatan kakao maka dilakukan survei terhadap petani kakao di Kecamatan Taluditi yang melaksanakan intensifikasi kakao dan yang belum melaksanakan intensifikasi kakao. Hasil produksi dan pendapatan dapat dilihat di Tabel.

Tabel 13. Capaian produktivitas dan pendapatan pelaksana intensifikasi dan non intensifikasi

Karakteristik	Intensifikasi	Non intensifikasi
Luas lahan (ha)	1,33 + 0,82	1,46+0,86
Klon	S1 (8,33%); (91,67%)	S2 S1 (18,75%); S2 (81,25%)
Produktivitas (kg/ha/tahun)	612	421
Pendapatan (Rp/ha/tahun)	Rp 6,281,592	Rp 4,732,823
BCR	1,31	1,28

Sumber : Data analisis primer

Tabel diatas menunjukkan bahwa luas lahan yang dimiliki oleh petani yang melaksanakan intensifikasi dan non intensifikasi relatif sama hal ini karena memang luas lahan kakao yang dimiliki pada umumnya merupakan hasil jatah dari program transmigrasi sehingga relatif seragam yaitu sekitar 1,5 Ha/orang. Demikian pula berkenaan dengan klon yang ditanam di kebun pada umumnya adalah S2 karena memang klon tersebut yang diberikan pemerintah dalam pelaksanaan program rehabilitasi kakao. Berkenaan dengan hasil produksi diketahui bahwa pendapatan yang diperoleh oleh petani yang melaksanakan intensifikasi kakao relatif lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang tidak melaksanakan intensifikasi kakao. Pendapatan petani intensifikasi kakao mencapai Rp 6,281,592/ha/musim sedangkan yang tidak melaksanakan intensifikasi hanya sebesar Rp 4,732,823/ha/tahun. Perbedaan ini dimungkinkan karena terdapatnya perbedaan produksi yang dicapai oleh kedua kelompok tersebut. Petani kakao intensifikasi memiliki produktivitas sebesar 621 kg/ha/tahun sedangkan petani non intensifikasi hanya mencapai 421 kg/ha/tahun. Perbedaan capaian produktivitas antara intensifikasi dan nonintensifikasi sebesar 232 kg/ha, dimana penerapan intensifikasi kakao akan menghasilkan produktivitas sebesar 1.104 kg/ha. Demikian halnya dengan hasil pendapatan yang diperoleh bahwa terdapat perbedaan pendapatan yang diterima petani diantara kedua kelompok tersebut, dimana petani intensifikasi dapat memperoleh pendapat hingga mencapai Rp 6,281,692 sedangkan petani non

intensifikasi mencapai Rp 4,732,823. Namun demikian, uji statistik dengan menggunakan uji beda Mann Whitney terhadap rataan produktivitas dan pendapatan kedua kelompok menunjukkan tidak berbeda nyata sehingga kedua kelompok memiliki rataan produktivitas dan pendapatan yang sama (hasil uji terlampir). Hal ini diduga cukup tingginya persentase serangan hama dan penyakit seperti penggerek buah kakao dan busuk buah, sementara lokasi pelaksana intensifikasi dan non intensifikasi dalam satu hamparan sehingga penyebaran hama khususnya penggerek buah kakao relatif dekat atau tidak memiliki halangan yang tinggi.

Penerapan intensifikasi secara rata-rata memberikan hasil yang berbeda yaitu dengan penerapan intensifikasi dapat memperoleh produktivitas sebanyak 612 kg/ha/tahun dan pendapatan sebesar Rp 6,281,592/ha/tahun sedangkan yang tidak melaksanakan intensifikasi memperoleh pendapatan Rp 4,732,823/ha/tahun dengan produktivitas mencapai 421 kg/ha/tahun. Petani secara umum telah menerapkan komponen teknologi intensifikasi. Secara ekonomi, sosial dan lingkungan intensifikasi kakao layak untuk dilanjutkan, namun demikian perlu perbaikan dalam beberapa aspek penerapan teknologi dilapang agar usahatani kakao dapat memberikan hasil produksi dan pendapatan yang lebih optimal lagi.

7.2. Kajian Manajemen Reproduksi dan Pakan Sapi di Prov Gorontalo



Dalam peternakan tradisional terkadang juga tidak diperhatikan lagi pakan yang diberikan baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Guna mengatasi masalah tersebut dan upaya meningkatkan produksi sapi potong dalam negeri khususnya pada sapi Bali dibutuhkan solusi yang tepat. Sinkronisasi estrus merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk menginduksi terjadinya birahi, salah satunya dengan menggunakan hormon prostaglandin F2 α (PGF2 α). Tujuan dilakukannya sinkronisasi estrus yaitu mudah dalam pelaksanaan deteksi berahi, optimal dalam pelaksanaan inseminasi buatan sehingga dihasilkan angka kebuntingan tinggi.

Keberhasilan Inseminasi Buatan dilapangan secara teknis dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain mutu semen beku, kondisi reproduksi ternak

betina, keterampilan petugas/inseminator dan pengetahuan peternak dalam mendeteksi berahi serta didukung oleh hasil pencatatan/recording. Sedangkan mutu semen beku dipengaruhi oleh faktor-faktor antara lain kualitas penjantan yang menghasilkan sperma, cara produksi semen beku dan penanganan semen beku sampai saat pelaksanaan IB dilapangan (Dirjen Nakeswan, 2016).

Manajemen pemeliharaan dan penanganan reproduksi yang kurang tepat khususnya manajemen pakan dapat mempengaruhi berat badan dan akan berpengaruh terhadap reproduksi ternak. Penurunan berat badan pada umumnya dipengaruhi oleh parasite darah dan kecacingan, tetapi terhadap parasite dan peningkatan kualitas dan kuantitas pakan dapat membantu memperbaiki status reproduksi serta status kesehatan sapi dan kerbau.



Berdasarkan data penanganan gangguan reproduksi tahun 2015 pada ternak ruminansia besar (sapi potong, sapi perah dan kerbau) kasus gangrep disebabkan hipofungsi ovarium, corpus luteum persisten, peradangan saluran reproduksi (endometritis, metritis) oleh karena penanganan kelahiran dan pelayanan inseminasi yang tidak sesuai prosedur (Dirjen Nakeswan, 2016).

Pakan untuk ternak ruminansia besar terdiri dari pakan hijauan dan pakan konsentrat. Pakan hijauan seperti rumput kandungan airnya dapat mencapai 70-80% sedangkan sisanya adalah bahan kasar. Hijauan ini diantaranya adalah bangsa rumput lapangan atau rumput lainnya/*leguminose*, kacang-kacangan, tumbuh-tumbuhan lainnya, pohon-pohonan dan sisa hasil pertanian dan perkebunan disebut sebagai bahan pokok (basal). Sedangkan pakan konsentrat berupa bungkil, biji-bijian (jagung, menir), bekatul, dedak, berbagai umbi dan tepung ikan/tulang. Konsentrat ini mengandung kadar energy dan protein yang tinggi (Cahyaningsih, T dkk, 2016).

Hasil kajian-kajian pendahuluan di Laboratorium Ternak Potong Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, terlihat bahwa sapi Bali yang dipelihara secara Semi-Intensif di Laboratorium Ternak Potong Unhas hasil sementara menunjukkan tingkat kebuntingan dan kelahiran dapat mencapai 95% (Baco, 2011), akan tetapi tingkat kematian pedet masih tinggi 20 -30% dan

pertumbuhan pedet sebelum sapih rendah 0,1 – 0,2 kg per ekor per hari. Sebagai kesimpulan sementara hasil pengalaman pengelolaan di Laboratorium Ternak Potong tersebut sebagai berikut; Dengan perbaikan manajemen melalui pola pemeliharaan Semi-Intensif dengan pemberian pakan tambahan hanya dedak padi secara terbatas sudah dapat meningkatkan tingkat kebuntingan dan kelahiran pedet tetapi belum mampu menekan tingkat kematian pedet 0 –3%, Pertumbuhan pedet sebelum sapih masih rendah sehingga berat pedet pada saat sapihan (*weaning weight*) rendah pula, dengan demikian waktu pubertas, bunting dan kelahiran pertama tertunda, interval kelahiran menjadi panjang, akibatnya biaya produksi menjadi tinggi dan tidak efisien. Dengan melihat permasalahan tersebut dapat diduga bahwa salah satu penyebabnya adalah kualitas pakan ternak dan pola manajemen yang diterapkan.

7.3. Kajian Penerapan Paket Teknologi Spesifik Lokasi Budidaya Bawang Merah di Gorontalo

Penelitian dilaksanakan di dataran rendah Desa Sidoharjo, Kecamatan Tolangohula, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo dilaksanakan pada bulan September 2017 sampai dengan November 2018. Penentuan lokasi dilakukan secara langsung/sengaja (*purposive sampling*) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan salah satu sentra produksi bawang merah di Gorontalo. Pengkajian menggunakan lima varietas bawangmerah introduksi yaitu Bauji asal Jawa, Bima Curut, Tiron, Tajuk (Thailand Nganjuk), Biru Lancor dan satu varietas sebagai kontrol adaptif yaitu Bauji asal Boliyohuto. Komponen teknologi yang diterapkan terdiri atas a. jarak tanam 20 x 15 cm² (Balitsa, 2005), b. Pemupukan NPK 400 kg/ha dan KCL 200 kg/ha (Petrokimia Gresik, 2017), c. pengendalian hama dan penyakit secara kultur teknis, biologis dan kimia dalam konsep Pengendalian Hama/Penyakit Terpadu (PHT) dan ramah lingkungan (Balitsa, 2009). Persiapan lahan dilakukan sesuai kebiasaan petani. Bedengan dibuat dengan lebar 1,20 m dan panjang 40 m, saluran air di antara bedengan sedalam 30 cm dan lebar 100 cm. Sebelum tanam, bedengan diairi hingga mencapai kapasitas lapang. Bibit berupa umbi ditanam dengan posisi tegak dan 2/3 bagian benih umbi terbenam ke dalam tanah dan 1/3 dipotong untuk mempercepat kecambah benih. Jarak tanam benih umbi yaitu 20 x 15 cm².



a. Gambar Kondisi Lahan Pada Saat Penanaman



b. Gambar Kondisi Pertanaman Umur 14 Hari Setelah Tanam

Pemupukan dilakukan sesuai dosis anjuran perlakuan komponen teknologi. Pupuk NPK diaplikasikan sesuai dengan harmonisasi Juknis PT. Petrokimia Gresik dan kebiasaan petani Sidoharjo yakni 200 kg NPK, dan 100 kg KCL diberikan pada saat tanaman berumur 15 hst kemudian 200 kg NPK dan 100 kg KCL sisanya pada saat tanaman berumur 30 hst. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara kultur teknis, biologis dan kimia dalam konsep PHT dan ramah lingkungan. Pengelolaan secara kultur teknis, yaitu: (1) Melakukan sanitasi lahan/tanah dari sisa-sisa pertanaman sebelumnya yang mengandung OPT, (2) Pengolahan tanah sempurna dengan cara bajak, luku dan sisir serta pembuatan bedengan, (3) Penanaman benih umbi dari varietas unggul Balitbangtan, (4) Pengairan dengan sistem dileb, dan (5) Penanganan panen dan pasca panen yang tepat. Pengendalian secara kimiawi dengan penyemprotan pestisida yang selektif sesuai ambang batas serangan hama, yaitu 10-15%.



Paket teknologi budidaya tanaman bawang merah ramah lingkungan yang direkomendasikan berdasarkan hasil penelitian di Desa Sidoharjo Kecamatan Tolangohula yakni : Penggunaan varietas lokal Bauji dan varietas unggul Bima Curut, dengan menggunakan pengendalian pemupukan anorganik sebanyak 400 kg NPK dan 400 kg KCl/ha dan penambahan Pupuk organik 4 ton/ ha serta pupuk

organik cair sebanyak 5L/ha yang diberikan pada dua minggu setelah tanam dilanjutkan sepuluh hari sekali hingga tanaman berumur 50 hari, serta pengendalian hama dan penyakit secara kultur teknis dan biologis, sedangkan pengendalian secara kimia masih dilakukan terutama dalam aplikasi fungisida namun dalam konsep Pengendalian Hama/Penyakit Terpadu (PHT).

Berdasarkan hasil apresiasi teknologi dan bimbingan teknis direkomendasikan beberapa paket teknologi ramah lingkungan antara lain : Pengolahan tanah sempurna, penggunaan fungisida hayati berbahan aktif trichoderma, penggunaan pupuk kompos, pemupukan sesuai rekomendasi hasil pengkajian, penanaman tanaman perangkap baik penarik serangga maupun penolak hama, penggunaan benih yang bebas hama penyakit, Pemanfaatan bahan alami yang ada disekitar kita sebagai pestisida nabati antara lain : umbi gadung, buah maja, daun sirsak, Pengendalian dengan kultur teknis seperti membersihkan lahan dari gulma dan memungut ulat yang ada disekitar tanaman, Pemanfaatan pestisida hayati *Bacillus thuringiensis* untuk mengendalikan hama ulat dari golongan grayak. Hasil umbi adalah berat keseluruhan umbi tanpa berangkasan per satuan luas lahan setelah umbi mencapai kering simpan. Pengaruh beberapa varietas uji terhadap hasil umbi sangat menunjukkan hasil yang beragam untuk setiap varietasnya. Hasil umbi (Produksi) terbaik diperoleh pada varietas Tajuk dengan rata-rata produksi mencapai 12,24 ton/ha disusul varietas lainnya yang secara berturut-turut, Biru Lancor 10,03 ton/ha, Bauji Lokal 9,38 ton/ha, Tiron 9,15 ton/ha dan Bima Curut 8,44 ton/ha. Perbedaan hasil ini disebabkan karena adanya perbedaan fenotipe varietas berdasarkan deskripsinya, selain itu perbedaan juga bisa disebabkan oleh kesesuaian tumbuh tanaman dengan kondisi lingkungan seperti ketinggian dari permukaan laut, kondisi fisik, biologi serta kimia tanah.

Berdasarkan hasil uji preferensi, diperoleh bahwarietas Bauji menjadi pilihan terbaik bagi petani responden untuk dikembangkan selanjutnya, dikarenakan varietas bauji telah memiliki ketahanan hama dan penyakit pada lingkungan di Gorontalo, secara struktur bentuk umbi, warna serta aroma memiliki kecocokan dengan keinginan pasar sehingga harga jual juga akan bagus. Varietas introduksi yang paling diminati adalah varietas bima curut. Varietas bima curut adalah varietas yang baru ditanam di Gorontalo dan dinilai akan baik dikembangkan pada masa

yang akan datang. Untuk varietas lain perlu dilakukan adaptasi lingkungan di Gorontalo agar lebih cocok bila dikembangkan selanjutnya

7.4. Peningkatan Kapasitas Komunikasi dan Diseminasi Program Staregis Balitbangtan dan Kementan

Kegiatan ini terdiri dari Gelar teknologi inovasi pertanian dan Temu koordinasi penyuluhan. Hasil capaian kegiatan sampai dengan Bulan Desember 2017, seperti pada uraian berikut ini. Gelar Lapang Inovasi Pertanian (GLIP) dilaksanakan di 2 (dua) lokasi dengan menitikberatkan aplikasi teknologi yang berbeda-beda. Gelar lapang inovasi pertanian dilaksanakan di Kecamatan Limboto, Kabupaten Gorontalo dan Kecamatan Bulango Utara, Kabupaten Bone Bolango.

Dalam pelaksanaannya, budidaya cabai rawit ramah lingkungan dilakukan dengan pemanfaatan teknologi nonkimiawi dalam pengelolaan organisme pengganggu tanaman. Paket teknologi terdiri atas :

a. Persiapan Lahan yakni pengolahan tanah sempurna yang dilakukan sebanyak tiga kali, 1. Pembalikan tanah, 2. Penghancuran bongkahan tanah, 3. Perataan dan pembuatan bedengan.

b. Pembibitan dan Persemaian yakni pemanfaatan benih cabai rawit varietas Malita FM. Benih ditanam pada koker berbahan daun kelapa yang berisikan media semai tanah : pupuk kandang : arang sekam, perbandingan 1:1:1. Persemaian dilakukan hingga bibit berumur 30 hari setelah semai.

c. Pemasangan Mulsa dan Penanaman yakni mulsa dipasang sesuai dengan ukuran lebar bedengan (40 cm). Pemasangan mulsa dilakukan pada siang hari yakni setelah jam 10.00 waktu setempat sesuai dengan metode pemasangan mulsa plastik yang direkomendasikan. Pemasangan mulsa dilakukan untuk mengendalikan gulma sejak dini. Mulsa plastik kemudian diberi lubang sesuai dengan jarak tanam antar tanaman (100 cm). Setelah pelubangan, dilakukan penanaman.

d. Pemeliharaan dilakukan selama tanaman telah ditanam hingga tanaman menjelang masa senesens (penuaan) pemeliharaan terdiri dari penyiraman, pemantauan organisme pengganggu hingga pemupukan sesuai rekomendasi umum dan spesifik lokasi. Penyiraman dilakukan setiap pagi hari dengan memperhatikan kondisi kelembapan tanah dan waktu turunnya hujan, apabila dianggap cukup basah maka tidak perlu dilakukan penyiraman. Untuk pemantauan organisme pengganggu tanaman, dilakukan sejak tanam hingga selesai panen. Pemantauan dilihat dengan melihat kondisi tanaman setiap waktu, apabila ditemukan adanya

kondisi tanaman yang berbeda dengan tanaman normal maka segera dilakukan diagnosa dan identifikasi penyebab sehingga bisa langsung dilakukan pengendalian. Pengendalian dilakukan dengan memanfaatkan perangkat warna untuk semua jenis serangga, feromon seks untuk hama jantan lalat bibit, serta teknologi pengendali lainnya yang praktis dan mudah diperoleh.



Kegiatan Gelar Teknologi cabai rawit ini dilakukan pada dua musim tanam yang mana musim tanam pertama pendampingan dilakukan secara intensif dan rutin sedangkan musim tanam kedua hanya diberikan teknologi rekomendasi dengan harapan dapat dilaksanakan secara mandiri oleh petani kooperator.

Kegiatan Gelar Lapang Inovasi Pertanian di Kabupaten Bone Bolango merupakan areal lahan persawahan yang saat ini sumber air irigasinya (bendungan Pilohayanga) dalam proses perbaikan sehingga sebagian besar petani dilokasi tersebut menanam jagung. Selain sangat cocok untuk pertanaman jagung, lahan petani kooperator juga memiliki letak yang sangat strategis untuk diseminasi informasi teknologi karena dekat dengan akses jalan utama serta kantor desa. Jagung VUB Hibrida dan Komposit Badan Litbang Pertanian merupakan bagian mendasar dalam Diseminasi dan peneraparan teknologi untuk peningkatan kapasitas penyuluhan sebab kedua Jagung ini memiliki kelebihan yang baik dan mudah untuk diterapkan ditingkat petani antara lain, Jagung VUB Hibrida (produksi hasil tinggi, kandungan protein tinggi serta toleran penyakit bulai), Jagung VUB Komposit (produksi hasil tinggi, toleran kekeringan, mudah diperbanyak dan harga terjangkau).

Dalam pelaksanaannya di lapang, gelar teknologi varietas unggul baru jagung badan litbang pertanian (Bima 20 URI, Bima 19 URI, Srikandi Kuning, Lamuru, Bisma) didiseminasikan pada lokasi yang sama dengan total luasan 1,5 Ha.



Gelar teknologi VUB jagung Badan Litbang Pertanian ini dilaksanakan dalam bentuk pendampingan dan bimbingan teknis lapang, serta panen bersama BPTP Gorontalo, Pemerintah Daerah, stakeholder terkait dan Petani jagung sekitar pendampingan.

Panen Bersama BPTP Gorontalo, Pemerintah Daerah, Stakeholder terkait

dan Petani Kooperator dilaksanakan secara bersama-sama sekaligus menutup rangkaian pendampingan gelar teknologi VUB jagung Badan Litbang Pertanian. Acara diakhiri dengan panen bersama secara simbolis sekaligus mengawali panen secara keseluruhan di daerah diseminasi. Dalam rangkaian panen tersebut juga dilakukan pengambilan ubinan untuk memperoleh informasi detail terkait hasil adaptasi 5 VUB yang didiseminasikan. Untuk hasil ubinan 5 VUB jagung Badan Litbang Pertanian, secara umum jagung Hibrida memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan jagung komposit, hal ini sesuai dengan deskripsi varietas yang secara umum potensi hasil jagung hibrida jauh lebih baik dibandingkan komposit. Hasil ubinan terbaik diperoleh pada varietas Bima 20 Uri dengan rata-rata berat tongkol utuh dengan biji mencapai 6,51 ton/ha kemudian disusul Bima 19 Uri dengan rata-rata berat tongkol utuh dengan biji mencapai 3,25 ton/ha, secara berturut-rata hasil ubinan VUB komposit Bisma, Srikandi Kuning dan Lamuru adalah 2,11 ton/ha, 2,07 ton/ha dan 1,84 ton/ha.

Pada pendekatan SDMC terdapat tiga komponen penting yang saling terkait antara satu samalainnya, yakni *generating system*, *delivery system* dan *receiving system*. Pada level *generating system*, sumber inovasi teknologi yang dikembangkan bersumber dari Balitbangtan yang terdiri dari Pusat Penelitian, Balai Besar, Balit, BPTP, dan Lolit. Dalam pendekatan ini BPTP dapat berperan ganda, sebagai penyedia teknologi sekaligus sebagai penyalur teknologi untuk mendiseminasikan teknologi yang bersumber dari Puslit/Balit dan BB. Jalur komunikasi yang dilakukan untuk menyebarluaskan teknologi dilakukan melalui cara langsung ke pengguna (pelaku usaha dan pelaku utama), atau dilakukan melalui institusi yang berperan sebagai *delivery sistem*. Pada *delivery system*, penyampaian informasi teknologi dari sumber teknologi kepada pengguna dilakukan dengan

mengoptimalkan pemangku kepentingan dan memanfaatkan media diseminasi. Pemangku kepentingan yang terkait dengan diseminasi ini meliputi Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) dan lembaga penyuluhan. Terakhir, pada *receiving system*, target diseminasi adalah pengguna teknologi yang meliputi pelaku utama dan pelaku usaha dalam bidang pertanian. Pengguna teknologi dimaksud terdiri dari petani, baik secara individual maupun tergabung dalam kelompok tani dan Gapoktan (Syakir, 2016).

7.5. Bimbingan Lanjut Bagi Petani / Kelembagaan Tani Kooperator Kegiatan Pengkajian / Diseminasi

Berdasarkan lingkup kegiatannya maka kegiatan bimbingan lanjut petani ini lebih dititikberatkan pada bimbingan teknis lanjutan bagi petani dan penyuluh di lokasi-lokasi kegiatan pengkajian teknologi pertanian yang pernah atau sedang dilaksanakan oleh BPTP Gorontalo. Oleh karena pada tahun 2017 ini komoditas utamanya adalah jagung maka teknis pelaksanaan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut bimbingan teknis sistem tanam *intercropping* jagung dan kacang tanah untuk kelompok tani dan penyuluh pertanian lapang di Kabupaten Bone Bolango. Kegiatan demplot menggunakan benih jagung varietas unggul komposit (Srikandi Kuning dan Bisma dan kacang tanah menggunakan varietas lokal Pala dan Varietas Litbang Pertanian yaitu varietas Jerapah. Aplikasi pemupukan menggunakan PUTK diperoleh kebutuhan pupuk NPK 350 kg/ha, Urea 200kg/ha, dan KCl 20 kg/ha. Selain menggunakan pupuk kimia juga memakai urine sapi (biosluri) sebagai pupuk tambahan dengan aplikasi setiap 2 minggu dari awal pengolahan. Jarak tanam di gunakan 150 x 50 x 20 cm.

Hasil ubinan dari kedua varietas jagung tersebut menunjukkan bahwa untuk varietas jagung Bisma dengan menggunakan biosluri sebesar 7,2 ton/ha dan tanpa biosluri 6,4 ton/ha. sedangkan varietas srikandi kuning dengan menggunakan biosluri sebanyak 4.8 ton/ha dan tanpa biosluri sebanyak 5.6 ton/ha. Dari hasil ubinan memperlihatkan bahwa jagung komposit varietas Bisma dengan perlakuan biosluri memiliki tingkat pertumbuhan harian lebih baik hal tersebut dapat dipengaruhi oleh tambahan aplikasi biosluri pada tingkat pertumbuhan tanaman jagung komposit dipengaruhi juga oleh jenis varietas jagung tersebut, sebab terlihat jagung srikandi dengan biosluri justru lebih rendah pertumbuhannya dengan jagung srikandi tanpa biosluri. Sedangkan hasil ubinan kacang tanah varietas pala yang

memakai biosluri sebesar 0,32 ton/ha dan yang tanpa biosluri sebanyak 0,29 ton/ha untuk varietas jerapah dengan aplikasi biosluri sebanyak 0,22 ton/ha dan tanpa biosluri sebanyak 0,24 ton/ha.

Pelaksanaan kegiatan temu lapang teknologi hasil panen dan pemanfaatan hasil limbah untuk pakan ternak di laksanakan di BP3K Suwawa dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang terdiri dari kelompok wanita tani desa Moutong, kelompok tani jagung Desa Moutong dan kelompok tani Huyula 3 Desa Dutohe, penyuluh Kecamatan Suwawa dan penyuluh Kecamatan Kabila dengan narasumber Bapak Jufri Harun sebagai ketua kelompok Harapan Telaga Biru dengan materi teknologi hasil jagung serta kiat pemasaran hasil olahan jagung, deskripsi jagung Badan Litbang Pertanian serta nilai tambah produk keduanya dibawakan oleh penyuluh BPTP.



Kepala BPTP Gorontalo Dr. Ir. Awaludin Hipi, M.Si, menyampaikan bahwa varietas jagung Badan Litbang Pertanian terdiri dari jagung hibrida dan bersari bebas yang dapat dimanfaatkan oleh petani. Seperti jagung varietas Srikandi Kuning yang bisa dimanfaatkan untuk olahan makanan dan varietas Bisma yang dapat digunakan sebagai pakan ternak tentunya dengan tetap memperhatikan agronomis tanaman mulai dari pengolahan tanah pemupukan dan sumber air.

Berdasarkan hasil wawancara petani maupun penyuluh pada di Desa Dutohe Kecamatan Kabila maupun Desa Moutong Kecamatan Suwawa, melalui pengetahuan komponen PTT maka digunakan rumus kelas interval diperoleh pemahaman petani/ penyuluh pada komponen PTT kegiatan olah tanah sempurna dan tanpa olah tanah masih rendah sedangkan untuk komponen lain seperti varietas jagung, perlakuan benih, pemupukan, penyiangan, panen maupun pasca panen masuk pada kategori sedang ini menunjukkan bahwa pengetahuan petani/

penyuluh perlu di tingkatkan kembali. Bimbingan teknis bagi penyuluh dan petani dengan cara mempraktekkan langsung di lapang harus semakin dikembangkan, kegiatan ini tepat sebagai mempelajari tepat guna bagi petani maupun penyuluh dalam mendorong melakukan inovasi baru. Hasil evaluasi melalui terhadap tingkat pemahaman petani maupun penyuluh terhadap pengolahan tanah sempurna dan tanpa olah tanah masih tergolong rendah sehingga perlu dilakukan pemahaman serta pendampingan kembali melalui proses pembelajaran di tingkat lapang.

7.6. Publikasi Hasil Pengkajian Pada Pengguna

Kegiatan Publikasi Hasil Kajian Kepada Pengguna dilakukan diantaranya melalui media cetak dan elektronik. Output publikasi tercetak terdiri dari buku laporan tahunan, buku teknis, poster, leaflet, Kaset DVD/Film, Kalender diseminasi teknologi periode tahun 2018. Topik dan judul publikasi disesuaikan dengan permintaan dan kebutuhan pengguna dan focus mendukung komoditas strategis Kementerian Pertanian.

a. Buku Laporan Tahunan Kegiatan tahun Anggaran 2016

Laporan akhir dari semua kegiatan BPTP Balitbangtan Gorontalo Tahun anggaran 2016, yang dituangkan secara ringkas dan padat.

b. Buku atau Booklet dengan judul Hama dan Penyakit Tanaman Cabai serta Pengendaliannya

c. Leaflet/Folder

Beberapa judul leaflet yang dicetak dan didistribusikan adalah :

1. Budidaya Cabai di Pekarangan
2. Deskripsi Varietas Unggul Jagung
3. Melirik Peluang Bioslurry dan Biourine dari Limbah Ternak Sapi

d. Poster

Beberapa judul leaflet yang dicetak dan didistribusikan adalah

1. Silase Kulit Buah Kakao
2. Varietas Unggul Baru Inpari 30 dan Inpari 32

e. Pencetakan atau perbanyak DVD

Selain penyebaran materi teknologi melalui media cetak, tahun 2017 dilaksanakan penyebaran materi teknologi melalui Video (DVD). Materi diseminasi yang dikemas dalam bentuk Video yaitu :

1. Budidaya Cabai di Polibag

2. Budidaya Tanaman Padi Sawah Dengan Sistem Jajar Legowo Super
3. Manajemen Ayam KUB

Tabel 14. Hasil Publikasi Tercetak BPTP Balitbangtan Gorontalo TA. 2017

No.	Jenis Media	Judul	Eksemplar	Distribusi
1	Poster (2 Judul)	1. Silase Kulit Buah Kakao	500	32
		2. Varietas Unggul Baru Inpari 30 dan Inpari 32	500	32
		Jumlah	1000	64
2.	Leaflet (3 judul)	1. Budidaya Cabai di Pekarangan	1000	1000
		2. Melirik Peluang Bioslurry dan Biourne dari Limbah Ternak Sapi	1000	1000
		3. Deskripsi Varietas Unggul Jagung	1000	1000
		Jumlah		3000
3.	Video /DVD	1. Budidaya Cabai di Polibag	100	81
		2. Budidaya Tanaman Padi Sawah Dengan Sistem Jajar Legowo	100	100
		3. Manajemen Ayam KUB	100	0
		Jumlah		181
4.	Buku	Hama dan Penyakit Tanaman Cabai serta Pengendaliannya	250	240
		Jumlah		250
4	Buku Laporan	Laporan Tahunan 2016 BPTP Gorontalo	50	50
5	Kalender	Kalender Diseminasi BPTP Gorontalo Tahun 2018	220	220

Seluruh cetakan media yang telah dihasilkan sebelum disalurkan ke pengguna, terlebih dahulu diverifikasi pada Perpustakaan BPTP Gorontalo. Untuk selanjutnya pihak Perpustakaan BPTP Gorontalo, Tim publikasi dan Tim Diseminasi lainnya yang berwenang dalam hal penyebarluasan semua media cetak tersebut baik secara mandiri maupun secara terpadu. Penyaluran dan pendistribusian dilakukan secara langsung ke pengguna maupun melalui instansi seperti BP3K, Dinas, dan juga dilakukan melalui kegiatan-kegiatan massal lainnya seperti Pameran, mobile library, pelatihan maupun workshop-workshop. Tim publikasi melakukan penyebaran publikasi tercetak dengan beberapa metode yaitu :

1. Penyebaran dengan melakukan kunjungan langsung ke BPP

2. Bersama Mobile Library dengan kegiatan Pameran
3. Berintegrasi dengan kegiatan Pertemuan/Pelatihan
4. Pengiriman Publikasi Via Pos

7.7. Pameran dan Mobile Library

BPTP Balitbangtan Gorontalo akan terus berupaya memperbaiki dan meningkatkan metode diseminasi inovasi teknologi pertanian sehingga hasil-hasil pengkajian teknologi pertanian benar-benar bisa dimanfaatkan dan berguna bagi petani. Diseminasi inovasi teknologi pertanian BPTP dilakukan melalui beberapa metode atau kegiatan yaitu : a) melalui Publikasi Media Cetak/Elektronik berupa leaflet, poster, Video CD, prosiding Seminar Nasional, dan kalender, b) melalui pelaksanaan kegiatan Pameran mendukung pekan pertanian atau mendukung kegiatan ekpose/temu lapang yang dilaksanakan oleh BPTP Gorontalo atau Pemerintah Daerah setempat, dan c) melalui pelaksanaan *Mobile Library*. Tahun 2017, pameran dan mobile library yang dilaksanakan oleh BPTP Balitbangtan Gorontalo sebanyak 5 kali pameran/ekspose hasil litkaji, dan 5 kali kunjungan *mobile library*. Dalam pelaksanaannya, selain kegiatan ini dilakukan secara parsial (sendiri-sendiri), juga dilakukan secara bersama-sama dengan metode atau konsep Diseminasi Mobile yang mencakup ketiga sub kegiatan tersebut yaitu Penyebaran Materi Publikasi, Pameran hasil kajian, Mobile Library dan ditambah dengan pelatihan teknis, demo-demo teknologi/praktek dan konsultasi teknologi. Diseminasi Mobile ini dilaksanakan yaitu di BP3K dan di lokasi acara ekpose atau temu lapang BPTP Gorontalo yang melibatkan penyuluh dan petani.

Kegiatan pameran ini bertujuan untuk mendiseminasikan hasil-hasil kajian BPTP Gorontalo pada acara pekan pertanian mendukung kegiatan-kegiatan ekpose hasil kajian seperti Temu Lapang, GelarTeknologi, Demonstrasi Teknologi BPTP. Kegiatan diseminasi inovasi teknologi melalui pameran tahun 2017 yang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 15. Hasil pelaksanaan pameran yang telah diikuti selama tahun 2017.

No.	Kegiatan Pameran	Jenis inovasi teknologi yang dikenalkan	Tanggal dan Lokasi Pameran
1.	Pameran dalam gelar 'URBAN FARMING DAY'	<ul style="list-style-type: none"> - Alat peraga media tanam dengan menggunakan teknik hidroponik yang menggunakan bahan yang murah yang bisa mendapatkan sayuran yang sehat, segar, dan terbebas dari pestida. - Produk olahan dari bahan baku jagung seperti susu jagung, puding jagung, dan kue jagung. 	29 Januari 2017 bertempat di lapangan Taruna Kota Gorontalo
2	Pameran dalam Pencanangan Gerakan Tanam Cabai Nasional Provinsi Gorontalo	<ul style="list-style-type: none"> - Adanya bibit-bibit tanaman cabai di antaranya varietas lokal Malita dan varietas Dewata, bibit sayuran seperti terong, kacang panjang, bayam, kangkung dll. - Penandatanganan MOU antara Kementerian Pertanian bekerjasama dengan Tim Pengerak PKK dalam kegiatan gerakan tanam cabai dipekarangan melalui penyaluran 25.000 bibit tanaman cabai 	25 Februari 2017 bertempat di Gedung Belle Limbui
3	Pameran dalam kegiatan Inovasi Teknologi dirangkaikan Tahrib Ramadhan 1438 H	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan produk-produk olahan dari petani binaan berupa pia jagung, stik jagung, kue kerawang, dan juga menyediakan olahan makanan jadi berupa jagung siram, tinutuan, ikan asap. 	17-19 Mei 2017 bertempat di Auditorium BBP2TP Bogor, Jawa Barat.
4	Pameran hasil-hasil inovasi teknologi dalam memperingati Hari Kebangkitan Teknologi Nasional ke-22	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan display benih VUB Balitbangtan seperti padi, jagung, kedelai, - Memperkenalkan beras organik dan pupuk organik yang diproduksi oleh petani binaan BPTP Balitbangtan Gorontalo 	26-28 Agustus 2017 bertempat di Taman SMART Kota Gorontalo .

5	Pameran dan mobile library dalam mendukung kegiatan Expo Produk Pertanian Organik se Provinsi Gorontalo.	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan display benih VUB Balitbangtan seperti padi, jagung, kedelai, - Memperkenalkan beras organik dan pupuk organik yang diproduksi oleh petani binaan BPTP Balitbangtan Gorontalo 	26 September 2017 bertempat di Grand Palace Convention Centre (GPCC)
---	--	--	--

Dalam mendukung pengembangan inovasi teknologi pertanian dan penyebarluasan hasil telah dibentuk Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) di setiap Provinsi di Indonesia, dimana tugas utamanya adalah melaksanakan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi, dan menyiapkan hasilnya sebagai bahan materi penyuluhan pertanian di daerah antara lain melalui kegiatan Diseminasi. BPTP Balitbangtan Gorontalo akan terus berupaya memperbaiki dan meningkatkan metode diseminasi inovasi teknologi pertanian sehingga hasil-hasil pengkajian teknologi pertanian benar-benar bisa dimanfaatkan dan berguna bagi petani.

Sebagai upaya penyebarluasan inovasi teknologi pertanian, BPTP Balitbangtan Gorontalo terus melakukan diseminasi melalui berbagai media dan saluran komunikasi salah satunya melalui kegiatan Diseminasi *Mobile* yang dengan mengusung tema '*Urban Farming Day*'. Diseminasi *Mobile* ini meliputi kegiatan pameran, mobile library dan publikasi inovasi hasil kajian. Adapun kegiatan yang mendukung program pemerintah pusat dan daerah dimana BPTP Balitbangtan Gorontalo dapat berpartisipasi untuk mengdiseminasikan berbagai inovasi teknologi hasil kajian kepada para pengguna.

Kegiatan ini memamerkan hasil-hasil kajian BPTP Balitbangtan Gorontalo pada berbagai kegiatan seperti pameran dalam pencahangan gerakan tanam cabai nasional provinsi, pameran dalam kegiatan Inovasi Teknologi dirangkaikan Tahrir Ramadhan 1438 H, pameran hasil-hasil inovasi teknologi dalam memperingati Hari Kebangkitan Teknologi Nasional ke-22 dan Pameran dan mobile library dalam mendukung kegiatan Expo Produk Pertanian Organik se Provinsi Gorontalo.

- a. Perencanaan kegiatan pameran dan mobile library untuk mendiseminasikan inovasi teknologi dilakukan secara bersama-sama dengan metode atau konsep **Diseminasi Mobile** yang mencakup penyebaran materi publikasi, pameran hasil kajian, Mobile Library dan ditambah dengan pelatihan teknis, demo-demo

teknologi/praktek dan konsultasi teknologi. Dalam hal ini pameran dan diseminasi Mobile diisi dengan adanya bibit-bibit sayur dan buah. Kegiatan pameran dilaksanakan dipelataran gedung Belle limbui yang dihadiri oleh Tim Penggerak PKK se-Provinsi Gorontalo, para penyuluh se-Provinsi Gorontalo dan para SKPD Provinsi Gorontalo. Adapun inovasi teknologi yang ditampilkan diantaranya berupa alat peraga media tanam dengan menggunakan teknik hidroponik yang menggunakan bahan yang murah yang bisa mendapatkan sayuran yang sehat, segar, dan terbebas dari pestida.

- b. Dalam pelaksanaan pameran yang dilaksanakan oleh kementerian pertanian ini yang langsung dibuka oleh Bapak Menteri Pertanian, Dr. Ir. Amran Sulaiman, MP menyampaikan bahwa Balitbangtan harus siap dan mendukung penuh beberapa kebijakan lain yang sedang difokuskan seperti pengembangan inovasi pertanian dan pengembangan pangan di wilayah penyangga kota besar. Balitbangtan juga harus terus mendukung secara penuh seluruh program strategis Kementerian Pertanian. "Saya mengingatkan kembali bahwa kebijakan pembangunan pertanian jangka menengah lima tahun ini diarahkan untuk menjamin ketahanan pangan dan energi nasional. Program terobosan upaya khusus kita ketahui hasilnya sangat signifikan mendongkrak produksi, terutama padi dan jagung" tambah Kepala Badan. Dijelaskan bahwa kegiatan ini berguna untuk "Inovasi Balitbangtan Mendukung Program Strategis Kementerian Pertanian" ini memiliki makna yang penting dalam penyesuaian manajemen sumberdaya litbang serta pengelolaan inovasi yang bermanfaat bagi masyarakat petani. Berbagai kegiatan pameran dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Pelaksanaan pameran dalam mendukung Urban Farming Day di Lapangan Taruna Remaja Kota Gorontalo



Pelaksanaan kegiatan pameran dalam mendukung Gerakan Tanam Cabai Nasional di Belle Limbui Kota Gorontalo



Pelaksanaan Pameran Inovasi Teknogi dirangkaikan Tahrir Ramadhan 1438 H, di Bogor, Jawa Barat



Pelaksanaan pameran dan mobile library pada kegiatan Expo Produk Pertanian Organik di Kota Gorontalo tanggal 26 September 2017



Pameran dan mobile library BPTP Gorontalo dalam mendukung Hari Kebangkitan Teknologi Nasional ke -22 di Taman Kota, Kota Gorontalo



Pelaksanaan pameran dan mobile library memperingati HUT Kab. Gorontalo ke 344 di Gedung David-Toni.

- c. Selain itu kegiatan yang dilaksanakan dalam Mobile Library antara lain :
1. Publikasi inovasi teknologi dalam bentuk media cetak berupa buku, poster, leaflet daankalender.
 2. Pameran foto koleksi Sumber Daya Genetik Lokal Gorontalo,
 3. Produk hasil olahan jagung,
 4. Pengenalan dan pembagian beberapa benih/bibit tanaman hortikultura seperti pepaya, cabe rawit dan benih tanaman sayuran produksi lokal seperti bayam, sawi, kangkung dan cabe rawit Malita,
 5. Sosialisasi kalender tanam,
 6. Produk Bio-slurry (Bio-Industri Padi-Ternak), dan dilengkapi dengan hiburan Spot Selfie dinding facebook nyata (tiruan) untuk menarik minat remaja untuk ikut dalam pengembangan pertanian di Gorontalo.

Pelaksanaan kegiatan ini bertujuan untuk mendiseminasikan dan menyebarkan hasil penelitian inovasi teknologi yang telah diperoleh, Balitbangtan menerbitkan beberapa publikasi berupa leaflet, brosur dan lain-lain. Terdapat juga berbagai inovasi teknologi pangan yang terbuat dari beras, jagung, kacang-kacangan dimana sebagai pengembangan pangan yang patut diideminasikan.

7.8. Penguatan Difusi Inovasi Teknologi Melalui Pemberdayaan Siswa PKL

Dalam rangka mempercepat alih teknologi pertanian, mendukung pembangunan pertanian daerah dan mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya pertanian di wilayah, telah dibentuk dan ditetapkan organisasi dan tata kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (BPTP), sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian No.798/Kpts/T.210/12/94. Hal tersebut sangat sejalan dan bersifat antisipatif terhadap jiwa UU No. 22 dan UU No. 25 tahun 1999, bahwa desentralisasi perlu dilakukan dalam bidang penelitian dan

pengembangan teknologi pertanian untuk akselerasi adopsi teknologi dan lebih mendekatkan pelayanan penelitian kepada masyarakat. Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh BPTP Gorontalo adalah menerima siswa untuk melaksanakan praktek kerja lapang. Selain siswa SMK Pertanian pada tahun 2017 ini diterima pula magang mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo jurusan Agribisnis, Teknologi Hasil Pertanian, dan Biologi. Berikut daftar siswa magang di BPTP Gorontalo

Tabel 16. Sekolah pertanian yang melaksanakan praktek kerja lapang di BPTP Gorontalo Tahun 2017

No.	Asal Sekolah	Jurusan	Jumlah (orang)
1	SMK N Gorontalo Utara	Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura	8
2	SMK N 1 Dungaliyo	Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura	10
3	SMK N 1 Mootilango	Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura, Peternakan	8
4	SMK N 1 Wonosari	Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura	10
5	SMK N 1 Paguyaman	Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura, Peternakan	6
6	SMK Model	Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura	4
7	SMK Gotong Royong	Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura	6
8	SMK N 1 Bone Raya	Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura	3
9	SMK N 1 Bulango Utara	Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura	10
10	SMK N 1 Patilanggio	Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura	5
11	SMK N 1 Bukal, Buol	Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura	4
12	SMK N 2 Gorontalo	Teknologi Hasil Pertanian	5
13	SMK N 1 Suwawa	Manajemen Perkantoran	2
14	SMK N 1 Taluditi	Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura	6

Sumber : Data primer yang diolah, 2017

Siswa SMK Pertanian melaksanakan praktek kerja lapang dengan waktu 2 - 4 bulan sesuai dengan kebijakan masing – masing sekolah. Periode penerimaan siswa praktek kerja lapang sejak akhir Desember 2016 sampai Oktober 2017. Jumlah masing – masing sekolah dibatasi hingga 8 siswa hal ini dikarenakan terbatasnya pembimbing di BPTP Gorontalo.

Tabel 17. Perguruan Tinggi yang melaksanakan praktek kerja lapang di BPTP Gorontalo Tahun 2017

No.	Asal Perguruan Tinggi		Jurusan	Jumlah (orang)
1	Universitas Gorontalo	Negeri	Sosial Ekonomi Pertanian (Agribisnis)	10
2	Universitas Gorontalo	Negeri	Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian	4
3	Universitas Gorontalo	Negeri	Biologi	3

Sumber : Data primer yang diolah, 2017

Untuk mendukung keberlangsungan dan pencapaian output yang diharapkan dari kegiatan pemberdayaan siswa SMK Pertanian, maka disusun tim pendamping siswa PKL yang mendampingi siswa selama melaksanakan prakerin di lingkup BPTP Gorontalo baik untuk kegiatan di dalam ruangan, di lapangan ataupun pada pelibatan langsung di kegiatan pengkajian di BPTP Gorontalo. Tim Pembina dan pendamping adalah Peneliti, Penyuluh dan Teknisi BPTP Balitbangtan Gorontalo.

Salah satu cara percepatan transfer inovasi teknologi pertanian di BPTP Gorontalo dilakukan dengan memberikan materi di dalam ruangan yang telah disiapkan dan juga telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa praktek kerja lapang dan juga dengan ketersediaan sumber daya manusia di BPTP Gorontalo. Materi bimbingan telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa praktek kerja lapang secara umum. Materi yang diberikan antara lain budidaya tanaman pangan, perbenihan padi, budidaya tanaman sayur dan buah, sistem tanam hidroponik, perancangan alat mesin pengolah hasil pertanian, serta manajemen peternakan. Berikut merupakan kegiatan yang dilaksanakan siswa dan mahasiswa praktek kerja lapang di BPTP Gorontalo.

a. Pembibitan tanaman sayur mendukung Gerakan Tanam Cabai Rawit Provinsi Gorontalo

Pembelajaran yang di berikan kepada siswa praktek lapang berupa pembuatan biochar dari sekam bakar sebagai media tanam dan penyiapan media tanam berupa biochar (arang sekam, pupuk kandang dan tanah dengan perbandingan 1 : 1 : 1). Penggunaan sekam untuk media tanam adalah sebagai penyedia hara mikro tanaman dan memberikan rongga pada media tanaman sehingga tidak terlalu padat jika dilakukan penyiraman terus menerus.

Salah satu program unggulan BPTP Gorontalo adalah Taman Agro Inovasi yaitu pengembangan beragam teknologi unggulan Balitbangtan pada satu hamparan yang kompak dan strategis di sekitar UK/UPT, sekaligus sumber stok benih/bibit yang didisplay sebagai lokasi kunjungan calon pengguna teknologi. Untuk kelengkapannya sebagai media pembelajaran bagi calon pengguna teknologi, dapat dilengkapi dengan pelayanan pustaka serta arena pelatihan.



b. Pertanian modern dengan sistem hidroponik

Hidroponik adalah cara bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah sebagai medianya. Hidroponik merupakan salah satu pemanfaatan pekarangan yang terbatas dan mudah diaplikasikan pada lingkungan perkotaan. Siswa praktek kerja lapang di BPTP diajarkan untuk menyusun rangkaian dengan metode dft, nft dan drip system, penyemaian benih, pemeliharaan, hingga panen.



c. Budidaya tanaman dan perbenihan tanaman pangan

Ketersediaan varietas unggul baru (VUB) tanaman padi yang berdaya hasil tinggi yang telah dirilis cukup banyak, namun upaya penangkarannya untuk mendukung ketersediaan benih masih sangat terbatas, terutama pada sentra-sentra produksi padi. Untuk mengatasi masalah tersebut, kegiatan perbanyak melalui

penangkaran benih unggul tanaman padi sangat perlu dilakukan. Siswa PKL diberi pembelajaran mengenai proses perbanyakan benih tanaman mulai dari pengolahan lahan hingga prosesing benih sebagai salah satu upaya untuk memperkenalkan proses produksi benih. Siswa diberi keterampilan dalam melaksanakan pengujian tanah dengan Perangkat Uji Tanah, persemaian, penanaman, pemupukan berbasis kebutuhan tanaman (penggunaan PUTS dan BWD), rouging, panen hingga pasca panen seperti prosesing, packing dan penyimpanan.



d. Pengolahan hasil pertanian

Sejalan dengan tujuan pengelolaan pengolahan hasil pangan yaitu menekan susut hasil, mempertahankan mutu hasil, mempertahankan dan memperpanjang masa simpan, serta meningkatkan daya saing komoditas pangan. Perkembangan pengolahan hasil pertanian seperti pada komoditas unggulan di Gorontalo saat ini masih minim. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya terbatasnya kemampuan dan pengetahuan sumber daya manusia. Sehingga BPTP Gorontalo mendorong siswa praktek kerja lapangan melaksanakan kegiatan pengolahan hasil pertanian dari hulu hingga hilir terutama pada komoditas jagung dan cabai. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang cara pembuatan tepung jagung dengan menggunakan metode penggilingan kering dan metode penggilingan basah dan mendukung peningkatan pangan berbasis jagung serta meningkatkan nilai tambah pada pangan lokal sebagai sumber karbohidrat non beras dan non terigu di Gorontalo. Tepung jagung dapat digunakan untuk mensubstitusi tepung terigu sebagai bahan olahan pangan.

e. Manajemen peternakan

Peternakan ayam kampung merupakan salah satu kegiatan unggulan Badan Litbang pertanian dengan ayam kampung unggul balitnak. BPTP gorontalo mengusahakan kegiatan tersebut secara swadaya untuk dapat dijadikan bahan pembelajaran siswa praktek kerja lapangan. kegiatan yang



dilaksanakan oleh siswa praktek antara lain manajemen pakan, manajemen kandang, dan manajemen indukan itu sendiri. Siswa dilatih untuk melakukan pembesaran ayam buras lokal. Diharapkan dengan mahirnya siswa melakukan pembesaran dan menghasilkan indukan yang baik setelah lulus siswa dapat melakukan wirausaha dalam penyediaan indukan bibit ayam lokal untuk kebutuhan sendiri maupun mencukupi kebutuhan dalam kelompok-kelompok peternak.

Sebagai bahan evaluasi penerimaan materi di ruangan maupun di lapangan selama PKL, diadakan presentasi laporan hasil siswa dan mahasiswa magang yang melaksanakan PKL dengan judul yang telah ditentukan sebelumnya dengan bimbingan dari pembimbing. Presentase laporan PKL dibuat dalam bentuk power point yang disaksikan oleh sesama siswa PKL, bertindak sebagai penguji adalah pembimbing laporan, pembimbing lapangan dan beberapa staf BPTP Gorontalo. Diharapkan dari pelaksanaan persentasi tersebut didapatkan perbaikan laporan pelaksanaan kegiatan dari mahasiswa maupun siswa yang melaksanakan praktek kerja lapangan.



7.9. Pendampingan Kawasan Pertanian Tanaman Pangan Komoditas Padi

Pelaksanaan kegiatan lapangan yaitu percontohan teknologi inovasi peningkatan produktifitas padi direncanakan akan dibuat seluas 5 Ha di lahan milik petani di Desa Harapan, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Boalemo. Calon petani



akan dipilih sesuai kriteria yaitu siap untuk bekerjasama, kooperatif, partisipatif, mau untuk mencoba teknologi baru, mau menularkan ilmu yang telah didapatkan, ulet serta rajin untuk menjaga lahan percontohan. Analisa teknologi yang sering dilakukan oleh petani juga ditelusuri sebagai informasi awal sejauhmana kegiatan petani di desa Harapan.

Pelaksanaan pertemuan teknis digunakan sebagai wahana untuk saling memberikan informasi terkait kegiatan pengkajian yang akan dilakukan oleh petani. Pengkajian yang dilakukan adalah dukungan teknologi sistem tanam dalam menunjang peningkatan produktivitas padi sawah. Beberapa sistem tanam yang dilakukan uji coba adalah jajar legowo 2:1, jajar legowo 4:1, haston, SRI dan tegel biasa. Penyampaian teknis teknologi budidaya pada setiap sistem diberikan kepada petani agar petani akan lebih jelas dalam melaksanakannya. Berikut beberapa materi yang disampaikan : Teknologi budidaya Hazton pada tanaman padi merupakan teknologi budidaya padi dengan menggunakan bibit tua 25-30 hari setelah semai dengan jumlah bibit 20-30 batang/lubang tanam. Teknologi SRI memiliki tujuan (a) mengefisiensikan penggunaan saprodi dan pemanfaatan air; (b) memperbaiki kualitas/ kesuburan lahan sawah melalui pemberian asupan bahan organik; (c) mengembangkan usahatani padi yang ramah lingkungan. Teknologi padi jajar legowo (jarwo) super merupakan teknologi budi daya padi secara terpadu berbasis cara tanam jajar legowo. Selain itu penjelasan tentang penggunaan bahan-bahan hayati yang diberikan seperti M-Dec, Agrimeth dan Bioprotektor.

Selain penggunaan VUB, komponen teknologi anjuran lainnya adalah pengaturan populasi tanaman dengan jajar legowo. Sistem tanam ini merupakan rekayasa teknik tanam dengan mengatur jarak tanam antar rumpun maupun antar barisan, sehingga terjadi pemadatan rumpun padi di dalam barisan dan

memperlebar jarak antar barisan. Pada sistem jajar legowo dua baris semua rumpun padi berada di barisan pinggir dari pertanaman. Akibatnya semua rumpun padi tersebut memperoleh manfaat dari pengaruh pinggir (*border effect*).

Kendala di pembibitan adalah serangan hama penggerek batang padi yang tinggi dilihat dari penerbangan ngengat, kondisi ini sudah diantisipasi dengan melakukan pencegahan dan pengendalian dengan pestisida organik (bioprotektor) dan pestisida kimia berbahan aktif dimehipo.

Keuntungan penanaman padi dengan sistem jajar legowo 2:1 diantaranya (i) semua barisan rumpun tanaman berada pada bagian pinggir yang biasanya memberi hasil lebih tinggi (efek tanaman pinggir), (ii) pengendalian hama, penyakit, dan gulma lebih mudah, (iii) penyediaan ruang kosong untuk pengaturan air, saluran pengumpul keong mas atau untuk mina padi, dan (iv) penggunaan pupuk lebih berdaya guna (Suhendrata et al, 2004; Badan Litbang Pertanian, 2007a; Suhendrata et al, 2008).



Berdasarkan hasil pengamatan data-data yang dihasilkan menunjukkan bahwa teknologi sistem tanam mampu meningkatkan produksi padi sawah dibandingkan dengan sistem tegel biasa (konvensional). Penggunaan teknologi sistem tanam akan menunjang komponen teknologi yang lain seperti varietas unggul, pemupukan berimbang dan pengendalian hama terpadu untuk menjadi satu kesatuan teknologi peningkatan produktivitas. Terlihat dari data yang ditampilkan bahwa potensi hasil dari jumlah anakan produktif dan gabah isi permalai sudah tinggi, namun gabah hampa juga masih tinggi untuk semua perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa bila dilakukan pengoptimalan pengisian gabah yaitu gabah kosong dapat dimaksimalkan menjadi gabah isi maka peningkatan produksi akan semakin nyata.

Tabel 18. Data Hasil Panen

Sistem tanam	Panen					Panen	
	Tinggi tanaman	Anakan produktif	Panen (ubinan)	Panen (karung)	Hama Penyakit	Gabah isi	Gabah hampa
Haston	112.45	25.9	7.02 ton/ha	43 karung/ 3 pantango	Penggerek batang, HDB (kressek), kebanjiran	106.7	45.5
Jarwo 4:1	125.4	22	7.01 ton/ha	50 karung/ 3 pantango	Penggerek batang, HDB (kressek), kebanjiran	121.1	49.3
Tegel biasa	116.2	16.6	6,56 ton/ha	48 karung/ 3 pantango	Penggerek batang, HDB (kressek), kebanjiran	105.5	40.7
SRI	118.45	24	7.31 ton/ha	52 karung/ 3 pantango	Penggerek batang, HDB (kressek),	110	33.7
Jarwo 2:1	115.8	20	6.38 ton/ha	49 karung/ 3 pantango	Penggerek batang, HDB (kressek), kebanjiran	125.3	45.7

Bimbingan teknis peningkatan kapasitas petani dilakukan di Kecamatan Tolangohula, Kab. Gorontalo dan Kecamatan Kwandang Kab. Gorontalo Utara. Kegiatan pendampingan kawasan komoditi padi sawah yang bertujuan untuk memberikan pendampingan teknologi peningkatan hasil dengan membuat kegiatan dem-area dan pelatihan. Pelatihan dihadiri oleh Dinas pertanian kabupaten Gorontalo, BPTPH, BPTP Balitbangtan Gorontalo, penyuluh dan petani. Materi yang diberikan adalah teknologi jarwo super, hama penyakit tanaman padi serta teknik pengendaliannya, Pengembangan agensia hayati *Beauvaria Bassiana*. Pelatihan memiliki tujuan untuk menambah pengetahuan dari peserta pelatihan serta merubah sikap petani untuk menuju pada pertanian ramah lingkungan.

Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan dua metode yaitu penyampaian materi dengan praktek langsung, diharapkan dengan mendengarkan penjelasan terlebih dahulu lalu melihat dan melakukan sendiri proses pengembangan agensia hayati *Beauvaria bassiana* akan lebih memahami isi dari pelatihan dan mempraktekkan langsung di lokasi masing-masing. Kendala yang masih dialami oleh petani diantaranya : ketergantungan pupuk kimia, penyemprotan pestisida tanpa kontrol, belum mengenal pestisida nabati dan agensia hayati. Petani masih

menginginkan proses pengendalian yang instans dan bisa mengamankan tanamannya. Kondisi tersebut membuat petani cenderung menggunakan bahan kimia yang memiliki daya membasmi yang sangat ampuh, sehingga pencampuran beberapa jenis pestisida sering dilakukan. Hal ini membuat meningkatnya kekebalan dari hama dan berkurangnya musuh alami, selain itu lingkungan mulai tidak seimbang. Perlu kiranya perbaikan untuk menuju pertanian yang memiliki produksi tinggi yang berkelanjutan serta mempertimbangkan kondisi lingkungan. Oleh sebab itu pelatihan peningkatan kapasitas petani dengan memberikan pengetahuan teknologi jarwo super, pengenalan hama penyakit padi serta pengembangan agensia hayati akan dapat merubah perilaku petani menuju pertanian yang bebas bahan kimia. Selain itu dilakukan pula Kegiatan bimtek dengan praktek langsung, diharapkan dengan mendengarkan penjelasan terlebih dahulu lalu melihat dan melakukan penanaman jajar legowo dengan alat mesin pertanian jarwo transplanter. Transplanter menjadi alat baru yang belum pernah dioperasikan oleh petani, Kecamatan Kwandang memiliki alat sebanyak 3 buah. Petani memiliki minat yang tinggi untuk mengetahui cara operasional alat tersebut, bagaimana cara menyemai bibit dengan sistem tray-tray kering dan basah. Perlu dilakukan percontohan dari awal sebagai titik ungkit bagi petani untuk mencoba alat tersebut. Oleh sebab itu bimtek dilakukan dengan memberikan pengetahuan teknologi jarwo super, pengenalan hama penyakit padi serta cara penggunaan alat transplanter dan persemaian sistem dapok.



Berdasarkan penilaian tingkat kepuasan peserta terhadap pelaksanaan bimbingan teknis secara keseluruhan dinilai baik oleh peserta. Petani merasa puas dengan bimtek yang dilakukan oleh BPTP Gorontalo. Meskipun tingkat kepuasan

peserta telah baik tetapi masih terdapat petani yang menilai buruk pelaksanaan bimtek, oleh sebab itu dibutuhkan evaluasi dan perbaikan untuk pelaksanaan bimtek selanjutnya. Pada keseluruhan indikator diperlukan perbaikan untuk lebih memberikan kepuasan pada seluruh peserta. Tingkat kepuasan peserta akan mendukung penyerapan materi yang akan diberikan, semakin tingkat kepuasan peserta maka diduga akan tinggi pula peningkatan menerima pengetahuan yang diberikan saat materi. persentase tingkat kepuasan pada pengajar sebesar 87,93 % pada kategori baik dan 12,07 % masuk pada kategori buruk. Pengajar adalah faktor penting pada proses pemberian materi, pengajar harus memiliki keahlian dibidangnya dan memiliki kemampuan dalam memberikan informasi yang mudah diterima oleh seluruh peserta. Pada indikator peserta menunjukkan kategori baik sebesar 84,48%, hal ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa puas terhadap pelaksanaan bimtek. Pada indikator materi yang diberikan dinilai sebesar 86,21% masuk pada kategori baik, peserta merasa materi yang diberikan telah sesuai dengan kebutuhan para petani. Metode yang digunakan pada saat bimtek yaitu materi teknis dan praktek lapangan dinilai oleh peserta baik sebesar 84,48%, hal ini menunjukkan dengan pemberian materi dan praktek akan lebih memudahkan petani untuk menyerap materi yang diberikan. Tujuan pelatihan dinilai baik oleh 86,21% peserta dan rata-rata mengikuti semua kegiatan yang diberikan. Fasilitas yang diberikan pada saat bimtek dinilai baik oleh 84,48% peserta, tetapi masih terdapat 13,79% peserta mengharapkan fasilitas yang disiapkan dapat disiapkan lebih baik lagi. Motivasi petani untuk segera menerapkan hasil bimtek dinilai baik sebesar 82,76%, kegiatan bimtek yang dilakukan terbukti mampu meningkatkan motivasi petani untuk menerapkan teknologi yang telah diberikan saat bimtek.

7.10. Pendampingan Kawasan Pertanian Tanaman pangan komoditas Jagung

Sesuai Keputusan Menteri Pertanian Nomor : 830/Kpts/RC.040/12/2016 Tentang lokasi pengembangan kawasan pertanian nasional, Provinsi Gorontalo ditetapkan sebagai salah satu Provinsi pengembangan kawasan jagung nasional. Di Gorontalo, telah ditetapkan 5 kabupaten pengembangan kawasan jagung yaitu: Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Bone Bolango, Kabupaten Boalemo, Kabupaten Pohuwato dan Kabupaten Gorontalo Utara.

Tahun 2017, pendampingan pengembangan kawasan jagung oleh BPTP Gorontalo difokuskan pada 1 lokasi yaitu di Kabupaten Gorontalo, yang merupakan salah satu Kabupaten di Gorontalo yang telah ditetapkan sebagai kawasan pertanian komoditas jagung. Bentuk pendampingan yang dilakukan yaitu:

1. Sosialisasi/diseminasi varietas Jagung Balitbangtan melalui Display Varietas
2. Pelatihan/Bimbingan Teknis kepada penyuluh dan petani;

Selain itu, dibuat juga display tambahan untuk mengakomodir permintaan secara partisipatif dari petani dan penyuluh yang akan menguji dan memperkenalkan varietas jagung Badan Litbang Pertanian yaitu Kabupaten Bone Bolango dan Kabupaten Pohuwato.

Pelaksanaan display utama berlokasi di Desa Dungaliyo, Kecamatan Dungaliyo, Kabupaten Gorontalo. Kecamatan Dungaliyo merupakan salah satu sentra produksi jagung di Kabupaten Gorontalo. Total lahan display teknologi jagung ini yaitu seluas 3 ha. Varietas jagung yang ditanam di lokasi Display terdiri dari 4 Varietas Badan Litbang Pertanian yaitu Bima 19 Uri dan Bima 20 Uri (Varietas Hibrida), serta Lamuru dan Srikandi Kuning (Varietas Komposit). Sebagai kontrol atau pembanding adalah varietas eksisting yang biasa dibudidayakan petani yaitu jagung hibrida Bisi 2 dan Bisi 18. Selain varietas, teknologi yang diperkenalkan atau didisplaykan pada lokasi display utama di Desa Dungaliyo, Kabupaten Gorontalo adalah aplikasi pupuk organik cair bioslurry dan teknologi pengendalian hama dan penyakit tanaman jagung menggunakan biopestisida feromon armi dan feromon ostri. Sedangkan pada display tambahan, hanya varietas saja yang didisplaykan atas permintaan petani dan penyuluh untuk mengujicoba varietas unggul jagung Badan Litbang Pertanian.

Pada display varietas di Desa Dungaliyo, pemupukan diaplikasikan sebanyak dua kali. Pemupukan pertama dilakukan setelah satu sampai dua minggu dari penanaman pada kisaran umur jagung 7 sampai 15 hari setelah tanam (HST), kemudian pemupukan kedua dilakukan kisaran umur jagung 35 sampai 45 HST. Jenis pupuk yang digunakan petani jagung di lokasi display yaitu pupuk urea dan pupuk NPK (NPK). Dosis pupuk yang diterapkan sesuai hasil uji menggunakan Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK) di lokasi display yaitu urea sebanyak 250 kg/ha dan NPK sebanyak 300 kg/ha. Petani di kawasan jagung Kabupaten Gorontalo relatif tidak ada yang menggunakan bahan organik, oleh karena ketersediaan bahan organik khususnya pupuk kandang yang kurang di lokasi pengembangan.

Tabel 19. Keragaan Pelaksanaan Display Teknologi Budidaya Jagung di Gorontalo

No.	Nama Display	Lokasi	Jenis inovasi teknologi yang dikenalkan	Luas display
1.	Desa Kecamatan Dungaliyo	Dungaliyo,	1. Varietas Jagung Hibrida (Bima 19 Uri dan Bima 20 Uri) 2. Varietas Jagung Komposit (Lamuru dan Srikandi Kuning) 3. Aplikasi pupuk organik cair bioslurry 4. Pemupukan sesuai rekomendasi 5. Pengenalan teknologi pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Jagung menggunakan Biopestisida "Feromon Armi dan Feromon Ostri"	3 ha
2.	Desa Kecamatan Kab. Bone Bolango	Meranti, Tapa,	Varietas Jagung Bima 20 Uri	0.5 ha
3.	Kec.Dengilo, Pohuwato	Kab.	Varietas Jagung Bima 19 Uri, Bima 20 Uri	1 ha
4.	Kec.Dengilo, Pohuwato (di lahan BP3K)	Kab.	Varietas Jagung Bima 19 Uri, Bima 20 Uri	0.5 ha

Pendampingan di lokasi pengembangan kawasan jagung di lakukan dengan melibatkan petani kooperator dan anggota kelompok tani lainnya disetiap tahapan perkembangan tanaman mulai dari persiapan lahan, sampai proses panen. Hal ini dilakukan untuk menjamin bahwa inovasi teknologi yang direkomendasikan diterapkan dan sekaligus memberikan pelajaran bagi petani.

Produktivitas jagung hibrida varietas Balitbangtan, Bima 19 Uri dan Bima 20 Uri, masing-masing 12.32 ton/ha dan 11.20 ton/ha. Dari beberapa kajian sebelumnya yang dilakukan oleh BPTP Gorontalo di beberapa kabupaten, menunjukkan bahwa varietas Bima 19 Uri lebih cocok di tanam di kawasan jagung di Gorontalo. Karakteristik varietas Bima 19 Uri ini yang juga menjadi kelebihan adalah sangat toleran terhadap kekeringan, dan memang sangat cocok untuk dikembangkan di Gorontalo. Selain itu varietas ini tahan terhadap penyakit bulai, karat dan hawar daun. Keunggulan lainnya kedua varietas ini, berdasarkan fakta dilapangan adalah stay green, daun masih relative hijau sampe pada saat panen, sehingga masih dapat digunakan untuk pakan ternak sapi.



Hasil ubinan, menunjukkan bahwa produktivitas jagung komposit varietas Balitbangtan yaitu Srikandi Kuning dan Lamuru, masing-masing sebesar 7.28 ton/ha dan 7.84 ton/ha. Hasil di lapangan, varietas Srikandi Kuning relatif banyak yang rebah pada saat terjadi hujan disertai angin. Jika dibandingkan antar kedua varietas ini rata-rata panjang tongkol lebih panjang varietas Lamuru termasuk pada parameter jumlah baris. Pada kegiatan pendampingan kawasan jagung ini, varietas komposit juga diperkenalkan karena terdapat juga bantuan benih jagung komposit varietas Balitbangtan pada tahun anggaran 2017 ini di Provinsi Gorontalo. Selain itu, BPTP Gorontalo pada tahun ini juga mengembangkan benih jagung komposit yaitu Lamuru, Srikandi Kuning, dan Bisma.

Persoalan utama dalam pengembangan jagung varietas Balitbangtan adalah ketersediaan benih di wilayah pengembangan kawasan, termasuk di Gorontalo. Petani berminat untuk menanam, namun ketika permintaan banyak dari petani tidak diimbangi dengan ketersediaan benih yang memadai baik yang tersedia di toko tani maupun di penyedia benih. Sehingga penting untuk memperbaiki sistem penyediaan benih jagung varietas Balitbangtan di daerah, disamping tetap mempertahankan kebijakan penggunaan varietas Balitbangtan ini pada program bantuan pemerintah pada tahun-tahun kedepan. Implementasi kebijakan penggunaan varietas Balitbangtan pada program bantuan benih jagung pemerintah ini, pada tahap awal akan memberikan keyakinan kepada petani bahwa varietas jagung Badan Litbang Pertanian sebenarnya tidak kalah dengan varietas eksisting

dan cenderung juga akan meningkatkan produktivitas. Jika petani telah mengenal dan permintaan tinggi tentunya akan membangkitkan minat produsen-produsen atau penyedia benih jagung varietas Badan Litbang Pertanian.

Bentuk pendampingan BPTP Balitbangtan Gorontalo terhadap pengembangan kawasan jagung yang lain yaitu peningkatan kapasitas SDM petani dan penyuluh melalui pelaksanaan pelatihan atau bimbingan teknis kepada petani dan penyuluh. Telah dilaksanakan pelatihan/bimbingan teknis kepada penyuluh, petani dan babinsa TNI di lokasi Display Teknologi Jagung di Desa Dungaliyo, Kecamatan Dungaliyo, Kabupaten Gorontalo. Total peserta pelatihan ini yaitu 150 orang, terdiri dari 100 petani jagung di Kecamatan Dungaliyo Kabupaten Gorontalo, 19 Koordinator Penyuluh/Kepala BP3K se Kabupaten Gorontalo, penyuluh di Kecamatan Dungaliyo, peneliti dan penyuluh BPTP Gorontalo, babinsa TNI, dan Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo. Pelatihan ini terdiri dari dua materi inovasi teknologi yang disampaikan yaitu : 1) Pengenalan varietas unggul jagung Badan Litbang Pertanian, dan 2) Teknologi Pasca Panen Jagung (Pengolahan Limbah Jagung untuk Pakan Ternak Sapi).



Dalam rangka pengembangan jagung varietas Badan Litbang Pertanian, tahap pertama yang disarankan adalah tetap konsisten menetapkan kebijakan penggunaan varietas Balitbangtan pada program bantuan benih jagung pemerintah. Hal ini telah diimplementasikan tahun 2017 ini, dimana sebanyak 40% bantuan benih jagung pemerintah menggunakan varietas Balitbangtan. Namun, di Gorontalo

pada tahun 2017 ini, implementasi kebijakan ini belum sepenuhnya bisa terlaksana karena ketersediaan benih Balitbangtan masih kurang.

Perlu untuk memperbaiki sistem penyediaan benih jagung varietas Balitbangtan di daerah, disamping tetap mempertahankan kebijakan penggunaan varietas Balitbangtan ini pada program bantuan pemerintah pada tahun-tahun kedepan. Sangat penting untuk meningkatkan sarana dan prasarana pendukung untuk memproduksi jagung hibrida varietas dalam negeri, meningkatkan dukungan pendanaan, meningkatkan SDM penangkar jagung hibrida terutama di daerah pengembangan kawasan jagung sehingga mampu untuk mandiri benih

7.11. Pendampingan Pengembangan Kawasan Hortikultura Komoditas Cabai

Pendampingan kawasan hortikultura dilaksanakan bersama dengan pemerintah daerah di lokasi program pengembangan kawasan hortikultura (cabai) sesuai dengan Permentan No. 56 November 2016 dan Permentan No. 830 Desember 2016 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian dan Lokasi Pengembangan Kawasan Pertanian. Pelaksanaan setiap unit pendampingan akan dilakukan secara bertahap.

Berdasarkan data dari Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo wilayah yang potensial untuk pelaksanaan pendampingan kawasan agribisnis hortikultura adalah Kecamatan Dungaliyo dikarenakan wilayah pengembangan cabai rawit relatif besar dibanding dengan wilayah lainnya yang mencapai 130 hektar pada tahun 2015. Pertimbangan pemilihan lokasi antara lain adalah kelompok tani pro aktif, dekat sumber air, dan lokasi dekat dengan demplot yang telah dibangun oleh kegiatan tahun sebelumnya, sehingga dapat dilakukan peningkatan skala demplot menjadi skala demfarm.

Kegiatan yang akan dilakukan pada pendampingan hortikultura meliputi demplot dengan luasan 0,25 ha berupa model gelar teknologi yang dikelola secara partisipatif bersama petani kooperator dan ekspose lapang yang diikuti oleh petani sebagai pelaku utama. Demplot tersebut akan ditingkatkan skalanya menjadi demfarm yang luasannya menjadi 5 – 10 ha bahkan lebih yang akan dikerjasamakan dengan Dinas Pertanian Kabupaten sebagai penyedia sarana dan prasarana untuk budidaya cabai di tingkat lapangan. Petani kooperator yang ditunjuk antara lain kelompok Sejati dengan ketua Bapak Supardi dengan luasan 2

hektar. Inovasi teknologi yang didiseminasikan terdiri dari penggunaan varietas spesifik lokasi seperti cabai rawit malita FM. Tahap awal yang dilakukan adalah pembuatan rumah semai dan persiapan bak semai. Pembuatan rumah semai dimaksudkan untuk memudahkan pemeliharaan perkecambahan bibit dan mengendalikan serangan hama dan penyakit pada fase bibit. Penyiapan media tanam yang terdiri dari campuran sekam bakar, tanah, dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1:1. Penggunaan sekam bakar dimaksudkan untuk memperingan massa tanah sehingga tidak berat dan mengeras ketika dilakukan penyiraman setiap hari.



Komponen teknologi budidaya hortikultura cabai rawit yang akan diujicobakan dalam demplot adalah menggunakan prosedur perpaduan yang telah dilakukan di Kelompok Sejati adalah sebagai berikut :

- Kebutuhan benih cabai (250 gr/ha), benih diberi perlakuan direndam dengan air selama 4 jam, lalu dianginkan dan benih yang mengapung dibuang. Media persemaian campuran tanah dengan arang sekam dan pupuk kandang adalah 1: 1 : 1 dan Buat koker dari daun kelapa atau pisang dengan ukuran 3 – 5 cm, isi dengan media tanam, letakkan pada kotak semai. Benih disemai 1 biji per lubang, tempat persemaian diberi naungan. Selama persemaian dilakukan penyiraman 1 – 2 kali/hari sesuai kondisi cuaca
- Selain itu dilakukan seed treatment dengan menggunakan PGPR. PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) adalah mikroorganisme yang menguntungkan yang hidup disekitar perakaran. Jika di daerah perakaran suatu tanaman kekurangan mikroorganisme menguntungkan maka akan

menyebabkan tanaman menjadi terserang berbagai macam penyakit akar seperti layu dan busuk akar. Selain itu tanaman juga akan mengalami hambatan dalam pertumbuhannya (kurang subur).

- **PGPR Untuk perlakuan benih,** Benih yang dibeli dari toko direndam benih dalam larutan PGPR dengan konsentrasi 10 ml per liter air selama 2 jam. Kemudian kering anginkan di tempat yang teduh sebelum dilakukan penanaman.



Pada Tahun 2016 telah dilakukan pengamatan terhadap keragaan agronomis dan produksi cabai rawit seperti ditunjukkan pada Tabel. Pada Tabel tersebut menunjukkan bahwa varietas cabai rawit dewata memperoleh produksi yang tinggi dibanding dengan ketiga varietas cabai rawit lainnya, meskipun tingginya produksi tersebut belum mencapai produksi yang optimal sesuai dengan deskripsi varietas atau potensinya, hal yang sama juga dialami oleh ketiga varietas lainnya malita FM, prima agrohorti, dan rabbani agrihorti. Sedangkan pada Tahun 2017 untuk tingkat keragaan agronomis dan produksi khusus varietas cabai rawit rata-rata mengalami peningkatan.

Rendahnya produksi pada Tahun 2016 disebabkan awal pertumbuhan mengalami serangan OPT yang tinggi karena tingkat curah hujan yang tinggi selama sebulan pertanaman, sehingga intensitas OPT yang menyerang sangat tinggi khususnya penyakit layu bakteri. Penyebab lainnya adalah fluktuasi harga bahkan secara drastis harga cabai rawit turun selama empat bulan berturut-turut yang mempengaruhi minat petani untuk merawat pertanamannya atau enggan merawat tanaman karena murahnya harga cabai rawit, sehingga memberikan kesan penampilan tanaman jelek di lapangan dan sebagian besar petani membiarkannya.

Pada Tahun 2017 pengambilan data keragaan agronomis cabai rawit dilakukan hanya pada satu varietas saja yaitu cabai rawit Malita FM. Hal ini

dilakukan setelah didapatkan hasil uji preferensi beberapa varietas cabai rawit, yang di ujicobakan belum memenuhi tingkat kesukaan atau preferensi petani di banding dengan cabai rawit Malita FM.

Tabel 20. Keragaan agronomis dan produksi cabai rawit Malita FM Tahun 2016-2017

Variates Cabai Rawit	Tinggi Tanaman (cm)	Lebar Kanopi (cm)	Produksi (Kg/ha)	Jenis OPT yang Menyerang
Prima Agrihorti*	57,47	65,87	1125,93	Layu bakteri, trips, kutu kebul, virus gemini, antraknose
Rabani Agrihorti*	91,87	90,00	1037,04	Layu bakteri, trips, ulat grayak, kutu kebul, virus gemini, antraknose
Dewata*	48,93	51,20	2370,37	Layu bakteri, trips, virus gemini, antraknose
Malita FM*	88,87	65,07	1777,78	Virus gemini, antraknose
Malita FM**	107,8	95,4	2560,80	Virus Gemini dan Kutu kebul

Ket : * Tahun 2016, ** Tahun 2017





Bimbingan Teknis budidaya tanaman cabai rawit mendukung pengembangan kawasan agribisnis hortikultura dilaksanakan di 3 kawasan pengembangan hortikultura yang disesuaikan dengan Permentan No. 56 November 2016 dan Permentan No. 830 Desember 2016 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian dan Lokasi Pengembangan Kawasan Pertanian dan berdasarkan wilayah pendampingan hortikultura dari Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo. Kegiatan ini dilaksanakan di Kecamatan Bone Pantai (Bone Bolango), Kecamatan Dungaliyo (Kabupaten Gorontalo) dan Kecamatan Kwandang (Kabupaten Gorontalo Utara). Dalam kegiatan ini menghadirkan Kepala BPTP Balitbangtan Gorontalo, Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo, Perwakilan dari BPTPH Provinsi Gorontalo sebagai pemateri, penyuluh dan petani sejumlah 50 orang. Kegiatan Bimtek bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani dalam membudidayakan cabai rawit. Kegiatan ini dapat menjadi awal untuk lebih meningkatkan kinerja program dan kesejahteraan petani. Seperti di Kabupaten Gorontalo mendapatkan 80 hektar DIPA Mandiri dalam pengembangan cabai. Kegiatan tersebut selain diarahkan ke kelompok tani juga diserahkan kepada kelompok organisasi wanita. Paket bantuan yang diserahkan oleh dinas pertanian Kabupaten Gorontalo adalah saprodi dan alsintan. Pada minggu awal Desember baru akan diserahkan kepada kelompok tani penerima bantuan dikarenakan saat ini baru sebgaiian kecil saja petani yang akan menanam cabai. Untuk Kabupaten Gorontalo ketertarikan petani terhadap komoditas hortikultura semakin meningkat karena dipasaran komoditas hortikultura (cabai) semakin menjanjikan karena keuntungan yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan tanaman pangan. Akan tetapi tanaman hortikultura juga mengalami fluktuasi harga.

Kementerian Pertanian sebagai induk dari BPTP Balitbangtan Gorontalo juga mencanangkan program gerakan tanam cabai karena komoditas cabai seringkali

menyebabkan inflasi ekonomi di Indonesia. Salah satu strategi yang dibuat kementerian pertanian adalah penandatanganan nota kesepahaman atau kerjasama dengan organisasi wanita (PKK, BKOW, Muslimat NU, dan sebagainya) untuk mendorong ibu rumah tangga untuk dapat memanfaatkan pekarangannya untuk menanam cabai untuk konsumsi rumah tangga. Badan Litbang Pertanian sendiri juga telah menghasilkan varietas unggul baru komoditas cabai seperti prima agrihot. Namun berdasar uji preferensi yang dilakukan varietas ini kurang diminati oleh masyarakat Gorontalo, sehingga untuk wilayah Gorontalo dapat mengembangkan potensi lokal spesifik lokasi seperti malita diti maupun malita fm. Terkait teknologi pengendalian OPT pada tanaman cabai OPT yang sering menyerang adalah antraknos dan kutu kebul sehingga dalam rangka meningkatkan pengetahuan petani dilaksanakan kegiatan bimtek tersebut dengan menghadirkan narasumber dari BPTPH Provinsi Gorontalo.

7.12. Identifikasi Calon Lokasi, Koordinasi, Bimbingan, dan Dukungan Teknologi UPSUS, PJK

Kegiatan Identifikasi Calon Lokasi, Koordinasi, Bimbingan, dan Dukungan Teknologi UPSUS, PJK menggunakan pendekatan partisipatif dan kerjasama antara peneliti, penyuluh dan kelompok tani serta *stakeholder* terkait, untuk peningkatan produksi dan produktivitas padi dalam pencapaian swasembadayang berkelanjutan. Kegiatan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian difokuskan pada pendampingan / penyuluhan serta inovasi teknologi kepada petani dan peternak. Kegiatan dilakukan melalui kerjasama antara peneliti, penyuluh, kelompok tani dan seluruh *stakeholder* yang terkait untuk peningkatan produksi dan produktivitas padi, jagung, kedelai, dan daging sapi dalam pencapaian swasembada yang berkelanjutan. Partisipasi peneliti adalah membimbing, memberikan dukungan, memediasi, memfasilitasi, memberikan contoh dan memberikan solusi teknologi kepada petani. Partisipasi penyuluh adalah mengarahkan dan membangun kerjasama kelompok tani.

Koordinasi kegiatan telah dilakukan dengan beberapa instansi Badan Koordinasi Penyuluhan Provinsi Gorontalo, Dinas Pertanian Kabupaten, BP4K dan BP3K. Koordinasi yang dilakukan terkait dengan maksud dan tujuan melakukan sosialisasi dan koordinasi dalam pelaksanaan kegiatan. Kegiatan rapat terbatas

antara tim LO UPSUS, Dinas Pertanian dan Hortikultura Provinsi Gorontalo dan Tim BPTP Gorontalo dalam penyusunan target tanam padi tahun 2017 dan kegiatan rakor UPSUS Provinsi Gorontalo dilaksanakan pada tanggal 28 – 30 Agustus 2017 yang dilaksanakan di Kabupaten Bone Bolango, Kab. Pohuwato (Pohuwato dan Boalemo) dan Kab. Gorontalo (Kab. Gorontalo dan Gorontalo Utara). Hal tersebut dilaksanakan untuk evaluasi serta mempercepat realisasi luas tambah tanam Provinsi Gorontalo periode April – September 2017 yang lebih rendah dibandingkan periode sebelumnya (April – September 2016) terutama untuk komoditas padi sawah. Rakor UPSUS dipimpin oleh Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo, Kodim 1304 Gorontalo, BPTP Gorontalo, dan LO UPSUS Pusat (Badan Penyuluhan Kementerian RI) dan dihadiri oleh penyuluh dan mantri tani seluruh Kecamatan di Provinsi Gorontalo.



Hal yang diperoleh pada rapat evaluasi diantaranya yaitu:

- Penyusunan target tanam masing-masing kabupaten dengan melihat kondisi eksisting.
- Strategi yang dapat dilaksanakan kedepan diantaranya:
 - a. Optimalisasi penyediaan benih unggul secara mandiri
 - b. Optimalisasi infrastruktur dan penyediaan sumber air permukaan atau hujan
 - c. Dukungan kebijakan pemerintah dalam penyediaan pupuk bersubsidi yang tepat waktu dan jumlah
 - d. Optimalisasi pemanfaatan lahan melalui peningkatan indeks pertanaman palawija
 - e. Dukungan mekanisasi melalui brigade khususnya pada wilayah yang kurang tenaga kerja

- f. Antisipasi dampak iklim dan OPT dengan penggunaan varietas toleran perubahan iklim serta OPT
- g. Pengamatan berkala terhadap dampak iklim dan OPT
- h. Peningkatan mutu beras guna peningkatan serapan beras oleh BULOG

Penanggungjawab UPSUS Provinsi Gorontalo yaitu Kepala Pusat Penyuluhan Kementerian Pertanian Ir Fathan A Rasyid, M.Ag mendorong percepatan tanam padi di Kabupaten Gorontalo Utara, berlokasi di Desa Poso Kecamatan Kwandang, Kapusluhtan melakukan tanam padi bersama dg Distan Prov/Kab, TNI, BPTP, Penyuluh dan Kelompok Tani. Perlu dilakukan pengembangan kelembagaan ekonomi petani yaitu dengan melakukan manajemen korporasi dalam pengembangan bumdes sebagai penyedia saprodi, jasa alsintan dan lembaga pemasaran. Bumdes diharapkan dapat dikembangkan dengan berbasis profit oriented namun tetap mempertimbangkan kesejahteraan para anggota. Bumdes juga dibangun dengan memberdayakan masyarakat sekitar seperti petani muda dan lembaga ekonomi sekitar seperti tenaga tanam, penggilingan. Kelembagaan ekonomi tersebut diharapkan dapat mendorong penyediaan saprodi dan jasa alsintan yang lebih murah dan cepat sekaligus memastikan tersedianya pasar.



BPTP berperan dalam diseminasi inovasi teknologi sampai ke tingkat petani. Dalam hal ini BPTP berperan sebagai sumber informasi inovasi yang dibutuhkan oleh petani. Metode yang dilakukan oleh BPTP dalam melakukan diseminasi terdiri dari berbagai macam, diantara: BPTP mengadakan demonstrasi plot, pelatihan yang diikuti oleh penyuluh atau petani, membuat dan menyebarkan teknologi melalui media informasi tercetak atau menjadi narasumber pada kegiatan yang diadakan oleh instansi terkait.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian bekerjasama dengan seluruh pihak terkait untuk mendukung kegiatan UPSUS di wilayah Gorontalo. Adapun kegiatan UPSUS yang dilaksanakan di Provinsi Gorontalo antara lain pengawalan/pendampingan, optimasi lahan, penyediaan bantuan pupuk, pengendalian OPT, dan bantuan benih.

Berdasarkan data dari Dinas Pertanian, diketahui bahwa Kabupaten Bone Bolango khususnya di Kecamatan Bulango Ulu merupakan lokasi hamparan jagung, yang merupakan komoditas unggulan di daerah tersebut. Lokasi penanaman di Desa Owata, Kec. Bulang Ulu, Kab. Bone Bolango. Varietas-varietas yang digunakan yaitu Bima 20 URI, Bima 19 URI, dan Bisma. Penanaman dilaksanakan tanggal 7 Juni 2017. Lokasi yang digunakan pada luasan 3 hektar untuk 3 varietas Badan Litbang dan 1 hektar sebagai pembandingan dengan varietas dan metode pemupukan yang biasa digunakan oleh petani. Hal tersebut dilakukan untuk dapat dijadikan perbandingan data potensi hasil yang diperoleh antara sistem tanam legowo dan sistem tanam biasa/tegel masing-masing varietas, serta perbandingan keduanya dengan sistem pemupukan dengan menggunakan varietas rekomendasi petani. Sebelum penanaman dilakukan persiapan benih jagung yaitu dengan pemberian seed treatment untukantisipasi serangan OPT.

Pengelolaan lahan dilaksanakan Olah tanah sederhana yaitu dengan membalik tanah hal tersebut dilakukan agar sisa OPT yang bersarang di tanah dapat mati. Hal ini merupakan teknik pencegahan ledakan OPT di pertanaman. Cara ini dinilai efektif untuk membunuh hama ataupun penyakit bawaan tanah.

Pemupukan pertama dilakukan saat tanaman berumur sekitar 12 hst (19 Juni 2017). Jenis pupuk yang diberikan yaitu Urea dan NPK NPK (komposisi 15 N:15 P:15 K) dengan perbandingan 1:2. Selanjutnya pemupukan kedua dilakukan saat tanaman berumur sekitar 30 hst (7 Juli 2017). Kegiatan pemupukan dilakukan dengan teknik sebar di sekitar tanaman. Jenis pupuk yang diberikan yaitu Urea dan NPK NPK (komposisi 15 N:15 P:15 K). Hal ini sesuai dengan rekomendasi pemupukan sesuai hasil analisis PUTK yang menyatakan bahwa pada pemupukan susulan ini akan diberikan Urea sebanyak 200 Kg/ha dan NPK 400 Kg/ha.

Pengendalian OPT dilakukan secara fisik dan kimiawi. Pengendalian fisik/mekanik dilakukan dengan sanitasi gulma, pemusnahan tanaman yang layu akibat serangan OPT, pengambilan kelompok telur hama penggerek. Selain itu,

dilakukan pengendalian secara kimiawi dengan penyemprotan insektisida dan fungisida pada saat serangan OPT di lapangan telah melewati ambang ekonomi.



Selain dilaksanakan demonstrasi plot sebagai salah satu media diseminasi inovasi teknologi dilaksanakan juga kegiatan sosialisasi dan bimbingan teknis bagi pelaku utama (petani). Kegiatan sosialisasi dan pelatihan budidaya dilaksanakan untuk menambah pengetahuan petani mengenai beberapa jenis varietas unggul baru buatan dalam negeri dan mekanisme pemupukan. Karena hingga saat ini petani masih memilih menggunakan varietas – varietas merk Bisi maupun yang lainnya dengan harga relatif mahal. Varietas yang dihasilkan oleh Kementerian Pertanian memiliki keunggulan harga relatif lebih rendah dan memiliki potensi mencapai 12,8 ton/ha. Varietas tersebut diantaranya varietas Bima 19 dan Bima 20. Selain varietas unggul penggunaan pupuk oleh petani belum memenuhi 5 kaidah tepat yaitu tepat jenis, tepat waktu, tepat dosis, tepat tempat dan tepat cara. Hal tersebut akan mempengaruhi produktivitas yang dihasilkan nantinya. Sehingga perlu diberikan tambahan pemahaman kepada petani dalam melaksanakan kegiatan pemupukan.

Panen Varietas Bima 20 URI, Bima 19 URI, dan Bisma dilakukan pada tanggal 1 Oktober 2017. Berdasarkan hasil ubinan dilapangan, rata-rata hasil produktivitas untuk varietas Bima 19 URI \pm 5,585 ton/ha, Varietas Bima 20 URI \pm 6.539 ton/ha, dan untuk varietas Bisma \pm 5.265 ton/ha. Berdasarkan kajian preferensi petani, varietas Bisma banyak disenangi karena toleran kekeringan. Sementara jika dilihat dari hasil petani memilih VUB Bima 20 URI dan VUB Bima 19 URI.



Dalam rangka penyebaran informasi dan hasil kegiatan serta memperoleh feedback dari kegiatan tersebut BPTP Balitbangtan Gorontalo bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bone Bolango melaksanakan panen dan temu lapang. Kegiatan tersebut

dilaksanakan di kelompok Tani Karya Lestari, Owata, Kec. Bulango Ulu, Kab. Bone Bolango. Penataan lahan di Bulango Ulu perlu dilakukan karena permasalahan topografis, salah satunya dengan penanaman system lorong dan membuat teras – teras sebagai salah satu langkah konservasi tanah. Selain itu pada tahun 2018 BPTP Balitbangtan akan mengupayakan untuk melaksanakan perbenihan jagung hibrida di Provinsi Gorontalo terutama Bima 19 URI maupun Bima 20 URI. Tanaman ini memiliki keunggulan tahan terhadap penyakit bulai, karat daun, dan hawar daun, sesuai dikembangkan untuk lahan kering pada musim hujan dan lahan sawah di musim kemarau. Selain itu batangnya bersifat *stay green* sehingga cocok untuk pakan ternak. Jagung merupakan komoditas tanaman pangan yang memiliki peranan penting dan strategis dalam pembangunan nasional. Ke depan jagung akan mempunyai peran yang semakin strategis diantaranya peningkatan ketahanan pangan nasional.

Selain melaksanakan demplot tanaman jagung, kegiatan pendampingan UPSUS melaksanakan demfarm komoditas padi sawah. Pemerintah terus berusaha untuk mempertahankan dan atau mencapai mencapai swasembada padi, jagung dan kedelai. Strategi terbaru khususnya dalam teknologi pengelolaan padi adalah didesiminasikannya teknologi budidaya terpadu padi sawah irigasi berbasis tanam jajar legowo. Display teknologi jajar legowo dilaksanakan di Desa Bulotalangi Barat, Kecamatan Bulango Timur Kabupaten Bone Bolango dengan luasan 10 Ha. Adapun komponen teknologi dan teknik budidaya yang dilaksanakan antara lain:

1. Penggunaan benih unggul baru (Inpari 30, 32 dan 33) dan bermutu. Pada pelaksanaan display jajar legowo di Kabupaten Bone Bolango benih unggul yang digunakan adalah varietas Inpari 30 dan Inpari 33.
2. Penggunaan pupuk hayati/agrimeth. Salah satu anjuran teknologi pada teknologi jajar legowo super adalah penggunaan agrimeth. Agrimeth merupakan

pupuk hayati yang berasal dari mikroba non-patogenik yang berfungsi untuk pemacu pertumbuhan dan meningkatkan kesuburan dan kesehatan tanah.

3. Penyemaian dan penanaman. Sistem tanam yang dianjurkan pada teknologi jajar legowo super adalah sistem tanam menggunakan jarwo 2:1. Pemilihan sistem tanam ini dikarenakan memiliki jumlah populasi tertinggi dibandingkan sistem tanam lainnya. Sistem tanam legowo 2:1 akan menghasilkan jumlah populasi tanaman per ha sebanyak 213.300 rumpun, serta akan meningkatkan populasi 33,31% dibanding pola tanam tegel (25x25) cm yang hanya 160.000 rumpun/ha. Sementara itu sistem tanam legowo 4:1 tipe 2 dimana tambahan tanaman sisipan hanya dilakukan pada kedua barisan tanaman pinggir, maka peningkatan populasi hanya mencapai 20,44% dibanding pola tegel (25x25) cm yaitu populasi tanaman 192.712 ± 4260 rumpun/ha. Anjuran penanaman dilakukan menggunakan mesin tanam indo jarwo transplanter hal ini dikarenakan mesin tanam jajar legowo mampu menurunkan biaya tanam sekaligus mempercepat waktu tanam. Satu unit mesin mampu menanam satu hektar bibit padi, dalam waktu sekitar 6-7 jam, setara dengan 20 tenaga kerja tanam per hektar. Dengan semakin efisiennya waktu tanam maka diharapkan dapat menjadi solusi bagi daerah yang memiliki keterbatasan tenaga tanam sehingga jadwal tanam serentak dapat terpenuhi. Mengingat penanaman menggunakan mesin tanam, maka perlu adanya penyesuaian dalam hal persemaian. Persemaian padi untuk mesin tanam dibuat mengikuti bidang penyimpanan bibit pada mesin tanam yaitu memiliki ukuran sekitar 18 x 58 cm. Benih disemai ke dapog dengan ukuran sekitar 100 - 125 gr/kotak. Media tanam yang digunakan adalah tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 3:2. Salah satu yang diperkenalkan dalam kegiatan ini adalah pembuatan dapog transplanter yang diaplikasikan di lahan sawah dengan pertimbangan petani tidak repot menyiram sehingga tenaga yang dicurahkan relatif sama dengan penyemaian biasa.



4. Pengendalian hama dan penyakit. Upaya dalam pengendalian hama dan penyakit berupa pencegahan atau penanggulangan dilakukan dengan berbagai cara diantaranya melakukan persemaian dan penanaman sesuai jadwal yang telah disepakati, penggunaan varietas unggul baru yang toleran terhadap penyakit tertentu, aplikasi pupuk hayati, biopestisida, pemantauan hama secara berkala (satu minggu sekali), pengendalian fisik dan penggunaan pestisida kimia sebagai pilihan terakhir. Aplikasi pupuk hayati yang digunakan pada display ini seperti telah disampaikan sebelumnya adalah penggunaan agrimeth. Pengendalian fisik dilakukan utamanya untuk mengendalikan gulma pada lahan sawah untuk meminimalisir inang alternatif hama dan patogen padi. Sementara itu aplikasi biopestisida yang digunakan adalah penggunaan bioprotektor.



Panen ubinan dilakukan pada pertanaman varietas Inpari 30, Inpari 33, Situ Bagendit dan Mekongga sebagai pembanding. Panen dimulai pada tanggal 20 Desember 2017. Adapun hasil pengubinan pada pertanaman dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel. Produktivitas Hasil Demfarm di Bulango Timur, Bone Bolango

No.	Varietas	Produktivitas (Ubinan)
1	Inpari 30 (2 :1)	3,93
2	Inpari 30 (4:1)	3,63
3	Inpari 33	3,76
4	Situ Bagendit	3,52
5	Mekongga (non kooperator)	2,11
Rerata		3,39
Produktivitas sebelumnya		5,256

Sumber : Data Primer Yang Dianalisis, 2017



Secara keseluruhan produktivitas display masih dibawah rerata hasil dari masing – masing varietas yang dapat mencapai 5 – 6,6 t/ha untuk setiap varietas, hal ini dikarenakan pertanaman padi sejak 14 HST setelah tanam terserang hama pelipat daun, penggerek batang dan kepinding tanah serta penyakit Hawar Daun Bakteri secara bergantian sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak optimal.

Selain dilaksanakan kegiatan display varietas dalam bentuk demfam diadakan pula bimbingan teknis kepada petani, babinsa dan penyuluh. Materi pelatihan yang disampaikan adalah mengenai penerapan inovasi teknologi budidaya padi sawah (Jajar Legowo Super) serta peramalan organisme pengganggu tanaman. Narasumber yang hadir dalam kegiatan pelatihan tersebut antara lain adalah Dinas Pertanian Kab. Bone Bolango, Danramil, BPTP, Danramil, dan BPTPH Provinsi Gorontalo. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah meliputi berbagai bidang kehidupan masyarakat, termasuk bidang pertanian. Dalam era globalisasi yang semakin menguat, penguasaan terhadap Teknologi Komunikasi dan Informasi merupakan keharusan.

Teknologi Informasi dan Komunikasi diyakini berperan penting dalam pengembangan bisnis, kelembagaan organisasi, dan juga mampu mendorong percepatan kegiatan ekonomi dan taraf hidup masyarakat. Salah satu pemanfaatan teknologi adalah mempermudah pelaporan data sehingga dapat diterima keakurasiannya. Strategi utama BPTP dalam melaksanakan perannya untuk meningkatkan profesionalisme para petugas lapang adalah menyediakan data, informasi, teknologi inovasi pertanian yang bermutu, mudah dijangkau dan dimanfaatkan oleh masyarakat pertanian (pelanggan). BPTP Balitbangtan Gorontalo melaksanakan kegiatan bimbingan teknis bagi petani, penyuluh, dan babinsa di Aula BPTP. Dengan adanya informasi teknologi pertanian diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan petugas lapang serta digunakan informasi tersebut dalam membantu pelaku utama dalam memperbaiki manajemen usahatani.

Dukungan Terhadap Kegiatan Strategis Kementerian Pertanian (Gertam Cabai)



Permasalahan cabai menjadi permasalahan yang menjadi perhatian khusus Menteri Pertanian. Mentan mengaku gerah dengan permasalahan harga yang kerap naik dan turun ini Hal ini mendorong Mentan untuk membagikan 10 juta polybag cabe untuk dibagikan kepada para ibu-ibu. BPTP Gorontalo sebagai UPT Kementerian Pertanian di daerah juga turut mensukseskan program menteri pertanian dalam rangka pemanfaatan pekarangan dengan menanam tanaman sayur untuk mengurangi pengeluaran dalam rumah tangga dan menekan harga cabai di pasaran. BPTP Gorontalo bekerjasama dengan berbagai organisasi wanita untuk mendistribusikan bibit cabai siap tanam.

Dukungan Terhadap Kegiatan Strategis Kementerian Pertanian (Gerakan Pengendalian OPT Dominan)



Serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) masih menjadi momok bagi para petani khususnya serangan OPT wereng batang coklat (WBC), wereng hijau (WH), dan penyakit virus kerdil rumput dan hampa yang ditularkan WBC dan penyakit tungro yang ditularkan WH pada tanaman padi. Apabila tidak diantisipasi dengan benar, serangan WBC dan tungro dapat mengakibatkan anjloknya hasil produksi yang cukup signifikan hingga puso. Pemerintah melalui Menteri Pertanian Republik Indonesia telah memberikan arahan dan instruksi kepada institusi di bawahnya untuk melakukan koordinasi sesuai fungsi dan kewenangan masing-masing untuk mengamankan produksi gabah/beras nasional dengan melakukan gerakan pengendalian (Gerdal) hama penyakit. Merespon arahan dan instruksi dari Menteri Pertanian, Kepala Balitbangtan menginstruksikan kepada seluruh Kepala BPTP untuk turun ke lapangan melaksanakan GERDAL MUST WIN bersama-sama dengan BPTPH, POPT, penyuluh dan petani.

Dukungan Terhadap Kegiatan Strategis Kementerian Pertanian (Gerakan Panen Bersama)



Dalam rangka mendukung swasembada berkelanjutan, Kementerian Pertanian melalui Balai Pengkajian Teknologi Pertanian bekerjasama dengan Dinas Pertanian, TNI AD, Penyuluh, dan Petani untuk bersama – sama dalam mengidentifikasi kegiatan panen dan melaksanakan

gerakan panen bersama. Sesuai instruksi Menteri Pertanian, bahwa BPTP Balitbangtan Gorontalo akan melaporkan panen setiap hari sebagai bukti bahwa Gorontalo stok beras aman dan tidak memerlukan impor. Gerakan panen merupakan bukti konkret kerja nyata Kementerian Pertanian yang secara masif turun kelapangan mengawal swasembada beras dengan tetap berkoordinasi dengan pihak terkait, seperti TNI, Pemda serta penyuluh daerah. Saat ini, BPTP Balitbangtan Gorontalo mendiseminasikan secara masif teknologi terbaik spesifik lokasi guna meningkatkan produksi dan pendapatan petani, seperti Jajar Legowo Super. Kegiatan gerakan panen bersama dipusatkan di Desa Bulotalangi Barat, Bulango Timur, Kabupaten Gorontalo dihadiri oleh Kepala Pusat Penyuluhan dan SDM Pertanian sebagai *Laison Officcer* UPSUS Provinsi Gorontalo, Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo, Komandan Kodim 1304 Gorontalo, penyuluh serta petani di kawasan tersebut.

7.13. Pengembangan Pola Tanam Tanaman Pangan.

Salah satu masalah dalam pencapaian produktivitas pertanian khususnya tanaman pangan adalah adanya perubahan iklim. Perubahan iklim akan mempengaruhi hasil panen yang kemungkinan besar akan berkurang apabila tidak diantisipasi dengan baik. Perubahan iklim akan berdampak pada pergeseran musim, semakin singkatnya musim hujan dengan curah hujan yang lebih besar dan musim kemarau yang lebih panjang, sehingga pola tanam juga akan mengalami pergeseran. Fluktuasi suhu dan kelembaban udara yang semakin meningkat yang mampu menstimulasi pertumbuhan dan perkembangan organisme pengganggu

tanaman (OPT). Dalam rangka meningkatkan kemampuan untuk mengantisipasi penyimpangan iklim, langkah-langkah umum yang dapat dilakukan antaranya : (a) melakukan pemetaan daerah-daerah sensitif terhadap penyimpangan iklim terutama akibat fenomena ENSO, (b) meningkatkan kemampuan peramalan sehingga langkah-langkah antisipasi dapat dilakukan lebih awal, khususnya pada daerah-daerah yang rawan, dan (c) menerapkan teknologi budidaya (dalam bidang pertanian) yang dapat menekan resiko terkena dampak kejadian puso. Untuk mengurangi dampak negatif perubahan iklim, Balitbangtan telah mengembangkan inovasi teknologi baru yaitu Sistem Informasi Kalender Tanam (KATAM) Terpadu yang diupayakan untuk menjadi rujukan pengambil kebijakan dalam menyusun rencana pengelolaan pertanian tanaman pangan di tingkat kecamatan. Pendampingan dan pengawalan KATAM Terpadu bertujuan agar inovasi teknologi Balitbangtan dapat diterapkan secara optimal sehingga pelaksanaan katam terpadu dapat berjalan dengan baik dalam mendukung pencapaian peningkatan produksi padi, jagung dan kedelai.

Verifikasi adalah tahapan kegiatan untuk memantau akurasi dan kebenaran informasi atau data yang dihasilkan dari system atau pendapat maupun kajian terhadap suatu kejadian atau proses. Verifikasi dilakukan dengan membandingkan hasil dari proses suatu system dengan kondisi riil dilapangan atau fakta. Validasi dilakukan dengan cara mengimplementasikan rekomendasi KATAM Terpadu pada lahan petani. Selanjutnya, hasil implementasi dibandingkan dengan kondisi actual (existing condition) di lahan petani lainnya.

Sosialisasi kalender tanam adalah menyampaikan kepada pemangku kebijakan serta public pertanian mengenai Kalender Tanam Terpadu agar dapat mengetahui/memahami dan memanfaatkan informasi tersebut.

1. Materi bahan sosialisasi berisi:

- a. Penjelasan dan definisi tentang KATAM Terpadu dan istilah-istilah yang digunakan. Sosialisasi kalender tanam terpadu dilaksanakan untuk menyamakan persepsi dan kemampuan pelaksana di lapangan. Materi yang disampaikan juga termasuk uji Perangkat Status Hara menggunakan alat PUTS, pemanfaatan data iklim, dan lainnya.
- b. Manfaat informasi KATAM Terpadu;
 - 1) Menentukan waktu tanam komoditas tanaman pangan pada setiap musim (MH dan MK) berdasarkan kondisi iklim (basah-kering-normal),

- 2) Mendukung perencanaan waktu tanam, perkiraan luas tanam, dan rekomendasi kebutuhan benih dan pupuk,
 - 3) Mendukung informasi wilayah rawan OTP serta kekeringan dan banjir yang bias mengakibatkan gagal panen dan kerugian petani,
 - c. Informasi prediksi hujan dari lembaga berwenang;
 - d. Informasi potensi luas tanam musim bejalan;
 - e. Informasi prediksi bencana yang akan menyertai pada musim tanam yang sedang berlangsung;
 - f. Informasi kebutuhan dan rekomendasi benih;
 - g. Informasi kebutuhan dan rekomendasi benih dan varietas.
2. Frekuensi sosialisasi

Informasi Katam diterbitkan sebanyak dua kali dalam setahun menjelang awal musim tanam (MH dan MK). Sosialisasi dapat dilakukan setelah informasi Katam diterbitkan. Jumlah sosialisasi dapat dilakukan lebih dari sekali per musim tanam sesuai dengan kapasitas GT dan kebutuhan masing-masing provinsi.

3. Tahapan

a. Level provinsi

Sosialisasi dapat dilakukan dengan:

- 1) Mengundang Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) terkait di level provinsi, BMKG, Pemerintah Daerah (Asisten Daerah yang membidangi Rumpun Hijau), BPS. Kegiatan ini dikaitkan dengan kegiatan sinkronisasi dan koordinasi kegiatan.
- 2) Sekolah Lapang Iklim. Biasanya BPTP diminta untuk menjadi narasumber dan salah satu materi yang disampaikan adalah Kalender Tanam. Peserta sekolah lapang meliputi penyuluh, pengamat hama, dan kelompok tani.

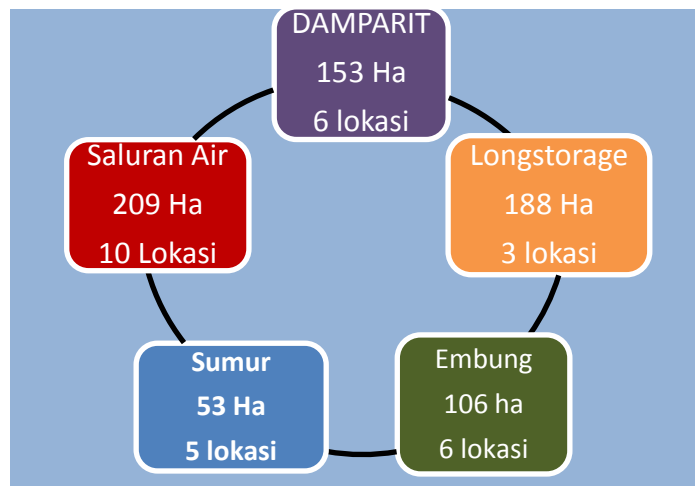
b. Level kabupaten

Sosialisasi memanfaatkan pertemuan atau waktu dimana penyuluh rutin aktivitasnya terpusat di kantor BP4K. sebagai contoh: pada awal bulan biasanya para penyuluh di kabupaten/kota mengambil UJT (Uang Jalan Tetap) di BP4K. Pada kesempatan ini bisa dilakukan sosialisasi KATAM. Karena audiennya penyuluh, dapat juga dibagikan materi tercetak KATAM sekaligus deskripsi varietas padi, jagung, kedelai,. Kegiatan ini dilakukan oleh LO SPLTT di kabupaten/kota.

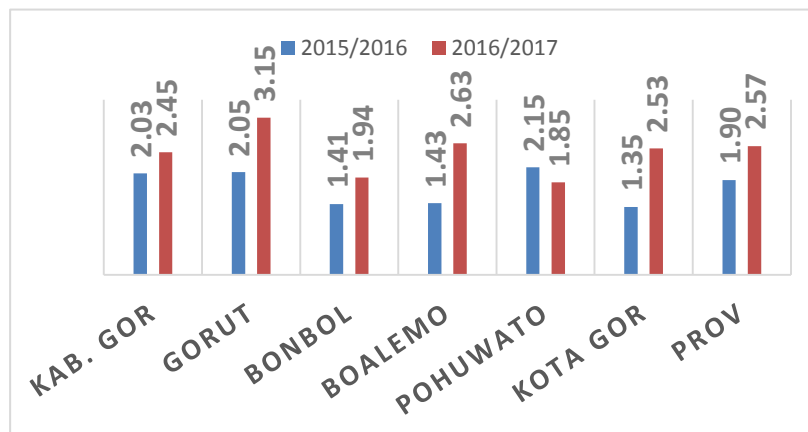
7.15. Peningkatan Indeks Penanaman (IP) Padi di Propinsi Gorontalo

Kegiatan peningkatan indeks pertanaman melalui pembangunan infrastruktur tata kelola air merupakan program yang cukup strategis. Hal ini mengingat pelaksanaan bangunan tata kelola air dilakukan di desa dan sekaligus tempat usaha sebagian besar masyarakat petani di Indonesia. Dalam mewujudkan peningkatan infrastruktur tata kelola air maka dilakukan dengan konsep sinergitas program antara kementerian pertanian dan kementerian desa PDT guna mencapai swasembada pangan sekaligus mensejahterakan petani. Peran kementerian pertanian dalam hal ini bertugas menyediakan data potensi pemanfaatan bangunan tata kelola air sementara kementerian Desa PDT dan transmigrasi berperan dalam melaksanakan pembangunan infrastruktur tata kelola air tersebut. BPTP berperan pada survei lapangan potensi bangunan tata kelola air sesuai arahan dari BBP2TP dan BBSDLP maupun unit teknis Balitbangtan lainnya. Pada tingkat lapangan BPTP akan berkoordinasi dengan dinas pertanian, penyuluh, aparat desa dan kelompok tani serta stakeholder terkait lainnya guna menentukan lokasi dan jenis bangunan tata kelola air yang tepat. Pembangunan infrastruktur tata kelola air dilaksanakan tidak hanya melalui DIPA Kementerian Pertanian atau PUPR namun juga diusulkan melalui dana Kementerian Pedesaan melalui optimalisasi dana desa. Oleh karena itu, penganggaran dana desa dapat pula dialokasikan guna pembangunan infrastruktur tata kelola air. Peran kementerian pertanian dalam hal ini Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian adalah mengusulkan lokasi pembangunan infrastruktur tata kelola air.

Pelaksanaan calon lokasi pembangunan tata kelola air dilakukan berdasarkan peta rekomendasi status wilayah yang telah dibuat oleh Balitbangtan. Tindak lanjutnya, BPTP melakukan koordinasi di tingkat lapangan dengan Dinas Pertanian Kabupaten, BPP, Kelompok Tani dan Kepala Desa. Adapun hasil pelaksanaan survei calon lokasi pembangunan infrastruktur tata kelola air sebagai berikut.



Permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan usulan cpcl pembangunan tata kelola air adalah berkenaan aspek peraturan yang mengatur pelaksanaan kegiatan pembangunan tata kelola air menggunakan dana desa. Hingga saat sekarang peraturan tersebut masih sementara disusun sehingga pembangunannya belum dapat dilaksanakan. Hal ini berdampak pada beberapa lokasi usulan pelaksanaan pembangunan telah dicover pembangunannya melalui pembiayaan dari dana kementerian pertanian yang pelaksanaannya melalui dinas pertanian setempat.



Gambar. Nilai indeks pertanaman padi sawah di Provinsi Gorontalo

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo diketahui bahwa pada periode April 2015-Maret 2016 bahwa indeks pertanaman padi di provinsi Gorontalo baru mencapai 1.9 dimana dengan luas lahan mencapai 31.961 Ha maka realisasi tanam baru mencapai 60.576 Ha. Capai indeks pertanaman tertinggi dicapai oleh Kabupaten Pohuwato yang mencapai nilai 2.15 Ha

sedangkan terendah adalah kota Gorontalo yang mencapai 1.35. Pencapaian IP yang rendah tersebut dikarenakan saluran sekunder yang berasal dari bendungan Lomaya sedang diperbaiki sehingga realisasi tanam rendah. Sementara itu jika melihat kondisi April 2016- Maret 2017 maka terjadi peningkatan indeks pertanaman lebih dari 0.5 dimana pada periode tersebut capaian IP sebesar 2.57. Pada periode tersebut capaian IP terendah adalah Kabupaten Bone Bolango dan yang tertinggi adalah Peningkatan indeks pertanaman dapat dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal seperti: 1) Peningkatan infrastruktur pengairan seperti bendungan, saluran primer, sekunder dan tersier guna menjamin ketersediaan air, 2) Kemandirian benih disertai ketepatan waktu penyediaan, 3) Dukungan kebijakan pemerintah seperti dana APBN/APBD guna meningkatkan ketersediaan pupuk khususnya pupuk non subsidi. 4) Sinergitas kegiatan antar pemangku kepentingan pembangunan pertanian seperti Dinas pertanian, PU, BWS, BMKG, BPTP sehingga pelaksanaan program masing-masing dapat lebih optimal.

Pola tanam yang biasa dilakukan oleh petani di Gorontalo pada agroekosistem sawah irigasi adalah pola tanam padi-padi-bera. Pada agroekosistem lahan tadah hujan dapat dilakukan pola padi-padi-bera atau padi-bera-bera, penanaman padi kedua akan sangat tergantung pada curah hujan yang terjadi, jika curah hujan mencukupi maka petani akan menanam. Sementara pada lahan kering pola tanam yang biasa dilakukan adalah jagung/padi gogo-bera-bera atau Jagung/Padi-jagung/kacang tanah-bera. Pola tanam satu kali setahun biasanya dilakukan pada lahan kering berlereng dan hanya pada musim hujan ditanami.

Kebijakan pemerintah di bidang tanaman pangan di tahun 2017 diantaranya adalah program peningkatan indeks pertanaman di lahan tadah hujan dan kering. Kebijakan ini dipilih sebagai pertimbangan bahwa masih terdapat daerah lahan kering atau sawah tadah hujan yang memiliki IP rendah dan berpotensi untuk ditingkatkan indeks pertanaman melalui pembangunan infrastruktur tata kelola air. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian memiliki peran mendiseminasikan teknologi pertanian kepada penyuluh, petani dan para pengguna lainnya. Adapun upaya diseminasi inovasi teknologi budidaya pertanian pada musim kemarau ini, BPTP melaksanakan demplot budidaya jagung

Demfarm kegiatan peningkatan indeks pertanaman juga dilakukan pada musim tanam MH 1 dilokasi agroekosistem lahan sawah tadah hujan. Pelaksanaan meliputi 9 Ha yang terdiri dari agroekosistem sawah tadah hujan sebanyak 4 Ha,

padi gogo 2 ha dan jagung sebanyak 3 Ha. Pelaksanaan demfarm dilakukan di 4 desa yaitu Desa Gentuma, Langke, Bohusami dan Ketapang kecamatan Gentuma Raya. Pemilihan lokasi jagung dilakukan dibawah naungan kelapa dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut dibiarkan bera oleh pemilik sehingga dengan intervensi dari kegiatan BPTP maka indeks pertanaman menjadi meningkat menjadi 1 kali dalam setahun. Adapun kelompok tani yang terlibat pada pelaksanaan kegiatan adalah kelompok tani Langke Indah, Soklat Timur, Iloheluma serta Pinaesaan.



Upaya diseminasi teknologi kepada petani, penyuluh dan babinsa dilaksanakan melalui bimbingan teknis. Pada tahun 2017 telah dilaksanakan bimbingan teknis sebanyak 2 kali masing-masing untuk komoditas jagung dan padi. Dalam pelaksanaannya bimbingan teknis dilaksanakan dengan berkoordinasi dengan BPP Gentuma Raya untuk mengundang para peserta dan persiapan lokasi. Bimbingan Teknis dihadiri Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo Utara dengan mengundang peserta sekitar 80 orang yang terdiri dari petani, penyuluh dan babinsa. Materi yang disampaikan diantaranya adalah: 1) Inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman, 2) Pengenalan jagung varietas unggul baru balitbangtan, 3) Pengenalan perbenihan jagung komposit, dan 4) Praktek lapang pengenalan jagung Bisma, BIMA 19 dan BIMA 20 serta HPT pada tanaman jagung.

Dalam upaya diseminasi dan pemecahan masalah kendala, tidaka hanya forum resmi seperti kegiatan bimbingan teknis. Diskusi juga dilakukan dengan petani dan penyuluh ditingkat lapang untuk mengetahui perkembangan pertanaman dan mencari solusi terkait kendala yang dihadapi. Pemantauan ke lapang dilakukan setidaknya 1 minggu satu kali.



Diseminasi teknologi yang dilakukan selain dalam bentuk bimbingan teknis juga dilakukan dalam bentuk temu lapang. Temu lapang dimaksudkan untuk



mendiseminasikan teknologi yang telah dilaksanakan di lapang khususnya di lahan tadah hujan. Temu lapang dilaksanakan 29 November 2017 di Desa Gentuma, Kecamatan Gentuma Raya dengan mengundang dinas pertanian Kabupaten Gorontalo Utara, Anggota DPRD, Danramil, camat dan

Koordinator BPP Gentuma Raya. Adapun peserta yang diundang sekitar 200 orang terdiri dari petani, penyuluh dan babinsa dari 5 kecamatan yaitu Kecamatan Tomilito, Atinggola, Gentuma Raya, Kwandang dan Anggrek. Pada temu lapang dilakukan diseminasi teknologi sistem tanam jajar legowo 4:1 sebagai bagian dari teknologi yang direkomendasikan pada pendekatan jajar legowo super. Untuk meningkatkan pengetahuan sisten jajar legowo super maka terdapat penyampaian inovasi teknologi jajar legowo super. Jajar legowo super adalah teknologi budidaya padi berbasis cara tanam jajar legowo super.

7.16. Sumber Daya Genetik Yang Terkonservasi Dan Terdokumentasi

Karakterisasi dan evaluasi plasma nutfah tanaman pangan dan hortikultura lokal Gorontalo untuk persiapan Pendaftaran calon Varietas Unggul Lokal dilakukan pada lahan konservasi ek situ di lingkungan kantor BPTP Gorontalo, dimana telah dilakukan penanaman ulang dalam rangka pemurnian varietas sebanyak tiga periode. Validasi terhadap data yang sudah diambil perlu dilakukan setelah kegiatan karakterisasi dilaksanakan. Kegiatan karakterisasi dan evaluasi dilakukan terhadap plasma nutfah tanaman pangan dan hortikultura meliputi Padi Buruna, Jagung Pomuli dan Momala serta Cabai Malita Diti. Pengelolaan dan pemeliharaan koleksi plasma nutfah (SDG) lokal juga dilaksanakan secara ek situ. Lokasi terletak di lahan kering kompleks kantor BPTP Gorontalo. Ada beberapa aksesori yang ditanam di lahan ek situ yaitu ubi jalar yang terdiri atas 5 aksesori (aksesori wonosari 1, aksesori wonosari 2, aksesori sidodadi, aksesori mohiolo 1 dan aksesori mohiolo 2). Jagung pomuli

bergantian dengan jagung momala serta padi buruna. Ada 4 varietas lokal yang didaftarkan ke PPVTPP (Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian) yaitu :

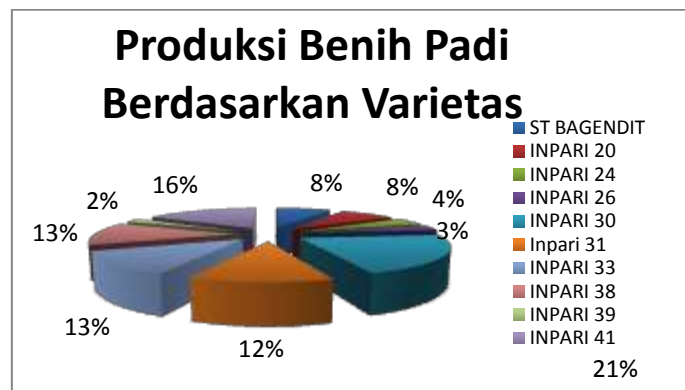
1. Kultivar padi ladang Buruna yang didaftarkan atas nama Bupati Gorontalo Utara dengan nama Padi Buruna HI-02
2. Kultivar jagung lokal Pomuli yang didaftarkan atas nama Bupati Gorontalo dengan nama Jagung Pomuli
3. Kultivar jagung lokal Momala yang didaftarkan atas nama Bupati Gorontalo dengan nama Jagung Momala
4. Kultivar cabai lokal yang didaftarkan atas nama Bupati Gorontalo dengan nama Cabai Malita Diti



7.17. Produksi Benih Sumber Padi.

Kegiatan ini dilakukan di kebun percobaan serta kelompok tani penangkar sebagai kooperator dengan partisipasi penuh semua anggota kelompok terhadap kegiatan. Produksi benih sumber dilakukan di 3 lokasi di kecamatan Tilongkabila,

kabupaten Bone Bolango, kecamatan Tabongo kabupaten Gorontalo dan kecamatan Boliyohuto kabupaten Gorontalo dengan target produksi 10.000 kg benih. Benih yang diproduksi merupakan benih varietas unggul baru yang memiliki potensi hasil tinggi, berumur genjah dan rasa nasi yang pulen. Total produksi benih padi yaitu sebanyak 12,373 Kg dengan varietas benih yang diproduksi yaitu Inpari 20, Inpari 24, Inpari 26, Inpari 30, Inpari 31, Inpari 32, Inpari 33, Inpari 38, Inpari 39, Inpari 41, Situ Bagendit. Produksi benih UPBS BPTP Gorontalo tahun 2017 sebesar 12.373 Kg. Kelas benih yang paling banyak di produksi adalah kelas benih sebar (ES). Varietas yang paling banyak diproduksi adalah Inpari 30 dan varietas yang paling diminati oleh petani adalah varietas Inpari 30. Distribusi benih padi produksi UPBS telah tersebar di 6 kabupaten/kota di Provinsi Gorontalo. Selain dijual sebagai sumber PNBPN, sebagian benih diserahkan kepada kelompok tani, instansi atau perorangan dalam bentuk bantuan yang dilengkapi dengan berita acara. Selain itu, sebagian benih juga digunakan untuk mendukung kegiatan litkaji BPTP Gorontalo



Data produksi benih padi berdasarkan varietas

7.18. Produksi Benih Jagung Komposit Di Provinsi Gorontalo



Produksi benih jagung komposit UPBS BPTP Gorontalo tahun 2017 sebesar 500 kg kelas SS dan 6 131 kg untuk kelas ES. Jagung yang diusahakan petani pada umumnya terdiri dari jagung bersari bebas (komposit), hibrida, dan jagung lokal. Kekurangan produksi benih jagung membuka peluang bagi usaha perbenihan jagung komposit.

Melalui kegiatan produksi jagung komposit dapat diperkenalkan kepada petani varietas-varietas unggul yang produksinya cukup tinggi. Kegiatan produksi jagung komposit dimulai dengan perencanaan dan koordinasi dengan dinas terkait, pelatihan dan bimbingan teknis bagi para penangkar binaan, serta temu lapang dan panen jagung komposit. Kegiatan perbenihan yang dilakukan oleh BPTP Balitbangtan dilaksanakan di beberapa lokasi diantaranya kabupaten Gorontalo utara, Kabupaten Bone Bolango, Kabupaten Gorontalo dan Kabupaten Boalemo, target yang diharapkan pada kegiatan ini adalah terproduksinya jagung komposit unggul Balitbangtan.

Lokasi pelaksanaan produksi jagung komposit di Kabupaten Bone Bolango akan dilaksanakan di kecamatan Suwawa dengan luasan 1 ha. Pelaksanaan di Kabupaten Gorontalo dilaksanakan di desa Padengo dan Haya-haya Kecamatan Limboto dengan luasan 11 ha. Selanjutnya pelaksanaan penangkaran jagung komposit di Kabupaten Boalemo seluas 4 ha. Pertanaman dibagi dalam dua musim yaitu pertanaman MT 1 atau musim gaduh (25 ha) dan MT 2 seluas 8 ha. Untuk MT 2 penanaman jagung dilaksanakan pada dua lokasi yaitu Desa Huluduotamo Kecamatan Suwawa Kabupaten Bone Bolango dan Desa Mekar Jaya Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo dengan luasan 8 ha atau masing – masing sebesar 4 ha. Produksi benih jagung komposit UPBS BPTP Gorontalo tahun 2017 sebesar 10,658 ton untuk kelas ES.

Tabel 20. Produksi benih jagung komposit

Varietas	Kelas Benih	Produksi Benih	Keterangan
Bisma	SS	500	MT. I
Bisma	ES	5.858	
Srikandi Kuning	ES	185	
Lamuru	ES	75	
Sub Total		6.618	
Bisma	ES	4.040	MT. II
Sub Total		4.040	
Total		10.658	

Sumber : Data primer yang dianalisis, 2017

Permasalahan yang terjadi dilapangan mengakibatkan produksi jagung menurun pada pertanaman yaitu :

- a. Tingginya intensitas serangan hama dan penyakit
- b. Keterlambatan pemupukan yang disebabkan oleh kelangkaan pupuk di lokasi penangkaran
- c. Terjadi perubahan iklim sehingga menyebabkan kekeringan
- d. Fasilitas prosesing benih yang belum memadai.

Beberapa pelatihan yang telah dilakukan yaitu pengenalan varietas unggul baru Badan Litbang Pertanian, mekanisme sertifikasi benih, teknik penangkaran benih jagung, pengendalian hama penyakit yang menghadirkan narasumber dari BPTP Gorontalo, BPSB dan BPTPH Provinsi Gorontalo. Penangkaran benih jagung komposit yang dilaksanakan oleh petani/penangkar benih di beberapa kabupaten seperti Kabupaten Bone Bolango, Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Boalemo dan Kabupaten Gorontalo Utara menunjukkan adanya keragaman mutu benih di tingkat penangkar. Pelaksanaan temu lapang serta panen raya jagung dilakukan di Desa Mekar Jaya Kecamatan Wonosari pada tanggal 16 Agustus 2017. Peserta yang dihadiri oleh petani jagung, penyuluh, instansi terkait dan kegiatan dibuka langsung oleh Bupati Boalemo H. Darwis Mohidu.

7.19. Model Pengembangan Bioindustri Jagung Berkelanjutan Di Provinsi Gorontalo

Pengkajian model pengembangan pertanian bio-industri Jagung berkelanjutan dilaksanakan di Desa Dunggala, Kecamatan Tibawa, Kabupaten Gorontalo. Lokasi ini merupakan salah satu kawasan sentra Jagung yang ada di Gorontalo. Perancangan model pengembangan kawasan pertanian bioindustri integrasi jagung ternak diawali dengan pengumpulan data yang dilakukan dengan kombinasi berbagai teknik pengumpulan data yaitu : *desk study*, observasi dan penelitian lapangan. Data berasal dari penelusuran data sekunder yang berasal dari *stakeholders* terkait. Penelusuran data produksi dan kebutuhan diperoleh berdasarkan hasil FGD. Langkah awal dalam analisis kebutuhan adalah mendata *stakeholder* yang terkait dalam sistem yang dikaji. Dalam penelitian ini stakeholders kunci yang diperkirakan terlibat adalah yang mewakili profesi petani, buruh tani,

penyuluh, perangkat desa, pedagang sarana produksi, dinas instansi terkait, peneliti, klimatologi, PU, Bulog, kependudukan, konsumen dan pakar.

Tahapan selanjutnya adalah menyusun model aktual berdasarkan data-data teknis lainnya dan penelitian-penelitian terdahulu. Pemodelan sistem merupakan perumusan masalah ke dalam bentuk matematis yang dapat mewakili sistem nyata. Formulasi model menghubungkan faktor-faktor kunci yang diperoleh dalam bentuk kontekstual dengan bahasa simbolis. Formulasi model dalam penelitian ini, terdiri atas struktur model sistem produksi jagung. Struktur model sistem produksi jagung adalah struktur model yang menggambarkan hubungan antar elemen/faktor kunci yang berpengaruh terhadap kapasitas produksi padi untuk mencapai tingkat produksi yang diharapkan. Langkah awal adalah melakukan identifikasi sistem yang bertujuan untuk memberikan gambaran terhadap sistem yang dikaji dalam bentuk diagram antara komponen masukan (*input*) dengan sistem lingkungan yang menghasilkan suatu keluaran (*output*) baik yang diharapkan maupun yang tidak diharapkan. Variabel-variabel di luar batas sistem tidak akan diperhatikan dalam model. Dalam permodelan, beberapa variabel yang berada di luar sistem dapat mempengaruhi kinerja sistem, sehingga dapat dipertimbangkan/ dimasukkan sebagai variabel model.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini, mengacu pada indikator kinerja model pengembangan kawasan pertanian bioindustri integrasi jagung dan ternak. Indikator tersebut meliputi aspek penggunaan input, proses, output, outcome, benefit, dan dampak dari petani kooperator (petani pelaksana) maupun petani adaptor (petani yang mengadopsi) setelah model dimaksud dirancang, dirintis, diimplementasikan dimantapkan, dikembangkan, discalling up, dan direplikasi ke kawasan lain.

Tujuan yang paling mendasar dalam pemodelan System Dynamics adalah meningkatkan pemahaman tentang hubungan yang terjadi diantara struktur umpan balik dan perilaku dinamis dari suatu sistem, sehingga dapat dikembangkan berbagai kebijakan dalam rangka memperbaiki permasalahan yang terjadi. Adapun komponen atau parameter yang harus dicermati dalam rangka menciptakan pertanian bio-inudustri Jagung berkelanjutan terangkum pada Tabel.21

Tabel 21. Parameter berpengaruh pada model pengembangan pertanian bio-industri Jagung

No	Komponen	Justifikasi	Volume
1	Persediaan jagung	Jumlah jagung yang telah diproduksi dan siap dikonsumsi	8 ton
2	Hasil jagung	Jumlah jagung yang dihasilkan pada musim tanam tertentu	6 ton/MT
3	Kapasitas produksi Jagung	Jumlah produksi maksimal jagung setiap MT	10 ton/MT
4	Konsumsi jagung	Jumlah jagung yang dikonsumsi masyarakat pada bulan tertentu	3 ton/bulan
5	Kecukupan jagung	Perbandingan antara jumlah jagung yang tersedia dan jumlah jagung yang dibutuhkan	125 %
6	Kebutuhan jagung	Jumlah jagung yang dibutuhkan masyarakat pada bulan tertentu	5 ton/bulan
7	Proporsi konsumsi jagung	Proporsi masyarakat yang mampu mengonsumsi jagung pada tingkat harga tertentu	80 %
8	Harga jagung	Harga jagung tiap ton	3.150.000 Rp/ Ton

Hasil analisis usahatani jagung melalui paket introduksi teknologi dapat menambah pendapatan petani sebesar Rp. 8.745.000 per hektar dibanding dengan teknologi eksisting hanya Rp. 5.740.00 per hektar. Hasil analisis usahatani ternak introduksi model pertanian bioindustri dengan melakukan pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik padat dan pupuk cair memberikan keuntungan yang lebih besar Rp. 20.685.000 dengan nilai R/C rasio 1.91. Pengembangan Pertanian Bio-Industri Jagung berkelanjutan dapat memberikan nilai tambah hasil baik produk olahan limbah, maupun usahatannya. Keragaan daya dukung model pengembangan pertanian bio-industri Jagung berkelanjutan di Gorontalo setidaknya dapat mencirikan pertanian berkelanjutan baik layak secara ekonomi maupun lingkungan. Dengan demikian dalam penerapan dilapangan harus memperhatikan kisi-kisi pertanian bio-industri

7.20. Model Pengembangan Pertanian Bioindustri Integrasi Padi Dan Ternak Di Provinsi

Kegiatan model pengembangan pertanian bioindustri integrasi padi dan ternak di provinsi Gorontalo menggunakan pendekatan partisipatif, dengan melibatkan kelompok tani-ternak, tokoh masyarakat serta seluruh *stakeholder* terkait di lokasi kegiatan. Pengkajian dilakukan melalui survey, pengkajian lapangan, display, demplot, pelatihan, dan analisis laboratorium. Kegiatan

dilaksanakan di desa Harapan, kecamatan Wonosari kabupaten Boalemo. Lokasi ini merupakan sentra padi sawah di Kabupaten Boalemo khususnya kecamatan Wonosari dengan luasan lahan sawah 603 ha. Pada progres kegiatan dilaksanakan kerjasama dengan Pemerintah daerah Provinsi Gorontalo dalam membangun lokasi ini menjadi lokasi kawasan pertanian terpadu. Model Pertanian Bioindustri Padi Integrasi Tanaman-Ternak memiliki produk unggulan berupa beras organik, dimana produk-produk lain yang dihasilkan dalam model tersebut turut serta diimplementasikan dalam sistem budidaya padi organik ramah lingkungan seperti pupuk cair *bioslurry* serta pestisida nabati. Adapun teknologi lain yang telah diintroduksi turut mendukung ikon utama seperti teknologi *Rice Milling Unit* dengan sistem 2 pass untuk menghasilkan beras organik kepala serta penangkaran



benih padi organik. Peningkatan kapasitas pelaku usaha dalam model pertanian bioindustri padi integrasi ternak dilaksanakan melalui teknik-teknik diseminasi, baik melalui percontohan di demfarm, pendampingan teknologi maupun pelatihan-pelatihan. Dalam mendukung sistem pemasaran maka dilakukan EXPO Produk Pertanian Organik beserta Fieldtrip Pertanian Organik pada 26-27 September 2017, tujuannya adalah untuk mengenalkan eksistensi pertanian organik beserta produk yang dihasilkan di Provinsi

Gorontalo, selain itu dilakukan terobosan promosi beras organik di beberapa outlet supermarket maupun minimarket di Gorontalo. Sistem pertanian bioindustri padi integrasi tanaman ternak telah terlihat memiliki daya ungkit yang cukup signifikan dalam membangun sistem usahatani berbasis *zerowaste* di Provinsi Gorontalo, untuk itu perlu terus diimpelentasikan serta didukung dalam pelaksanaan pasca program Balitbangtan sehingga tidak akan ada keterputusan rantai sistem bioindustri yang telah terbangun. Kelompok Tani yang telah mengadopsi pertanian bioindustri yang memanfaatkan bahan organik :

1. Kelompok Sido Rukun (25 Orang) di desa Harapan
2. Kelompok Rukun Makmur (25 Orang) di Desa Harapan
3. Kelompok Margo Rukun (24 Orang) di Desa Harapan

4. Kelompok Mulya Tani (16 Orang) di Desa Harapan
5. Kelompok Tunas Baru (25 Orang) di Desa Jatimulya

7.21. Rekomendasi Kebijakan Pembangunan Pertanian

Kegiatan yang dilakukan berupa survey dilokasi-lokasi kawasan Pertanian di Kabupaten Gorontalo dan Kabupaten Gorontalo Utara provinsi Gorontalo. Dari survey ini dihasilkan beberapa kesimpulan tentang pemanfaatan alsintan dalam mendukung kegiatan UPSUS Pajale. Berdasarkan hasil analisis persepsi petani terhadap penggunaan alsintan dalam mendukung upsus pajale di Propinsi Gorontalo, maka dapat diberikan beberapa rekomendasi untuk lebih menyebarluaskan pemanfaatan alsintan pada masa mendatang, diantaranya adalah meningkatkan penyebaran informasi kepada seluruh pihak terkait kegunaan alsintan, teknis penggunaan alsintan, perawatan alsintan serta analisa usahatani dengan alsintan, peningkatan jumlah unit alsintan kepada daerah-daerah yang memiliki potensi serta sesuai syarat lahan dan operatornya, pelaksanaan bimbingan teknis kepada petani, penyuluh serta operator alsintan, pendekatan partisipatif kepada petani dengan membuat kegiatan demonstrasi langsung, temu lapang, apresiasi teknologi dan pameran, penguatan kelembagaan brigade alsintan sebagai tempat pelarian petani untuk melakukan penyewaan alsintan.

Strategi kebijakan yang dapat diambil berdasarkan analisis SWOT adalah Strategi memaksimalkan kekuatan (S) dan peluang (O) yang dapat dilakukan ntuk mengembangkan alsintan melalui kelembagaan brigade alsintan disetiap kabupaten adalah meningkatkan intensitas sosialisasi dengan dukungan instansi terkait dan swasta,

- menambah ketersediaan alat mesin pertanian,
- mengembangkan kemitraan antara brigade alsintan dan kelompok tani,
- meningkatkan peluang usaha baru agribisnis modern, dan melakukan perbaikan layanan, perluasan jaringan kerja dan promosi.



Strategi mengurangi kelemahan (W) dan menambah peluang (O) yang dapat dilakukan diantaranya : Sosialisasi alsintan dalam meningkatkan efisiensi serta peningkatan produksi, melatih operator dalam merawat dan mengoperasikan alsintan, membuka akses permodalan yang mudah, meningkatkan dan mengembangkan pelayanan brigade alsintan.

7.22. Produksi Benih Tebu Tanaman Perkebunan di Provinsi Gorontalo



Salah satu syarat dalam pengembangan perbenihan produksi tebu yaitu harus melalui proses sertifikasi, proses sertifikasi di lakukan oleh UPT Pusat dan UPTD Propinsi yang menyelenggarakan tugas dan ungsi pengawasan dan sertifikasi benih atau produsen benih yang telah mendapatkan sertifikat dari lembaga Sertifikasi Sistim Mutu (Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 318/kpts/KB.020/10/2015). Sebelum dilakukan penebangan bibit yang berasal dari Kebun Bibit Induk Pabrik Gula Tolangohula dilakukan sertifikasi terlebih dahulu oleh UPT Perbenihan Perkebunan Propinsi Gorontalo. Benih yang disertifikasi berasal dari kebun benih induk Pabrik Gula, petak kebun pada blok 4a03 petak 24b dengan luas petakan 0,81 ha. Dengan menggunakan varietas Tolangohula 4 (TL4).

Kegiatan penyiapan lahan terdiri dari dua kali pembajakan, penggaruan dan pembuatan kairan. Pembajakan pertama bertujuan untuk membalik tanah serta memotong sisa-sisa kayu dan vegetasi lain yang masih tertinggal. Kedalaman olah tanah sekitar 25-30 cm dengan arah bajakan menyilang barisan tanaman tebu.

Penanaman tebu di lakukan dengan sistim bagal, dalam pelaksanaannya di lakukan dengan 2 cara, yaitu dengan cara petani yang langsung meletakkan bibit ke juring tanpa mengeluarkan lapisan kulit tebu terluar kegunaannya agar bibit yang di letakkan tidak cepat kering setelah itu baru dilakukan pemotongan 3 – 4 mata tunas. Untuk cara kedua yang dilakukan dengan pengupasan langsung kulit terluar tebu dan memotongnya dengan 3 – 4 mata tunas.

Pemupukan kimia dilakukan 2 kali, pemupukan pertama sebelum tanaman berumur 2 minggu dan pemupukan kedua pada saat tanaman berumur 1 - 2 bulan setelah pemupukan pertama. Dosis pupuk yang digunakan adalah pupuk NPK (NPK lodrin) dengan dosis 600 kg/ha. Untuk kebutuhan perbenihan tebu di tambah menggunakan pupuk ZA dengan kebutuhan pupuk sebanyak 500 kg/ha. Dengan dosis 1/3 bagian ZA pada pemupukan pertama dan sisanya setelah pemupukan kedua. Kegiatan dilaksanakan pada umur tanaman kurang lebih 1 bulan, selain di lakukan dengan menggunakan herbisida penyiangan juga di lakukan secara manual dengan mencabut rumput – rumput yang sulit untuk di semprot dengan obat kimia. Curah hujan yang cukup tinggi menyebabkan aplikasi herbisida di lakukan berulang kali. Selain itu pula di lakukan penyulaman bagi tanaman yang tidak tumbuh. Budidaya perbenihan tebu yang masih menunggu waktu panen ±3- 4 bulan akan di peroleh calon benih/ bibit sebanyak 200.000 mata tunas. Penggunaan varietas lokal tebu (Tolangohula 4) sebagai pengganti benih varietas Badan Litbang yang belum tersedia karena belum waktu panen.

7.23. Produksi Benih Sumber Tanaman Perkebunan (Kelapa Dalam) di Provinsi Gorontalo

Dalam upaya produksi benih kelapa dalam, BPTP Gorontalo bekerjasama dengan petani kooperator, distributor benih, penyuluh serta Dinas Pertanian Prov. Gorontalo melalui balai perlindungan dan pengawasan benih perkebunan. Kerjasama yang dimaksud adalah untuk mempermudah pekerjaan melalui peran tupoksi masing-masing yang terlibat. Dalam produksi benih tersebut, ada beberapa langkah yang dilakukan yakni : Koordinasi BPTP Gorontalo dengan Dinas Pertanian Provinsi, produksi benih sumber serta bimbingan teknis produksi benih sumber kelapa dalam.

Koordinasi antara BPTP Gorontalo dengan Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo melalui UPTD Balai perlindungan dan pengawasan benih perkebunan dilaksanakan pada bulan Agustus dengan tujuan untuk merumuskan langkah-langkah teknis produksi benih sumber kelapa dalam yang sesuai aturan dan prosedur produksi benih.

Beberapa hasil koordinasi antara lain sebagai berikut :

1. Benih sumber menggunakan varietas unggul lokal Molowahu berasal dari blok penghasil tinggi dan pohon induk terpilih.
2. Pengadaan benih sumber kelapa harus melalui perusahaan yang memiliki izin penjualan benih kelapa dalam Molowahu.
3. Penentuan CPCL merupakan tanggung jawab dinas pertanian provinsi Gorontalo sebagai pelaksana teknis daerah.
4. Lokasi perbenihan/pembibitan untuk produksi benih dilaksanakan di Desa Molowahu, Kecamatan Tibawa, Kab. Gorontalo.
5. Target pencapaian output benih yang akan dibagikan ke petani berjumlah 17.000 bibit sehingga diperlukan benih sumber cadangan untuk mengantisipasi rusaknya sebagian benih.



Secara keseluruhan, benih kelapa yang telah berkecambah berjumlah hingga 14.669 dari total 17.500 benih yang dideder lapang dan telah mendapatkan label sertifikat benih. Rata-rata ukuran bibit mencapai tinggi 60 cm dengan 4 daun telah

membuka sempurna. Selanjutnya di tahun 2018 benih tersebut akan disebarakan sesuai CPCL petani kelapa.

7.24. Produksi Benih Sumber Tanaman Cengkeh di Provinsi Gorontalo



Pada kegiatan produksi benih tanaman cengkeh, BPTP Balitbangtan Gorontalo akan menyediakan calon benih sebanyak 19.500 benih. Untuk itu penentuan jumlah Calon Petani Calon

Lahan yang dibutuhkan sebanyak 170 CPCL. Dalam koordinasi dapat memberikan informasi mengenai identifikasi lokasi-lokasi Blok Penghasil Tinggi (BPT) dan Pohon Induk Cengkeh, dimana lokasi tersebut berada di Desa Taludaa, Kecamatan Bone, Kabupaten Bone Bolango. Bapak Wilson Hadju adalah petani penyedia sumber benih tanaman cengkeh *Variteas zanzibar* yang memiliki PIT sebanyak 130 pohon yang berada di Bukit Masiaga. Selain itu penyedia sumber benih yakni CV. Zanzibar Mekar yang merupakan perusahaan yang bergerak dalam penyedia benih cengkeh dan telah mendapat izin usaha tersebut dari Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo.



Dalam verifikasi ketersediaan benih dengan petani adalah belum tersedianya secara optimal benih induk dimana estimasi panen polong berkisar Desember 2017 sampai dengan Maret 2018. Dimana untuk stok di provinsi Gorontalo sebanyak 1.000.000 polong. Sehingga dalam hal ini terjadi banyak pemesanan baik dari pihak pemerintah dan swasta. Syarat penyiapan jumlah benih polong harus lebih banyak dari output atau sekitar 80 % jumlah benih yang akan diproduksi dikarenakan apabila mengalami kendala seperti terkena penyakit dapat mengganti benih yang pertumbuhan perkecambahan akan mati. Untuk itu mengantisipasi hal tersebut maka BPTP Balitbangtan Gorontalo memesan 28.000 benih.

Benih diambil dari buah yang telah masak fisiologis (warna ungu kehitaman), bebas hama penyakit, tidak cacat (tidak ada bekas luka atau bercak hitam yang menandakan benih terserang jamur), tidak benjol-benjol (yang menandakan benih terinfeksi oleh penyakit cacar daun cengkeh), bobot benih 0.5 - 0.8 gram, panjang 1.8 - 3,5 cm, diameter 0.8 - 1.39 cm, kadar air minimal 80% dengan daya kecambah 85%, panjang akar kecambah kurang dari 2 cm, lurus tidak rusak, benih harus tumbuh dalam waktu 3 minggu setelah semai.

Selain itu dilaksanakan bimbingan teknis tanaman perkebunan di Hotel New Rahmat, Kota Gorontalo pada tanggal 20 Desember 2017 dan fieldtrip akan dilaksanakan pada 3 tempat produksi benih BPTP Gorontalo yakni di kecamatan Pulubala, Kecamatan Tapa dan Kecamatan Tibawa. Peserta yang akan hadir sebanyak 50 orang yakni terdiri 3 Narasumber, 34 orang Penyuluh, 6 orang Petani dan 10 orang teknisi dan peneliti lingkup BPTP Gorontalo.

Pembukaan dan sambutan yang diberikan oleh bapak kepala BPTP Gorontalo, Kepala Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo dan Kepala Balit Palma Sulawesi Utara. Materi yang disajikan berupa teknis produksi benih kelapa dalam, pedoman sertifikasi, peredaran dan pengawasan benih tanaman perkebunan, teknis produksi tanaman tebu dan tanaman cengkeh dengan narasumber yang berasal dari Balai Penelitian Kelapa dan Palma Lain, UPTD BP2TP Provinsi Gorontalo, dan BPTP Provinsi Gorontalo.

VIII.PENUTUP

Tidak banyak permasalahan dapat diatasi selama tahun 2017 dan tidak semua luas wilayah yang dapat disentuh karena keterbatasan sarana/prasarana dan sumberdaya manusia yang dimiliki BPTP Gorontalo. Namun demikian, segala keterbatasan yang mungkin akan menjadi masalah dalam pencapaian kinerja segenap karyawan, harus diatasi dengan segenap upaya. Tidak dapat dipungkiri, walaupun dengan segala keterbatasan yang dimilikinya, BPTP Gorontalo telah menunjukkan kinerja yang optimal selama menangani kegiatan litkajibangrapluh, dan Program Strategis Kementerian Pertanian. Selama kurun waktu 2017 mulai terlihat simpul-simpul koordinasi dan sinergitas dengan para stakeholder daerah yang merupakan titik ungit perbaikan kinerja BPTP Gorontalo. Sentuhan terhadap permasalahan utama di BPTP Gorontalo yang didekati dengan berbagai kegiatan koordinasi telah menunjukkan percepatan inovasi teknologi diadopsi oleh petani.

Kelanjutan semua aktivitas Litkajibangrapluh dan program strategis nasional yang berciri pembangunan mulai dari desa, sangat tergantung pada kepedulian Pemerintah Daerah. Oleh karena itu, diharapkan semakin terjalinnya kerjasama antara BPTP sebagai perakit inovasi teknologi dan dinas/instansi terkait sebagai pengembang inovasi tersebut. Selanjutnya diharapkan kepedulian segenap instansi terkait untuk menjadikan hasil pengkajian dan diseminasi sebagai landasan bagi setiap program pengembangan untuk menghindarkan program pengembangan dari kegagalan, kesalaharahan, dan ketidakberlanjutan. Kenyataan telah menunjukkan bahwa semua kegiatan yang didasarkan pada presisi yang tepat dan memiliki dasar-dasar keilmiahan, tidak akan menemui kegagalan dalam pencapaian tujuannya.