

**LAPORAN TAHUNAN  
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP)  
BALITBANGTAN KALIMANTAN TENGAH  
TAHUN 2017**



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
KALIMANTAN TENGAH  
2017**

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur Ke Hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena dengan rahmat dan kuasa-Nyalah kami dapat menyelesaikan penulisan laporan ini. Laporan Akhir Tahun Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah Tahun Anggaran 2017 menyajikan program dan kegiatan pengkajian kompetitif, diseminasi hasil pengkajian serta Pendampingan yang dilaksanakan selama tahun 2017. Program dan kegiatan tahun 2017 ini merupakan penjabaran dari Rencana Strategi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah Tahun 2015-2019 yang disusun dengan mengacu pada Rencana Strategi Badan Litbang Pertanian Tahun 2015-2019.

Laporan akhir tahun ini dibuat sebagai pertanggungjawaban atas kegiatan BPTP Kalimantan Tengah yang telah dilaksanakan pada tahun 2017. Informasi teknologi pertanian yang disajikan dalam laporan ini semoga dapat dijadikan bahan masukan bagi instansi terkait dan penentu kebijakan dalam menyusun kegiatan pembangunan pertanian, khususnya di wilayah Kalimantan Tengah.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga laporan akhir tahun ini dapat diselesaikan. Kami menyadari laporan ini masih belum sempurna, untuk itu kami mengharapkan kritik dan sarannya.

Semoga laporan ini bermanfaat bagi yang berkepentingan.

Palangka Raya, Januari 2018

Kepala Balai

Dr. Ir. F. F. Munir, M.Sc.  
NIP. 19660106 199303 1 001

## DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Tabel	iv
Daftar Gambar	vii
I Pendahuluan	1
II Profil Balai Pengkajian Teknologi Pertanian	3
2.1 Kedudukan	3
2.2 Tugas dan Fungsi	3
2.3 Susunan Organisasi	4
2.4 Visi dan Misi	7
2.4.1 Visi	7
2.4.2 Misi	7
2.5 Tujuan dan Sasaran Tahun 2016	8
2.5.1 Tujuan	8
2.5.2 Sasaran	8
2.6 Sumber Daya Manusia (SDM)	12
2.7 Aset Kendaraan Bermotor	23
2.8 Anggaran dan Realisasi	24
2.9 Estimasi dan Realisasi Pendapatan	24
III Kemajuan Pelaksanaan Kegiatan	26
3.1 Kegiatan Pengkajian	26
3.1.1 Kajian Teknologi Budidaya Tanaman Hortikultura di Lahan Marginal Dataran Rendah Iklim Basah Kalimantan Tengah	26
3.1.2 Kajian Teknologi Budidaya Tanaman Wortel di Lahan Marginal Dataran Rendah Iklim Basah Kalimantan Tengah	27
3.1.3 Kajian Tingkat Kemanisan Melon di Lahan Marginal Dataran Rendah Iklim Basah Kalimantan Tengah	28
3.1.4 Pengkajian Faktor-Faktor Penghambat Peningkatan Produktivitas dan Penerapan Inovasi Teknologi Pemeliharaan Untuk Mengoptimalkan Produktivitas Ternak Sapi di Kalimantan Tengah	30

3.1.5	Pemetaan Produktivitas, Penerapan Teknologi, Kelayakan Finansial, Teknis dan Sosial Rakitan Teknologi Spesifik Lokasi Padi, Jagung dan Kedelai di Daerah Sentra Produksi di Provinsi Kalimantan Tengah	31
3.1.6	Pengelolaan Sumberdaya Genetik Spesifik Lokasi	51
3.2	Model Pengembangan Pendampingan Bioindustri Spesifik Lokasi	64
3.2.1	Model Pengembangan Pertanian Bioindustri Padi Spesifik Lokasi di Kalimantan Tengah	64
3.2.2	Model Pengembangan Inovasi Pertanian Bioindustri Sawit Spesifik Lokasi di Kalimantan Tengah	65
3.3	Kegiatan Diseminasi	68
3.1.1	Peningkatan Kapasitas Komunikasi Inovasi Teknologi Pertanian/Penyuluhan di Kalimantan Tengah	68
3.4	Kegiatan Pendampingann	86
3.4.1	Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Hortikultura	86
3.4.2	Gugus Tugas Kalender Tanam (KATAM) Terpadu di Kalimantan Tengah	89
3.4.3	Pembinaan PUAP di Kalimantan Tengah	92
3.5	Pembangunan Taman Teknologi Pertanian (TTP) di Kalimantan Tengah	99
3.6	Produksi Benih Sumber Padi, Jagung dan kedelai	116
3.6.1	Produksi Benih Sumber Padi	116
3.6.2	Produksi Benih Sumber Jagung	123
3.7	Rekomendasi Kebijakan Pembangunan Pertanian Wilayah (Responsif dan Antisipatif)	131

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1	Tujuan dan Sasaran Kegiatan Tahun 2016	9
Tabel 2	Daftar Pemangku Jabatan Pada Tahun 2016	12
Tabel 3	Pegawai BPTP Kalimantan Tengah Menurut Golongan dan Pendidikan Akhir per 31 Desember 2016	14
Tabel 4	Tingkat Pendidikan Pegawai pada Masing-masing Unit	14
Tabel 5	Keragaan Pegawai Berdasarkan Bidang Kepekaratan	15
Tabel 6	Rekapitulasi Jabatan Fungsional Tertentu Tahun 2016	17
Tabel 7	Rekapitulasi Jabatan Fungsional Umum Tahun 2016	18
Tabel 8	Kendaraan Roda Empat Milik BPTP Kalimantan Tengah	23
Tabel 9	Kendaraan Roda Dua Milik BPTP Kalimantan Tengah	23
Tabel 10	Anggaran dan Realisasi Keuangan BPTP Kalimantan Tengah	24
Tabel 11	Perkembangan Produksi Padi Kalimantan Tengah 2013-2015	32
Tabel 12	Luas Panen dan Produksi Padi Sawah dan Padi Ladang Menurut Kabupaten/Kota, 2015	34
Tabel 13	Perkembangan Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Kalimantan Tengah dalam Lima Tahun Terakhir (2011-2015)	35
Tabel 14	Perkembangan Produksi Jagung Kalimantan Tengah Pada Tahun 2013-2015	36
Tabel 15	Luas Panen dan Produksi Jagung Menurut Kabupaten/Kota 2015	37
Tabel 16	Perkembangan Produksi Kedelai Kalimantan Tengah pada Tahun 2013-2015	38
Tabel 17	Luas Panen dan Produksi Kedelai Menurut Kabupaten/Kota 2015	39
Tabel 18	Distribusi Petani Berdasarkan Pengalaman Usahatani	41
Tabel 19	Distribusi Petani Berdasarkan Tanggungan Keluarga	42
Tabel 20	Distribusi Petani Berdasarkan Kepemilikan Lahan Usahatani	42
Tabel 21	Persepsi Terhadap Karakteristik Inovasi Padi, Jagung dan Kedelai	45
Tabel 22	Distribusi Kesesuaian Inovasi Padi, Jagung dan Kedelai dengan Kondisi Sosial Masyarakat Tani di Kalimantan Tengah	47
Tabel 23	Distribusi Kerumitan dari Inovasi Padi Sawah	49
Tabel 24	Distribusi Kemudahan dari Inovasi Padi Sawah	50

Tabel 25	Komoditas-Komoditas Sumberdaya Genetik Kalimantan Tengah	53
Tabel 26	Topik-topik Penyiaran Tahun 2016	77
Tabel 27	Kegiatan Temu Teknis Penyuluh/Peneliti BPTP dengan Penyuluh di BP3K Tahun 2016	83
Tabel 28	Jumlah Dana PUAP yang Disalurkan ke Gapoktan di Kalimantan Tengah s.d Tahun 2016	93
Tabel 29	Jumlah Gapoktan yang Menyalurkan Dana PUAP pada Usaha Pangan, Hortikultura, Perkebunan, Peternakan dan Off Farm s.d 2016	93
Tabel 30	Jumlah Unit Simpan Pinjam (USP) dan Lembaga Keuangan Mikro (LKMA) yang Memanfaatkan BLM PUAP di Kalimantan Tengah s.d Tahun 2016	94
Tabel 31	Kegiatan-kegiatan yang Dilakukan selama Pembangunan Taman Teknologi Pertanian (TTP) Banturung Kota Palangka Raya Tahun 2016	101
Tabel 32	Komposisi Biogas Kotoran Sapi dan Campuran Kotoran Ternak dengan Sisa Pertanian	115
Tabel 33	Ddata Produksi Benih MT I di Kabupaten Barito Timur	116
Tabel 34	Jumlah Bagi Hasil Benih MT I antara UPBS dan Petani di Kabupaten Barito Timur	117
Tabel 35	Varietas, Kelas Benih, Calon Benih, Susut, dan Benih UPBS pada Produksi Benih MT I dari Kabupaten Barito Timur	117
Tabel 36	Varietas, Luas Tanam, Kelas Benih Asal, Jumlah Benih dan Waktu Tanam untuk Produksi Benih MT I di Kabupaten Kapuas	118
Tabel 37	Jumlah Bagi Hasil benih MT I antara UPBS dan Petani di Kabupaten Kapuas	118
Tabel 38	Varietas, Kelas Benih, Calon Benih, Susut, dan Benih UPBS pada Produksi Benih MT I di Kabupaten Kapuas	118
Tabel 39	Total Produksi Benih UPBS MT I	119
Tabel 40	Varietas, Luas Tanam, Kelas Benih Asal, Jumlah Benih dan Waktu Tanam untuk Produksi Benih MT II di Kabupaten Kapuas	120
Tabel 41	Jumlah Bagi Hasil Benih MT II antara UPBS dan Petani di Kabupaten Kapuas	120
Tabel 42	Varietas, Kelas Benih, Calon Benih, Susut dan Benih UPBS pada Produksi Benih MT II di Kabupaten Kapuas	120
Tabel 43	Total Produksi Benih UPBS MT II	121
Tabel 44	Total Produksi Benih Padi UPBS Tahun 2016	121

Tabel 45	Tetua, Jumlah Benih dan Waktu Tanam Untuk Produksi Benih Sumber Jagung	125
Tabel 46	Produksi Benih Jagung Bagi Hasil antara UPBS dan Petani	125
Tabel 47	Varietas, Kelas Benih, Calon Benih, Susut, dan Benih UPBS Jagung	125
Tabel 48	Distribusi Benih Melalui LO Masing-masing Kabupaten	127
Tabel 49	Distribusi Benih yang Dibagikan Saat Pertemuan UPSUS di BPTP Kalimantan Tengah	128
Tabel 50	Distribusi Benih untuk Petani	129
Tabel 51	Distribusi Benih melalui Penjualan	129

## DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1	Struktur Organisasi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Balitbangtan Kalimantan Tengah	5
Gambar 2	Struktur Pelaksana Kegiatan Berbasis Kinerja BPTP Balitbangtan Kalimantan Tengah TA 2016	6
Gambar 3	Keragaan Pegawai BPTP Kalimantan Tengah Berdasarkan Bidang Kepakaran	16
Gambar 4	Keragaan Jabatan Fungsional Tertentu BPTP Kalimantan Tengah Tahun 2016	17
Gambar 5	Letak Kantor BPTP Kalimantan Tengah dan Laboratorium Diseminasi	19
Gambar 6	Denah Kantor BPTP Kalimantan Tengah	19
Gambar 7	Kantor Kebun Percobaan (KP) Unit Tatas	22
Gambar 8	Mess Kebun Percobaan (KP) Unit Tatas	22
Gambar 9	Demplot Bawang Merah di Kelurahan Banturung	22
Gambar 10	Demplot Bawang Merah di Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya	26
Gambar 11	Demplot Bawang Merah di Kecamatan Tamban Catur Kabupaten Kapuas	27
Gambar 12	Demplot Wortel pada Umur 38 HST	27
Gambar 13	Panen Wortel di Lokasi Pak Suroto, Lahan Lempung Liat Berpasir	27
Gambar 14	Buah Melon Varietas Madesta Umur 48 HST	28
Gambar 15	Buah Melon Varietas Gracia Umur 48 HST	28
Gambar 16	Warna Daging Buah Melon Kajian	29
Gambar 17	Buah Melon Umur 50 HST	29
Gambar 18	Empat Varietas Buah Melon yang Diuji	29
Gambar 19	Pemberian Obat Cacing pada Sapi	30
Gambar 20	Penggunaan Hasil Sampling Olahan Kelapa Sawit	30
Gambar 21	Pengumpulan Data Sapi di Lokasi Kegiatan	31
Gambar 22	Distribusi Tingkat Pendidikan Formal Responden	40
Gambar 24	Karakter Tanaman, Daun, Bunga dan Buah Dusrian Lagas Asal Kalimantan Tengah	55
Gambar 25	Karakter Tanaman, Daun, Bunga dan Buah Durian Ubuya Asal Kalimantan Tengah	55
Gambar 26	Tanaman Jali yang Tumbuh di Sekitar Rumah	58
Gambar 27	Malai dan Biji Jawe Ketan, Malai dan Biji Jawe Padi	60

Gambar 28	Rumah Koleksi Anggrek	61
Gambar 29	Rumah Koleksi Tanaman Obat Spesifik Kalimantan Tengah	61
Gambar 30	Jenis Durian Lokal Asal Kabupaten Katingan yang Dikoleksi di Kebun Koleksi BPTP Kalimantan Tengah	62
Gambar 31	Narasumber Pertemuan Komda SDG Tahun 2016	63
Gambar 32	Peserta FGD	64
Gambar 33	Model Penerapan Inovasi PTT Padi di Kawasan Pertanian Bioindustri	65
Gambar 34	Pembuatan Pakan dari Limbah Tanaman Padi	65
Gambar 35	Pelatihan Petani Tentang Pertanian Bioindustri	65
Gambar 36	Sosialisasi, Pelatihan dan Pendampingan Program Kegiatan Bersama Stakeholder Terkait	67
Gambar 37	Perbaikan Kandang Sapi di Kelompok Tani Maju Jaya	67
Gambar 38	Produksi Konsentrat Berbasis Limbah Kelapa Sawit	68
Gambar 39	Contoh Banner yang Dibuat BPTP Kalimantan Tengah	71
Gambar 40	Contoh Folder yang Dibuat BPTP Kalimantan Tengah	72
Gambar 41	Contoh Poster	73
Gambar 42	Contoh Baliho yang Dibuat BPTP Kalimantan Tengah	74
Gambar 43	Contoh Flipchart	74
Gambar 44	Visitor Plot Jagung	76
Gambar 45	Visitor Plot Kedelai	76
Gambar 46	Diseminasi dan Promosi Melalui Siaran TV	76
Gambar 47	Gelar Teknologi BPTP Kalimantan Tengah	78
Gambar 48	Persemaian Cabai Merah Berbagai Varietas	87
Gambar 49	Demplot Cabai Merah Besar di Lahan Pasang Surut, Tanah Sulfat Masam, Kecamatan Mentaya Hilir Selatan, Kabupaten Kotawaringin Timur	87
Gambar 50	Demplot Cabai Merah besar di Lahan Sulfat Masam, Agroekologi Pasang Surut di Kecamatan Mentaya Hilir Selatan, Kabupaten Kotawaringin Timur	87
Gambar 51	Pelatihan Bawang Merah dan Temu Lapang	88
Gambar 52	Lokasi Demplot Bawang Merah	88
Gambar 53	Pelatihan Bawang Merah di BPP Tewah Tengah bagi Petani	88
Gambar 54	Hasil Demplot Bawang Merah (Benih 50 Kg menjadi 75 Kg)	88
Gambar 55	Demplot Jeruk Siam Banjar di Lahan Gambut, Kecamatan Sebangau Tumpang Sari dengan Cabai	88
Gambar 56	Demplot Jeruk Siam Banjar di Lahan Gambut Tumpang Sari dengan Melon	88
Gambar 57	Jeruk Tumpang Sari dengan Tomat	89
Gambar 58	Jeruk Tumpang Sari dengan Cabai Merah	89

Gambar 59	Sosialisasi Katam MK 2016 di Kabupaten Kotawaringin Timur	91
Gambar 60	Sosialisasi Katam MH 2016/2017 di Kabupaten Pulang Pisau	91
Gambar 61	Penyerahan hardcopy, CD dan Poster Katam MH 2016/2017 kepada Kabid Produksi Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Barito Utara	91
Gambar 62	Sosialisasi Katam MH 2016/2017 di Aula Badan Ketahanan Pangan Kabupaten Murung Raya	91
Gambar 63	Verifikasi Katam di Kabupaten Kotawaringin Timur	91
Gambar 64	Jumlah Gapoktan yang Memanfaatkan Dana PUAP	94
Gambar 65	Pertemuan Evaluasi PUAP Tingkat Provinsi Kalimantan Tengah	99
Gambar 66	Kendaraan Roda Empat Fasilitas di TTP Banturung	104
Gambar 67	Seperangkat Komputer untuk Mendukung Administrasi Kantor TTP Banturung	104
Gambar 68	Gedung Guest House	105
Gambar 69	Bangunan Instore Drying	105
Gambar 70	Pagar dan Siring TTP Center	106
Gambar 71	Pembukaan Lahan Bawang Merah Seluas 10 Ha	106
Gambar 72	Pembukaan Lahan Pepaya Seluas 3 Ha	107
Gambar 73	Demplot Semangka oleh Petani	108
Gambar 74	Demplot Semangka di TTP Center	108
Gambar 75	Panen Semangka di Lokasi demplot	109
Gambar 76	Semangka Varietas BT-1 Siap Panen	109
Gambar 77	Semangka Varietas BT-3 Siap Panen	109
Gambar 78	Semangka Varietas SGP Siap Panen	109
Gambar 79	Semangka Varietas Riendow Siap Panen	109
Gambar 80	Panen Semangka di Kawasan TTP Banturung	110
Gambar 81	Panen Semangka Demplot Kedua di Kawasan TTP Banturung	110
Gambar 82	Pertemuan di Pendopo TTP	112
Gambar 83	Diskusi Komisi IV DPR RI dengan Petani	112
Gambar 84	Kunjungan ke Tempat Penyimpanan Bawang Merah	112
Gambar 85	Kunjungan ke Lokasi Peternakan Sapi	112
Gambar 86	Panen Hijauan Pakan Ternak di Lokasi Kegiatan	113
Gambar 87	Penggunaan Bank pakan di TTP Banturung	113
Gambar 88	Pengecekan Berat Badan Sapi di TTP Banturung	114
Gambar 89	Anak Sapi di TTP Banturung	114
Gambar 90	Pengisian Instalasi Biogas di TTP Banturung	115
Gambar 91	Presentase Calon Benih dan Susut Benih UPBS Tahun 2016	122

Gambar 92	Presentase Kelas Benih UPBS Padi Tahun 2016	122
Gambar 93	Presentase Varietas untuk Benih Kelas FS Tahun 2016	122
Gambar 94	Presentase Varietas untuk Benih Kelas FS Tahun 2016	123
Gambar 95	Kelompok Distribusi Benih Padi UPBS Tahun 2016	126
Gambar 96	Distribusi Benih Padi UPBS melalui Kegiatan Diseminasi	126
Gambar 97	Pembangunan Pipanisasi, Bentuk Implementasi Program Perbaikan Jaringan Irigasi dan Sarana Pendukungnya di Desa Sebuai Kabupaten Kotawaringin Barat	133
Gambar 98	Bangunan Ferosemen Bentu Implementasi Program Perbaikan Jaringan Irigasi dan Sarana Pendukungnya di Desa Kumpai Batu atas, Kabupaten Kotawaringin Barat	133
Gambar 99	Bentuk Implementasi Program RJIT berupa saluran Tersier di Desa Netampin, Kecamatan Dusun Tengah, Kabupaten Barito Timur	133
Gambar 100	Pengumpulan Data dan Diskusi Lapangan dengan Penyuluh dan Personil Babinsa di Desa Pendang, Kecamatan Dusun Utara, Kabupaten Barito Selatan	133

## **I. PENDAHULUAN**

Kalimantan Tengah dengan luas wilayah 154.267 km<sup>2</sup> atau 15.426.780 ha, terdiri dari lahan kering seluas 95.050 km<sup>2</sup> dan lahan basah (gambut, pasang surut dan lebak) seluas 59.146 km<sup>2</sup>, memiliki potensi untuk pengembangan komoditas pertanian, baik tanaman pangan, hortikultura, perkebunan maupun peternakan. Beberapa komoditas unggulan yang dikembangkan di Kalimantan Tengah, antara lain padi, jagung, kedelai, ubi kayu, kacang tanah, cabe merah, mangga, rambutan, pisang, anggrek, durian, jeruk, kelapa sawit, karet, kelapa, kopi, lada, sapi potong, kambing/domba, babi, ayam buras dan itik/entok.

Sektor pertanian sangat penting perannya, karena selain sebagai mata pencaharian bagi sebagian besar penduduk, juga sebagai penghasil PDRB terbesar bagi perekonomian di Kalimantan Tengah. Permasalahan umum yang dihadapi dalam pembangunan pertanian di daerah ini antara lain terbatasnya akses permodalan dan sumberdaya produktif, terbatasnya prasarana perdesaan, masih rendahnya produktivitas dan kualitas SDM, belum mantapnya lembaga petani, rendahnya kesejahteraan dan kualitas hidup petani, serta kecilnya nilai tambah pada kegiatan ekonomi produk yang didominasi oleh komoditas primer.

Secara umum arah kebijakan pembangunan pertanian Rencana Pembangunan Jangka Menengah 2015 - 2019 antara lain: (1) Meningkatkan kapasitas produksi melalui peningkatan produktivitas dan perluasan areal pertanian, (2) Meningkatkan daya saing dan nilai tambah komoditi pertanian, (3) Meningkatkan produksi dan diversifikasi sumber daya pertanian, (4) Pengelolaan dan pemanfaatan keanekaragaman hayati, (5) Memperkuat kapasitas mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

Renstra 2015 - 2019 merupakan dokumen perencanaan jangka menengah (5 tahun) yang diharapkan sebagai acuan yang dapat memberikan arah dan fokus program dan kegiatan bagi BPTP Balitbangtan Kalimantan Tengah. Disamping itu, Renstra ini juga ditujukan untuk menjamin keberlanjutan dan peningkatan kinerja Balai dalam 5 tahun ke depan. Dalam upaya memenuhi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, BPTP Balitbangtan Kalimantan Tengah melaksanakan beberapa kegiatan pengkajian

yang mendukung kegiatan pokok sektor pertanian. Kegiatan pengkajian ini bertujuan untuk menghasilkan model-model usahatani komoditas unggulan daerah, baik pada agroekosistem lahan kering maupun lahan basah, serta menghasilkan beberapa solusi teknis sebagai tanggapan terhadap isu aktual dalam penerapan kebijakan pembangunan pertanian regional.

Laporan ini memuat profil Balai, hasil kegiatan pengkajian, kegiatan kerjasama, diseminasi hasil pengkajian, serta kegiatan pendampingan di Kalimantan Tengah, yang dilaksanakan selama tahun 2017.

## II. PROFIL BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN

### 2.1. Kedudukan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 16/Permentan/Ot.140/3/2006 tanggal 01 Maret 2006 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) adalah unit pelaksana teknis di bidang penelitian dan pengembangan pertanian yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, dan dalam pelaksanaan tugas sehari-hari dikoordinasikan oleh Kepala Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.

### 2.2. Tugas dan Fungsi

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 20/Permentan/OT.140/3/2013 tanggal 11 Maret 2013, BPTP Kalteng mempunyai **Tugas** yakni melaksanakan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, BPTP Kalteng menyelenggarakan **fungsi** sebagai berikut :

1. Pelaksanaan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi dan laporan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
2. Pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
3. Pelaksanaan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
4. Pelaksanaan pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian serta perakitan materi penyuluhan;

5. Penyiapan kerjasama, informasi, dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
6. Pemberian pelayanan teknik pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi tepat guna spesifik lokasi;
7. Pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga dan perlengkapan BPTP.

Sesuai dengan tugas dan fungsi tersebut, BPTP Balitbangtan Kalimantan Tengah ke depan akan terus memperkuat jaringan litkaji dengan Puslit/Balit lingkup Badan Litbang Pertanian dan dinas/instansi terkait yang ada di daerah guna menghasilkan inovasi teknologi spesifik lokasi yang siap dikembangkan dan diadopsi oleh pengguna, serta meningkatkan kapasitas institusi melalui penambahan sarana litkaji dan optimalisasi kegiatan (informasi, komunikasi dan diseminasi) hasil-hasil litkaji ke pemerintah daerah kabupaten/kota.

### **2.3. Susunan Organisasi**

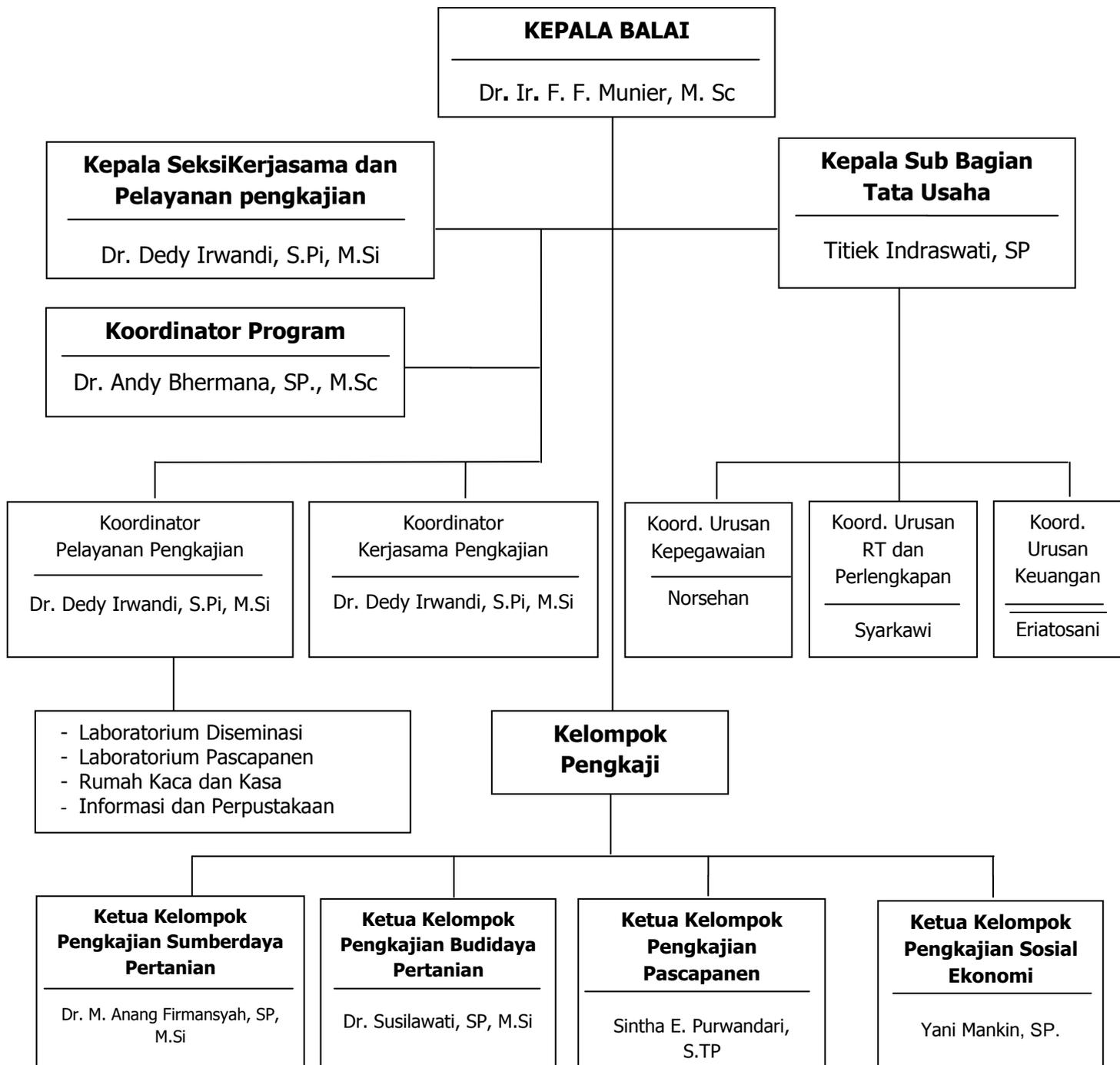
Susunan organisasi BPTP Balitbangtan Kalimantan Tengah disajikan pada gambar 1, terdiri dari :

- a. Kepala Balai : Dr. Ir. F. F. Munier, M.Sc
- b. Sub Bagian Tata Usaha : Titiek Indraswati, S.P.
- c. Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian : Dr. Dedy Irwandi, S.Pi., M.Si.
- d. Kelompok Jabatan Fungsional : Peneliti dan Penyuluh



Gambar 1. Struktur Organisasi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Balitbangtan Kalimantan Tengah

Untuk melaksanakan dan mengelola anggaran DIPA APBN yang berbasis kinerja maka dibentuklah struktur organisasi pelaksanaan kegiatan berbasis kinerja seperti disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Struktur pelaksana kegiatan berbasis kinerja BPTP Balitbangtan Kalimantan Tengah TA. 2017

## 2.4 Visi dan Misi

### 2.4.1. Visi

Sebagai Unit Pelaksana Teknis, Visi BPTP Kalimantan Tengah merupakan bagian integral dari visi Badan Litbang Pertanian, dirumuskan untuk menggali dan menyampaikan persepsi yang sama mengenai masa depan pembangunan pertanian dan pedesaan khususnya di Propinsi Kalimantan Tengah. Persepsi tersebut diwujudkan dalam bentuk program Litkaji dan Diseminasi yang bersifat *fleksible* sesuai dengan perkembangan dinamika lingkungan strategis dan harus mampu menjadi akselerator pembangunan pertanian pedesaan guna menghasilkan paket teknologi pertanian yang sesuai dan dibutuhkan oleh pengguna di wilayah ini.

Guna mensinergikan kepentingan pusat dan daerah dalam hal penyediaan dan perekayasaan teknologi pertanian tepat guna spesifik wilayah, serta mengacu kepada Rencana Strategis (Renstra) Badan Litbang Pertanian Tahun 2015-2019, BPTP Balitbangtan Kalimantan Tengah menetapkan **Visi** yakni ***"Mewujudkan visi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian menjadi lembaga Penelitian dan pengembangan pertanian terkemuka di dunia dalam mewujudkan sistem pertanian bio-industri tropika berkelanjutan"***.

### 2.4.2 Misi

Guna mewujudkan visi yang telah ditetapkan, misi yang dilaksanakan adalah :

- a. Merakit, menguji dan mengembangkan inovasi pertanian tropika unggul berdaya saing mendukung pertanian bio-industri;
- b. Mendiseminasikan inovasi pertanian tropika unggul dalam rangka peningkatan scientific recognition dan impact recognition.

## **2.5 Tujuan dan Sasaran Tahun 2017**

### **2.5.1 Tujuan :**

Dalam rangka merealisasikan visi dan misi tersebut, ditetapkan tujuan sebagai berikut :

1. Menghasilkan dan mengembangkan inovasi pertanian tropika unggul berdaya saing mendukung pertanian bio-industri berbasis *advance technology* dan *bioscience*, aplikasi IT dan adaptif terhadap dinamika iklim ;
2. Mengoptimalkan pemanfaatan inovasi pertanian tropika unggul untuk mendukung pengembangan iptek dan pembangunan pertanian nasional.

### **2.5.2 Sasaran :**

Sasaran yang ingin dicapai oleh BPTP Balitbangtan Kalimantan Tengah dalam lima tahun ke depan (2015–2019) adalah:

1. Tersedianya varietas dan galur/klon unggul baru, adaptif dan berdaya saing dengan memanfaatkan *advance technology* dan *bioscience*;
2. Tersedianya teknologi dan inovasi budidaya, pasca panen dan prototipe alsintan berbasis *bioscience* dan *bioengineering* dengan memanfaatkan *advance technology*, seperti teknologi nano, bioteknologi, iradiasi, bioinformatika dan bioprosesing yang adaptif;
3. Tersedianya data dan informasi sumberdaya pertanian (lahan, air, iklim dan sumberdaya genetik) berbasis bio informatika dan geo spasial dengan dukungan IT;
4. Tersedianya model pengembangan inovasi pertanian, kelembagaan dan rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian;
5. Tersedia dan terdistribusinya produk inovasi pertanian (benih/bibit sumber, prototipe, peta, data dan informasi) dan materi transfer teknologi;
6. Penguatan dan perluasan jejaring kerja mendukung terwujudnya lembaga litbang pertanian yang handal dan terkemuka serta meningkatnya HKI.

Dalam rangka mewujudkan visi, misi ,tujuan dan sasaran tersebut, nilai-nilai yang wajib menjadi pegangan bagi pimpinan dan seluruh pegawai BPTP Kalimantan Tengah adalah profesionalisme, komunikatif, transparan, jujur, bertanggungjawab, konsisten, antisipatif, dinamis, efektif, efisien, inovatif, dan responsif.

Adapun sasaran kegiatan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Balitbangtan Kalimantan Tengah pada Tahun 2017 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tujuan dan sasaran kegiatan Tahun 2017

No	Tujuan	Sasaran	Target Keuangan dan Fisik	Rincian Aktivitas
1	Melaksanakan pengkajian dan percepatan diseminasi dan inovasi teknologi	Teknologi spesifik lokasi komoditas strategis	100 %, 3 teknologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kajian Model Usahatani Berbasis Ternak dan Jagung Dalam Rangka Penyediaan Pakan Sepanjang Tahun (1 teknologi)</li> <li>• Uji Adaptasi Varietas Padi Toleran Fe dan Salin di Lahan Pasang Surut Kalimantan Tengah (1 teknologi)</li> <li>• Kajian Sistem Usaha Tani Sayuran di Lahan Gambut Dataran Rendah Kalimantan Tengah (1 teknologi)</li> </ul>
2	Melaksanakan Teknologi Komoditas Strategis yang Terdiseminasi ke Pengguna	Pengembangan Informasi, Komunikasi dan Diseminasi Tek. Pertanian	100% 5 Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publikasi Inovasi Pertanian</li> <li>• Pameran dan Display</li> <li>• Visitor Plot Inovasi Teknologi Pertanian</li> <li>• Temu Teknis antara Peneliti/Penyuluh BPTP dengan Penyuluh Pertanian di BPP/BPK/BP3K</li> <li>• Penas</li> <li>• Diseminasi dan promosi Inovasi pertanian Spesifik Lokasi melalui Siaran TV, Radio, dan Media Cetak</li> <li>• Koordinasi, Bimbingan dan Dukungan Teknologi UPSUS PJK dan Komoditas Utama Kementan</li> <li>• Pendampingan</li> </ul>

No	Tujuan	Sasaran	Target Keuangan dan Fisik	Rincian Aktivitas
				<p>Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Pangan (jagung 1 lokasi dan padi 1 lokasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Hortikultura (cabai 2 lokasi, bawang merah 2 lokasi, dan jeruk 1 lokasi)</li> <li>• Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Perkebunan (kelapa sawit 1 lokasi)</li> <li>• Pengembangan Pola Tanam Tanaman Pangan di Kegiatan Pendampingan Kawasan Pertanian Nasional</li> <li>• Dukungan Inovasi Pertanian untuk Peningkatan Pertanaman Padi (Lahan Kering dan Sawah Tadah hujan)</li> </ul>
3	Melaksanakan Rekomendasi Kebijakan Pembangunan Pertanian Komoditas Strategis	Rekomendasi kebijakan	100%, 1 Rekomendasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis kebijakan pembangunan pertanian</li> </ul>
4	Model Pengembangan Inovasi Pertanian Bioindustri Spesifik Lokasi	Tersusunnya model pengembangan Inovasi pertanian bioindustri spesifik lokasi	100%, 2 model	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Model Pengembangan Bioindustri Berbasis Sawit (1 model integrasi sapi-sawit)</li> <li>• Model Pengembangan Bioindustri Berbasis Padi Spesifik Lokasi (1 model integrasi padi)</li> </ul>
5	Melaksanakan unit perbenihan	Tersedianya produksi benih sumber (padi) dan jagung 41 ton	100% 1 Laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produksi Benih Sumber Padi (2 ton FS, 3 ton SS dan 25 ton ES)</li> <li>• Produksi Benih Sumber Jagung (11 ton FS)</li> </ul>
6	Melaksanakan Pembangunan Taman Teknologi Pertanian	Terbangunnya TTP	100% 1 Laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembangunan Taman Teknologi Pertanian (TTP) Banturung Palangka Raya</li> </ul>

No	Tujuan	Sasaran	Target Keuangan dan Fisik	Rincian Aktivitas
7	Melaksanakan SDG Yang Terkonservasi dan Terdokumentasi	Tersedianya SDG Yang Terkonservasi dan Terdokumentasi	100% 1 Laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelolaan Sumberdaya Genetik Spesifik Lokasi Kalimantan Tengah</li> </ul>
8	Melaksanakan dukungan perbenihan Komoditas Kelapa Dalam, Karet dan Kakao	Terlaksananya dukungan perbenihan Komoditas Kelapa Dalam, Karet dan Kakao	100%, 3 laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produksi Benih Sebar Kelapa Dalam (7000 pohon)</li> <li>• Produksi Benih Sebar Karet (7000 pohon)</li> <li>• Produksi Benih Sebar Kakao (5000 pohon)</li> </ul>
9	Melaksanakan Layanan internal	Terlaksananya layanan internal balai	100 % 4 layanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengadaan sarana dan prasarana kantor</li> </ul>
10	Melaksanakan manajemen pengelolaan satker	Terkelolanya satker Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Tengah dengan standar mutu ISO 9001:2015	100% 1 laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemeliharaan mutu manajemen satker</li> <li>• Administrasi perkantoran</li> <li>• Pengelolaan Perlengkapan, Kearsipan dan Sistem Akuntansi Instansi</li> <li>• Pembinaan administrasi kepegawaian</li> <li>• Peningkatan kapasitas SDM</li> <li>• SPI</li> <li>• Pengelolaan IT</li> <li>• Perpustakaan</li> </ul>
11	Menyusun program kegiatan yang mendukung program strategis kementan	Tersusunnya matrik program, proposal RPTP dan RDHP, TOR, RKKS, DIPA, dan perubahannya	100% 1 laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyusunan program dan rencana kerja .</li> </ul>
12	Memonitoring dan mengevaluasi kegiatan satker agar dapat mencapai sasaran	Tercapainya kinerja secara efektif, efisien, hemat, dan mengurangi temuan serta patuh kepada peraturan.	100% 1 laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monev</li> </ul>
13	Melaksanakan kegiatan UAPPA B/W	Terlaksana workshop penyusunan laporan keuangan	100% 2 laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UAPPA B/W</li> </ul>

No	Tujuan	Sasaran	Target Keuangan dan Fisik	Rincian Aktivitas
14	Melaksanakan kerjasama	Telaksananya MOU	100% 1 laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kerjasama</li> </ul>
13	Melaksanakan kegiatan komisi	Tercapainya pertemuan komisi	100%, 1 laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komisi Teknologi pertanian dan sinkronisasi antar Satker</li> </ul>
15	Melaksanakan pengelolaan instalasi pengkajian	Tercapainya pengelolaan instalasi pengkajian	100%, 1 laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengelolaan lahan kebun percobaan (1 unit)</li> <li>Laboratorium Teknis, Diseminasi dan Pasca Panen.</li> </ul>
16	Melaksanakan pembangunan Taman Teknologi Pertanian	Terbangunnya Taman Teknologi Pertanian	100%, 1 Laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan Taman Teknologi Pertanian</li> </ul>
17	Melaksanakan layanan perkantoran	Terlaksananya pembayaran gaji	100%, 1 laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembayaran gaji dan tunjangan</li> </ul>
18	Melaksanakan penyelenggaraan operasional dan pemeliharaan perkantoran	Terpeliharanya sarana dan prasarana	100%, 1 laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kebutuhan sehari-hari</li> <li>Langganan Daya dan Jasa</li> <li>Pemeliharaan perkantoran</li> </ul>

Jumlah Aparatur Sipil Negara (ASN) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Tengah per 30 Desember 2017 sebanyak 55 orang. Pada Tabel 2 disajikan daftar nama pegawai sesuai regrouping per 30 Desember 2017.

Tabel 2. Daftar pemangku jabatan pada Tahun 2017

No	Nama	Jabatan Struktural/Fungsional Tertentu/Fungsional Umum	Klas Jabatan	Kedudukan
1	Dr. Ir. F. F. Munir, M.Sc	Ka BPTP Kalimantan Tengah/Peneliti Madya	13	Ka. Balai
2	Dr. Muhammad Anang Firmansyah, SP, M.Si	Peneliti Madya	11	Kelji Sumberdaya
3	Dr. Susilawati, SP, M.Si	Peneliti Madya	11	Kelji Budidaya

No	Nama	Jabatan Struktural/Fungsional Tertentu/Fungsional Umum	Klas Jabatan	Kedudukan
4	Titiek Indraswati, SP	Kepala Subbagian Tata Usaha	9	Tata Usaha
5	Dr. Dedy Irwandi, SPi, M.Si	Kasie KSPP /Peneliti Muda	9	KSPP
6	Dr. Andy Bhermana, SP, M.Sc	Peneliti Muda	9	Kelji Sumberdaya
7	Ronny Yuniar Br Galingging, SP, M.Si	Peneliti Muda	7	Tugas Belajar S3
8	Astri Anto, SP	Penyuluh Pertanian Muda	6	Tugas Belajar S2
9	Wahyu Adi Nugroho, SP	Peneliti Pertama	6	Tugas Belajar S2
10	Vidya Imaniasita, SP	Calon Peneliti Pertama	8	Kelji Budidaya
11	Bambang Haryanto, SPt	Calon Peneliti Pertama	8	Kelji Budidaya
12	Yani Mankin, SP	Penyuluh Pertanian Pertama	8	Kelji Sosek
13	Sintha Eliestya Purwandari, S.Tp	Penyuluh Pertanian Pertama	8	Kelji Pasca Panen
14	Sandis Wahyu Prasetyo, SP	Calon Penyuluh Pertanian Pertama	8	Kelji Sosek
15	Hia Cinta Tridamayanti, SST	Calon Penyuluh Pertanian Pertama	8	Kelji Budidaya
16	Hasiyen Minarni, S.Sos	Pustakawan Pertama	8	Pustaka
17	Norsehan, SE	Analisis Kepegawaian Pertama	8	Tata Usaha
18	Mislina, SP	Bendahara Penerimaan	7	Tata Usaha
19	Atyk Maryati, ST	Bendahara Pengeluaran	7	Tata Usaha
20	Ir. Nur Widayati	Koordinator Lab. Diseminasi	7	KSPP
21	Yulianto Purwaningtyas, B Sc	Penyusun Rencana Kegiatan dan Anggaran	7	KSPP
22	Sri Agustini, SP	Penyusun Laporan	7	KSPP
23	Lumban, SP. M.Si.	Petugas Pendayagunaan Hasil Litbang	7	KSPP
24	Dr. Twenty Liana, SP, MP	Penyusun Rencana Kegiatan dan Anggaran	7	KSPP
25	Ir. Rukayah	Penyusun Bahan Kerjasama	7	KSPP
26	Ir. Marlon Siahaan, M Si	Petugas Pendayagunaan Hasil	7	KSPP

No	Nama	Jabatan Struktural/Fungsional Tertentu/Fungsional Umum	Klas Jabatan	Kedudukan
		Litbang		
27	Andriansyah, SP	Koordinator UPBS	7	KSPP
28	Saferaniansyah, S.Pt, ME	Koordinator Kebun Percobaan	7	KP Unit Tatas
29	Syarkawi	Koord Administrasi (RT & Perlengkapan)	6	Tata Usaha
30	Armawi, A.Md	Petugas SIMAK BMN	6	Tata Usaha
31	Mahyudin	Verifikator Keuangan	6	Tata Usaha
32	Eriatosani	Petugas SAK	6	Tata Usaha
33	Erny Anggrahini, SE	Pengadministrasi Keuangan	6	Tata Usaha
34	Muhaimin, A. Md	Petugas Sarana dan Prasarana	6	Tata Usaha
35	Dewi Ratnasari, SP	Pengadministrasi dan Penyaji Data	6	Tata Usaha
36	Hijrah Tunisa, SP	Pengadministrasi dan Penyaji Data	6	KSPP
37	Adrial, S.Pt	Peneliti Muda	6	Tugas Belajar S2
38	Suparman, SP	Peneliti Pertama	6	Tugas Belajar S2
39	Sampiterson, SE	Pengadministrasi Kepegawaian	5	Tata Usaha
40	Suryanti	Agendaris	5	Tata Usaha
41	Krisyetno	Pengadministrasi Umum	5	Tugas Belajar D4
42	Maman Abdurrahman, A.Md	Petugas Perpustakaan	5	Pustaka
43	Ami Hewu, SPt	Pengadministrasi Umum	5	KSPP
44	Karjo	Pengadministrasi Umum	5	KSPP
45	Sigit Pramono	Pengadministrasi Umum	5	Tugas Belajar D4
46	Suriansyah	Pengadministrasi Umum	5	KP Unit Tatas
47	Dayu Satryo Pamungkas	Calon Teknisi Litkayasa Pemula	5	KSPP
48	Muhammad Yasir	Calon Teknisi Litkayasa Pemula	5	KSPP

No	Nama	Jabatan Struktural/Fungsional Tertentu/Fungsional Umum	Klas Jabatan	Kedudukan
49	Tuni	Pramu Publikasi	4	KSP
50	Manulon	Caraka	3	Tata Usaha
51	Supriyono	Pengemudi	3	Tata Usaha
52	Josefh	Operator Traktor	3	KP Unit Tatas
53	Gazali Rahman	Operator Traktor	3	KP Unit Tatas
54	Arifin Sutekno	Pekarya Taman	2	Tata Usaha
55	Wartel	Pekarya Kebun	2	KP Unit Tatas

Rincian jumlah Pegawai Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Tengah menurut tingkat pendidikan dan golongan kepangkatan, disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pegawai Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalteng menurut golongan dan pendidikan akhir per 31 Desember 2017

No	Gol/Ruang	PENDIDIKAN											Jml
		S3	S2	S1	D4	SM	D3	D2	D1	SLTA	SLTP	SD	
1	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	II	0	0	0	1	0	0	0	0	6	0	3	10
3	III	3	5	23	1	1	4	0	0	6	0	0	43
4	IV	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	Jumlah	6	5	23	2	1	4	0	0	12	0	3	56

Komposisi tingkat pendidikan pada masing-masing sub unit kerja disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat pendidikan pegawai pada masing-masing sub unit

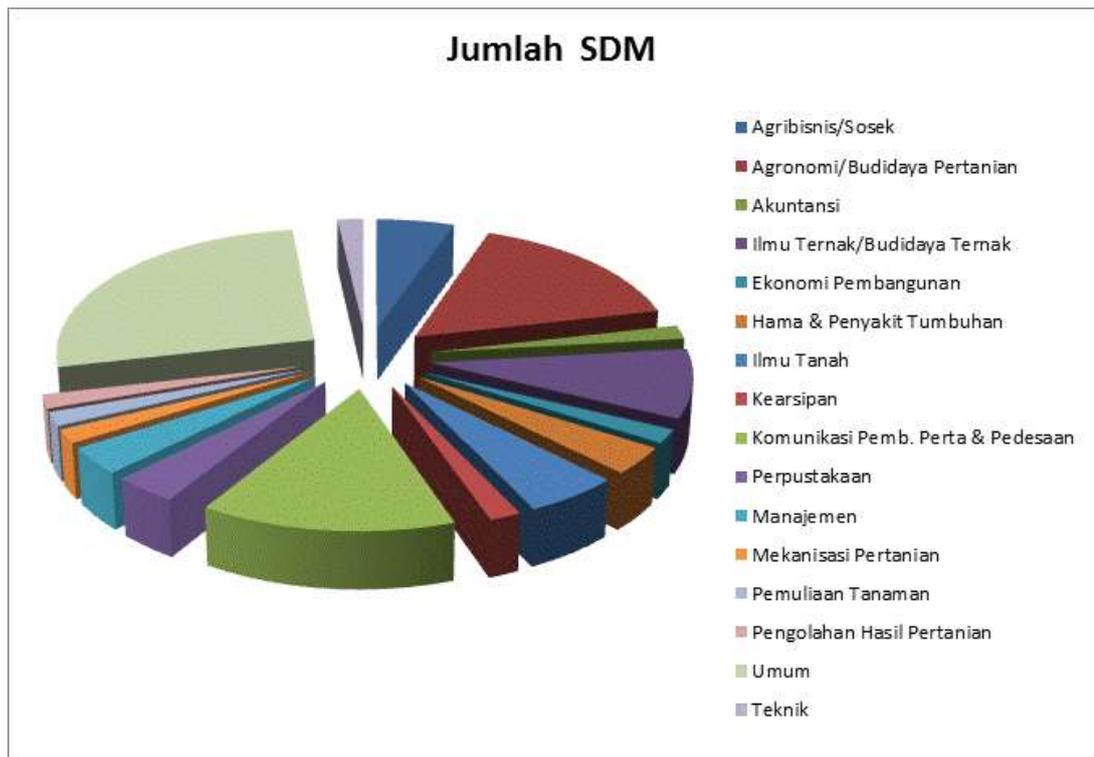
Sub Ubit Kerja	Tingkat Pendidikan *)							Jml
	S3	S2	S1	SM/D3	D4	SLTA	Lain	
Kepala Balai	1	-	-	-	-	-	-	1
Sub Bagian Tata Usaha	-	-	7	3	-	5	2	17
Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian	2	4	6	2	1	8	-	23
Kelji Budidaya Pertanian	1	1	5		1			8
Kelji Sosial Ekonomi Pertanian	-	-	3	-	-	-	-	3
Kelji Sumberdaya Pertanian	2	-	1	-	-	-	-	3
Kelji Pasca Panen	-	-	1	-	-	-	-	1
<b>Jumlah</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>56</b>

Keragaan pegawai berdasarkan bidang kepakaran disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Keragaan pegawai berdasarkan bidang kepakaran

Bidang Kepakaran	Jml SDM	Prosentase (%)
Agribisnis/Sosek	3	5,4
Agronomi/Budidaya Pertanian	8	14,3
Akuntansi	1	1,8
Ilmu Ternak/Budidaya Ternak	5	8,9
Ekonomi Pembangunan	1	1,8
Hama & Penyakit Tumbuhan	3	5,4
Ilmu Tanah	3	5,4
Kearsipan	1	1,8
Komunikasi Pemb. Perta & Pedesaan	8	14,3
Perpustakaan	2	3,6
Manajemen	2	3,6
Pemuliaan Tanaman	2	3,6
Pengolahan Hasil Pertanian	1	1,8

Umum	15	26,8
Teknik	1	1,8
<b>Jumlah</b>	<b>56</b>	<b>100</b>



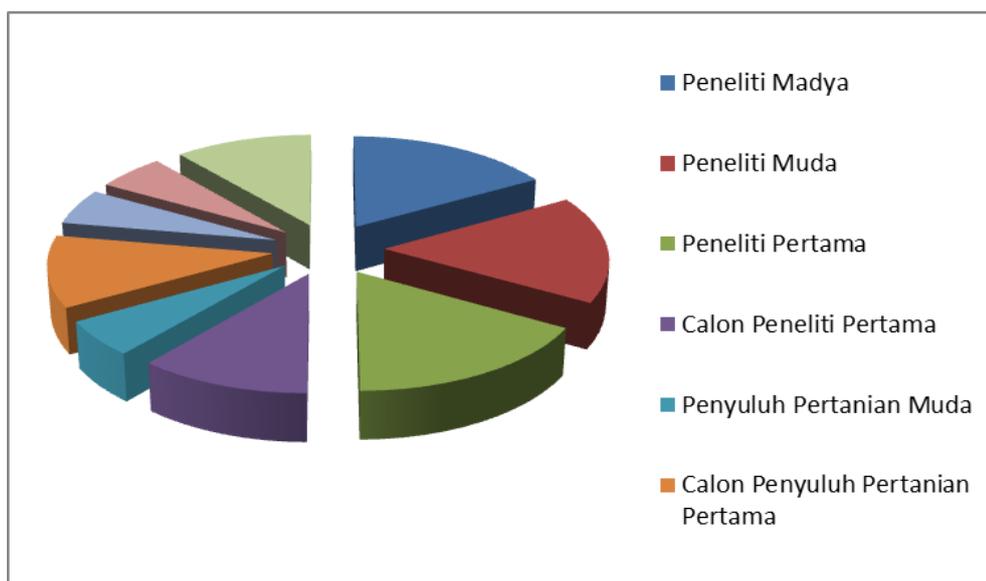
Gambar Keragaan Pegawai Berdasarkan bidang Kepekaran

Jumlah PNS Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Tengah berkurang dari 56 orang menjadi 55 orang karena ada PNS yang pensiun sebanyak 1 orang yaitu Maman Abdurahman, A.Md.

Sebagai organisasi riset maka Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Tengah telah memiliki 18 orang pemangku jabatan fungsional tertentu (JFT) seperti disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi Jabatan Fungsional Tertentu Tahun 2017

No	Nama Jabatan	Jumlah Pegawai	Prosen tase
1	Peneliti Madya	2	11%
2	Peneliti Muda	3	16%
3	Peneliti Pertama	2	11%
4	Calon Peneliti Pertama	2	11%
5	Penyuluh Pertanian Muda	2	11%
6	Penyuluh Pertanian Pertama	2	11%
7	Calon Penyuluh Pertanian Pertama	2	11%
8	Analisis Kepegawaian Pertama	1	5%
9	Pustakawan Pertama	1	5%
10	Teknisi Litkayasa Pemula	2	11%



Sebanyak 42 Aparatur Sipil Negara (ASN) tersebar dalam 26 jabatan fungsional umum (JFU). Komposisi jabatan fungsional umum (JFU) disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi Jabatan Fungsional Umum Tahun 2017

	<b>Nama Jabatan</b>	<b>Jumlah</b>
	<b>Sub Bagian Tata Usaha</b>	
1	Agendaris	1
2	Bendahara Penerimaan	1
3	Bendahara Pengeluaran	1
4	Caraka	1
5	Koord Administrasi (RT & Perlengkapan)	1
6	Pekarya Taman	1
7	Pengadministrasi dan Penyaji Data	1
8	Pengadministrasi Kepegawaian	1
9	Pengadministrasi Keuangan	1
10	Pengadministrasi Umum	1
11	Pengemudi	1
12	Petugas SAK	1
13	Petugas Sarana dan Prasarana	1
14	Petugas SIMAK BMN	1
15	Verifikator Keuangan	1
	<b>KSP</b>	
16	Koordinator Kebun Percobaan	1
17	Koordinator Lab. Diseminasi	1
18	Koordinator UPBS	1
19	Operator Traktor	2
20	Pekarya Kebun	1

	<b>Nama Jabatan</b>	<b>Jumlah</b>
21	Pengadministrasi dan Penyaji Data	1
22	Pengadministrasi Umum	4
23	Penyusun Bahan Kerjasama	1
24	Penyusun Laporan	1
25	Penyusun Rencana Kegiatan dan Anggaran	2
26	Petugas Pendayagunaan Hasil Litbang	2
27	Petugas Perpustakaan	1
28	Pramu Publikasi	1



Terkait dengan tugas dan fungsi BPTP untuk mempercepat pembangunan pertanian di wilayah Provinsi Kalimantan Tengah, BPTP harus mampu mengintegrasikan dan mensinergiskan Program Strategis Kementerian Pertanian dengan kondisi agroekosistem pertanian di wilayah Provinsi Kalimantan Tengah, melakukan pengkajian dan diseminasi hasil pengkajian pertanian yang spesifik lokasi serta diharapkan pula mampu mendukung penyediaan benih/bibit tanaman unggul spesifik lokasi, maka sejak tahun 2006 BPTP Kalimantan Tengah dipercayai untuk mengelola 1 unit Kebun Percobaan (KP) yang terletak di Jalan Sungai Pasah, Kecamatan Kapuas Hilir, Kabupaten Kapuas. Kebun tersebut terhampar dalam luasan 25 hektar dengan agroekosistem lahan pasang surut tipe luapan B/C dan zone curah hujan B/A. Dengan pengelolaan yang intensif, kebun sangat berpotensi dalam menyediakan benih/bibit tanaman unggul yang sangat diperlukan bagi pembangunan pertanian di wilayah Provinsi Kalimantan Tengah.

Fungsi Kebun Percobaan Sarana Litkaji :

- a. Kebun Percobaan sebagai zona lokasi litkaji
- b. Kebun Percobaan sebagai Penyedia Benih Sumber
  - Tahun 2012 melaksanakan kegiatan perbanyak benih (UPBS ).
  - Bekerjasama dengan stekholder, dinas pertanian, satgas BPSB, Petani penangkar
  - Legalitas/sertifikasi,label.
  - Varietas Adaptif lahan pasang surut, Inpara 3, IR.Dadahup, Situ Bagendit, Inpari 30.
  - Perbenihan Kedelai
- c. Kebun Percobaan sebagai media pendidikan
  - Sejak tahun 2012, bekerjasama dengan SMK Pertanian Kapuas.
  - Tempat Prakaren siswa-siswi SMK 1 Kapuas Murung juga Menempatkan siswa/siswi Prakaren di Kebun Percobaan.
  - Metode Pembelajaran sistem Agribisnis.
  - Menyiapkan lokasi Prakaren 0,5 ha.
  - Komoditas sayuran.
  - Kelompok Tani, dan PPL.

d. Kebun Percobaan Show-Window Teknologi.

- Implementasi Litkaji, uji multi lokasi, Perbanyak benih, Uji Alsin, SL-PTT, Tata air (sistem satu arah).
- Kebun Produksi Durian, Rambutan, Manggis, Petai, Jeruk.
- Lokasi SDG, Kebun Entres karet, Kebun Sawit sebagai pagar batas lahan Kebun Percobaan.

e. Lokasi sumberdaya dan genetik (SDG)

- Pembukaan lokasi (SDG) 1 ha ada tahun 2014
- Pembuatan surjan sebanyak 10 surjan.
- Tanaman Durian sebanyak 32 Pohon.
- Tanaman susulan sebanyak 40 Pohon Durian, MT.Maret 2016 Total 72.
- Lagas, Gantar bumi, GT.Duri, Kalimantan Tengah.
- Kalimbuay, mentega, bajang, hijau, Kal-Sel.
- Pemanfaatan lahan : untuk pertanaman cabe, jagung, Padi lokal, beras merah,

Kondisi existing kebun percobaan saat ini masih belum bisa berproduksi optimal karena minimnya kegiatan yang bisa dilakukan terkait dengan terbatasnya dana untuk pengelolaan. Sebagian besar (sekitar 5 Ha) masih ditutupi vegetasi hutan galam dan tanaman berkayu campuran lainnya, sekitar 20 Ha yang sudah dikelola untuk memproduksi benih padi dan kedelai dalam mendukung pelaksanaan Program SL-PTT padi dan kedelai di Provinsi Kalimantan Tengah. Pengaturan tata air, terutama tata air mikro juga belum berjalan dengan baik karena tekstur tanah porus dan instalasi tata air mikro belum dibuat secara permanen sehingga tanaman masih beresiko gagal panen tinggi karena banjir atau kekeringan.

SDM peneliti, penyuluh dan teknisi BPTP Kalimantan Tengah saat ini sudah menguasai inovasi teknologi budidaya karet, sehingga dari aspek tenaga untuk pengelolaan kebun karet sudah tersedia. Dilihat ketersediaan tenaga kerja harian lepas untuk penyelesaian pekerjaan teknis budidaya tanaman karet,

karena KP Unit Tatas berada relatif dekat dengan pemukiman penduduk desa, maka tenaga harian lepas akan relatif mudah untuk didapat sesuai keperluan.

Revitalisasi yang dilakukan secara menyeluruh menyangkut aspek pembukaan lahan, tata air mikro, instalasi irigasi (pompanisasi), mekanisasi pertanian, sarana prosesing pasca panen (lantai jemur), penyimpanan hasil panen, sarana transportasi serta bengkel alat pertanian kebun percobaan Unit Tatas menjadi sangat penting untuk meningkatkan kapasitas dan produktivitas kebun dalam mendukung penyediaan benih/bibit tanaman unggul.

Pada Kebun Percobaan Unit Tatas terdapat bangunan berupa 1 unit gedung kantor, 2 unit mess, 1 unit gudang, 1 unit lantai jemur, 1 unit bengkel dan lahan pertanian (bersertifikat) seluas 25 ha.



Gambar 7. Kantor KP Unit Tatas



Gambar 8. Mess KP Unit Tatas

## **2.7. Aset Kendaraan Bermotor**

Kendaraan bermotor yang dimiliki BPTP Kalimantan Tengah meliputi kendaraan roda-4 sebanyak 7 unit (Tabel 8) dan kendaraan roda-2 sebanyak 15 unit (Tabel 9).

Tabel 8. Kendaraan bermotor roda-4 milik BPTP Kalimantan Tengah

<b>No.</b>	<b>Merk/Type</b>	<b>No. Polisi</b>	<b>Tahun Pengadaan</b>
1	Toyota/Kijang Super KF40/42 Sort/Bensin	KH 167 AU	1996
2	Toyota/Standard KF80 Long/Bensin	KH 199 AU	1998
3	Toyota/Super KF80 Long/Bensin	KH 856 AU	1999
4	Daihatsu/Taft GT/F70/Solar (Hi-Line)	KH 857 AU	2001
5	Toyota/Inova G (TGN40R-GKMDKD)	KH 1001 AU	2007
6	Toyota Hilux Double Cabin	KH 8558 AW	2010
7	Toyota Hilux Double Cabin	KH 8711 AW	2010

Tabel 9. Kendaraan bermotor roda-2 milik BPTP Kalimantan Tengah

<b>No.</b>	<b>Merk/Type</b>	<b>No. Polisi</b>	<b>Tahun Pengadaan</b>
1.	Suzuki/A100CC	KH 5258 AY	2000
2.	Suzuki/A100CC	KH 5251 AY	2000
3.	Suzuki TS125	KH 5256 AY	2001
4.	Suzuki TS125	KH 5255 AY	2001
5.	Suzuki TS125	KH 5253 AY	2002
6.	Suzuki TS125	KH 5254 AY	2002
7.	Suzuki/A100CC	KH 5257 Ay	2002
8.	Honda/Megapro	B 6869 PBQ	2004
9.	Honda/Megapro	KH 4236 AY	2007
10.	Honda/Megapro	KH 4237 AY	2007

11.	Honda/Megapro	KH 4238 AY	2007
12.	Honda/Megapro	KH 4239 AY	2007
13.	Honda/Megapro	KH 4240 AY	2007
14.	Honda/Supra X	KH 5370 AY	2012
15.	Honda/Supra X	KH 5613 AY	2013
16.	Honda/Supra X		2017

## **2.8. Anggaran dan Realisasi**

Anggaran dan realisasi keuangan BPTP Kalimantan Tengah per 31 Desember 2017 dapat dilihat pada tabel 9 berikut :

Realisasi Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) pada Tahun 2017 sebesar Rp300.062.969,00 atau mencapai 128,36 % dari estimasi pendapatan senilai Rp233.766.000,00 dan realisasi belanja negara adalah sebesar Rp11.561.679.016 atau mencapai 96,48 % dari alokasi anggaran senilai Rp.11.894.710.000,00. Laporan Realisasi anggaran (LRA) disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Laporan realisasi anggaran untuk periode yang berakhir sampai dengan 31 Desember 2017 dan 31 Desember 2016

Uraian	Catatan	31 Desember 2017			31 Desember 2016
		Anggaran	Realisasi	%.	Realisasi
<b>PENDAPATAN</b>					
Penerimaan Negara Bukan Pajak	B.1	233.766.000,00	300.062.969,00	128,36	321.913.683,00
<b>Jumlah Pendapatan</b>		<b>233.766.000,00</b>	<b>300.062.969,00</b>	<b>181</b>	<b>321.913.683,00</b>
<b>BELANJA</b>	B.2				
<b>Belanja Operasi</b>					
Belanja Pegawai	B.2.1	3.649.534.000,00	3.624.628.092,00	99,32	3.745.424.736,00
Belanja Barang	B.2.2	6.229.885.000,00	6.077.807.104,00	97,56	9.632.974.552,00
<b>Jumlah Belanja Operasional</b>		<b>9.879.419.000,00</b>	<b>9.702.435.196,00</b>	<b>98,21</b>	<b>13.378.399.288,00</b>
<b>Belanja Modal</b>					
Belanja Modal Peralatan dan Mesin	B.2.3	702.400.000,00	672.572.370,00	95,75	153.036.000,00
Belanja Modal Gedung dan Bangunan	B.2.4	1.007.260.000,00	999.604.450,00	90,40	168.960.000,00
Belanja Modal Jalan, Irigasi dan Jaringan	B.2.5	198.000.000,00	187.067.000,00	94,48	18.000.000,00
<b>Pinjaman Dan Hibah</b>					
Belanja Modal	B.2.6	98.500.000,00	0	-	0
<b>Jumlah Belanja Modal</b>		<b>2.006.160.000,00</b>	<b>1.859.243.820,00</b>	<b>88,34</b>	<b>339.996.000,00</b>
<b>Jumlah Belanja</b>		<b>11.984.079.000,00</b>	<b>11.561.679.016,00</b>	<b>96,48</b>	<b>13.718.395.288,00</b>

### **III. KEMAJUAN PELAKSANAAN KEGIATAN**

Kegiatan pengkajian dan diseminasi hasil-hasil pengkajian yang dilaksanakan di BPTP Balitbangtan Kalimantan Tengah Tahun Anggaran 2017 adalah sebagai berikut:

#### **3.1. Kegiatan Pengkajian**

##### **3.1.1 Kajian Model Usahatani Berbasis Ternak dan Jagung Dalam Rangka Penyediaan Pakan Sepanjang Tahun**

Kajian Model Usahatani Berbasis Ternak dan Jagung dalam Rangka Penyediaan Pakan Sepanjang Tahun adalah bertujuan untuk mengkaji potensi lahan kering untuk penerapan model usahatani integrasi sapi jagung, mendapatkan komposisi pakan berbasis limbah tanaman dan jenis kompos berbahan baku faces dan menganalisis nilai ekonomi dampak penerapan integrasi sapi jagung di lahan kering.

Hasil dari kajian ini adalah telah dilakukannya survei penentuan lokasi dan calon petani, pengolahan silase jagung, penambahan berat badan sapi dengan hasil teknologi pengolahan pakan ternak.

Untuk kegiatan survei, ada dua kegiatan, yaitu survei penentuan calon peternak untuk pelaksanaan aplikasi pakan dan survei lokasi sumber pakan berupa untuk dimanfaatkan sebagai sumber serat, pertanaman yang dipergunakan adalah pertanaman jagung. Survei penentuan calon peternak sebagai pelaksana kegiatan aplikasi pakan dilakukan di Desa Karang Mulya.



Gambar .... Survei Pertama di Desa Karang Mulya

Survei kedua berupa berupa survei lokasi sumber serat untuk pakan ternak juga dilakukan di dua lokasi yaitu Desa Karang Mulya dan Desa Sungai Pakit. Hasil survey menunjukkan bahwa desa yang punya potensi untuk lokasi budidaya hijauan sebagai sumber serat bagi pakan sapi ditempatkan di Desa Karang Mulya dengan luasan 6 ha. Varietas jagung yang ditanam bervariasi, Nei9800p, Bima 2, Bima 4, Bonanza (Jagung Manis), dan Bima 15 Sayang. Terdapat dua titik pertanaman jagung di desa ini, yaitu lokasi pertama seluas 5 ha dan lokasi ke dua seluas 1 ha didominasi oleh pertanaman jagung manis.

Berdasarkan hasil survei di Desa Karang mulya dan Desa Sungai Pakit, pola pemeliharaan untuk ternak sapi adalah pola *dry lot fattening*. Pola ini adalah pola penggemukan dengan mengutamakan pakan yang berasal dari biji-bijian jagung, sorgum dan kacang-kacangan, dimana pakan yang digunakan merupakan kombinasi rerumputan dengan sisa ampas tahu dan air rendaman kedelai.

Kegiatan berikutnya adalah pembuatan silase limbah jagung yang dilakukan di kelompok tani Karya Mukti II Desa Sungai Pakit, Pangkalan Banteng, Kabupaten Kotawaringin Barat. Adapun limbah jagung yang dibuat silase adalah brangkasan jagung (terdiri dari batang dan daun) dan kulit buah/klobot. Pada kegiatan ini pengolahan limbah jagung menjadi pakan ternak melalui proses silase dibagi atas 3 komposisi berdasarkan persentase penggunaan brangkasan jagung di dalam formulasi pakan yaitu formulasi I (P1) menggunakan 20% brangkasan jagung, formulasi II (P2) menggunakan 40% brangkasan jagung dan formulasi III (P3) menggunakan 60% brangkasan jagung. Adapun komposisi dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 10. Formulasi Fermentasi Limbah Jagung

P1			P2			P3		
Jenis bahan pakan	%	Jumlah (Kg)	Jenis bahan pakan	%	Jumlah (Kg)	Jenis bahan pakan	%	Jumlah (Kg)
Brangkasan jagung	20,00 %	30	Brangkasan jagung	40,00 %	53	Brangkasan jagung	60,00 %	77
Bungkil sawit	42,96 %	17	Bungkil sawit	32,96 %	12	Bungkil sawit	30,00 %	11

Solid sawit	35,00	%	50	Solid sawit	25,00	%	33	Solid sawit	7,96	%	10
Mineral	0,30	%	100 gram	Mineral	0,30	%	100 gram	Mineral	0,30	%	100 gram
Garam	0,30	%	100 gram	Garam	0,30	%	100 gram	Garam	0,30	%	100 gram
Tetes	1,14	%	1	Tetes	1,14	%	1	Tetes	1,14	%	1
<b>JUMLAH</b>	<b>100</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>		<b>100,00</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>		<b>100,00</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>

Kegiatan selanjutnya adalah pemberian silase yang telah jadi kepada ternak sapi (jenis sapi Bali). Sapi yang menjadi objek uji coba terlebih dahulu diukur berat badannya untuk mengetahui pengaruh pemberian silase limbah jagung terhadap penambahan berat badan ternak. Pemberian pakan silase dilakukan selama 45 hari.



Gambar . Proses pencacahan brangkasan jagung

Tabel 11. Hasil Pengukuran berat badan ternak

<b>Perlakuan</b>	<b>BB Awal</b>	<b>BB Akhir</b>	<b>PBB</b>	<b>Rata-rata PBB harian</b>
<b>P1</b>				
P1.1	171,3	212,7	41,4	1,18
P1.2	74,8	167,2	92,4	2,64
P1.3	228,6	283,4	54,8	1,57
P1.4	120,0	176,0	56,0	1,60
P1.5	120,0	178,4	58,4	1,67
			<b>Rata-rata</b>	<b>1,73</b>
<b>P2</b>				
P2.1	183,0	345,1	162,1	4,63

P2.2	217,4	271,2	53,8	1,54
P2.3	74,8	108,0	33,2	0,95
P2.4	74,8	104,3	29,5	0,84
P2.5	191,0	228,3	37,3	1,07
<b>Rata-rata</b>				<b>1,81</b>
<b>P3</b>				
P3.1	180,8	215,3	34,5	0,99
P3.2	82,5	127,0	44,5	1,27
P3.3	120,0	180,4	60,4	1,73
P3.4	168,2	194,0	25,8	0,74
P3.5	74,8	114,0	39,2	1,12
<b>Rata-rata</b>				<b>1,17</b>

Berdasarkan analisis varian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara perlakuan pada pengukuran rata-rata PBB harian, dimana perlakuan P2 (1,81 kg/hari) dan P1 (1,73 kg/hari) berbeda nyata terhadap perlakuan P3 (1,17 kg/hari).

Penambahan berat badan ini dikarenakan ternak sapi sangat respon terhadap kombinasi pakan yang diberikan. Menurut Ifar (2007) ruminasia sapi, kambing dan domba, mempunyai kemampuan mencerna pakan secara mikrobiologis dalam perut utamanya (rumen).



**Gambar** . Pengukuran ternak

Hasil uji t menunjukkan bahwa "Kajian model usahatani berbasis ternak dan jagung dalam rangka penyediaan pakan sepanjang tahun" melalui aplikasi pakan terbukti secara nyata mampu mendorong adopsi teknologi kepada peternak yang ditunjukkan dengan penambahan bobot badan ternak dari sebelum dilakukannya aplikasi.

Hasil analisis varian menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata antara perlakuan pada pengukuran rata-rata PBB harian, dimana perlakuan P2 (1,81 kg/hari) dan P1 (1,73 kg/hari) berbeda nyata terhadap perlakuan P3 (1,17 kg/hari), diketahui kelompok ternak P2 yang mendapat perlakuan pakan dengan formulasi 40% brangkasan jagung.

### **3.1.2 Uji Adaptasi Varietas Padi Toleran Fe dan Salin di Lahan Pasang Surut Kalimantan Tengah**

Tujuan dari kajian ini adalah mendapatkan varietas-varietas padi toleran Fe dan salin di lahan pasang surut serta untuk mendapatkan paket teknologi budidaya padi toleran Fe dan Salin serta tahan blas spesifik lahan pasang surut.

Kegiatan yang dilakukan adalah uji adaptasi varietas padi toleran Fe dan  $\text{Na}^+$ , dilakukan di agroekosistem lahan pasang surut. Kegiatannya terdiri dari studi literatur terhadap kajian atau penelitian sebelumnya, melakukan koordinasi, memilih lokasi dan petani, permintaan benih ke Balit, penyiapan sarana pendukung kegiatan, dan menyusun jadwal pelaksanaan, Pembekalan dan pelatihan petani, untuk memberikan pemahaman tentang varietas padi toleran cekaman lingkungan baik biotik maupun abiotik, keunggulan dan inovasi dalam budidayanya. Pelatihan dilakukan untuk menambah keterampilan dan pemahaman petani dalam berusahatani padi spesifik lokasi, sekaligus penyusunan paket teknologi. Kegiatan pelaksanaan yaitu berupa aplikasi uji adaptasi dan penyusunan paket teknologi budidaya padi toleran, dan pengawalan serta pendampingan di tingkat lapang. Pengumpulan data pertumbuhan dan produksi, kendala, dll dan mengolah serta menganalisisnya.

Terakhir adalah diseminasi dan penyusunan publikasi ilmiah untuk dapat diterbitkan di jurnal ilmiah, dll.

Berikut beberapa varietas padi yang dihasilkan oleh Balitbangtan yang toleran Fe, Salin dan Tahan Blas.

Tabel 12. Varietas padi hasil Balitbangtan yang toleran Fe, Salin dan tahan Blas.

No	Ketahanan terhadap cekaman	Varietas
1	Tahan blas spesifik lahan pasang surut	Inpara 1, <u>Inpara 2</u> , Inpara 3, Inpara 6 dan Inpara 7 (beras merah)
2	Tahan blas spesifik lahan sawah	Inpari 11, Inpari 12, Inpari 13, Inpari 14, Inpari 15 dan <u>Inpari blas</u>
3	Tahan blas spesifik lahan kering	<u>Inpago 7</u> , <u>Inpago 8</u>
4	Toleran Fe	<u>Inpara 8</u> , <u>Inpara 9</u>
5	Toleran Salin (Na <sup>+</sup> )	<u>Inpari 34</u> dan <u>Inpari 35</u>
6	Toleran kekeringan	<u>Inpago 7</u> , <u>Inpago 8</u> , Inpago 10 dan Batutegi

Beberapa komponen teknologi dipadukan adalah :

Komponen	Uraian	Keterangan
Varietas	Inpari 34, Inpari 35, Inpara 8, dan Inpara 9,	Sebanyak 4 varietas akan diuji adaptasikan dan satu varietas (inpari 30) sebagai pembanding
Kapur	Dolomit	500-1.000 kg/ha
Urea	Tunggal	150 kg/ha
SP-36	Tunggal	150 kg/ha
KCl	Tunggal	100 kg/ha
Cara tanam	Jajar Legowo	2 : 1
Olah tanah	Sempurna	Dengan hand traktor

Hasil dari kajian uji adaptasi varietas padi toleran Fe dan salin di lahan pasang surut Kalimantan Tengah yang dilakukan di lahan pasang surut dengan tipe luapan B, di desa Danda Raya, Kecamatan Tamban Catur Kabupaten Kapuas, pada musim tanam April-September 2017 menunjukkan bahwa varietas Inpara 9 merupakan varietas yang sangat toleran terhadap kondisi lingkungan yang ekstrim berupa pH tanah yang rendah. Hasil analisis menunjukkan bahwa

jumlah anakan produktif dan jumlah gabah isi berbeda sangat nyata dengan varietas lainnya, dengan tingkat produktivitas mencapai 5,7 t/ha gkp. Keberhasilan dari kegiatan ini adalah diperolehnya varietas unggul padi yang spesifik pada lingkungan bercekaman pH rendah dan kondisi keracunan Fe, dan penggunaan inpun sesuai hasil analisis tanah mampu meningkatkan produktivitas padi sebesar 1,3 t/ha.

### **3.1.3 Kajian Sistem Usaha Tani Sayuran di Lahan Gambut Dataran Rendah Kalimantan Tengah**

Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengaplikasikan rakitan teknologi spesifik lokasi budidaya sayuran bernilai komersial tinggi melalui pemilihan varietas yang adaptif di lahan gambut dan dilanjutkan dengan penerapan pertanian organik yang sehat dan berwawasan lingkungan, mengaplikasikan rakitan teknologi spesifik lokasi budidaya sayuran yang mampu mengendalikan serangan hama dan penyakit di lahan gambut pada berbagai tipe luapan, meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan ketrampilan petani lahan gambut untuk melakukan budidaya sayuran yang ramah lingkungan dan juga mampu melakukan budidaya sayuran di lahan gambut dan harapan meningkatnya pendapatan petani di lahan gambut di Kalimantan Tengah.

Pengkajian ini dilakukan pada dua komoditas yaitu bawang merah dan bunga kol di lahan gambut. Pengkajian dilakukan pada dua musim tanam yaitu musim kemarau 2017 dan musim hujan 2017/2018.

#### **SUT Gambut untuk Bawang Merah**

Pengembangan bawang merah terkendala kemasaman tanah dan juga serangan OPT terutama di lahan gambut. Guna meningkatkan ketahanan bawang merah terhadap serangan OPT terutama penyakit, maka digunakan perlakuan perbaikan kualitas tanah yang mendukung bawang merah tegar dan dapat berhasil panen. Perlakuan tersebut merupakan gabungan berbagai komponen mulai dari P0 hingga P3 (Tabel 13).

Tabel 13. Perlakuan Perbaikan Kualitas Tanah Gambut untuk Keberhasilan Panen Bawang Merah di Musim Kemarau 2017

Uraian	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Kapur dasar (t/ha)	4	8	8	8
Insektisida/nematisida (kg/ha)	5	5	5	5
Fungisida seed treatment (gr/kg)	10	10	10	10
Kapur susulan 3 MST (kg/lt)	-	0,05	0,05	0,05
Kapur susulan 6 MST (kg/lt)	-	0,05	0,05	0,05
Pukan ayam (t/ha)	5	-	-	-
Kompos pukan ayam (t/ha)	-	5	10	10
SP-36 dasar (kg/ha)	200	200	300	300
NPK 16 dasar (kg/ha)	150	150	300	300
NPK 16 susulan 2 MST (kg/ha)	150	150	200	200
NPK 16 susulan 4 MST (kg/ha)	150	150	200	200
Multi KP (gr/lt)	-	-	20	20
Inokulasi Trichoderma	-	ya	ya	Ya
Apikasi Fungisida (hr/sekali)	5	5	5	5
Aplikasi Insektisida (hr/sekali)	5	5	5	5

Sifat tanah di lokasi penelitian diambil pada awal kegiatan dan pada akhir kegiatan (Tabel 14-15). Nampak bahwa pH tanah di lokasi penelitian masam sampai agak masam, dengan kandungan C organik dan N total sangat tinggi. Nampak ada peningkatan K-dd, Na-dd dan kejenuhan basa sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

Tabel 14. Karakteristik Tanah Gambut Sebelum dan Sesudah Penelitian Kedalaman Tanah 0-20 cm di SUT Bawang Merah Kotim MK 2017

Sifat tanah	Satuan	Nilai				
		Sebelum	Sesudah			
			P0	P1	P2	P3
pH H <sub>2</sub> O	-	4,61	5,27	5,74	5,63	5,24
pH KCl	-	3,90	4,63	5,21	5,17	5,24
C-org	%	51,57	48,54	45,00	43,95	43,80
N Total	%	1,142	1,582	1,626	1,664	1,574
C/N	%	45,17	30,69	27,67	26,41	27,82
K-dd	(cmol+)/kg	0,532	0,969	1,668	1,517	1,551
Na-dd	(cmol+)/kg	0,545	1,068	1,026	1,115	0,551
Ca-dd	(cmol+)/kg	45,796	68,788	43,026	56,883	64,402
Mg-dd	(cmol+)/kg	9,548	20,079	29,579	18,596	20,971
KTK	(cmol+)/kg	210,81	118,11	148,67	125,44	181,13
Kej. Basa	%	26,76	76,97	50,65	62,27	48,29
P-Bray 1	ppm P	133,807	265,114	331,642	296,099	271,966
P-Potensial	mg/100 g	21,014	80,210	121,271	151,863	14,655

K-Potensial	mg/100 g	16,090	27,021	39,096	60,140	58,055
Kadar Abu	mg/100 g	11,08	16,31	22,42	24,22	24,48

Tabel 15. Kriteria Karakteristik Tanah Gambut Sebelum dan Sesudah penelitian Kedalaman Tanah 0-20 cm di SUT Bawang Merah Kotim MK 2017

Sifat tanah	Satuan	Kriteria				
		Sebelum	Sesudah			
			P0	P1	P2	P3
pH H <sub>2</sub> O	-	M	M	AM	AM	M
pH KCl	-	-	-	-	-	-
C-org	%	ST	ST	ST	ST	ST
N Total	%	ST	ST	ST	ST	ST
C/N	%	ST	ST	ST	ST	ST
K-dd	(cmol+)/kg	S	T	ST	ST	ST
Na-dd	(cmol+)/kg	S	ST	ST	ST	ST
Ca-dd	(cmol+)/kg	ST	ST	ST	ST	ST
Mg-dd	(cmol+)/kg	ST	ST	ST	ST	ST
KTK	(cmol+)/kg	ST	ST	ST	ST	ST
Kej. Basa	%	R	T	S	T	S
P-Bray 1	ppm P	ST	ST	ST	ST	ST
P-Potensial	mg/100 g	S	ST	ST	ST	SR
K-Potensial	mg/100 g	R	T	T	ST	T
Kadar Abu	mg/100 g	-	-	-	-	-

Berdasarkan hasil sementara menunjukkan bahwa pemberian perlakuan P1-P3 meningkatkan produksi bawang merah dibandingkan kontrol P0, yaitu dari 10,33 t/ha menjadi 14,00 t/ha kering (Tabel 16)

Tabel 16. Parameter Panen Basah dan Panen kering Bawang Merah Varietas Bima Brebes di Lahan Gambut MK Kotim

Perlakuan	Panen Basah (t/ha)		Panen Kering (t/ha)	
P0	14,75	A	10,33	a
P1	18,00	a	12,63	a
P2	18,75	a	13,13	a
P3	20,00	a	14,00	a



Gambar . Kondisi pertanaman bawang merah Musim Kemarau 2017.

### **SUT Gambut untuk Bunga Kol**

Kegiatan ini adalah kegiatan pertama yaitu untuk memperoleh varietas bunga kol yang adaptif di lahan gambut. Ada 6 varietas yang dikaji yaitu: PM 126 F1, Mona F1, Diamond F1, Bima 45 F1, Ilona F1, Snow White F1.

Lahan yang digunakan untuk pengembangan bunga kol adalah lahan gambut sangat dalam 6 meter atau lebih. Sebelum digunakan untuk penelitian dan setelah digunakan penelitian diambil sample tanahnya untuk dianalisis sifat kimia tanahnya. Nampaknya dari berbagai parameter yang dianalisis, terdapat beberapa karakteristik tanah yang berubah yaitu Kejenuhan Basa yang semula sangat rendah menjadi rendah, P Potensial yang semula rendah menjadi sangat tinggi, dan K Potensial yang semula tinggi menjadi sangat tinggi (Tabel 17).

Tabel 17. Karakteristik Tanah Gambut Sebelum dan Sesudah penelitian Kedalaman Tanah 0-20 cm di SUT Bawang Merah Kotim MK 2017

Karakteristik Tanah	Satuan	Nilai		Kriteria	
		Sebelum Penelitian	Sesudah Penelitian	Sebelum Penelitian	Sesudah Penelitian
pH H <sub>2</sub> O	-	4,53	4,73	Masam	Masam
pH KCl	-	2,79	4,28	-	-
C-org	%	56,33	52,04	sangat tinggi	sangat tinggi
N Total	%	1,551	1,275	sangat tinggi	sangat tinggi
C/N	%	37,29	40,81	sangat tinggi	sangat tinggi
K-dd	(cmol+)/kg	2,058	1,332	sangat tinggi	sangat tinggi
Na-dd	(cmol+)/kg	1,167	1,034	sangat tinggi	sangat tinggi
Ca-dd	(cmol+)/kg	28,293	36,505	sangat tinggi	sangat tinggi
Mg-dd	(cmol+)/kg	7,398	7,578	tinggi	Tinggi
KTK	(cmol+)/kg	218,13	135,77	sangat tinggi	sangat tinggi
Kej. Basa	%	17,84	34,21	sangat rendah	Rendah
P-Bray 1	ppm P	213,419	287,511	sangat tinggi	sangat tinggi
P-Potensial	mg/100 g	19,866	69,318	rendah	sangat tinggi
K-Potensial	mg/100 g	48,771	65,242	tinggi	sangat tinggi
Kadar Abu	mg/100 g	2,88	10,08	-	-

Pengamatan bagian brangkasan sebagai indikator pertumbuhan menunjukkan bahwa Bima 45 adalah memiliki berat brangkasan tertinggi (0,513 kg) sedangkan jumlah daun terbanyak adalah Snow White 19,75 helai (Tabel 18).

Tabel 18. Parameter Brangkasan Atas Basah dan Jumlah Daun Beberapa Varietas Bunga Kol umur 46 HST di Lahan Gambut di Musim Kemarau di Kotim

Varietas	Berat Brangkasan Atas Basah (kg)	Jumlah Daun
PM 126 F1	0,2890 ab	12,25 a
Mona F1	0,3910 abc	18,25 b
Diamond F1	0,4395 bc	18,50 b
Bima 45 F1	0,5130 c	19,50 b
Ilona F1	0,2325 a	14,50 a
Snow White F1	0,4035 bc	19,75 b
KK (%)	29,18	37,10

Parameter produksi yaitu diameter bunga kol menunjukkan Bima 45 juga memiliki mahkota bunga kol paling lebar mencapai 16,63 cm, sedangkan berat mahkota bunga kol tertinggi PM 126 mencapai 0,3280 kg per buah (Tabel 19).

Tabel 19. Parameter Diameter dan Berat Beberapa Varietas Bunga Kol umur 43 HST di Lahan Gambut di Musim Kemarau di Kotawaringin Timur

Varietas	Diameter Bunga Kol (cm)	Berat Bunga Kol (kg)
PM 126 F1	10,25 a	0,3280 a
Mona F1	9,50 a	0,1263 a
Diamond F1	14,00 bc	0,2140 a
Bima 45 F1	16,63 c	0,2120 a
Ilona F1	10,88 ab	0,1725 a
Snow White F1	11,00 ab	0,1608 a
KK (%)	12,79	11,66

Mutu bunga kol dapat ditentukan salah satunya melalui tingkat kemanisannya. Kemanisan bunga kol ada beberapa bagian yaitu tangkai mahkota bunga kol dan mahkota bunga kol serta rata rata atau total bunga kol. Hasilnya menunjukkan bahwa tangkai mahkota bunga kol termanis diperoleh varietas Snow White mencapai 7,25°Brix, sedangkan mahkota bunga kol termansis adalah varietas Snow White juga yaitu 10,20°Brix, dan kemanisan total adalah Snow White mencapai 8,725° Brix. Dari enam varietas tersebut maka kemanisan total terendah ada pada varietas PM 126 hanya mencapai 5,525°Brix (Tabel ..., Gambar ....).

Tabel .... Parameter Mutu Beberapa Varietas Bunga Kol Umur 43 HST di Lahan Gambut di Musim Kemarau di Kotawaringin Timur

Varietas	Kemanisan Tangkai Mahkota (° Brix)	Kemanisan Mahkota (° Brix)	Kemanisan Total (° Brix)
PM 126 F1	4,60 a	6,45 a	5,525 a
Mona F1	5,30 ab	7,05 ab	6,175 ab
Diamond F1	4,80 a	6,95 ab	5,875 a
Bima 45 F1	6,50 cd	8,75 c	7,625 c
Ilona F1	5,93 bc	7,95 bc	6,950 bc
Snow White F1	7,25 d	10,20 d	8,725 d
KK (%)	7,17	6,29	5,17



Gambar 2. Pembenuhan bunga kol.



Gambar 3. Bunga kol menjelang panen.

## **3.2 Model Pengembangan Inovasi Pertanian Bioindustri Spesifik Lokasi di Kalimantan Tengah**

### **3.2.1 Pengembangan Pertanian Bioindustri Kelapa Sawit Spesifik Lokasi di Kalimantan Tengah**

Tujuan dari kegiatan model pengembangan inovasi pertanian bioindustri spesifik lokasi di Kalimantan Tengah adalah melakukan sosialisasi, pelatihan dan sistem pendampingan program, mengembangkan sarana dan prasarana kelembagaan di tingkat petani, melakukan pengadaan sarana dan penerapan teknologi pertanian, mengembangkan teknologi pembibitan dan budidaya kelapa sawit, mengembangkan teknologi penggemukan dan pembibitan sapi, pemantapan prototipe alat dan mesin pertanian (pengolahan pakan dan kompos) dan pemantapan penyusunan model pengembangan sistem pertanian bioindustri di tingkat petani dan mitra swasta dengan memanfaatkan sumberdaya lokal.

Hasil dari kegiatan ini adalah adanya pembinaan kelompok tani diarahkan pada penerapan sistem agribisnis, peningkatan peranan, peran serta petani dan anggota masyarakat pedesaan lainnya, dengan menumbuh kembangkan kerja sama antar petani dan pihak lainnya

yang terkait untuk mengembangkan usahataniya, dan diharapkan diharapkan dapat membantu menggali potensi, memecahkan masalah usahatani anggotanya secara lebih efektif, dan memudahkan dalam mengakses informasi, pasar, teknologi, permodalan dan sumber daya lainnya.



Gambar . koordinasi awal kegiatan bersama Tim BPTP, Kabid Peternakan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Kotawaringin Timur dengan petani Kooperator

Berikut adalah beberapa kegiatan Pengembangan Pertanian Bioindustri Kelapa Sawit Spesifik dapat dilihat pada Tabel .... berikut.

Tabel . Perubahan Produktifitas Kelapa Sawit dan Sapi di lokasi kegiatan

Teknologi / komoditas	Prod (Ton)		Perubahan	
	Sebelum	Sesudah	Rp	%
1. Pemanfaatan hasil samping usaha Sapi Potong bagi kebun Kelapa Sawit	1,40	2,00	900.000,00	42,86
2. Usaha Pembibitan Kelapa Sawit	20.000,00	25.000,00		25,00
3 Usaha Penggemukan Sapi Potong	0,30	0,50	10.000,00	66,67
4. Usaha Pembibitan Sapi PoTong	18-24 bulan/pedet	15-18 bulan/pedet	69.444,44	33,33

5. Pakan Ternak berbasis hasil samping pengolahan Kelapa Sawit	blm	100 ton/bulan	120.000.000,00	-
6. Pengolahan hasil samping pengolahan Kelapa Sawit dan Sapi Potong menjadi Kompos	blm		x1000	-
7. Pemanfaatan kotoran Ternak Sapi untuk Biogas	blm	2 Instalasi	Penghematan Rp. 100.000	
8. Pemanfaatan Urine Ternak Sapi untuk Bio Urine	blm	500,00	500.000,00	
Total				

Tabel 4. Perubahan pendapatan petani/pekebun sebelum dan sesudah kegiatan

Teknologi / komoditas	Nilai Tambah (Rp)		Perubahan	
	Sebelum	Sesudah	Rp	%
1. Budidaya kelapa sawit	2.100.000,00	3.000.000,00	900.000,00	42,86
2. Usaha Pembibitan Kelapa Sawit	20.000,00	25.000,00	5.000,00	25,00
3 Usaha Penggemukan Sapi Potong				
4. Usaha Pembibitan Sapi PoTong	2.500.000,00	3.333.333,33	833.333,33	33,33
5. Pakan Ternak berbasis hasil samping pengolahan Kelapa Sawit	Belum	60.000.000,00		
6. Pengolahan kotoran Sapi Potong menjadi Kompos	500,00	1.000,00	500,00	100,00

7. pengolahan hasil samping pengolahan Kelapa Sawit menjadi kompos	belum	1.000,00		
7. Pemanfaatan kotoran Ternak Sapi untuk Biogas	belum	Pengurangan biaya konsumsi energi Rp 100.000 / Rumah Tangga		
8. Pemanfaatan Urine Ternak Sapi untuk Bio Urine		1.000,00		

Tabel 5. Perubahan Penerimaan, Biaya Produksi dan Pendapatan sebelum dan sesudah kegiatan

Teknologi / komoditas	Nilai (Rp.)		Perubahan	
	Sebelum	Sesudah	Rp	%
<b>A. Penerimaan</b>				
1. TBS Kelapa sawit	2.100.000	3.000.000	900.000	43
2. Bibit Kelapa Sawit (800) dihitung dan dibagi 12 Bulan	1.333.333	1.666.667	333.333	25
3. usaha penggemukan sapi (1 ekor dalam 1 bulan)	450.000	750.000	300.000	67
4. usaha pembibitan sapi potong pedet yang dijual	208.333	277.778	69.444	33
5. usaha pakan ternak sapi berbasis Hasil Samping Kelapa Sawit	belum dilaksanakan	43.200.000		
6. Usaha pupuk Kompos	500			
7. Usaha Bio Urine	150.000	500.000	350.000	233
<b>Total</b>	<b>4.242.167</b>	<b>49.394.444</b>		
<b>B. Biaya</b>				

1. Perawatan, pupuk, panen kelapa sawit per bulan				
2. Bibit, perawatan, siram dibagi 12 bulan	458.333	666.667		
3. Biaya pakan, perawatan, obat, dll usaha penggemukan sapi	300.000	560.000		
4. Biaya pakan, perawatan, obat, dll usaha pembibitan sapi	225.000	380.000		
5. Biaya bahan, tenaga kerja, penyusutan mesin, solar, perbaikan mesin, packing, dll	blm	16.562.000		
6. Biaya penyusutan instalasi Biogas	blm	79.167		
7. Biaya bahan, penyusutan, tenaga kerja pembuatan Bio urine	blm	250.000		
Total		18.497.833		
Pendapatan				

Dilakukan juga launching kegiatan Bioindustri Kelapa sawit di Kabupaten Kotawaringin Timur, bertempat di Desa Sumber Makmur, Kecamatan Parenggean, Kabupaten Kotawaringin Timur, Senin 4 Desember 2017, dilakukan launching produk kegiatan Model Pengembangan Pertanian Bioindustri Sawit Spesifik Lokasi di Kalimantan Tengah oleh Wakil Bupati Kotawaringin Timur. Hadir dalam acara tersebut Kepala Dinas Pertanian Kotawaringin Timur, Kepala BPTP Balitbangtan Kalimantan Tenga, perwakilan Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Peternakan Provinsi Kalimantan Tengah, Camat Parenggean, Perwakilan PT Makin Group, Penyuluh, KUD, Ketua Gapoktan, Poktan dan KWT Desa sekitar.

Kelompok Tani Jaya Makmur desa Sumber Makmur yang sudah berhasil

menerapkan konsep Sistem Pertanian Bioindustri Kelapa Sawit spesifik lokasi di Kalimantan Tengah ini. Sistem pertanian Bioindustri adalah Sistem pertanian yang pada prinsipnya mengelola dan/atau memanfaatkan secara optimal seluruh sumberdaya hayati termasuk biomasa dan/atau limbah organik pertanian, bagi kesejahteraan masyarakat dalam suatu ekosistem secara harmonis. Kegiatan Bioindustri di Sumber Makmur ini dilakukan dengan mengintegrasikan komoditas kelapa sawit dan sapi potong.

## **Kajian Penerapan Inovasi Peningkatan Indeks Pertanaman Padi di Lahan Kering dan Lahan Tadah Hujan Kalimantan Tengah**

### **Pendahuluan**

Kalimantan Tengah dengan luas wilayah sekitar 15,31 juta hektar, terdiri dari 3,24 juta hektar lahan basah dan rawa gambut, dan seluas 4,78 juta hektar adalah lahan kering (BPS, 2015). Lahan kering yang di dalamnya termasuk lahan tadah hujan didefinisikan sebagai hamparan lahan yang tidak pernah tergenang air pada sebagian waktu selama setahun (Afrizon, 2009), sebagai bentuk usahatani padi bukan sawah yang dilakukan masyarakat di bagian hulu daerah aliran sungai (DAS), atau lahan yang terdapat di wilayah kering yang kekurangan air dan ketersediaannya sangat tergantung dengan air hujan (Manuwoto, 1991). Berdasarkan kondisi iklimnya, maka lahan kering di Kalimantan Tengah digolongkan ke dalam lahan kering iklim basah (LKIB), dengan curah hujan di atas 2.500 mm/tahun. Adapun berdasarkan ketinggian tempat dari permukaan laut, maka lahan kering Kalimantan Tengah tergolong lahan kering dataran rendah (LKDR) yaitu daerah yang berada pada ketinggian 0–700 meter dari permukaan laut (Afrizon, 2009).

Kementerian Pertanian (2013), melaporkan luas lahan kering di Kalimantan Tengah yang telah dimanfaatkan masyarakat lokal untuk

menanam padi lokal dan telah diusahakan secara turun-temurun umumnya berupa tegalan atau tadah hujan, dengan luas mencapai 564.798 hektar, sedangkan yang berupa ladang mencapai 200.300 hektar. Ini menunjukkan bahwa masih banyak lahan kering atau tegalan atau ladang yang di dalamnya termasuk lahan tadah hujan, yang belum dimanfaatkan oleh masyarakat di Kalimantan Tengah. Ini sekaligus sebagai alternatif pengganti lahan-lahan produktif yang telah hilang dan beralih fungsi ke non pertanian. Khususnya dalam upaya meningkatkan luas tanam dan meningkatkan produksi tanaman dalam rangka memenuhi kebutuhan pangan dan pencapaian swasembada.

Tingkat produktivitas usahatani padi lokal di lahan kering Kalimantan Tengah masih rendah yaitu sekitar 1,2-2,0 t/ha (Susilawati *et al.*, 2014). Selain itu kondisi lahan kering itu sendiri, yang umumnya mempunyai karakteristik : tingkat kemasaman tinggi, kurang subur atau miskin bahan organik, tingkat erosi tinggi, dan terbatasnya ketersediaan air, dll (Utomo, 2002). Semuanya merupakan faktor pembatas pada usahatani padi di lahan kering.

Dalam upaya menyebarkan inovasi teknologi usahatani padi lahan kering, hingga ke masyarakat pengguna, Balitbangtan melalui BPTP Kalimantan Tengah akan membuat inovasi teknologi sebagai upaya memanfaatkan lahan kering dan tadah hujan secara optimal. Sekaligus untuk menekan atau menanggulangi faktor pembatas yang ada guna meningkatkan produktivitas lahan dan tanaman, seperti faktor pembatas biofisik lahan, yang meliputi : tindakan konservasi tanah dan air, pengelolaan kesuburan tanah (pengapuran/pemberian kapur, pemupukan dan penambahan bahan organik), faktor pembatas produksi, seperti perbaikan cara budidaya, pemilihan varietas (berumur pendek dan tahan kekeringan), teknologi pemupukan, dll.

Tingkat produktivitas usahatani padi lokal di lahan kering Kalimantan Tengah yang dikelola secara tradisional masih rendah yaitu sekitar 1,2-2,0 t/ha, dan yang sudah mulai mengenal inovasi khususnya varietas berkisar antara 2,5-3,8 t/ha GKP (Susilawati *et al.*, 2014). Kondisi ini disebabkan

keadaan lahan kering itu sendiri, yang sekaligus sebagai kendala utama usahatani padi di lahan kering, yaitu : tingkat ketersediaan air yang terbatas, karena erosi tanah tinggi, tingkat kemasaman tanah tinggi dan kondisi tanah yang kurang subur atau miskin bahan organik (Utomo, 2002). Selain itu kawasan pertanian lahan kering di Kalimantan Tengah, umumnya belum banyak disentuh oleh program-program pemerintah baik yang bersifat intensifikasi maupun ekstensifikasi pertanian, karena kondisi masyarakat yang sulit dijangkau akibat infrastruktur yang masih minim.

Adanya perubahan iklim turut mempengaruhi tingkat produktivitas usahatani di lahan kering Kalimantan Tengah. Adanya *El Nino* pada tahun 2015 menyebabkan kekeringan yang panjang, dan berdampak pada terjadinya kebakaran lahan dan kabut asap yang cukup lama, akibatnya banyak lahan yang mengalami gagal tanam atau harus memundurkan waktu tanam, dan terjadi gangguan produksi. Fakta ini menunjukkan bahwa faktor lingkungan (gangguan iklim) sangat dominan dalam mempengaruhi kejadian gagal tanam dan gagal panen dan gangguan produksi semakin sering terjadi, sehingga tingkat kepastian produksi semakin sulit diperkirakan. Permasalahan lainnya adalah terjadinya alih fungsi dan penguasaan lahan masyarakat dari lahan usaha untuk pertanaman padi menjadi lahan perkebunan sawit dan non pangan, baik oleh perkebunan besar maupun perorangan.

### **Tujuan**

- a. Mendapatkan informasi tingkat kesesuaian lahan kering dan lahan tadah hujan Kalimantan Tengah untuk usahatani padi.
- b. Mendapatkan teknologi sistem penyediaan air untuk usahatani padi lahan kering dan tadah hujan spesifik lokasi.
- c. Mengaplikasikan teknologi PTT Padi lahan kering dan tadah hujan.
- d. Meningkatkan produktivitas padi di lahan kering dan tadah hujan Kalimantan Tengah.

### **Keluaran**

- a. Informasi tingkat kesesuaian lahan kering dan lahan tadah hujan Kalimantan Tengah untuk usahatani padi.
- b. Teknologi sistem penyediaan air untuk usahatani padi lahan kering dan tadah hujan spesifik lokasi.
- c. Aplikasi teknologi PTT Padi lahan kering dan tadah hujan.
- d. Tingkat produktivitas padi di lahan kering dan tadah hujan Kalimantan Tengah.

### **Metodologi**

Kajian Penerapan Inovasi Teknologi Peningkatan Indeks Pertanaman Padi Di Lahan Kering dan Lahan Tadah Hujan Kalimantan Tengah, direncanakan selama tiga tahun (2017-2019) dengan kegiatan sbb :

- a. Persiapan, meliputi studi literatur terhadap kajian atau penelitian sebelumnya, melakukan koordinasi, memilih lokasi dan petani, penyiapan sarana pendukung kegiatan, dan menyusun jadwal pelaksanaan.
- b. Melakukan PRA/RRA untuk mendapatkan informasi wilayah calon lokasi secara cepat, sekaligus menyusun informasi tingkat kesesuaian lahan dan merancang paket teknologi usahatani padi yang spesifik lahan kering dan tadah hujan.
- c. Pembekalan dan pelatihan calon petani pelaksana, dilakukan untuk memberikan pemahaman tentang konsep pelaksanaan kegiatan, keunggulan dan inovasi dalam budidaya padi lahan kering dan tadah hujan, dengan memanfaatkan sumber air tersedia. Merancang sistem penyediaan air dengan inovasi tampung dan panen air, pemenuhan kebutuhan sarana produksi lainnya yang efisien dan spesifik lokasi.
- d. Menyusunan paket teknologi yang akan diaplikasikan di lahan kering dan lahan tadah hujan.
- e. Pelaksanaan, berupa aplikasi komponen paket teknologi budidaya padi di lahan kering dan tadah hujan Kalimantan Tengah, dan pengawalan serta pendampingan di tingkat lapang.

- f. Pengumpulan data kesesuaian lahan, pertumbuhan dan produksi, kendala, sosial ekonomi, dll, mengolah serta menganalisisnya.
- g. Diseminasi dan penyusunan publikasi ilmiah untuk karya tulis yang dapat dipublikasikan

### **Bahan dan Metode Kegiatan**

Metode kegiatan *survey* dan *on farm and participatory research farmers*, dengan pendekatan teknologi PTT padi di lahan kering dan tadah hujan, pelatihan dan pendampingan serta diseminasi. Pada tahun I (2017), beberapa kegiatan yang akan dilaksanakan adalah : a. PRA/RRA untuk mendapatkan informasi awal tentang wilayah calon lokasi, b. Menyusun peta kesesuaian lahan di lokasi terpilih untuk usahatani padi spesifik lokasi, c. Memilih inovasi sistem penyediaan air (tampung dan panen air atau embung) yang spesifik lokasi, d. Melakukan kajian penerapan inovasi teknologi spesifik lokasi yang hemat air dengan pendekatan PTT padi spesifik lokasi.

Metode yang dilakukan pada tahun I adalah : a. *survey* secara sengaja (*purposive sampling*) di lokasi yang dipilih (kabupaten Seruyan dan Lamandau) untuk mendapatkan beberapa informasi yang diinginkan. Survey ini terutama bertujuan untuk mendapatkan informasi penerapan inovasi teknologi dan eksisting pada usahatani padi lahan kering dan tadah hujan. b. *On farm and participatory research farmer* untuk melaksanakan implementasi lapang dari penerapan rakitan teknologi usahatani padi dengan pendekatan PTT padi spesifik lokasi. Aplikasi lapangan direncanakan dilakukan di lahan petani dengan melibatkan 10-15 petani dengan luasan 10-15 ha. Lokasi yang dipilih adalah mudah diakses, dan petani memiliki kemauan yang baik untuk menerima inovasi.

Data dan informasi yang dihimpun dan diamati meliputi : a. Informasi usahatani padi eksisting spesifik lahan kering dan tadah hujan yang berkembang di lokasi terpilih, serta data sosial-ekonomi yang dikumpulkan melalui survei dan *farm record keeping* melalui RRA atau PRA. b. Peta

tingkat kesesuaian lahan untuk usahatani padi spesifik lahan kering dan tadah hujan di lokasi terpilih, c. Inovasi sistem penyediaan air berdasarkan sumberdaya yang tersedia dan keinginan petani (sistem tampung dan panen air), d. Data pertumbuhan dan produksi, usahatani spesifik lokasi dan kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan, e. Dilakukan juga analisis usahatani dan tingkat kelayakan usahatani tersebut dengan RC atau BC ratio. Serta respon petani terhadap teknologi, penerimaan petani atau masyarakat sekitarnya terhadap teknologi yang dikaji. Pada pelaksanaan kegiatan ini petani juga dikenalkan untuk mengkasihkan benih untuk pengembangan musim berikutnya.

### **Hasil Kegiatan**

Kegiatan ini didominasi dengan survei sumber daya air yang dilakukan sejak awal tahun. Beberapa informasi yang dihimpun meliputi sumber daya air tersedia di setiap kabupaten (wilayah survei) yang dilengkapi dengan foto open camera dan letak sumber daya air tersedia apakah sungai, danau atau sumber lainnya., serta keinginan kelompok tani terhadap fasilitas yang akan dibangun abik embung, dam parit, pompa air dalam, dll. hasil survei dihimpun secara nasional untuk mendapatkan luasan 2.000.000 ha sehingga melalui Kementrian desa akan dibangun embung sebanyak 30.000 embung. Terkait dengan pelaksanaan demarea yang dilakukan di lahan tadah hujan desa Pematang Limau Kabupaten Seruyan, maka untuk meningkatkan IP padi dari sekali menjadi dua kali adalah dengan mengatur pola tanam dan penggunaan pompanisasi untk memenuhi ketersediaan air. Dari pelaksanaan kegiatan diperoleh hasil sebanyak 4,8 t/ha gkp. Ini menunjukkan bahwa lahan yang sebelumnya tidak dimanfaatkan telah bisa ditanam padi sehingga terjadi peningkatan IP dari sekali menjadi dua kali setahun.

### **Dokumentasi**

## **Kajian Sistem Usahatani Sayuran di Lahan Gambut Dataran Rendah Kalimantan Tengah**

### **Model Pengembangan Inovasi Pertanian Bioindustri Kelapa Sawit Berkelanjutan Spesifik Lokasi**

#### **Pendahuluan**

Kalimantan Tengah mempunyai lahan pertanian yang sangat luas dengan agroekosistem dominan adalah lahan pasang surut, lahan kering, lahan lebak dan lahan sawah irigasi. Pemanfaatan lahan untuk usaha pertanian rakyat pada keempat agroekosistem tersebut masih sangat terbatas dan produktivitas usahatani juga masih rendah. Faktor penyebab terbatasnya pemanfaatan lahan adalah karena terbatasnya tenaga kerja dan alat dan mesin pertanian serta masih rendahnya adopsi inovasi teknologi oleh petani. Hingga saat ini pengembangan pertanian dan peternakan di Kalimantan Tengah masih dihadapkan pada permasalahan rendahnya produktivitas dan efisiensi usaha. Hal ini disebabkan karena masih rendahnya adopsi inovasi teknologi, sebagian besar petani hanya menggunakan benih atau bibit lokal (asalan), pemeliharaan seadanya dan belum berorientasi bisnis.

Pengembangan program integrasi kelapa sawit-sapi mempunyai peluang pengembangan yang sangat prospektif ditinjau dari aspek permintaan atas sapi (daging) nasional, ketersediaan pakan sapi melalui sinergi dengan kebun sawit dan hasil sampingan proses pengolahan hasil kebun, serta pemanfaatan kotoran sapi secara maksimal (untuk pembuatan biogas dan pupuk alami). Berdasarkan potensi dan daya dukung maka limbah pertanian dapat menyediakan pakan untuk ternak ruminansia besar yang cukup besar. Namun demikian ada beberapa hal yang perlu

dipertimbangkan sebagai faktor pembatas dalam pemanfaatannya sebagai pakan.

Sistem integrasi ternak dan kelapa sawit telah berkembang dengan berbagai macam variasi dan konfigurasi, sesuai dengan tingkat serapan teknologi dan pengkayaan kelembagaan serta lingkungan basis sumber daya tanaman dan masyarakat yang mengembangkannya untuk tujuan usahataniannya.

Industri kelapa sawit juga menghasilkan beberapa jenis hasil samping yang potensial untuk digunakan sebagai produk sampingan seperti bahan pakan ternak, yakni serabut mesokarp (*palm press fiber/PPF*), lumpur sawit (*palm oil sludge/POS*), dan bungkil inti sawit (*palm kernel cake/PKC*) yang diperoleh dari pabrik pengolahan kelapa sawit, serta pelepah sawit (*oil palm frond/OPF*) dan batang pohon sawit (*oil palm trunk/OPT*) yang diperoleh dari kebun kelapa sawit.

Jenis limbah kelapa sawit pada generasi pertama adalah limbah padat yang terdiri dari tandan kosong, pelepah, cangkang dan lain-lain. Sedangkan limbah cair yang terjadi pada in house keeping. Potensi limbah yang dapat dimanfaatkan sehingga mempunyai nilai ekonomi yang tidak sedikit. Salah satunya adalah potensi limbah dapat dimanfaatkan sebagai sumber unsur hara yang mampu menggantikan pupuk sintetis (Urea, TSP dan lain-lain). limbah padat tandan kosong (TKS) merupakan limbah padat yang jumlahnya cukup besar yaitu sekitar 6 juta ton yang tercatat pada tahun 2004, namun pemanfaatannya masih terbatas. Limbah tersebut selama ini dibakar dan sebagian ditebarkan di lapangan sebagai mulsa. Persentase tandan kosong sawit terhadap TBS sekitar 20% dan setiap ton tandan kosong sawit mengandung unsur hara N, P, K, dan Mg berturut-turut setara dengan 3 Kg Urea; 0,6 Kg CIRP; 12 Kg MOP; dan 2 Kg Kieserit. Dengan demikian dari satu unit PKS kapasitas olah 30 ton TBS/jam atau 600 ton TBS/hari akan menghasilkan pupuk N, P, K, dan Mg berturut-turut setara dengan 360 Kg Urea, 72 Kg CIRP; 1.440 Kg MOP; dan 240 Kg Kieserit (Lubis dan Tobing, 1989). Sedangkan limbah padat seperti cangkang dan serat sebesar 1,73 juta ton dan 3,74 juta ton.

Sebagai strategi pembangunan pertanian ke depan, maka pertanian bioindustri berbasis padi di lahan pasang surut sejalan dengan Empat Sasaran Strategis Kementerian Pertanian lima tahun ke depan (2015-2019), yaitu : (1) peningkatan ketahanan pangan, (2) pengembangan ekspor dan substitusi impor produk pertanian, (3) pengembangan penyediaan bahan baku bioindustri dan bioenergi, dan (4) peningkatan kesejahteraan petani. Pendekatan ini dilakukan dalam upaya mendorong dan menumbuhkan kembangkan agribisnis dan agroindustri di perdesaan. Program Primatani yang mulai dilaksanakan pada tahun 2005 hingga 2009 merupakan contoh yang dinilai cukup berhasil sebagai usaha penumbuhan sistem inovasi yang mengintroduksi "paket rintisan" dengan rantai pasok inovasi yang pendek karena diintroduksi secara langsung oleh Balitbangtan sebagai sumber inovasi, kepada pelaku agribisnis di lapangan (Kemtan, 2014).

### **Tujuan**

1. Mengembangkan teknologi budidaya dan pembibitan kelapa sawit
2. Mengembangkan pabrik pakan mini berbasis limbah kelapa sawit
3. Mengembangkan teknologi pengolahan pupuk organik kompos dan bio urine
4. Mengembangkan teknologi alat dan mesin panen (indo combine harvester)
5. Mengembangkan teknologi alat dan mesin proses pengolahan padi terpadu
6. Pemantapan model pengembangan sistem pertanian bioindustri di tingkat petani dan mitra swasta dengan memanfaatkan sumberdaya lokal.

### **Keluaran**

1. Mengembangkan teknologi budidaya dan pembibitan kelapa sawit
2. Pengembangan pabrik mini pengolahan pakan ternak dari limbah kelapa sawit dan padi
3. Paket teknologi pengolahan pupuk organik kompos dan bio urine

4. Paket produk bioindustri bioetanol dari limbah tandan sawit dan padi
5. Paket teknologi alat dan mesin panen (indo combine harvester)
6. Paket teknologi alat dan mesin proses pengolahan padi terpadu
7. Pemantapan model kelembagaan bioindustri di tingkat petani dan mitra swasta dengan memanfaatkan sumberdaya lokal.

Lanjutan tunggu dari Bambang

## **Kajian Model Usahatani Berbasis Ternak dan Jagung dalam Rangka Penyediaan Pakan Sepanjang Tahun**

### **Pendahuluan**

Kegiatan integrasi tanaman jagung-sapi mempunyai peluang pengembangan yang sangat prospektif ditinjau dari aspek permintaan atas sapi (daging) nasional, ketersediaan pakan sapi melalui sinergi dengan tanaman jagung dan hasil sampingan pengolahan jagung, serta pemanfaatan kotoran sapi secara maksimal (untuk pembuatan biogas dan pupuk alami). Integrasi produksi ternak dengan tanaman jagung dapat menjadi cikal bakal pengembangan agribisnis berbasis ruminan-tanaman jagung. Berdasarkan potensi dan daya dukung maka limbah pertanian dapat menyediakan pakan untuk ternak ruminansia besar yang cukup besar.

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari sisa-sisa organisme hidup yang dapat digunakan untuk penyedia hara organik bagi tanaman. Feses (kotoran) sapi merupakan salah satu bahan baku pembuatan pupuk organik belum dimanfaatkan secara optimal. Pemanfaatan bahan organik dari feses sapi dapat diolah dalam bentuk pupuk organik.

Upaya percepatan pencapaian swasembada daging asal sapi potong dan ternak lainnya hingga pemerintahan baru ini masih terus dilanjutkan dengan berbagai program seperti penyerentakan birahi ternak sapi,

mengoptimalkan potensi genetik ternak sapi potong melalui perbaikan manajemen, penyediaan pakan yang berkualitas dan lebih efisien. Oleh karena itu inovasi teknologi yang akan dikembangkan dengan penyediaan pakan bermutu, serta pola manajemen pakan harus disesuaikan dengan ketersediaan bahan baku pakan yang tersedia di lokasi kegiatan, baik sebagai sumber serat, energi maupun protein. Kesulitan yang dialami peternak saat ini adalah dalam hal penyediaan dan pemanfaatan pakan murah berbasis sumberdaya lokal mengingat masih terbatasnya kemampuan dan keterampilan peternak dalam mengolah bahan pakan lokal untuk disusun menjadi pakan bermutu. Jika peternak melakukan penyusunan ransum (pakan), penyediaan pakan sumber serat, sumber protein dan sumber energi serta cara pemberian pakan pada umumnya masih belum optimal. Hal ini mengakibatkan penambahan bobot badan harian (*average daily gain*, ADG) yang semestinya dapat dicapai 1,0 kg/hari sampai diatas 1,0 kg/hari, namun kenyataannya di tingkat peternak sapi potong umumnya belum dapat diwujudkan yakni baru mencapai kurang dari 0,5 kg/hari.

Masalah kekurangan hijauan pakan ternak erat hubungannya dengan pergantian musim, sehingga kekurangan hijauan pakan pada musim kemarau dan kelebihan di musim penghujan selalu dialami oleh para peternak. Teknologi untuk meningkatkan kualitas, ketersediaan dan pengawetan bahan pakan/biomasa tanaman jagung belum sepenuhnya dikuasai oleh peternak, seperti pengkayaan atau pengolahan bahan pakan secara fermentatif, pola integrasi *crop livestock sistem* (CLS), maupun strategi pemberian pakan yang lebih rasional (*feeding strategy*). Untuk mengurangi kekurangan ketersediaan hijauan pakan pada saat musim kemarau, salah satunya dengan pengolahan biomasa tanaman jagung berupa daun dan batang dan tongkol menjadi pakan dasar atau pakan tambahan (konsentrat). Melalui kegiatan usahatani terintegrasi tanaman jagung dan ternak sapi potong diharapkan dapat bersinergi sehingga keterbatasan tersedianya hijauan pakan untuk sapi potong ini dapat diatasi dengan memanfaatkan dan mengolah biomasa tanaman jagung saat

panen. Sedangkan kelangkaan pupuk anorganik untuk tanaman jagung dapat digantikan sekitar 25% dengan pupuk penggunaan organik berbahan utama feses sapi.

## **HASIL KEGIATAN**

### **1. Budidaya Jagung .....(minta sama Mba Wenty)**

### **2. Pengolahan Silase Limbah Jagung**

Pembuatan Silase Limbah Jagung dilakukan di kelompok tani Karya Mukti II Desa Sungai Pakit, Pangkalan Banteng, Kabupaten Kotawaringin Barat. Kelompok tani Karya Mukti adalah kelompok tani peternak yang dalam pemeliharaan sehari-hari masih mencari hijauan untuk pakan ternaknya. Diharapkan dengan kegiatan ini curahan waktu yang terpakai untuk mencari hijauan dapat lebih diperkecil sehingga mempunyai kesempatan untuk berusaha tani yang lain untuk meningkatkan kesejahteraan para peternak.

Adapun limbah jagung yang dibuat silase adalah brangkas jagung (terdiri dari batang dan daun) dan kulit buah/klobot. Tanaman jagung yang tersisa dari panen jagung masih cukup tinggi kadar airnya. Untuk pembuatan silase, dibutuhkan kadar air sekitar 60%. Limbah dipotong menjadi potongan-potongan kecil lalu dimasukkan sambil dipadatkan sepadat mungkin ke dalam kantong-kantong plastik kedap udara. Bila dalam proses pembuatan silase suasana kedap udara tidak 100% maka bagian permukaan silase sering terkontaminasi dan ditumbuhi oleh bakteri lain yang merugikan seperti bakteri *Clostridium tyrobutyricum* yang mampu mengubah asam laktat menjadi asam butirat. Bila seluruh tanaman jagung termasuk buahnya dibuat menjadi silase maka karbohidrat terlarut yang dibutuhkan untuk pertumbuhan bakteri sudah mencukupi. Bila yang dibuat silase hanya jerami/brangkas jagung atau kulit jagung, maka perlu ditambahkan molases sebagai sumber karbohidrat terlarut atau dapat pula ditambahkan *starter* (bakteri atau campurannya) untuk mempercepat terjadinya silase.

Pada kegiatan ini pengolahan limbah jagung menjadi pakan ternak melalui proses silase dibagi atas 3 komposisi berdasarkan persentase penggunaan brangkasan jagung di dalam formulasi pakan yaitu formulasi I (P1) menggunakan 20% brangkasan jagung, formulasi II (P2) menggunakan 40% brangkasan jagung dan formulasi III (P3) menggunakan 60% brangkasan jagung. Adapun komposisi dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada tabel berikut.

#### FORMULASI FERMENTASI LIMBAH JAGUNG

Jenis bahan pakan	P1		P2			P3		
	%	Jumlah (Kg)	Jenis bahan pakan	%	Jumlah (Kg)	Jenis bahan pakan	%	Jumlah (Kg)
Brangkasan jagung	20,00 %	30	Brangkasan jagung	40,00 %	53	Brangkasan jagung	60,00 %	77
Bungkil sawit	42,96 %	17	Bungkil sawit	32,96 %	12	Bungkil sawit	30,00 %	11
Solid sawit	35,00 %	50	Solid sawit	25,00 %	33	Solid sawit	7,96 %	10
Mineral	0,30 %	100 gram	Mineral	0,30 %	100 gram	Mineral	0,30 %	100 gram
Garam	0,30 %	100 gram	Garam	0,30 %	100 gram	Garam	0,30 %	100 gram
Tetes	1,14 %	1	Tetes	1,14 %	1	Tetes	1,14 %	1
<b>JUMLAH</b>	<b>100 %</b>	<b>100,00</b>		<b>100,00 %</b>	<b>100,00</b>		<b>100,00 %</b>	<b>100,00</b>

Pembuatan silase dilakukan secara bertahap mengikuti tahapan pemanenan jagung sebagai sumber hijauan. Proses silase akan memakan waktu kurang lebih 3 minggu bila tidak ditambah *starter*. Produk silase jagung yang baik atau sudah jadi ditandai dengan bau yang agak asam karena pH silase biasanya rendah (sekitar 4) dan berwarna coklat muda karena warna hijau daun dari klorofil akan hancur sehingga limbah menjadi kecoklatan. Bila ditambah molases, silase yang dihasilkan agak berbau sedikit harum. Walaupun baunya agak asam, akan tetapi cukup palatable bagi ternak.

Langkah selanjutnya adalah pemberian silase yang telah jadi kepada ternak. Ternak sapi yang mendapat pakan silase ini jenis sapi Bali. Pengelompokan ternak dibagi tiga kelompok yaitu kelompok pertama yang mendapat pakan P1, kelompok kedua yang mendapat pakan P2, dan kelompok ketiga yang mendapat pakan P3. apabila silase pakan ternak sudah jadi adalah uji coba ke ternak sapi. Sapi yang menjadi objek uji coba terlebih dahulu diukur berat badannya untuk mengetahui pengaruh pemberian silase limbah jagung terhadap penambahan berat badan ternak. Pemberian pakan silase dilakukan selama 45 hari. Adapun hasil penambahan berat badan sapi yang diberikan pakan silase adalah sebagai berikut :

<b>Perlakuan</b>	<b>BB Awal</b>	<b>BB Akhir</b>	<b>PBB</b>	<b>Rata-rata PBB harian</b>
<b>P1</b>				
P1.1	171,3	212,7	41,4	1,18
P1.2	74,8	167,2	92,4	2,64
P1.3	228,6	283,4	54,8	1,57
P1.4	120,0	176,0	56,0	1,60
P1.5	120,0	178,4	58,4	1,67
<b>Rata-rata</b>				<b>1,73</b>
<b>P2</b>				
P2.1	183,0	345,1	162,1	4,63
P2.2	217,4	271,2	53,8	1,54
P2.3	74,8	108,0	33,2	0,95
P2.4	74,8	104,3	29,5	0,84
P2.5	191,0	228,3	37,3	1,07
<b>Rata-rata</b>				<b>1,81</b>
<b>P3</b>				
P3.1	180,8	215,3	34,5	0,99
P3.2	82,5	127,0	44,5	1,27
P3.3	120,0	180,4	60,4	1,73
P3.4	168,2	194,0	25,8	0,74

P3.5	74,8	114,0	39,2	1,12
<b>Rata-rata</b>				<b>1,17</b>

Dari hasil pengukuran, rata-rata pertambahan berat badan harian yang tertinggi terdapat pada kelompok ternak P2 (1,81 kg/hari) yang mendapat perlakuan pakan dengan formulasi 40% brangksan jagung, diikuti kelompok ternak P1 (1,73 kg/hari) dan yang paling rendah pertambahan berat badannya adalah kelompok ternak P3 (1,17 kg/hari).

### Dokumentasi Kegiatan



Pengangkutan limbah jagung



Proses pencacahan brangksan jagung



Brangksan jagung yang telah dicacah



Proses pembuatan silase



Proses pengemasan silase di karung yang kedap udara



Silase limbah jagung



Penilaian silase



Pengukuran ternak

## **Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Tanaman Pangan (Padi dan Jagung).**

### **Pendahuluan**

Kalimantan Tengah memiliki lahan yang cukup luas, yang sebagian besar berpotensi untuk tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan. Untuk tanaman pangan khususnya padi dan jagung, lahan-lahan yang dimanfaatkan sebagian besar adalah lahan rawa pasang surut yang memiliki berbagai kendala, seperti tingkat keasaman yang tinggi, kahat hara, tata air yang tidak sempurna, dll. Akibatnya kondisi usahatani padi belum optimal, dengan rata-rata produktivitas padi unggul hanya 3,5-4,5 t/ha dan padi lokal 1,5-2,5 t/ha (Distanak, 2015). Dalam hal pengembangan hortikultura, terdapat jenis buah-buahan yang banyak ditanam di lahan pasang surut, yaitu jenis rambutan,

mangga, jeruk dan pisang. Komoditas-komoditas ini umumnya ditanam secara terpadu dengan usahatani padi. Adapun jenis hortikultura lainnya seperti sayuran banyak diusahakan dalam jumlah yang terbatas, baik di lahan pekarangan maupun lahan usahatani. Pada sektor perkebunan, adanya Master Plan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) 2011-2025 koridor Kalimantan, yang bertema menjadikan Kalimantan sebagai "Pusat Produksi dan Pengolahan Hasil Tambang dan Lumbung Energi Nasional", dengan salah satu komoditas utama adalah kelapa sawit (Bappenas, 2011), memicu perkembangan perkebunan kelapa sawit di Kalteng, baik perkebunan rakyat, perkebunan negara maupun perkebunan swasta. Data BPS Kalteng menyebutkan bahwa pada tahun 2007 luas perkebunan sawit di Kalteng hanya 712.026 Ha, tetapi pada tahun 2012 sudah meningkat menjadi 1.256.444 Ha, dan terus meningkat seiring waktu (BPS Kalteng, 2012). Saat ini berdasarkan angka Sementara (ASEM) tahun 2015, produksi padi Kalimantan Tengah mencapai 896.611 ton Gabah Kering Giling (GKG), atau sekitar 89.66% dari target 1.000.000 ton tahun 2015.

Demikian juga dengan komoditas hortikultura, dimana pemerintah telah menetapkan 10 (sepuluh) prioritas komoditas hortikultura nasional yaitu mangga, manggis, pisang, durian, jeruk, bawang merah, cabe merah, kentang, rimpang, dan anggrek. Setiap daerah juga telah menetapkan komoditas unggulan sesuai potensi dan kekhasan di wilayahnya. Saat ini Kalimantan Tengah menetapkan jeruk, papaken, dan durian, sebagai komoditas yang akan dikembangkan.

Adapun untuk kawasan perkebunan, tanaman kelapa sawit merupakan tanaman yang dapat tumbuh pada berbagai agro ekosistem termasuk lahan rawa pasang surut yang banyak tersebar di Kalimantan Tengah. Pembukaan Pengembangan lahan untuk pengembangan tanaman kelapa sawit oleh perusahaan besar baik untuk kebun inti, plasma maupun kebun rakyat banyak dilakukan di lahan-lahan demikian. Hingga saat ini terdapat tiga kabupaten yang memiliki luas lahan terbanyak untuk pengembangan kelapa sawit, yaitu kabupaten Kotawaringin Timur seluas 344.433 ha, Kabupaten Seruyan seluas 210.122 ha, dan Kabupaten Kotawaringin Barat seluas 155.490 ha (BPS Kalimantan Tengah, 2010).

Pendampingan pada kawasan pengembangan komoditas, baik komoditas startegis maupun komoditas bernilai ekonomi tinggi seperti kawasan hortikultura dan perkebunan merupakan pendekatan untuk menghasilkan rakitan teknologi dalam pengelolaan hara, air, tanaman dan organisme pengganggu tanaman (OPT) secara terpadu dan berkelanjutan dalam upaya peningkatan produktivitas tanaman, pendapatan dan kesejahteraan petani serta menjamin keberlanjutan kelestarian lingkungan.

Tingkat produktivitas usahatani padi di Kalimantan Tengah masih rendah, yang sebagian besar diebabkan oleh kendala fisik lahan yang marginal. Rata-rata produktivitas padi di Kalimantan Tengah saat ini adalah 3,8 t/ha (Kemtan, 2014), dan masih sangat rendah jika dibandingkan rata-rata produktivitas nasional yang mencapai 5,0 t/ha.

Pada sektor hortikultura, rendahnya ketersediaan produk dan tingginya permintaan pasar, berdampak kepada tingginya harga produk hortikultura. Ini disebabkan sebagian besar dari produk tersebut didatangkan dari Pulau Jawa, sehingga dapat memicu terjadinya inflasi. Komoditas komersial tersebut diantaranya adalah bawang merah dan cabai.

Untuk komoditas perkebunan khususnya sawit, hingga saat ini banyak perusahaan yang belum dilengkapi dengan pembangunan pabrik-pabrik pengolah, sehingga sebagian bahan mentah harus diangkut dan diolah di luar daerah. Demikian yang dilakukan petani perngelolaan kebun secara perorangan. Tidak ada unit pengolah bahan mentah milik pemerintah atau koperasi yang khusus dikelola untuk masyarakat. Akibatnya haril usaha perkebunan kelapa sawit yang dikelola petani dapat dengan mudah dipermainkan tengkulak dan pedagang pengumpul.

Berbagai kendala dan permasalahan yang terkait dalam upaya meningkatkan produksi, mutu dan daya saing produk pangan, hortikultura dan perkebunan tentu sangat perlu disikapi dengan pendekatan pengembangan kawasan secara terpadu dan merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Sehingga perlu dilakukan kegiatan pendampingan dan pengawalan sehingga akan terwujud hal-hal yang berkaitan dengan konsep pengembangan kawasan, yaitu : (1) Pengembangan Kawasan Agribisnis

pangan, hortikultura, dan perkebunan; (2) Penataan Manajemen Rantai Pasokan (*Supply Chain Management*), (3) Penerapan Budidaya Pertanian yang Baik (*Good Agricultural Practices/ GAP*) dan *Standard Operating Procedure* (SOP), (4) Fasilitasi Terpadu Investasi Hortikultura, (5) Pengembangan Kelembagaan Usaha, (6) Peningkatan Konsumsi dan Akselerasi Ekspor. Guna mempercepat adopsi teknologi diperlukan suatu terobosan teknologi secara massal melalui penerapan teknologi secara terfokus, sistematis, sinergi dan terintegrasi baik dari segi pembinaan maupun pembiayaannya, yaitu dengan penerapan Pendampingan Kawasan Pangan, Hortikultura dan perkebunan.

### **Tujuan**

- a. Meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani padi dan jagung di Kalimantan Tengah.
- b. Meningkatnya luas lahan pengembangan kawasan hortikultura berbasis inovasi.
- c. Menumbuhkan dan meningkatkan penerapan teknologi dalam pengelolaan tanaman kelapa sawit.

### **Keluaran**

- a. Peningkatan produktivitas padi dan jagung sebanyak 1-1,5 t/ha dari eksisting.
- b. Luas lahan pengembangan kawasan hortikultura berbasis inovasi.
- c. Unit pengelola perbenihan dan meningkatkan penerapan teknologi dalam pengelolaan tanaman kelapa sawit.

### **Metodologi**

Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi sarana produksi untuk usahatani padi, jagung, bawang merah, cabai, jeruk dan kelapa sawit, seperti pupuk urea, NKP, SP-36, KCl, Furadan, Mulsa plastik, dll. Bahan penerbitan berupa leaflet, brosur, lembar info teknologi, dll. Media diseminasi lainnya berupa papan kegiatan, spanduk, banner, poster, baliho, dll.

Metode yang digunakan pada kegiatan *pengawasan dan pendampingan* meliputi : pelatihan, diskusi, pengujian atau demplot, dll untuk mendapatkan rekomendasi teknologi yang spesifik di wilayah pengembangan komoditas pangan, hortikultura dan perkebunan.

## **1. Koordinasi dan Penyusunan Rencana Aksi.**

- a. Inventarisasi dan karakterisasi calon lokasi GP-PTT**, metode yang digunakan adalah *Koordinasi dan Survei Lokasi*. Pelaksanaan kegiatan meliputi : Koordinasi dengan dinas untuk mendapatkan informasi kawasan GP-PTT yang didampingi, jumlah Kelompok Tani dan gabungan kelompok tani, luas garapan, paket teknologi yang akan diimplementasikan dan dukungan lainnya.
  - b. Survei dan pemilihan Calon Lokasi demfarm di luar kawasan**, dilakukan untuk mendapatkan gambaran dan karakter lokasi non kawasan yang akan dipilih, dan akan digunakan untuk mengembangkan model PTT, display varietas, demfarm teknologi pendukung, agroekosistem, petani, kelompok tani, luas yang digunakan sesuai anggaran, dll. Adapun data calon petani pelaksana pengembangan model (demfarm) di luar kawasan.
  - c. Demplot inovasi teknologi** atau Implementasi pengembangan Model Penerapan PTT, mendukung pengembangan kawasan padi seluas 2.500 ha di Kabupaten Pulang Pisau dan kawasan Jagung hibrida seluas 1.500 ha di kabupaten Kotawaringin Barat.
2. **Menyediakan bahan informasi inovasi teknologi** tanaman padi dan jagung melalui media cetak dan elektronik. Metode yang digunakan adalah *Diskusi dan Analisis Kebutuhan Berdasarkan Hasil Survei*. Pelaksanaan : pemilihan topik dan materi bahan informasi, menetapkan waktu yang disesuaikan dengan kebutuhan, memilih jenis-jenis media informasi yang diperlukan. Ruang lingkup kegiatan penyediaan bahan informasi inovasi teknologi, yaitu : Leaflet; Brosur; dan VCD. Ruang lingkup kegiatan penyuluhan yaitu penyuluhan/pelatihan dilakukan dengan sasaran kelompok tani/gapoktan tentang inovasi teknologi,

kelembagaan mendukung pengembangan kluster bawang merah dan cabai. Sedangkan ruang lingkup kegiatan sebagai narasumber yaitu sebagai narasumber di instansi terkait.

3. **Melakukan penyiapan dan pemutakhiran data dukung kalender tanam terpadu**, yang terdiri dari pemutakhiran data administrasi dan luas baku sawah, identifikasi, monitoring dan evaluasi kejadian perkembangan dan gejala ancaman kekeringan, banjir, eksplosivitas Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), pemutakhiran informasi varietas dan kebutuhan benih dan pemutakhiran rekomendasi pupuk, di tiap Kabupaten/Kota di Kalimantan Tengah.
4. **Penyuluhan/Pelatihan/Narasumber**, metode yang digunakan adalah *pertemuan dan kunjungan*. Pelaksanaan meliputi penyusunan rencana pelatihan dan penyiapan materi pelatihan. Materi dan nara sumber disiapkan oleh tim BPTP .
5. **Monitoring dan Evaluasi**, metode : Disesuaikan dengan model yang diimplementasikan setiap pelaksana lapangan. Pelaksanaan : meliputi evaluasi penerapan komponen PTT, kemudahan dalam melakukan inovasi, respon terhadap media, metode, dll bagi pelaksana GP-PTT dan Kooperator pelaksana, dll. Pengamatan terhadap sistem produksi dan budidaya PTT, potensi peningkatan produksi, keunggulan varietas baru, pertumbuhan, dan produksi tanaman. Potensi adopsi dan pengembangan model secara masal dan keberhasilan pencapaian target produksi.

## **HASIL KEGIATAN**

Kegiatan dilakukan di Desa Gadabung Blok D pada lahan seluas sekitar 350 ha dan demplot dilakukan di lahan seluas 10 ha. Pada implementasi pendampingan ini penerapan teknologi PTT telah dapat diaplikasikan di tingkat lapangan. Pendampingan yang dilakukan meliputi pertemuan kelompok tani baik dari penyusunan RUK hingga implementasi lapangan dan Temu lapang. Tingkat produktivitas pada di demplot pendampingan mencapai 5,3 t/ha untuk varietas padi Inpari 9

dan 6,2 t/ha untuk varietas Inpara 2. Hasil ini lebih tinggi dibandingkan produktivitas di luas demplot yang rata-rata mencapai 4,5-4,7 t/ha gkp.

## **DOKUMENTASI**

### **Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Hortikultura (cabai 2 lokasi, bawang merah 2 lokasi, dan jeruk 1 lokasi)**

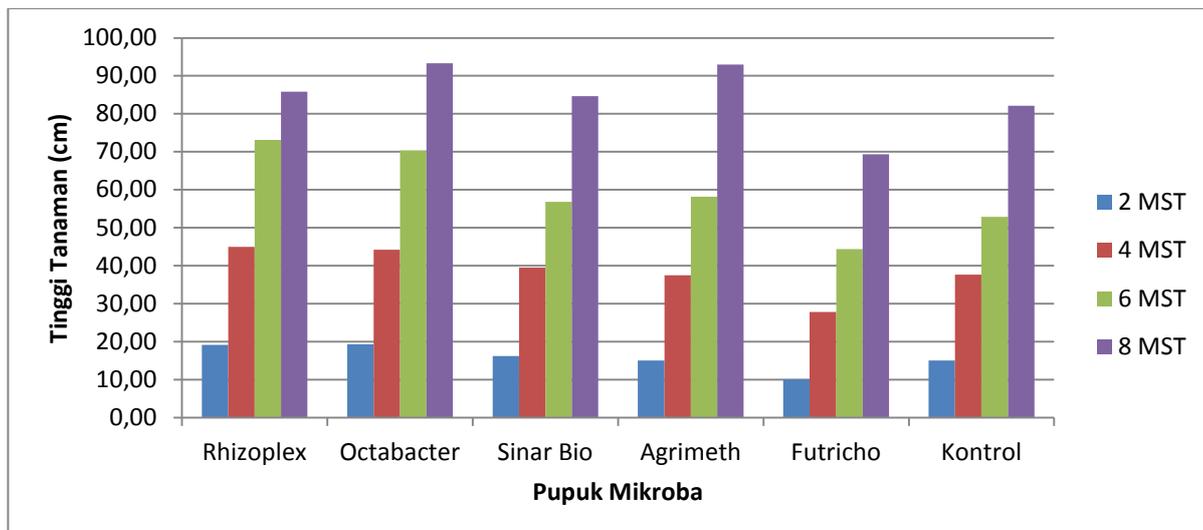
#### **1. Demplot Tumpangsari Cabai dan Tomat di Palangka Raya – Pupuk Mikroba**

Demplot PKAH di palangka Raya dilakukan di tanah pasir kuarsa, menggunakan pola tanam tumpangsari antara tanaman cabai (Varietas Dewata F1) dan tomat (Varietas Servo F1). Pola ini dipilih karena komoditas ini sangat laku di pasaran dengan permintaan tinggi.

Perlakuan yang digunakan adalah pupuk mikroba, antara lain: Rhizoplex, Octabacter, Sinar Bio, Agrimeth, Futricho, dan Kontaol (atau tanpa menggunakan pupuk Mikroba).

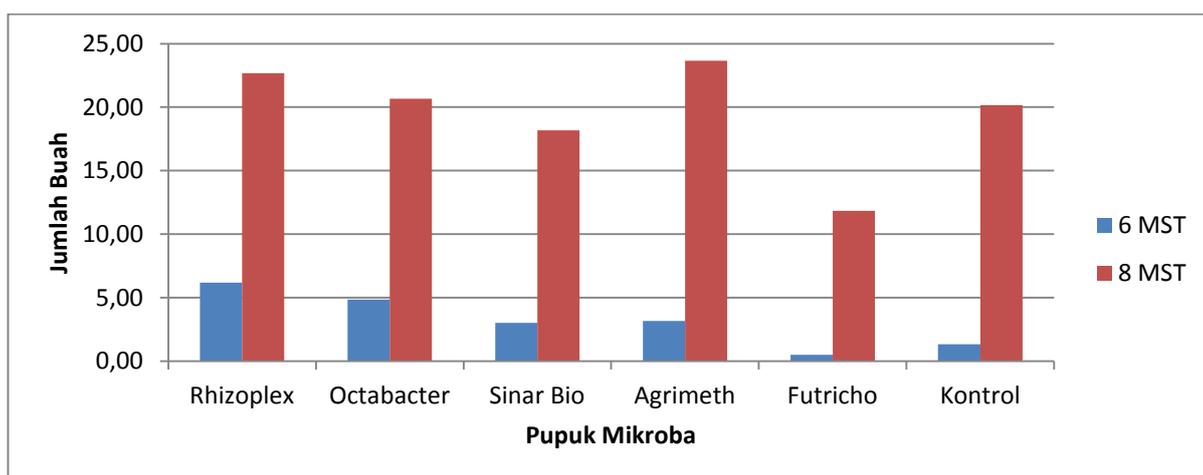
Pupuk dasar digunakan Pukan ayam 120 kg, dolomit 20 kg, SP36 10 kg, NPK 16:16:16 3 kg, KCl 1 kg/22m. Pupuk Susulan Fase Vegetatif digunakan NPK 6:16:16 0,2 kg dilarutkan dalam 20 lt air atau 200 ml/tnm, setiap 1 minggu hingga minggu ke 4. Pupuk susulan Fase Generatif digunakan NPK 16:16:16 0,2 kg + KCl 0,1 kg dilarutkan dalam 20 lt/air atau 200 ml/tnm, setiap 1 minggu selama fase produksi. Setiap bedngan tomat berisi 24 pohon ditanam disela sela atau dibagian tengah barisan tanaman cabai.

Nampaknya pertumbuhan tomat lebih dominan dibandingkan cabai, bahkan nampaknya pemupukan yang dilakukan membuat serapan hara lebih besar pada tomat. Pertumbuhan tanaman tomat mningkat pesat dari 2 MST, 4 MST, 6 MST dan 8 MST (Minggu setelah Tanam) (Gambar 1). Pada minggu ke delapan tinggi tomat perlakuan Octabacter dan Agrmeth tertinggi mencapai 90 an cm, sedangkan terendah adalah Futricho 60 an cm.

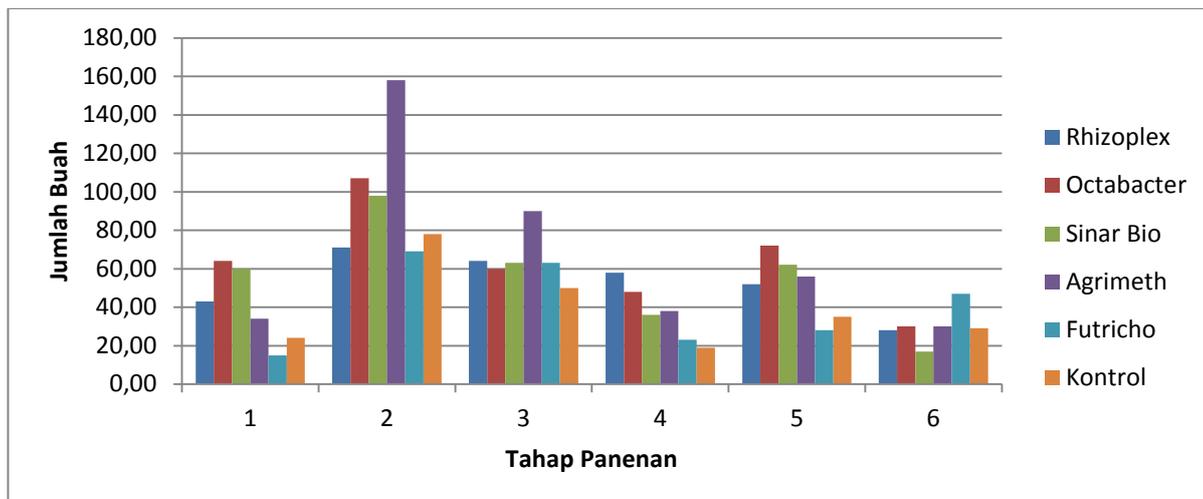


Gambar 1. Tinggi tanaman tomat di lahan pasir pola tumpangsari cabai-tomat berdasarkan pemberian pupuk mikroba.

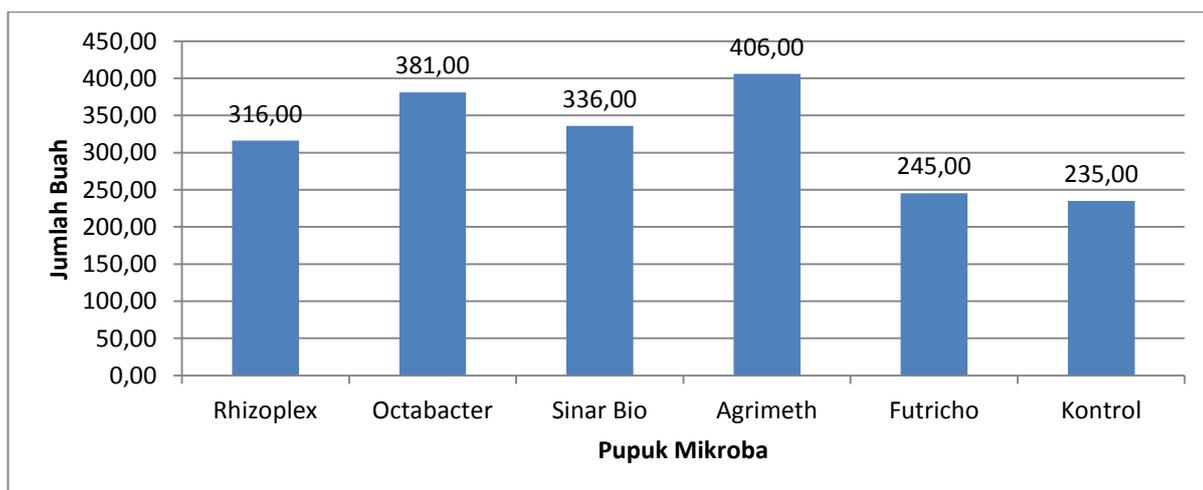
Pada parameter produksi nampak bahwa perlakuan pupuk mikroba terbaik diperoleh Agrimeth mencapai 406 butir dalam 6 kali panen dengan berat total 13,55 kg dan terendah pada perlakuan Kontrol 235 butir dan berat terendah pada perlakuan Futricho 8,35 kg (Gambar 2-6).



Tabel 2. Jumlah buah rata-rata per pohon tanaman tomat Servo pada umur 6 dan 8 MST.

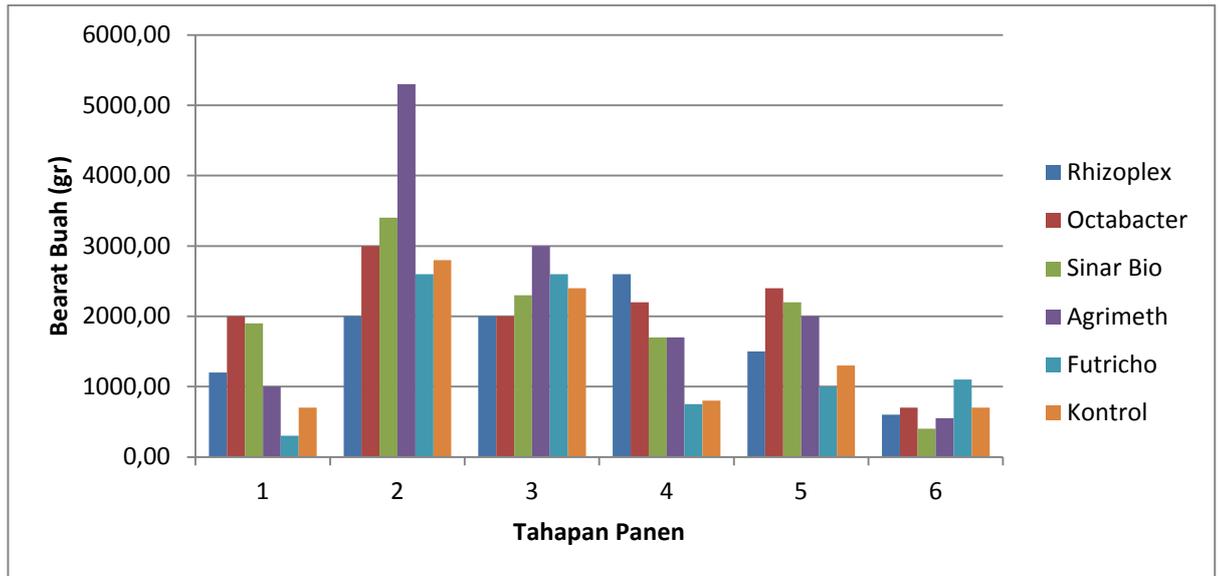


Gambar 3. Jumlah buah tomat Servo F1 pada setiap petik pada perlakuan pemberian pupuk M kroba.

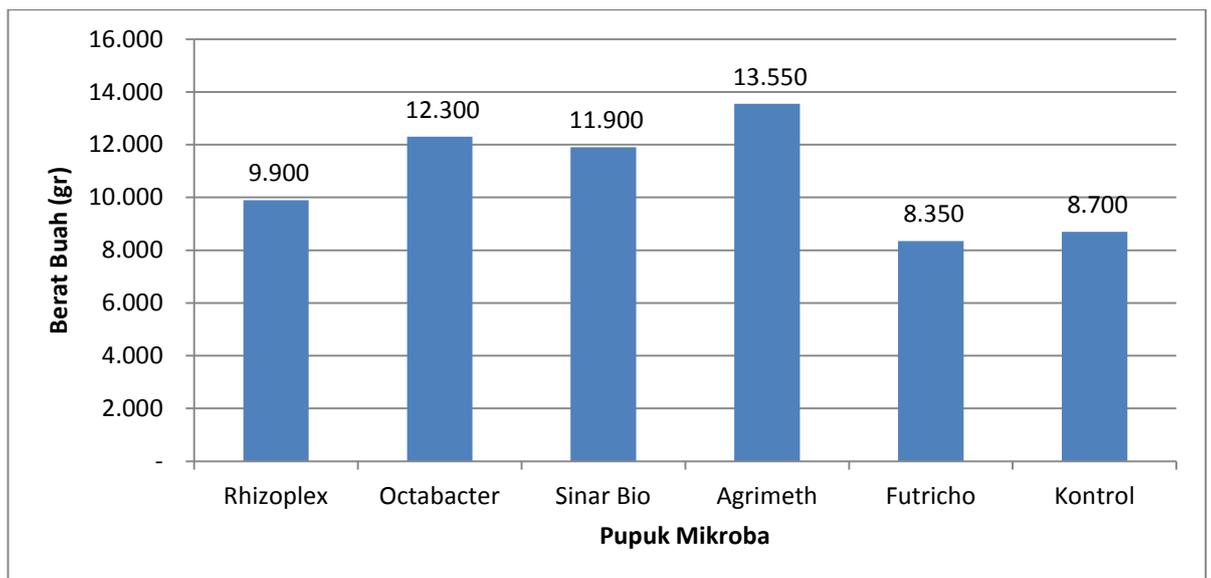


Gambar 4. Jumlah buah tomat total pada perlakuan pupuk Mikroba.

4.



Gambar 5. Berat buah tomat setiap kali petik pada perlakuan pupuk Mikroba.

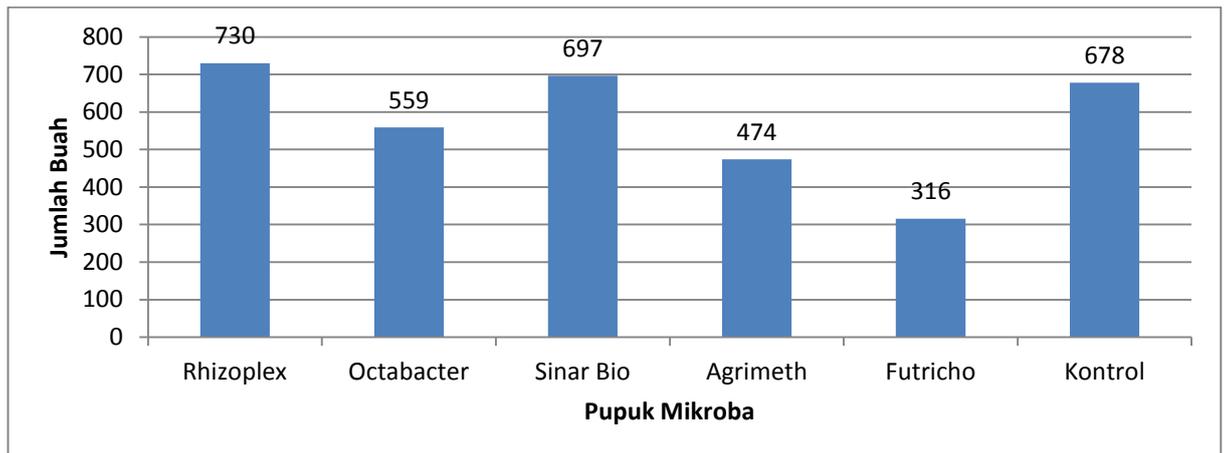


Gambar 6. Berat buah tomat total dari enam kali petik pada perlakuan pupuk Mikroba.

Komoditas cabai nampaknya tertekan dengan pola tumpangsari dengan tomat, terlihat bahwa tanaman tomat sangat dominan dalam menyerap unsur hara di dalam tanah. Dampaknya adalah tanaman cabai

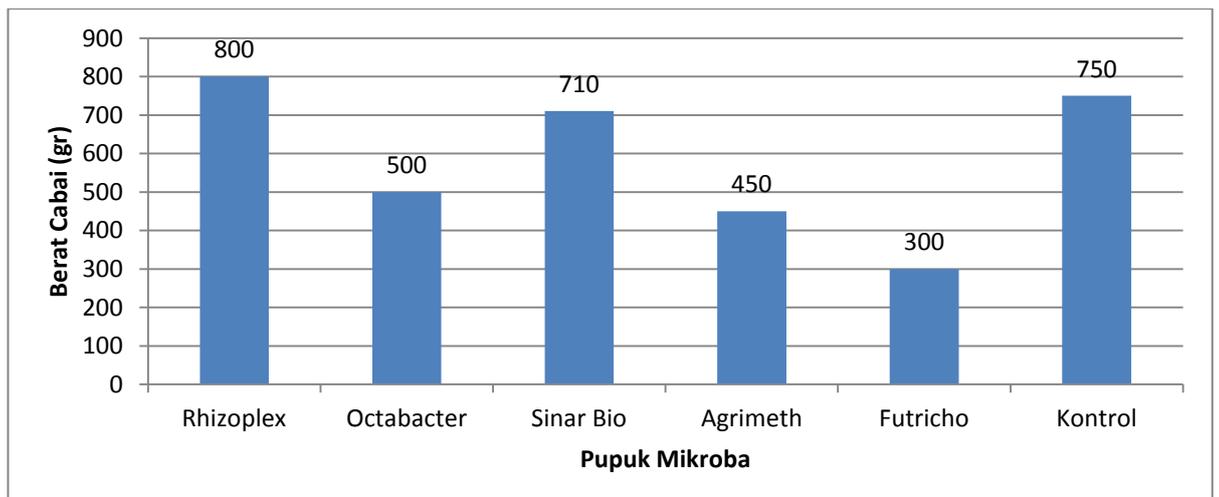
pertumbuhannya kurang baik dan panennya sangat singkat hanya dua kali yang layak untuk dilakukan.

Dari lima jenis pupuk mikroba hanya Rhizoplex dan Sinar Bio yang lebih dari kontrol untuk parameter jumlah buah cabai (Gambar 7), sedangkan pada parameter berat buah cabai hanya Rhizoplex yang lebih tinggi dibandingkan kontrol (Gambar 8-10).



Gambar 7. Jumlah buah cabai panen petik dua kali pada perlakuan pupuk Mikroba.

Jumlah buah cabai 2 kali petik dalam satu bedeng dengan jumlah tanaman 48 tanaman.



Gambar 8. Berat buah cabai berdasarkan pemberian pupuk mikroba.

8.



Gambar 9. Pemanenan Tomat (21-7-2017).



Gambar 10. Pemanenan Cabai dan tomat (21-7-2017).

## 2. Demplot Cabai di Kabupaten Katingan- Adaptasi 2 varietas cabai

Penggunaan perangkat tanaman melalui penanaman jagung secara rapat mengelilingi lokasi demplot. Pupuk dasar Pukan Ayam 1 zak, TSP + NPK 16:16:16 (2:3) sebanyak 5 kg per bedeng. Pupuk susulan dengan kocor setiap minggu selama 4 minggu NPK 16:16:16 1,5 kg dalam 150 lt air dan disemprot Gandasil D sesuai dosis anjuran. Pupuk susulan padatan setiap 15 hari sekali sebanyak 1 sendok makan NPK 16:16:16. Pupuk MKP umur 35 dan 50 HST.

Hasil menunjukkan bahwa varietas Dewata F1 lebih dahulu panen dengan umur genjah atau terpaut hingga satu bulan dengan panen Prima Agrihorti. Varietas Dewata F1 mampu panen selama sembilan kali dengan jumlah buah 3.059 buah dengan berat 4,5 kg, sedangkan Prima Agrihorti panen dua kali dengan jumlah buah 958 buah dan berat 2,8 kg per 12 ptanaman (Tabel 1, Gambar11-12). Bentuk cabai Dewata runcing dan kecil sedangkan Prima Agrihorti berbentuk besar dan kembang runcing.

Tabel 1. Produksi Varietas Cabai Dewata F1 dan Prima Agrihorti di Katingan

Varietas	Panen	Tgl	Jumlah	Berat	Varietas	Panen	Tgl	Jumlah	Berat
Dewata	1	28-8	74	0,2	Prima A	1			
12 ph	2	4-9	120	0,3	12 ph	2			
	3	10-9	226	0,4		3			
	4	19-9	540	1,0		4			
	5	27-9	390	0,5		5			
	6	6-10	376	0,5		6			
	7	14-10	486	0,7		7	14-10	318	1,1
	8	23-10	428	0,6		8	23-10	440	1,2
	9	29-10	410	0,5		9	29-10	200	0,5
			3.050	4,5				958	2,8

Nampaknya yang perlu diperhatikan adalah komentar petani kooperator, bahwa bentuk yang disenangi pedagang adalah bentuk runcing ramping dan kecil sedang seperti Dewata F1, sedangkan prma Agrihort yang terlalu besar hanya cocok untuk bumbu tidak dapat digunakan untuk gorengan. Selain itu bentuk Prima Agrihorti yang besar dan berat menyulitkan pedagang jika pembeli membeli cabai secara eceran.



Gambar 11. Demplot cabai Dewata F1 (6-9-2017)

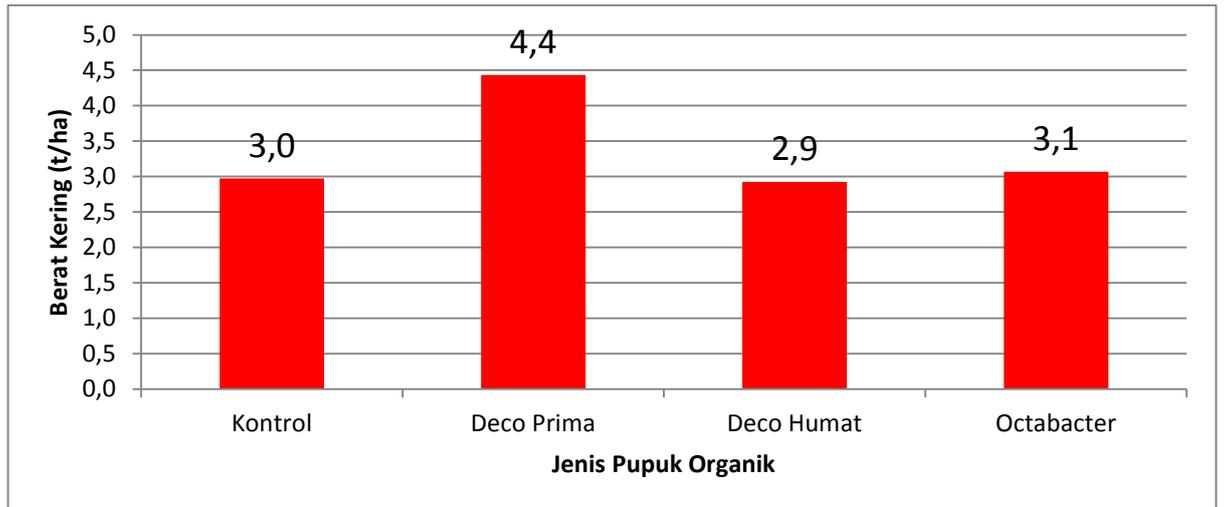


Gambar 12. Varietas Prima Agrihorti berukuran jumbo.

### **3. Demplot Merah di Palangka Raya – Pembenh Tanah/Pupuk Mikroba**

Demplot cabai di Palangka Raya juga menguji penggunaan pupuk mikroba dan pembenh tanah yang digunakan sebagai produk bantuan oleh Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan peternakan Provinsi Kalimantan Tengah.

Dalam pelaksanaan terjadi serangan hama *Spodoptera litura* dan *Spodoptera exigua* yang menyebabkan pertumbuhan dan produksi tidak maksimal. Serangan hebat kedua ulat tersebut terjadi hampir disemua tempat di Palangka Raya. Hasil panen menunjukkan bahwa DecoPrima terbaik dengan memperoleh panen bawang merah kering sebanyak 4,4 t/ha (Gambar 13-15).



Gambar 13. Panen bawang merah kering Demplot PKAH Palangka Raya.



Gambar 14. Pencampuran pupuk dasar menggunakan kultivator (15-7-2017).  
 Gambar 15. Kondisi pertumbuhan awal bawang merah.

#### 4. Demplot Bawang Merah Kotawaringin Timur – pengenalan Varietas Batu Ijo

Lokasi demplot di lahan pasang surut sulfat masam Kabupaten Kotawaringin Timur mengenalkan tentang varietas Batu Ijo selain Bima Brebes dari Dinas pertanian. Nampaknya Batu Ijo mampu panen lebih baik

dibandingkan Bia Brebes di lahan pasang surut. Hasil yang dicapai sekitar 7 t/ha. (16-17)



Gambar 16. Penampilan Batu Ijo (6-9-2017)



Gambar 17. Sumber air untuk penyiraman dari saluran drainase yang cukup masam.

## 5. Demplot jeruk di Lahan Gambut Palangka Raya

Demplot jeruk Siem Banjar saat ini telah berumur 2 tahun dan mulai pembungaan dan buah awal. Namun demikian selama jeruk ini belum panen maka sekitar tanaman eruk dimanfaatkan untuk tanaman sela antara lain, melon, cabai, kacang tanah, dan semangka, bahkan saat ini pada akhir tahun kedua ditanam buah naga diantara pohon jeruk (Gambar 18-19).

Setelah umur menjelang dua tahun dari saat tanam, maka pohon jeruk mulai berbuah pertama dan serempak. Butiran buah jeruk pada tahapan buah pertama secara rekomendasi harus dibuang. Dari sejak berbunga hingga berbuah muda sekitar umur sebulan, buah jeruk tersebut dibuang dengan memetikanya satu persatu.

Berdasarkan data yang diambil, maka secara rata-rata setiap tanaman jeruk menghasilkan 70 butir/pohon, dengan berat rata-rata mencapai 585 gr/pohon. Rentang jumlah buah jeruk yang diperoleh antara 7 – 234 butir/pohon, sedangkan rentang berat buah antara 82 – 1.416 gr/pohon.



Gambar 18. Perontokan buah pertama.



Gambar 19. Tumpang Sari dengan semangka dan buah naga.

## **Pendampingan Perkebunan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Perkebunan (kelapa sawit 1 lokasi).**

### **Pendahuluan**

Kegiatan Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Perkebunan di Kabupaten Kotawaringin Barat didasarkan pada keputusan Kementan Nomor : 46/KPTS/PD.300/1/2015 perihal penetapan kawasan perkebunan nasional. Kabupaten Kotawaringin Barat Provinsi Kalimantan Tengah ditetapkan sebagai kawasan perkebunan kelapa sawit rakyat seluas 200 ha. Oleh karenanya dikeluarkan Surat Keputusan Bupati Kotawaringin Barat Nomor : 525/500/24/TP.BUN/2015 tanggal 26 Mei 2015 tentang penetapan kelompok tani/ anggota kelompok tani penerima bantuan kegiatan peningkatan produksi dan produktivitas tanaman tahunan perluasan tanaman kelapa sawit seluas 200 ha.

Sampai saat ini, produktivitas kebun sawit rakyat masih rendah dibandingkan dengan produktivitas sawit perkebunan besar, maka dari itu kebun sawit rakyat perlu ada pendampingan dari pihak terkait, yang salah satu metodenya melalui demonstrasi plot (demplot), agar kebun sawitnya sebelum menghasilkan dapat terpelihara dengan baik dan juga produktivitasnya meningkat. Demplot dilakukan seluas 2 ha yang berada di

tengah-tengah perkebunan sawit rakyat. Tepatnya di lahan Ketua Kelompok Tani Bina Bersama (Fajar Hariyadi). Alamat di Desa Kubu, Kecamatan Kumai. Terletak sekitar 30 km dari pusat kota Pangkalan Bun. Di tahun 2017, kegiatan tersebut masih terus dikembangkan yang dimulai dengan melakukan koordinasi lanjutan kepada seluruh anggota Kelompok Tani Bina Bersama dan *stakeholder*.

## **HASIL KEGIATAN**

Koordinasi dimulai dengan Kepala Bidang Perkebunan, Ir. Faturrahman, di Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Kotawaringin Barat. Pihak dinas menyambut baik kelanjutan kegiatan Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Perkebunan TA 2017 karena masyarakat tani (pekebun) sangat terbantu, baik dalam hal manajemen kelompok maupun keilmuan terkait perkebunan, dalam hal ini misalnya inovasi teknologi perkebunan. Selain itu juga mempersilahkan Tim BPTP Kalteng untuk menerapkan inovasi teknologi tanaman jagung sebagai tanaman sela kelapa sawit masa tanaman belum menghasilkan (TBM). Prinsipnya, para pekebun bisa mendapatkan hal positif dari kegiatan tersebut, di antaranya terkait mendapatkan pendapatan yang lebih dari sebelumnya (tidak rugi), dan informasi penting lain yang dibutuhkan para pekebun. Sebagai Kabid Perkebunan, Ir. Faturrahman siap membantu dan bekerja sama untuk mensukseskan program kegiatan pendampingan ini.

Kegiatan dilanjutkan dengan koordinasi dan sosialisasi dengan seluruh anggota Kelompok Tani Bina Bersama. Saat dilakukan pertemuan kelompok tani, Tim BPTP Kalteng melakukan koordinasi mengenai tindak lanjut Kegiatan Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Perkebunan TA 2017, mengingat kegiatan tersebut telah dilakukan sejak tahun 2015. Pengurus beserta anggota Kelompok Tani Bina Bersama sepakat dan menyanggupi untuk bersama-sama melakukan kembali kegiatan tersebut. Mereka menyambut positif hal itu karena banyak

informasi inovasi teknologi yang didapatkannya terkait dengan aspek pertanian atau hal umum lainnya, di antaranya:

- Manajemen organisasi. Menyangkut kepengurusan, pembukuan, dan sebagainya.
- Manajemen budidaya tanaman supaya lebih efektif dan efisien dalam pelaksanaannya. Dalam hal ini, pengaturan pola tanam antara tanaman kelapa sawit TBM (tanaman pokok) dengan tanaman jagung (tanaman sela). Selain itu juga pemanfaatan lahan yang masih kosong dengan cara pembudidayaan komoditas lain yang bermanfaat seperti tanaman hortikultura, peternakan (ayam), dan perikanan (ikan nila, dan lain-lain).
- Inovasi teknologi budidaya tanaman sawit dan tanaman jagung, yang terkonsentrasi pada penerapan dosis pemupukan sesuai rekomendasi secara baik dan benar.
- Aspek perilaku berupa pengetahuan (*kognitif*), keterampilan (*psikomotorik*), dan sikap (*afektif*).

Tim BPTP Kalteng juga memberikan stimulus bantuan saprodi dan bahan penolong untuk demplot seluas 2 ha, dengan maksud untuk memperlancar teknis pelaksanaan di lapangan dalam hal pembudidayaan tanaman sawit dan tanaman jagung. Bahan penolong berupa selang air sepanjang 7 roll tersebut digunakan untuk pemeliharaan tanaman yaitu pengairan karena sumber air berupa sungai kecil posisinya jauh dari lokasi demplot yakni  $\pm$  700 meter. Hal itu untuk menjaga keberhasilan pembudidayaan tanaman jagung sebagai tanaman sela kelapa sawit. Kegiatan tanam jagung dilakukan pada tanggal 14 Juni 2017.

Pada tanggal 2 Oktober 2017 dilakukan pertemuan kelompok tani dengan agenda: 1. Transfer informasi terkait perkebunan kelapa sawit dengan adanya tanaman sela berupa tanaman jagung, dengan tujuan meningkatkan aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif; 2. Evaluasi bersama anggota kelompok tani kegiatan budidaya tanaman jagung di sela tanaman kelapa sawit; 3. Gladi bersih kegiatan temu lapang pada tanggal 3 Oktober 2017. Pertemuan tersebut dihadiri oleh peserta rapat baik dari

pengurus dan anggota kelompok tani Bina Bersama maupun stakeholder yakni orang-orang yang mempunyai pengaruh di lingkungan masyarakat yaitu ketua RT, didampingi oleh Tim Pendamping Kegiatan Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Perkebunan (kelapa sawit 1 lokasi) dari BPTP Kalimantan Tengah. Total peserta pertemuan adalah 29 orang.

Pada tanggal 3 Oktober 2017 dilakukan Temu Lapang dengan bertemakan "Kegiatan Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Perkebunan di Kalimantan Tengah (Budidaya tanaman jagung sebagai tanaman sela kelapa sawit). Dihadiri oleh Kepala Bidang Perkebunan Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan (DTPHP) Kabupaten Kotawaringin Barat, Aparat Desa Kubu (Sekretaris Desa), tokoh masyarakat, dan stakeholder lainnya. Saat acara dilakukan penjelasan demplot budidaya tanaman jagung di sela tanaman kelapa sawit TBM, sebagai wujud diseminasi inovasi teknologi pertanian yang pada akhirnya untuk kesejahteraan masyarakat, terkait dengan aspek ekonomi rumah tangga. Tidak ketinggalan hal manajemen kelompok maupun keilmuan terkait perkebunan. Pada prinsipnya, pola pikir masyarakat diarahkan pada perubahan aspek kognitif, psikomotorik dan afektif, dengan harapan mereka (khususnya para pekebun) bisa mendapatkan hal positif dari kegiatan tersebut, di antaranya adalah agar mereka mampu meraih pendapatan yang lebih dari sebelumnya (tidak rugi), dan informasi penting lain yang dibutuhkan para pekebun.

Acara dilanjutkan dengan kegiatan panen komoditas jagung di sela tanaman kelapa sawit TBM. Jagung yang dipanen adalah varietas Bima 19 URI dan Bima 20 URI, masing-masing dibudidayakan di lahan seluas 1 ha, sehingga total pertanaman jagung adalah 2 ha. Melalui demplot bertanam jagung sebagai tanaman sela di pertanaman kelapa sawit TBM tersebut di tahun ke-2 ini, masyarakat menjadi lebih yakin terkait keuntungan yang didapatkan dengan kegiatan dimaksud. Untuk menambah wahana diseminasi atas kegiatan tersebut, BPTP Kalteng mengundang pihak TVRI untuk mendokumentasikannya, yang kemudian ditayangkan di Program

Tayang "Katambung" hari Rabu, 4 Oktober 2017 dengan judul acara "Panen Jagung pada Lahan Sawit".

Selanjutnya, kegiatan difokuskan pada pengumpulan data akhir persepsi dan adopsi inovasi teknologi budidaya jagung di sela kelapa sawit. Melalui alat ukur berupa kuesioner, data dikumpulkan untuk selanjutnya dianalisis untuk mengetahui hasil persepsi masyarakat komunikan dan lingkungan sekitar sekaligus tingkat adopsi terhadap materi inovasi yang disampaikan, baik melalui metode ceramah melalui pertemuan kelompok tani maupun dengan demplot seluas 2 ha.

### **KESIMPULAN**

- a. Stakeholder dalam hal ini instansi terkait (Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Kotawaringin Barat) beserta pejabat yang bertanggung jawab di sektor perkebunan adalah Kepala Bidang Perkebunan menyambut baik dan bersedia bekerja sama untuk bersama-sama mensukseskan kegiatan Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Perkebunan TA 2017.
- b. Stakeholder dalam ini organisasi Kelompok Tani Bina Bersama beserta para anggotanya juga menyambut baik sekali kegiatan Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Perkebunan TA 2017, dan siap untuk selalu mengawal dan mensukseskan program tersebut di tingkat lapangan, dalam hal ini demonstrasi plot tanaman jagung sebagai tanaman sela tanaman kelapa sawit TBM. Selain itu, menyanggupi untuk menularkan ilmu-ilmu pertanian (inovasi teknologi dan sebagainya) yang telah didapatkan kepada masyarakat tani/petani di luar kelompoknya sebagai upaya perkembangan dan kemajuan bersama untuk meraih kesejahteraan bersama.
- c. Kegiatan demplot sebagai wahana metode penyuluhan pertanian terhadap materi inovasi teknologi pertanian telah dilakukan dengan baik dan benar, dan telah menghasilkan output sesuai dengan yang direncanakan.

## Dokumentasi



Koordinasi dengan Kabid Perkebunan (Ir. Faturrahman) Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kab. Kobar terkait lanjutan Kegiatan Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Perkebunan TA 2017



Serah terima *standing banner* dari BPTP Kalteng yg berisi informasi inovasi teknologi pertanian untuk bahan display instansi terkait



Koordinasi terkait pelaksanaan teknis di lapangan Kegiatan Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Perkebunan TA 2017 dan penyuluhan mengenai inovasi teknologi intercropping tanaman sela jagung pada tanaman pokok kelapa sawit, pada Kelompok Tani



Sosialisasi terkait lanjutan program Kegiatan Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Perkebunan TA 2017 dengan Kelompok Tani



Serah terima secara simbolis stimulus bantuan saprodi berupa benih jagung varietas unggul Bima 19 URI dan Bima 20 URI, diserahkan dari Tim BPTP Kalteng kepada Ketua Kelompok Tani Bina Bersama



Wujud fisik stimulus bantuan saprodi berupa pupuk, dan lain-lain



Wujud fisik stimulus bantuan saprodi berupa pupuk, dan lain-lain



Wujud fisik stimulus bantuan saprodi berupa pupuk, dan lain-lain



Melakukan check lokasi untuk kegiatan demplot seluas 2 Ha tanaman sela jagung terhadap tanaman pokok kelapa sawit; berdiskusi dengan ketua dan anggota kelompok tani Bina Bersama serta dengan PPL Desa Kubu, Kumai



Berpose bersama di depan demplot seluas 2 Ha tanaman sela jagung terhadap tanaman pokok kelapa sawit



Acara Temu Lapang Kegiatan Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Perkebunan TA 2017



Acara Temu Lapang Kegiatan Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Tanaman Perkebunan TA 2017



Panen jagung di sela tanaman sawit, bersama kelompok tani Bina Bersama, Kabid DTPHP Kabupaten Kobar, Aparat Desa Kubu (Sekretaris Desa), dan tokoh masyarakat lainnya.

## **Pengembangan Pola Tanam Tanaman Pangan di Kegiatan Pendampingan Kawasan Pertanian Nasional**

### **Pendahuluan**

Salah satu dampak langsung dari fenomena perubahan dan anomali iklim yang langsung berpengaruh ada pertanian khususnya tanaman pangan adalah perubahan pola tanam yang berimbas pada penurunan produksi dan produktivitas. Salah satu upaya untuk mempertahankan sekaligus meningkatkan produksi pertanian tanaman pangan yang berhubungan erat dengan fenomena perubahan dan anomali iklim, antara lain adalah perlunya upaya strategis dalam hal pengaturan dan pengelolaan lingkungan pertanaman melalui pengembangan pola tanam khususnya tanaman pangan.

Studi mengenai pengembangan pola tanam tanaman pangan sangat diperlukan dalam rangka merancang pola tanam spesifik lokasi berbasis kondisi biofisik setempat dan aspek-aspek terkait lainnya sehingga mampu meningkatkan intensitas tanam yang optimal dalam kondisi ketidak pastian iklim. Ruang lingkup kegiatan pengkajian pengembangan pola tanam tanaman pangan meliputi : identifikasi kondisi eksisting pola tanam tanaman pangan; uji coba teknologi pengembangan pola tanam yang mengacu pada rekomendasi teknologi SI. KATAM; verifikasi teknologi pola tanam yang direkomendasikan oleh SI. KATAM; dan diseminasi teknologi S.I KATAM. Pendekatan prosedur yang dilakukan terdiri dari *deskwork study* dan *participatory on farm research*.

Tujuan dari kegiatan untuk T.A. 2017 meliputi: penyusunan data dan informasi potensi pengembangan pola tanam tanaman pangan spesifik lokasi secara kewilayahan pada beberapa agroekosistem; melakukan kajian teknologi pola tanam mengacu pada SI KATAM dan menentukan pola

tanam spesifik lokasi pada beberapa agroekosistem; dan melakukan verifikasi teknologi pola tanam berbasis SI KATAM.

### **Kegiatan 1. Identifikasi Kondisi Eksisting Pola Tanam Tanaman Pangan**

Pola tanam adalah usaha penanaman pada sebidang lahan dengan mengatur susunan tata letak dan urutan tanaman selama periode waktu tertentu termasuk masa pengolahan tanah dan masa tidak ditanami selama periode tertentu. Pola tanam ada tiga macam, yaitu : monokultur, rotasi tanaman dan polikultur (Anwar, 2012). Jenis pola tanam monokultur merupakan sistem pertanian yang dilakukan hanya dengan mengusahakan satu jenis tanaman saja. Dampak negatif dari jenis adalah menyebabkan terbentuknya lingkungan pertanian yang tidak mantap. Hal ini terbukti dari tanah pertanian harus selalu diolah, dipupuk dan disemprot dengan insektisida sehingga resisten terhadap hama. Sedangkan pola tanam polikultur, merupakan pola pertanian dengan banyak jenis tanaman pada satu bidang lahan yang terusun dan terencana dengan menerapkan aspek lingkungan yang lebih baik. Pola tanam polikultur terbagi lagi menjadi beberapa jenis yaitu tumpang sari (*intercropping*); tanaman bersisipan (*relay cropping*); dan tanaman campuran (*mixed cropping*).

Jenis pola tanam lainnya yang sudah banyak diadopsi adalah rotasi tanaman atau pergiliran tanaman adalah penanaman dua jenis atau lebih secara bergiliran pada lahan penanaman yang sama dalam periode waktu tertentu. Seperti tanaman semusim yang ditanam secara bergilir dalam satu tahun, dan tanaman tersebut semisal tanaman jagung, padi, dan ubi kayu. Rotasi tanam dilakukan secara beruntun sepanjang tahun dengan mempertimbangkan faktor -faktor lain untuk mendapat keuntungan maksimum.

Dari berbagai pola tanam tersebut, pola rotasi tanam merupakan pola tanam yang paling sesuai dengan kondisi lahan sawah. Hal ini dikarenakan pemilihan komoditas untuk dirotasikan dengan tanaman padi sebagai

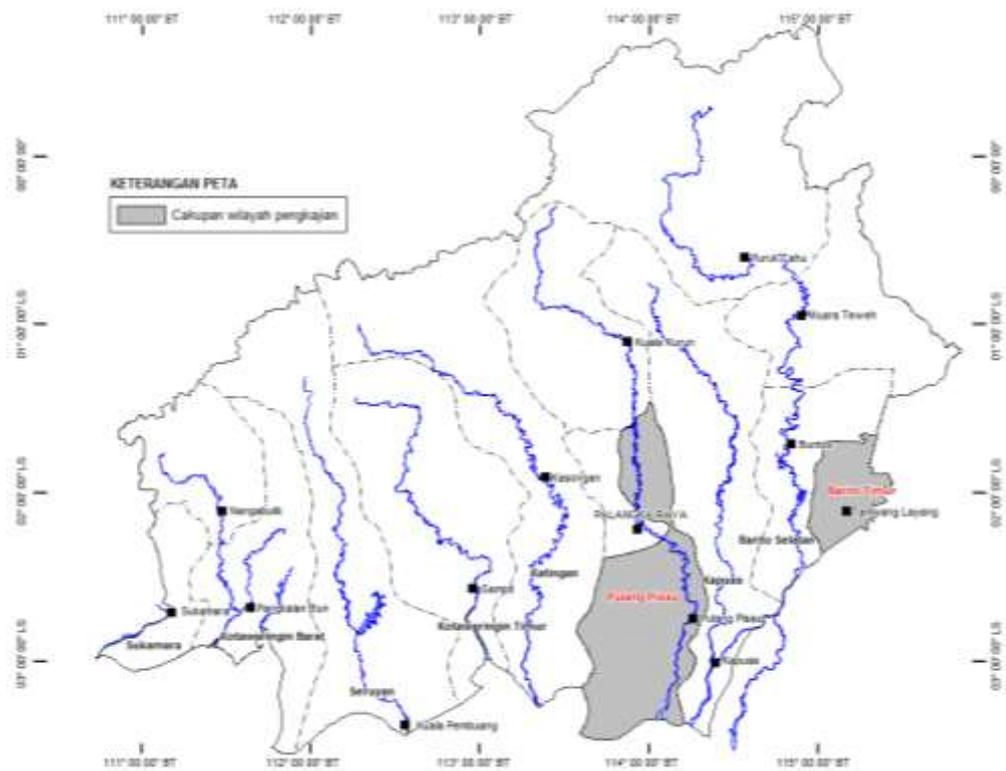
tanaman pokok dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan ketersediaan air komoditas lain seperti jagung dan ubi kayu. Pola rotasi juga dapat menekan perkembangan hama dan penyakit yang mengganggu tanaman yang berakibat pada penurunan produktivitas tanaman.

Pola tanam digunakan sebagai landasan untuk meningkatkan produktivitas lahan. Hanya saja, dalam pengelolaannya diperlukan pemahaman kaedah teoritis dan keterampilan yang baik tentang semua faktor yang menentukan produktivitas lahan tersebut. Biasanya, pengelolaan lahan sempit untuk mendapatkan hasil atau pendapatan yang optimal maka pendekatan pertanian terpadu, ramah lingkungan, dan semua hasil tanaman merupakan produk utama adalah pendekatan yang bijak.

Identifikasi kondisi eksisting pola tanam dilakukan untuk mengetahui sejauh mana jenis pola tanam yang sudah diterapkan dalam suatu kawasan budidaya. Informasi yang diperoleh diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar pertimbangan untuk menyusun rencana pola tanam yang dapat diintroduksi untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan dan meningkatkan nilai tambah dari produktivitas lahan. Identifikasi kondisi pola tanam yang dilakukan dalam kajian ini menggunakan pendekatan dan prosedur penginderaan jauh. Pengamatan dilakukan terhadap pola spasial perubahan penggunaan lahan dalam suatu wilayah pengamatan yang sudah ditetapkan.

Pengkajian ini menggunakan data *time series* pola penggunaan lahan untuk tanaman pangan. Sebagai objek analisis dan identifikasi tutupan lahan (*land cover*) ditentukan hanya komoditas tanaman padi sawah. Data diakuisisi dari citra satelit yang disediakan oleh Landsat 7 ETM<sup>+</sup> dan citra Landsat 8 menggunakan data *time series* untuk masa observasi selama program UPSUS PAJALE diterapkan di wilayah Kalimantan Tengah. Lebih spesifik, lokasi pengamatan dilakukan di wilayah kabupaten Pulang Pisau dan Barito Timur dimana masing-masing lokasi juga dilaksanakan demplot

untuk uji coba teknologi pengembangan pola tanam yang mengacu pada rekomendasi teknologi SI. KATAM; verifikasi teknologi pola tanam yang direkomendasikan oleh SI. KATAM dan kegiatan diseminasi teknologi S.I KATAM (Gambar 1).

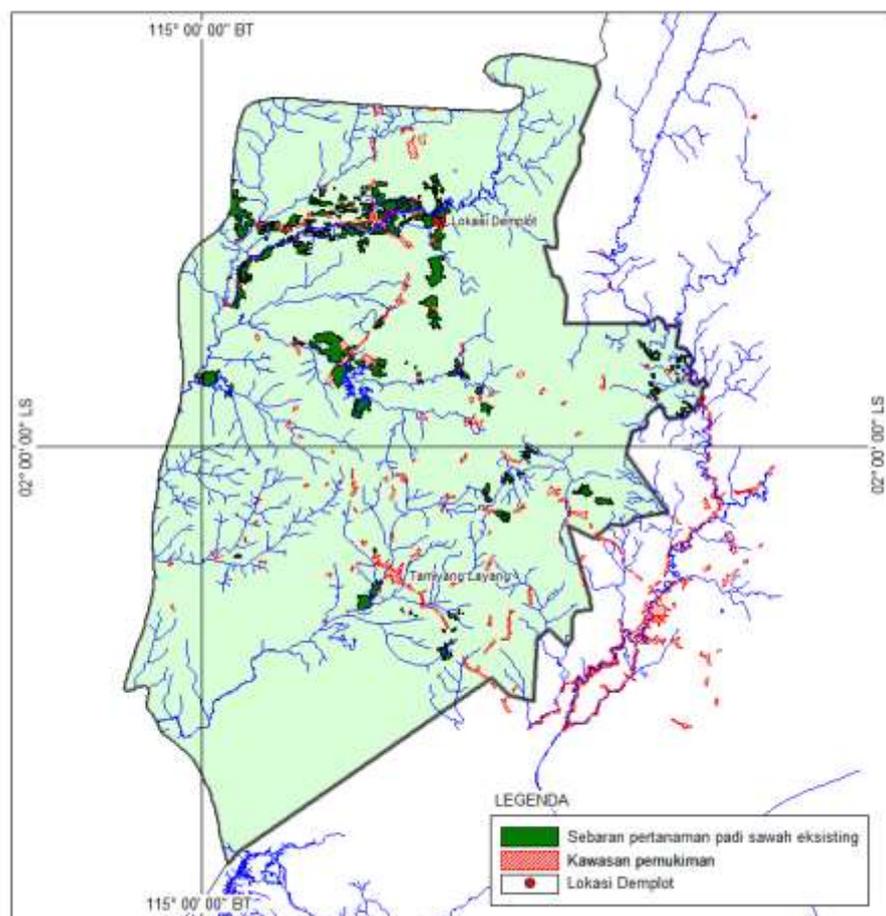


Gambar 1. Lokasi dan cakupan wilayah pengkajian di Kab. Pulang Pisau dan Barito Timur

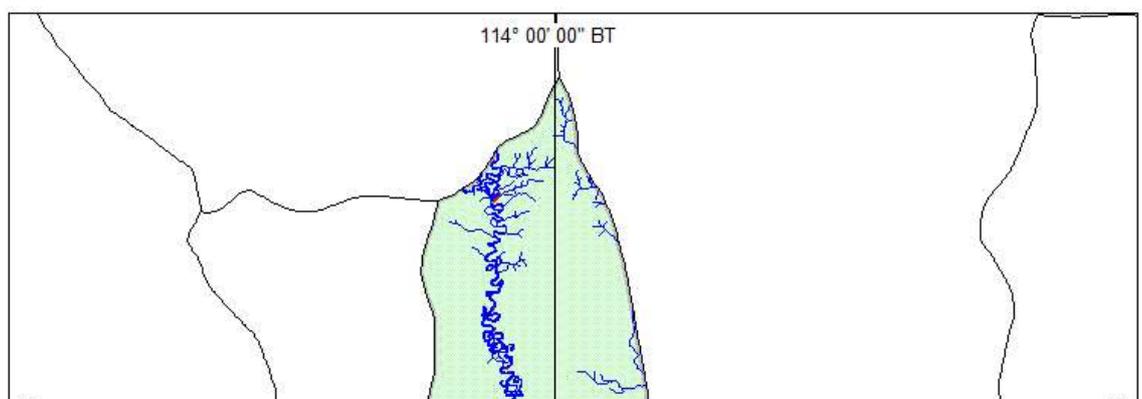
Hasil identifikasi berdasarkan analisis spasial terhadap liputan lahan untuk pertumbuhan tanaman padi berdasarkan *time series* selama program UPSUS PAJALE dilaksanakan (dari tahun 2015-2017), dapat disimpulkan bahwa dinamika perubahan lahan untuk pertanaman padi sawah secara relatif tidak banyak mengalami perubahan yang signifikan. Area pengamatan terhadap pola tanam monokultur untuk usahatani padi tidak banyak berubah dari waktu ke waktu. Terjadi peningkatan luas tanam di tahun 2016 namun pada beberapa kawasan namun sejalan dengan kegiatan usahatani yang ada juga terdapat penyusutan luas tanam. Hal

tersebut dapat dijelaskan karena terdapat lahan-lahan yang dibiarkan atau terjadinya alih fungsi lahan menjadi kebun karet.

Dinamika perubahan lahan yang tidak begitu banyak mengalami perubahan dari tanaman padi menjadi tanaman lainnya ini terjadi baik di kabupaten Barito Timur maupun kabupaten Pulang Pisau. Secara spasial data terakhir berdasarkan interpretasi citra Landsat yang diakuisisi di bulan Oktober 2017 merupakan pola spasial yang menggambarkan situasi lapangan untuk pewilayahan komoditas padi secara eksisting baik untuk wilayah Barito Timur maupun Pulang Pisau (Gambar 3 dan Gambar 4).



Gambar 3. Peta sebaran pertanian padi sawah di Kab. Barito Timur

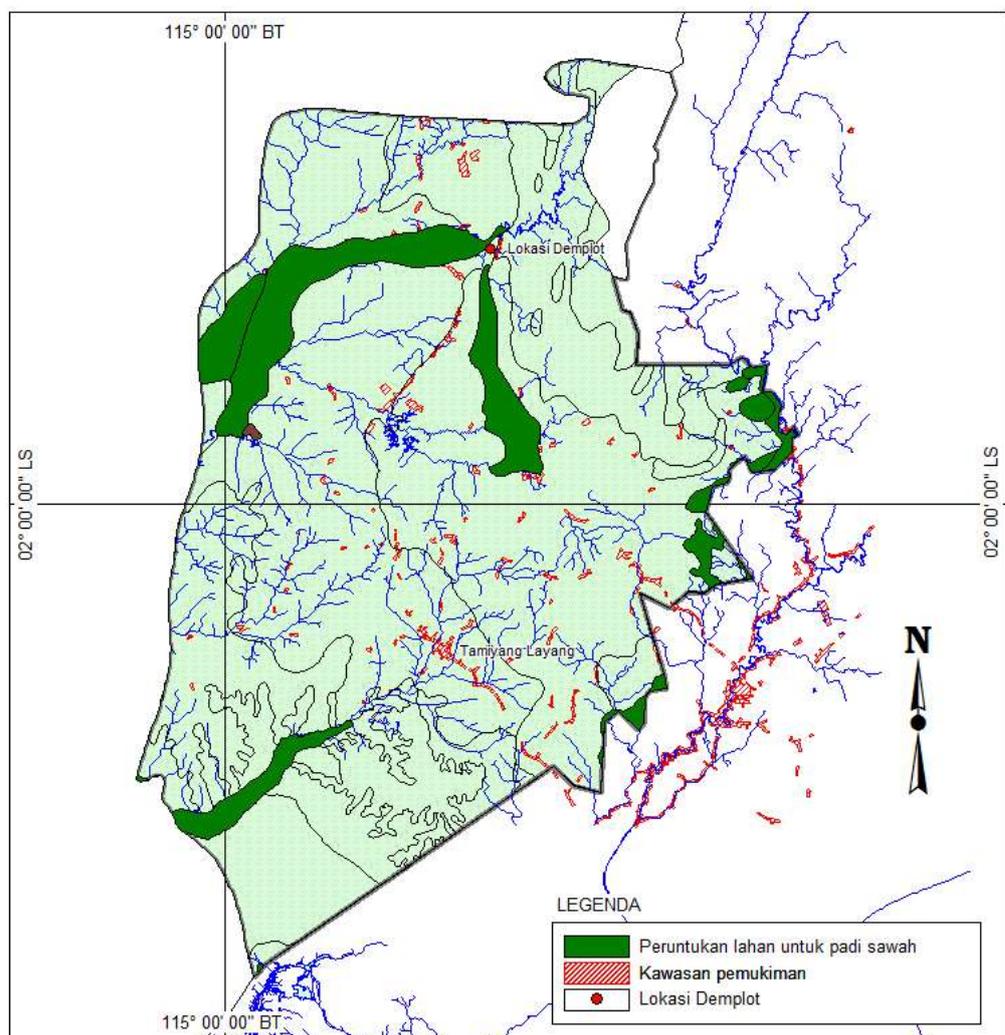


Gambar 4. Peta sebaran pertanaman padi sawah di Kabupaten Pulang Pisau

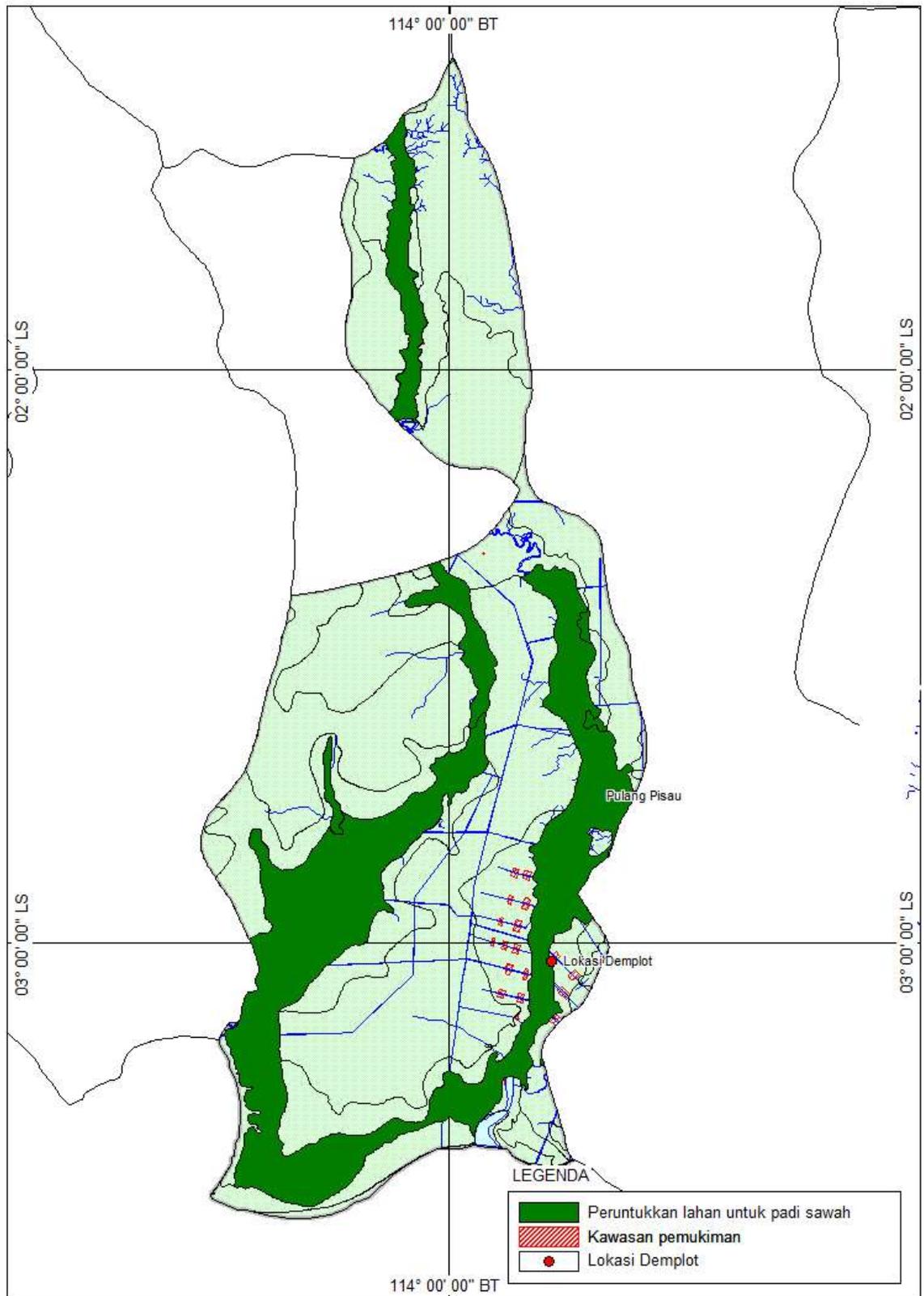
## Peruntukan Penggunaan Lahan untuk Padi Sawah

Dalam upaya mengidentifikasi kondisi eksisting pola tanam yang difokuskan pada areal usahatani padi sawah, kajian tambahan (*super imposed*) dengan pendekatan evaluasi lahan dilakukan untuk mengetahui potensi ketersediaan lahan yang sesuai untuk pengembangan tanaman pangan padi sawah baik yang terdapat di wilayah kabupaten Barito Timur maupun Pulang Pisau.

Melalui pendekatan evaluasi kesesuaian lahan dan sistem lahan yang terdapat di kedua wilayah ini maka dapat digambarkan secara spasial pola sebaran wilayah peruntukkan lahan untuk tanaman padi sawah (Gambar 5 dan Gambar 6). Informasi ini menjelaskan potensi ketersediaan lahan yang terdapat di masing-masing wilayah sebagai dasar pertimbangan untuk analisis spasial lebih lanjut dalam menetapkan potensi pengembangan pola tanam yang sesuai dengan usahatani utama yaitu padi sawah.



Gambar 5. Peta ketersediaan lahan untuk pengembangan padi sawah di Kabupaten Barito Timur



Gambar 6. Peta ketersediaan lahan untuk pengembangan padi sawah di Kabupaten Pulang Pisau

### **Potensi Pengembangan Pola Tanam**

Hasil identifikasi terhadap pola perubahan penggunaan lahan yang diamati berdasarkan interpretasi data citra satelit menunjukkan bahwa sistem pola tanam yang sudah berlangsung baik di Kabupaten Barito Timur maupun Pulang Pisau adalah sistem monokultur dengan jenis tanaman yang diusahakan yaitu padi sawah. Hasil penelusuran di lapangan juga menunjukkan bahwa pola bertani yang sudah lama diterapkan adalah sistem monokultur tanama padi dengan biasa ditanam sebanyak 2 kali dalam setahun. Preferensi petani selama ini sudah terbiasa dengan usahatani padi sawah dan belum beralih untuk menerapkan pola tanam polikultur yaitu memanfaatkan aral lahan dengan mengusahakan lebih dari satu komoditas. Beberapa jenis varietas padi yang sudah diusahakan selama ini meliputi INPARI 9, INPARI 40, INPARI 33, INPARI 14, INPARA 3, INPARA 4, INPAGO 4, Dadahup dan Margasari untuk wilayah Barito Tmur, sedangkan di Pulang Pisau meliputi INPARA 3, INPARI 9, Ciherang dan Brenti.

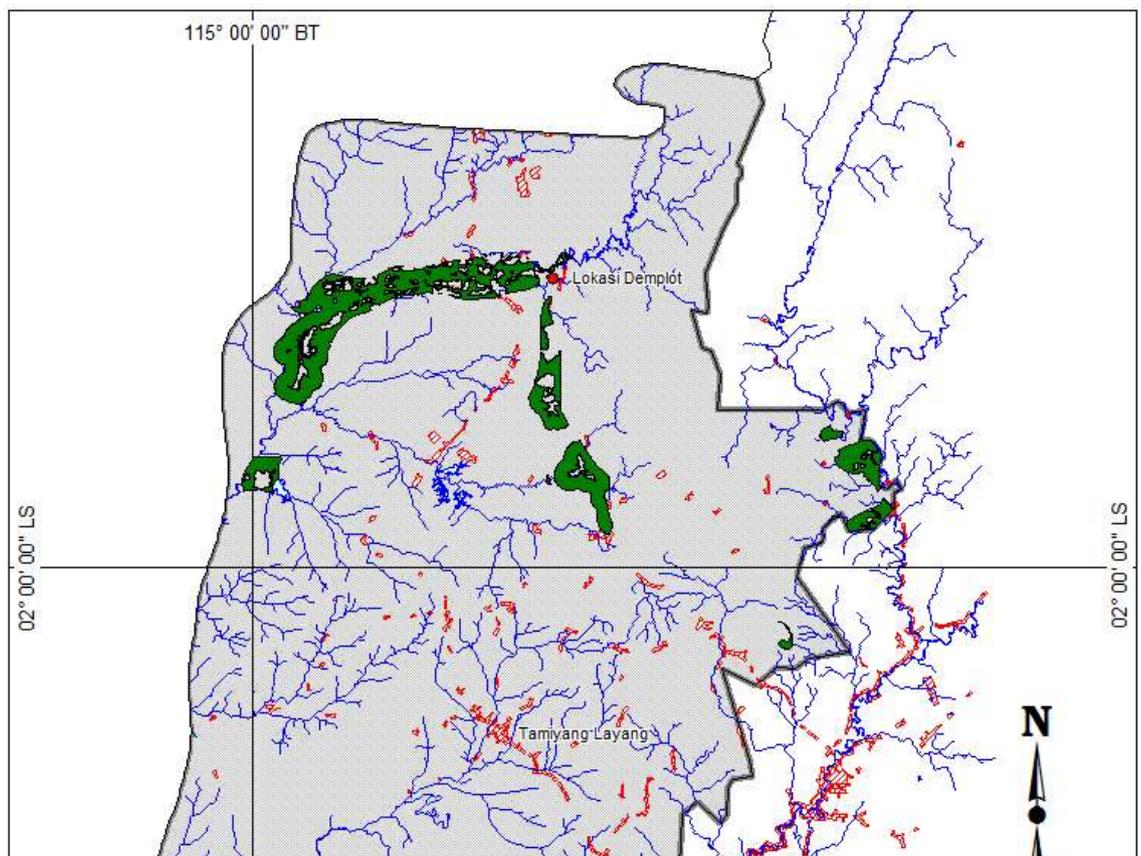
Pendugaan potensi pengembangan pola tanam dilakukan dengan pendekatan analisis spasial. Berdasarkan informasi pola spasial kondisi eksisting pertanaman padi yang sudah diinterpretasi (Gambar 3 dan Gambar 4) dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan teknik buffering untuk mengidentifikasi zona persekitaran objek pertanaman padi. Hal ini dapat diasumsikan bahwa zona persekitaran eksisting pertanaman padi dapat diarahkan dan diintroduksi untuk penerapan pola tanam dengan sistem polikultur.

Hasil analisis spasial menunjukkan bahwa potensi pengembangan untuk implementasi pola tanam di kabupaten Potensi Barito Timur 9.331 Ha (Gambar 7), sedangkan di wilayah kabupaten Pulang Pisau mencapai 54.840 Ha (Gambar 8). Beberapa komoditas alternatif yang dapat diintroduksi meliputi hortikultura sayuran yaitu cabe besar, cabe rawit, petsai / sawi, tomat, terong, kacang panjang, labu siam, ketimun, bayam, kangkung, buncis, dan daun bawang (BPS, 2017). Beberapa komoditas ini merupakan usahatani sampingan yang dapat diusahakan selain komoditas utamanya yaitu padi. Pola tanam yang direkomendasikan meliputi pergiliran tanaman di lahan sawah. Bentuk intensifikasi dapat diterapkan bersamaan dengan perluasan areal tanam padi.

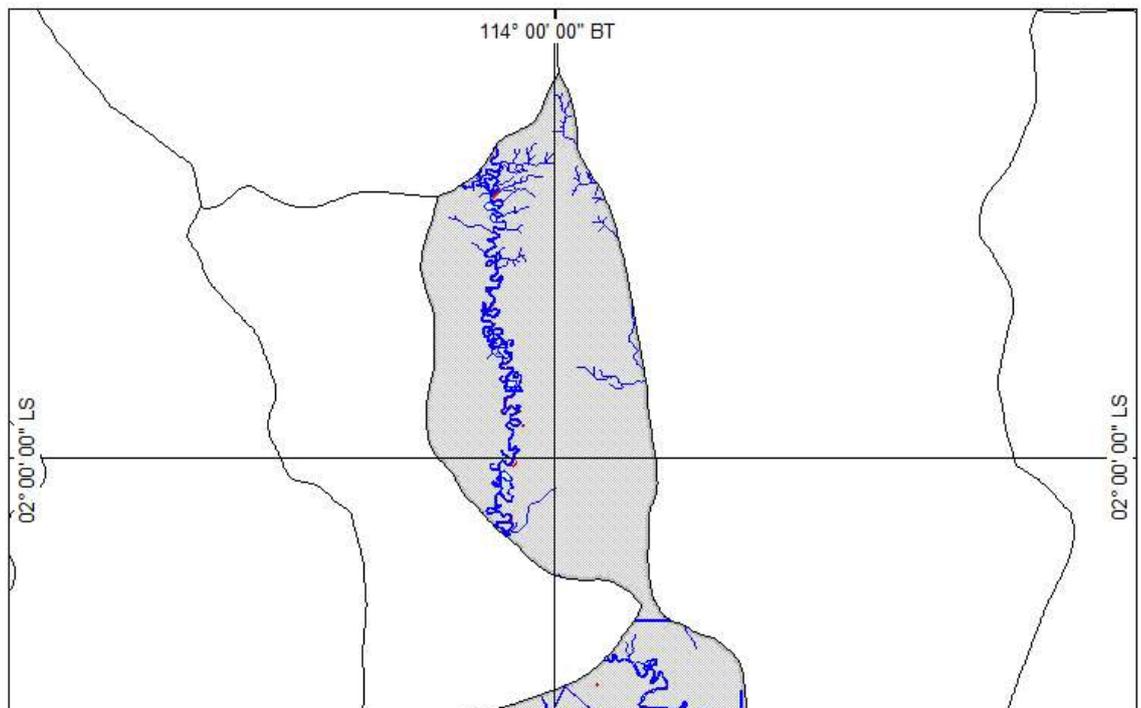
Pengembangan pola tanam yang dapat direkomendasikan pada areal-areal perluasan tanaman padi perlu dilakukan secara rasional dan dinamis dengan mempertimbangkan perubahan faktor lingkungan dan permintaan pasar. Hal ini dimaksudkan agar penerapan pola tanam itu sendiri dapat memberikan manfaat yang maksimal dalam peningkatan produksi dan pendapatan petani. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dan dipertimbangkan dalam penyusunan pola tanam termasuk aktivitas usahatannya adalah:

- Ketersediaan air yang mencakup waktu dan lamanya ketersediaan yang tergantung pada kinerja air irigasi serta pola distribusi dan curah hujan.
- Ketersediaan daya dukung lahan meliputi tingkat kesuburan tanah
- Kondisi iklim mikro dan makro
- Eksistensi hama dan penyakit tanaman yang bersifat kronis dan potensial
- Ketersediaan dan aksesibilitas bahan tanaman yang meliputi jenis dan varietas varietas menurut kesesuaian agroekosistem dan toleransi terhadap jasad pengganggu
- Aksesibilitas dan kelancaran pemasaran hasil produksi dengan dukungan infrastruktur (fisik dan kelembagaan) dan potensi pasar yang memadai
- Kemampuan permodalan, ketersediaan kredit dan kelayakan serta kemampuan petani menggunakan kredit

- Karakteristik sosial budaya masyarakat setempat yang terkait dengan adopsi teknologi dan pengembangannya dalam perbaikan taraf hidup.



Gambar 7. Proyeksi pengembangan pola tanam di kabupaten Barito Timur



Gambar 8. Proyeksi pengembangan pola tanam di kabupaten Pulang Pisau

### **Kesimpulan**

Hasil idenfikasi berdasarkan deskwork study dan field verification menunjukkan bahwa sistem pola tanam para areal pertanaman padi di wilayah Kabupaten Barito Timur dan Pulang Pisau adalah monokultur dengan pola tanam padi – padi.

Sistem pola tanam polikultur dengan mengintroduksilakn tanaman palawija dan sayuran dapat diproyeksikan pada kawasan ekstensifikasi di wilayah Kabupaten Barito Timur dan Pulang Pisau dengan luas masing-masing 9.331 Ha dan 54.840 Ha.

Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dan dipertimbangkan dalam penyusunan pola tanam termasuk aktivitas usahatannya adalah: a). Ketersediaan air yang mencakup waktu dan lamanya ketersediaan yang tergantung pada kinerja air irigasi serta pola distribusi dan curah hujan; b). Ketersediaan daya dukung lahan meliputi tingkat kesuburan tanah; Kondisi iklim mikro dan makro; c). Eksistensi hama dan penyakit tanaman yang bersifat kronis dan potensial; d). Ketersediaan dan aksesibilitas bahan tanaman yang meliputi jenis dan varietas varietas menurut kesesuaian agroekosistem dan toleransi terhadap jasad pengganggu; e). Aksesibilitas dan kelancaran pemasaran hasil produksi dengan dukungan infrastruktur (fisik dan kelembagaan) dan potensi pasar yang memadai; f). Kemampuan permodalag). n, ketersediaan kredit dan kelayakan serta kemampuan petani menggunakan kredit; dan Karakteristik sosial budaya masyarakat setempat yang terkait dengan adopsi teknologi dan pengembangannya dalam perbaikan taraf hidup.

## **A. INOVASI KELEMBAGAAN DAN KEBIJAKAN**

### **Analisis Kebijakan Pembangunan Pertanian Wilayah Kalimantan Tengah : Antisipatif dan Responsif Terhadap Isu Aktual**

#### **Pendahuluan**

Kebijakan (*policy*) merupakan suatu ketetapan yang dibuat atau disusun secara terencana dan konsisten dan memuat prinsip-prinsip yang mengatur tindakan atau kegiatan dan diarahkan pada tujuan tertentu. Kebijakan muncul atas dasar usulan dalam suatu lingkungan dan kondisi tertentu sehubungan dengan adanya hambatan-hambatan tertentu guna mengatasi berdasarkan peluang untuk mencapai tujuan atau mewujudkan sasaran yang diinginkan.

Kebijakan pembangunan pertanian adalah keputusan dan tindakan pemerintah untuk mengarahkan, mendorong dan mengendalikan pembangunan pertanian guna mewujudkan tujuan-tujuan pembangunan pertanian. Keberhasilan pembangunan pertanian sangat ditentukan oleh kebijakan pembangunan pertanian nasional, regional dan daerah. Beberapa kebijakan pertanian adakalanya menjadi bahan diskusi yang menitikberatkan pada sifatnya terkadang menjadi bertentangan sehingga berkembang menjadi suatu yang kontroversi. Pada dasarnya kebijakan dibuat untuk mengantisipasi maupun merespon suatu keadaan yang diperkirakan dapat mempengaruhi proses pembangunan dalam hal ini pembangunan pertanian. Keadaan yang dapat mempengaruhi proses pembangunan pertanian bukan saja dari kebijakan yang dibuat, tetapi juga dinamika lingkungan strategis seperti perubahan lingkungan alam. Perubahan lingkungan strategis ada yang dapat diperkirakan, namun ada juga yang tidak dapat diperkirakan seperti bencana alam.

Suatu kebijakan sangat diperlukan guna mengatur penerapan dilapangan agar sesuai dengan perencanaan, namun adakalanya suatu kebijakan dapat dijustifikasi dengan berbagai argumen baik yang

mendukung maupun yang bertentangan. Hal inilah yang menjadikan pentingnya suatu evaluasi kebijakan yang mampu merancang secara seksama dan sistematis melalui analisis yang komprehensif. Kebijakan pembangunan pertanian adalah keputusan dan tindakan pemerintah untuk mengarahkan, mendorong dan mengendalikan pembangunan pertanian guna mewujudkan tujuan pembangunan. Kinerja pembangunan pertanian merupakan hasil perpaduan antara kebijakan mikro sektoral Kementerian Pertanian dan kebijakan makro serta tatanan lingkungan strategis yang mempengaruhi sektor pertanian. Sifat umum kebijakan pertanian agak paradoksal, ada dimana-mana, namun selalu kontroversial. Disatu sisi, kebijakan pertanian sangat dibutuhkan, namun disisi lain setiap kebijakan selalu dapat dijustifikasi dengan argumen yang saling bertentangan dan dampaknya bersifat dilematis. Seringkali beberapa tujuan pembangunan pertanian bukan sesuatu yang komplementer (Arifin, 2000).

Arah kebijakan pembangunan pertanian secara umum terkait dengan kedaulatan pangan dalam RPJMN 2015-2019 adalah pemantapan ketahanan pangan menuju kemandirian pangan dengan : (a) peningkatan produksi pangan pokok, (b) stabilitas harga bahan pangan, (c) terjaminnya bahan pangan yang aman dan berkualitas dengan nilai gizi yang meningkat, serta (d) meningkatnya kesejahteraan pelaku usaha pangan (Biro Perencanaan, 2015).

Target pencapaian swasembada pangan tidak hanya terbatas pada sektor pertanian tanaman pangan semata, namun kecukupan pangan juga dapat dan perlu dipenuhi oleh daging. Dengan demikian pemerintah juga serta merta mengeluarkan program-program khusus untuk upaya pemenuhan kebutuhan daging melalui pengembangan di sektor peternakan. Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat bahwa permasalahan khusus yang dihadapi dalam pembangunan pertanian secara umum di sektor peternakan adalah ketersediaan infrastruktur pendukung untuk usaha ternak, sarana produksi untuk penyediaan benih/bibit ternak, ketersediaan sumberdaya manusia yang memenuhi syarat untuk pengembangan usaha ternak dan

aspek kelembagaan serta regulasi yang mengatur secara menyeluruh untuk usaha ternak khususnya di tingkat petani.

Secara nasional konsumsi daging terutama daging sapi masih sangat rendah, jika dibandingkan dengan negara-negara maju. Pada tahun 2013 berdasarkan statistik pertanian konsumsi daging rata-rata masyarakat Indonesia hanya 4,69 kg per kapita per tahun. Konsumsi daging terbesar adalah daging ayam ras (broiler) sebesar 3,65 kg/kapita/tahun atau 77,8% dari total konsumsi daging, sedangkan konsumsi daging sapi hanya 0,26 kg/kapita/tahun (Kementan, 2014). Data FAO menunjukkan bahwa konsumsi daging rata-rata dunia tahun 2010 diperkirakan mencapai 37 kg/kapita per tahun, dan di negara maju mencapai 87 kg/kapita/tahun, di negara berkembang rata-rata 25 kg/kapita/tahun (FAO, 1995). Pada tingkat konsumsi yang masih rendah itupun kebutuhan daging belum bisa dipenuhi dari produksi dalam negeri. Indonesia telah menjadi importir daging dengan jumlah yang besar sejak awal 1980 sampai saat ini.

Program pencapaian swasembada daging sapi di Indonesia telah dicanangkan sejak tahun 2000 dengan nama Program Kecukupan Daging Sapi. Pada waktu itu pemerintah menargetkan Indonesia mencapai swasembada daging sapi pada tahun 2005. Pada kenyataannya program tersebut lebih banyak bersifat rencana dan sama sekali tidak didukung oleh anggaran yang memadai sehingga lebih banyak bersifat wacana dari rapat ke rapat atau dari seminar ke seminar, sehingga target tersebut tidak dapat terpenuhi (Daryanto *dalam* Ariningsih, 2014). Setelah itu, program swasembada daging sapi dicetuskan lagi menjadi Program Percepatan Pencapaian Swasembada Daging Sapi (P2SDS) 2008-2010. Namun, strategi yang telah disusun tersebut belum juga mampu mengantarkan Indonesia mencapai target swasembada daging sapi (Arif et al., 2011). Pada saat itu, pemenuhan kebutuhan daging sapi dalam negeri masih ditutup dengan impor sebesar 30 persen dari kebutuhan (Boediyana, 2009). Masih tetap dengan tujuan kemandirian pangan, pemerintah kembali melanjutkan program swasembada daging sapi dengan target pencapaian pada tahun 2014. Dan sampai akhirnya pemerintah pada tahun 2016, kembali

mengeluarkan program yang tertuang dalam peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/PK.210/10/2016 tentang Upaya Khusus Percepatan Peningkatan Populasi Sapi dan Kerbau Bunting yang ditandatangani dan disyahkan pada tanggal 3 Oktober 2016. Upaya ini dilakukan sebagai wujud komitmen pemerintah dalam mengejar swasembada sapi yang ditargetkan tercapai pada 2026 serta untuk mewujudkan Indonesia yang mandiri dalam pemenuhan pangan asal hewan, dan sekaligus meningkatkan kesejahteraan peternak rakyat.

Salah satu tugas Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) sebagai UPT Badan Litbang Pertanian yang berada di tingkat provinsi adalah melakukan analisis kebijakan pembangunan pertanian di wilayah, untuk membantu pemerintah daerah dalam menyediakan opsi rekomendasi kebijakan untuk mengoptimalkan kinerja pembangunan pertanian wilayah setempat. Dan salah satu bentuk implementasinya adalah melaksanakan kegiatan analisis kebijakan yang bersifat antipatif dan responsif. Kegiatan yang dilaksanakan pada tahun anggaran (T.A) 2017 menitik beratkan terhadap isu aktual terkait dengan program pembangunan pertanian khususnya peternakan yang dilaksanakan di wilayah Kalimantan Tengah yaitu: program upaya khusus (Upsus) sapi indukan wajib bunting (SIWAB).

Program ini dirancang dan dikeluarkan oleh pemerintah melalui Kementerian Pertanian dengan maksud untuk mengakselerasi percepatan target pemenuhan populasi sapi potong dalam negeri. Lebih lanjut, upaya ini dilakukan sebagai wujud komitmen pemerintah dalam mengejar swasembada sapi yang ditargetkan pemerintah akan tercapai pada 2026 serta mewujudkan Indonesia yang mandiri dalam pemenuhan pangan asal hewan, dan sekaligus meningkatkan kesejahteraan peternak rakyat.

Salah satu tugas BPTP sebagai UPT Badan Litbang Pertanian yang berada di tingkat provinsi adalah melakukan analisis kebijakan pembangunan pertanian di wilayah, untuk membantu pemerintah daerah dalam menyediakan opsi rekomendasi kebijakan untuk mengoptimalkan kinerja pembangunan pertanian wilayah setempat. Karena itu dilakukan analisis kebijakan yang bersifat antipatif dan responsif. Tujuan dari dair kajian ini adalah untuk merumuskan opsi kebijakan untuk merespon isu-isu aktual dan

antisipatif terhadap program UPSUS sapi indukan wajib bunting (SIWAB) yang dilaksanakan di beberapa lokasi kabupaten di provinsi Kalimantan Tengah. Sedangkan keluaran yang diharapkan adalah rekomendasi opsi kebijakan pembangunan pertanian di Kalimantan Tengah terkait dengan implementasi program Upsus Sapi Indukan Wajib Bunting (SIWAB) yang dilaksanakan di Provinsi Kalimantan Tengah.

## **METODOLOGI**

### **Ruang Lingkup Pengkajian**

Secara garis besar, ruang lingkup pelaksanaan kegiatan analisis kebijakan meliputi : (a) mengidentifikasi permasalahan (kebutuhan pengguna/klien); (b) memahami permasalahan dan isu kebijakan tentang suatu bidang masaah yang dihadapi oleh sejumlah *stakeholder* utama BPTP, (c) pengumpulan informasi hasil-hasil penelitian yang relevan, (d) pengumpulan data dan informasi terkini (jika diperlukan), (e) analisis dan sintesis hasil olah data, informasi dan pengetahuan secara komprehensif menurut kaidah ilmiah, dan (f) penyusunan rekomendasi opsi kebijakan (solusi pemecahan masalah)(Simatupang, 2003).

### **Pelaksanaan Kegiatan**

Kegiatan utama yang menjadi dasar atau landasan kerja untuk tahap selanjutnya adalah pengumpulan data sekunder dan primer. Pengumpulan datan dan penggalian informasi dilakukan dengan survey lapangan dan mengunjungi beberapa instansi terkait pada beberapa kabupaten di Kalimantan Tengah. Teknik wawancara dan diskusi secara intensif dilakukan dengan mengunjungi beberapa instansi terkait dan dilanjutkan dengan kunjungan lapangan untuk melihat kondisi terkini terkait objek utama yang dikaji. Lokasi survey dan pengambilan data ditentukan dengan pendekatan teknik *purposive sampling* yaitu dengan mempertimbangkan bahwa lokasi yang dituju sudah mewakili informasi lapangan berdasarkan ketersediaan data (Sugiyono, 2012). Beberapa lokasi

terpilih yang dianggap sudah mewakili ketersediaan data primer maupun sekunder adalah: kabupaten Kotawaringin Barat dan Seruyan.

### **Analisis Data**

Data dan informasi primer maupun sekunder untuk selanjutnya dikompilasi dan dijadikan sebagai dasar objek analisis. Prosedur dan pendekatan analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk memproses analisis data selanjutnya.

Penekatan analisis SWOT (*strengths-weaknesses-opportunities-threats*) digunakan dalam studi ini digunakan membantu dalam penyusunan rumusan strategi kebijakan. Informasi dasar yang diperlukan dalam analisis SWOT diperoleh dengan pelaksanaan survey lapangan dan kunjungan dilingkungan pemerintahan daerah. Hasil dari pengumpulan data dikompilasi untuk dianalisis dan identifikasi berdasarkan kelompok faktor eksternal dan internal yang dianggap berpengaruh baik secara positif dan negatif terhadap implementasi program yang sudah atau sedang berjalan.

Hasil kompilasi disusun berdasarkan matriks yang memuat beberapa faktor internal dan eksternal sebagai dasar perumusan dan penetapan bentuk strategi (Tabel 1). Untuk mendapatkan prioritas dan keterkaitan antara strategi maka dilakukan interaksi kombinasi dari strategi yang meliputi kombinasi internal-eksternal yang terdiri dari :

- a. Strategi *Strength-Opportunity* (SO); Interaksi kombinasi strategi SO: yaitu suatu strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang;
- b. Strategi *Strength-Threat* (ST); Interaksi kombinasi strategi ST: yaitu suatu strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman;
- c. Strategi *Weakness-Opportunity* (WO); Interaksi kombinasi strategi WO: yaitu suatu strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang;
- d. Strategi *Weakness-Threat* (WT) Interaksi kombinasi strategi WT: yaitu suatu strategi yang meminimalkan kelemahan untuk mengatasi ancaman

Tabel 1. Matriks Faktor Internal dan Eksternal

		Faktor Eksternal	
		<i>Opportunity (O)</i>	<i>Threat (T)</i>
Faktor Internal	<i>Strength (S)</i>	Strategi SO	Strategi ST
	<i>Weakness (W)</i>	Strategi WO	Strategi WT

## HASIL KEGIATAN

### Kebijakan Program UPSUS SIWAB di Kalimantan Tengah

Beberapa program yang telah ditetapkan oleh pemerintah dalam upaya peningkatan jumlah populasi ternak sudah diimplementasikan pada beberapa periode pemerintahan sebelum ditetapkannya program UPSUS SIWAB. Salah satunya adalah program gertak birahi yang diluncurkan Kementerian Pertanian (Kementan) mulai 2015. Program Gertak Birahi ini masuk dalam satu paket dengan program Inseminasi Buatan atau (GB-IB), karena begitu birahi betina muncul, langsung dilakukan kawin suntik atau inseminasi buatan (IB). Program ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kebuntingan yang berpotensi meningkatkan kelahiran, peningkatan wilayah dan kuantitas pelayanan IB terutama pada daerah introduksi IB, serta peningkatan validitas data reproduksi ternak di lapangan dengan pengelolaan data yang intensif. Tumbuhnya kesadaran dan animo peternak serta menguatnya soliditas petugas lapangan dan Dinas terhadap kegiatan ini, mendorong keberlanjutan kegiatan GB-IB dalam upaya untuk meningkatkan populasi dan produktivitas sapi dan kerbau.

Namun program gertak birahi dan inseminasi buatan (GB-IB), dirasa masih perlu untuk ditinjau ulang. Hal ini dikarenakan tingkat keberhasilannya hanya mencapai 60% dan tidak berkelanjutan (<http://www.republika.co.id/berita/koran/industri/15/02/03/nj6rkn>)

29-gertak-birahi-kurang-efektif). Mengacu pada grafik angka pertumbuhan populasi ternak sapi di Kalimantan Tengah (Gambar. 2) terlihat bahwa pola kenaikan dari tahun ke tahun tidak begitu berubah, padahal selama kurun waktu pengamatan program yang serupa dengan UPSUS SIWAB juga sudah diimplementasikan. Beberapa kebijakan yang tertuang dalam program pemerintah dalam upaya peningkatan populasi ternak sapi terlihat masih memiliki kesamaan sistematika dalam bentuk implementasi di lapangan. Sebagai contoh, secara umum program GB-IB masih terlihat mirip dengan program UPSUS SIWAB, dimana pada prinsipnya program ini mengupayakan terjadinya peningkatan jumlah populasi ternak sapi dengan pendekatan teknik inseminasi buatan (IB).

Berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan dengan beberapa *stake holder* dan peternak di tingkat lapangan, dapat dijelaskan bahwa salah satu program yang dianggap masih berpeluang untuk menaikkan angka populasi sapi adalah program integrasi sapi-sawit. Namun program ini hanya dapat berjalan pada kawasan-kawasan yang memiliki areal perkebunan sawit sehingga program ini lebih banyak diadopsi oleh perusahaan-perusahaan perkebunan sawi yang berminat dengan tujuan mengacu pada keuntungan perusahaan (*profit oriented*). Sebagai contoh salah satu kabupaten yang memiliki angka populasi paling tinggi yaitu Kotawaringin Barat, tingginya jumlah populasi yang ada dikarenakan keberadaan beberapa perusahaan perkebunan sawit yang sudah menerapkan teknologi integrasi sapi-sawit dan sudah ditangani secara profesional. Hasil penelusuran di lapangan menunjukkan bahwa terdapat salah satu perusahaan perkebunan sawit yaitu PT Sawit Sumbermas Sarana (SSS) Tbk, Desa Sulung, Kecamatan Arut Selatan, yang memiliki usaha peternakan yang mampu menghasilkan sapi-sapi premium karena ditangani oleh tenaga ahli yang didatangkan dari Australia.

### **Permasalahan dan Kendala dalam Implementasi Program UPSUS SIWAB di Kalimantan Tengah**

Meskipun sudah beberapa program terkait peningkatan populasi ternak sapi pernah diterapkan di Kalimantan Tengah, namun implementasi

program baru ini pada kenyataannya masih menghadapi berbagai permasalahan yang secara relatif masih serupa dengan program-program sebelumnya. Bentuk implementasi di lapangan sebagaimana sudah diarahkan dan disesuaikan dengan pedoman pelaksanaan program UPSUS SIWAB ternyata masih dijumpai permasalahan dan kendala. Hal ini dikarenakan pedoman baku yang sudah ditetapkan untuk beberapa hal masih belum sesuai dengan kondisi spesifik lokasi untuk wilayah Kalimantan Tengah.

Kebijakan *top-down* yang diformulasikan dan dirumuskan tanpa melibatkan unsur-unsur yang mewakili pendapat dari stake holder yang berkedudukan di daerah bahkan objek atau pelaku/pelaksana di lapangan termasuk masyarakat seringkali tidak dapat secara sempurna diimplementasikan. Beberapa simpul kritis yang selalu masih dijumpai pada setiap program kebijakan yang diterapkan selalu mirip. Dengan demikian program ini masih perlu untuk disempurnakan dan disesuaikan dengan masing-masing wilayah (provinsi) sebagai target lokasi pelaksanaan program. Adapun beberapa kendala dan permasalahan yang dihadapi dan dijumpai terkait pelaksanaan program UPSUS SIWAB di Kalimantan Tengah adalah :

- Ketersediaan sarana dan prasarana penunjang yang dirasa belum cukup optimal untuk seluruh wilayah kabupaten yang telah ditetapkan sebagai wilayah pelaksana program.
- Sumberdaya manusia yang masih terbatas. Jumlah petugas IB, pemeriksa kebuntingan (PKb), asisten teknik reproduksi (ATR), dan penyuluh peternakan masih sangat terbatas selain sebaran petugas yang ada juga tidak merata. Hal ini diperparah dengan adanya beberapa petugas yang beralih jabatan menjadi jabatan struktural sehingga tidak bertanggung jawab lagi terhadap tugas dan pekerjaan sebelumnya.
- Kelembagaan masih belum berjalan secara optimal. Pelaksanaan program belum sepenuhnya tersosialisasi hingga ke unit-unit kerja yang berada di daerah (kecamatan). Pelaksanaan program masih

dipegang sepenuhnya oleh dinas yang berkedudukan di ibukota kabupaten. Hasil penelusuran di lapangan terlihat bahwa belum terciptanya suatu koordinasi antara Dinas dengan BPP atau BP3K di kecamatan terkait pelaksanaan program.

- Keterlibatan penyuluh belum sepenuhnya dilibatkan atau diikuti sertakan dalam pelaksanaan program. Hal ini diperparah dengan keterbatasan jumlah penyuluh peternakan yang ada di masing-masing satker kecamatan. Keterlibatan unsur lainnya yang sudah ditetapkan dalam pedoman pelaksanaan seperti kerjasama dengan TNI/Polri belum dilaksanakan secara optimal.
- Secara teknis di lapangan masih banyak dijumpai sistem pemeliharaan secara ekstensif (digembalakan). Pada beberapa lokasi ternak tidak terkumpul dalam radius yang dapat dijangkau. Hal ini menyulitkan pada proses IB dan sinkronisasi birahi.

### **Rekomendasi Opsi Kebijakan untuk Mendukung Program UPSUS SIWAB**

Paket kebijakan yang berisi beberapa opsi kebijakan berupa strategi yang dapat direkomendasikan untuk mendukung program UPSUS SIWAB yang sudah berjalan dan rencana kegiatan yang akan datang meliputi :

1. Menyelaraskan dan menyesuaikan program dan kebijakan yang sudah ditetapkan oleh pusat dengan kondisi terkini di daerah mencakup aspek biofisk lingkungan dan kondisi sosial ekonomi.
2. Melaksanakan konsolidasi antar instansi/lembaga (dan swasta) di tingkat kabupaten dan kecamatan dengan melibatkan masyarakat, petugas dan teknisi sehingga tercipta persamaan persepsi dalam mengimplementasi program/kebijakan yang ditindaklanjuti dengan sinkronisasi dalam perencanaan dan pelaksanaan program.
3. Penerapan strategi untuk mengoptimalkan potensi sumberdaya lahan dalam rangka upaya pemenuhan hijauan pakan ternak dan pakan konsentrat, dengan dukungan teknologi spesifik lokasi. Beberapa

teknologi inovasi pengembangan hijauan pakan ternak salah satunya dapat diadopsi dari hasil kajian Badan Litbang Pertanian.

4. Menjalin hubungan dalam format kerjasama dengan instansi/lembaga terkait (termasuk swasta) dalam rangka pemenuhan fasilitas sarana dan prasarana meliputi penyediaan semen beku, sarana IB, obat-obatan dan lain sebagainya.
5. Peningkatan profesionalisme dan kapasitas SDM khususnya untuk petugas IB, PKB dan ATR termasuk peternak yang bertanggung jawab terkeberhasilan dan target yang harus dicapai dalam mengimplementasikan program UPSUS SIWAB di Kalimantan Tengah.
6. Menawarkan rekomendasi inovasi teknologi dalam rangka mendukung peningkatan populasi ternak melalui penerapan konsep integrasi ternak sapi-sawit yang spesifik lokasi.

## **KESIMPULAN**

Program strategis Kementerian Pertanian yang diimplementasikan dalam bentuk program UPSUS SIWAB untuk meningkatkan jumlah populasi ternak sapi masih merupakan kebijakan yang bersifat *top down*. Secara operasional bentuk pelaksanaannya masih serupa dengan program – program terdahulu dengan mekanisme pelaksanaan yang serupa seperti pelaksanaan IB dan sinkronisasi birahi. Lebih lanjut, strategi implementasi program secara umum diseragamkan dan disamaratakan tanpa memperhatikan kondisi kondisi biofisik lingkungan dan sosial ekonomi yang jelas berbeda untuk masing-masing daerah secara berjenjang baik di tingkat nasional, regional provinsi hingga tingkat kabupaten dan kecamatan. Dikarenakan program ini masih baru berjalan selama kurun waktu hampir satu tahun maka hasil implementasi dari program ini dirasa masih belum memberikan dampak pada peningkatan jumlah populasi ternak sapi yang signifikan dan merata di tingkat regional provinsi.

Beberapa opsi kebijakan yang dirangkum dalam paket rekomendasi hasil analisis kebijakan untuk mendukung program utama UPSUS SIWAB tertuang sebagai berikut :

1. Menyelaraskan dan menyesuaikan program dan kebijakan yang sudah ditetapkan oleh pusat dengan kondisi terkini di daerah mencakup aspek biofisik lingkungan dan kondisi sosial ekonomi.
2. Melaksanakan konsolidasi antar instansi/lembaga (dan swasta) di tingkat kabupaten dan kecamatan dengan melibatkan masyarakat, petugas dan teknisi sehingga tercipta persamaan persepsi dalam mengimplementasi program/kebijakan yang ditindaklanjuti dengan sinkronisasi dalam perencanaan dan pelaksanaan program.
3. Penerapan strategi untuk mengoptimalkan potensi sumberdaya lahan dalam rangka pemenuhan hijauan pakan ternak dan pakan konsentrat, dengan dukungan teknologi spesifik lokasi. Beberapa teknologi inovasi pengembangan hijauan pakan ternak salah satunya dapat diadopsi dari hasil kajian Badan Litbang Pertanian.
4. Menjalin hubungan dalam format kerjasama dengan instansi/lembaga terkait (termasuk swasta) dalam rangka pemenuhan fasilitas sarana dan prasarana meliputi penyediaan semen beku, sarana IB, obat-obatan dan lain sebagainya.
5. Peningkatan profesionalisme dan kapasitas SDM khususnya untuk petugas IB, PKB dan ATR termasuk peternak yang bertanggung jawab terkeberhasilan dan target yang harus dicapai dalam mengimplementasikan program UPSUS SIWAB di Kalimantan Tengah.
6. Menawarkan rekomendasi inovasi teknologi dalam rangka mendukung peningkatan populasi ternak melalui penerapan konsep integrasi ternak sapi-sawit yang spesifik lokasi.

#### **DOKUMENTASI KEGIATAN**



Penggalian informasi melalui pendekatan wawancara dan diskusi di tingkat pengambil kebijakan di Kantor Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan (Lokasi: Pangkalan Bun, Kab. Kotawaringin Barat)



Penggalian informasi dan penelusuran data melalui pendekatan wawancara dan diskusi di tingkat lapangan dengan petugas terkait dan peternak sapi (Lokasi: Desa Karang Mulya dan desa Sungai Pakit, Kecamatan Pangkalan Banteng, Kab. Kotawaringin Barat)



Penggalian informasi dan penelusuran data melalui pendekatan wawancara dan diskusi di tingkat lapangan dengan petugas terkait dan peternak sapi.

(Lokasi: Desa Derangga, Kecamatan Hanau, Kab. Seruyan)



Sistem pemeliharaan ekstensif dengan pola penggembalaan di areal perkebunan kelapa sawit yang belum menghasilkan. (Lokasi: Desa Derangga, Kecamatan Hanau, Kab. Seruyan)

## **B. DISEMINASI INOVASI**

### **Produksi Benih Sumber Padi dan Jagung di Kalimantan Tengah**

#### **PENDAHULUAN**

Benih merupakan salah satu sarana produksi yang penting untuk diperhatikan dalam kegiatan usaha tani karena kualitas benih yang baik akan mampu menunjang peningkatan produksi dan produktivitas. Hal ini sejalan dengan pencanangan salah satu gema revitalisasi Kementan yaitu revitalisasi perbenihan dan pembibitan. Ketersediaan dan pemanfaatan benih berkualitas sangat diperlukan guna mendukung program ketahanan pangan dalam pembangunan pertanian.

Peningkatan produktivitas dan mutu hasil pertanian semakin penting sejalan dengan laju pertumbuhan penduduk yang masih tinggi dan dampak dari anomali iklim global yang kurang bersahabat, maka program peningkatan produksi pangan nasional melalui penerapan inovasi teknologi merupakan langkah penting dalam upaya penyediaan pangan.

Sistem pengadaan dan distribusi benih bermutu meliputi berbagai aspek kegiatan yang saling terkait dan berjenjang mulai dari tingkat nasional

sampai ke petani pengguna yang mengadopsi benih bermutu. Sistem pengadaan dan distribusi benih bermutu memerlukan langkah yang berkelanjutan mulai dari aspek penelitian dan pengembangan varietas, penilaian dan pelepasan varietas, produksi dan distribusi benih, pengawasan mutu dan sertifikasi benih, serta petani pengguna benih. Hal ini terkait dengan peranan kelembagaan dan sumberdaya manusia (SDM) baik yang melibatkan instansi pemerintah maupun swasta.

Inovasi teknologi dengan penggunaan varietas unggul, baik perakitan sendiri maupun introduksi, ternyata memberikan sumbangan yang signifikan bagi peningkatan produksi nasional selama era Revolusi Hijau melalui peningkatan produktivitas dan stabilitas hasil tanaman padi dan jagung. Hingga saat ini lebih dari 180 jenis varietas unggul padi yang telah dilepas, namun belum semuanya dikembangkan oleh petani dengan berbagai alasan. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya ketersediaan benih padi bersertifikat secara tepat (varietas, mutu, jumlah, waktu, lokasi, dan harga) sesuai dengan kebutuhan masyarakat tani. Bahkan menjelang musim tanam masyarakat tani sering kesulitan mendapatkan benih unggul bermutu sesuai dengan kebutuhan. Selama ini penanganan produksi benih masih dominan dilakukan oleh pemerintah melalui Balai Benih dan Perum Sang Hyang Seri sehingga mengurangi peluang industri perbenihan swasta/perorangan untuk memproduksi benih sumber guna membantu ketersediaan benih sumber bagi masyarakat tani/pengguna lainnya.

Berdasarkan permasalahan dan adanya perubahan lingkungan strategis yang terjadi, arah kedepan sistem perbenihan nasional adalah membangun industri benih dengan mendorong peran dominan swasta (BUMN/BUMD) dalam produksi dan peredaran skala komersial untuk benih komersial dan penguatan peran BUMN/D dalam produksi dan peredaran benih untuk benih strategis dengan berbasis sumber daya lokal. Secara bertahap program ini dialihkan oleh pemerintah dengan mendorong kelompok penangkar melalui pemberdayaan kelembagaan kelompok tani penangkar atau pihak lainnya untuk bergerak dalam penangkaran benih. Dengan demikian semakin banyaknya pihak yang

menangani produksi benih akan membantu dalam penyediaan benih unggul bermutu secara berkelanjutan.

Sebagian besar kelompok penangkar dan penangkar yang ada di Kalimantan Tengah tidak mampu menyediakan kebutuhan benih dalam jumlah besar dibandingkan dengan potensi luas tanam yang tersedia karena keterbatasan teknis, sarana dan prasarana pendukung serta permodalan. Kondisi tersebut memberikan mengindikasikan bahwa Kalimantan Tengah memiliki peluang untuk mengembangkan usahatani benih padi dan jagung berkualitas untuk memenuhi kebutuhan benih padi dan jagung. Hal ini perlu mendapat perhatian pada tahun mendatang dalam rangka meningkatkan jumlah penangkar dan luas penangkaran untuk menghasilkan benih berkualitas dengan prinsip ketersediaan benih dengan kondisi enam tepat yaitu varietas, jumlah, mutu, waktu, tempat dan harga. Peranan penangkar di daerah menjadi sangat strategis dalam upaya membantu pemenuhan kebutuhan benih unggul bermutu padi dan jagung mendukung kegiatan GP-PTT di Kalimantan Tengah. Oleh karena itu, kedepan penumbuhan/penguatan kelembagaan kelompok penangkar/penangkar di tingkat daerah sangat diharapkan sebagai penghasil benih untuk dapat membantu memenuhi kebutuhan benih unggul bermutu padi dan jagung di tingkat daerah secara berkelanjutan guna mendukung program pemerintah dalam upaya peningkatan produksi padi dan jagung. Hal ini dapat dilakukan melalui penguatan kelembagaan kelompok penangkar yang sudah ada dengan melibatkan instansi terkait di daerah melalui pembinaan dan pelatihan secara intensif serta dengan memberikan dukungan sarana prasarana yang memadai.

Malalui kegiatan ini diharapkan dapat membantu memecahkan masalah kelangkaan benih bermutu yang terjadi selama ini di Bali baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Disamping itu program ini diharapkan dapat mendukung percepatan penyebaran dan pengembangan varietas-varietas unggul baru di daerah, juga dimaksudkan agar konsep gilir varietas dapat dilaksanakan.

- Tujuan
  - Menghasilkan benih sumber padi dan benih sumber jagung agar selalu terjamin ketersediaannya sesuai dengan kebutuhan pengguna.

- Mempercepat pengembangan dan penyebarluasan varietas unggul baru (VUB yang mampu meningkatkan produksi, produktivitas, dan mutu hasil.
- Keluaran
  - Tersedianya benih sumber padi (sebanyak 2 ton FS, 3 ton SS dan 25 ton ES) dan benih jagung 11 ton secara tepat (varietas, mutu, jumlah, dan waktu) sesuai dengan kebutuhan masyarakat tani/pengguna lainnya yang mampu meningkatkan produksi, produktivitas, dan mutu hasil.
  - Berkembang dan tersebarluasnya penggunaan VUB yang sesuai dengan preferensi konsumen/masyarakat tani dan mampu meningkatkan produksi, produktivitas, dan mutu hasil.

## **METODOLOGI**

### ***Persiapan***

Kegiatan dimulai dengan pembuatan TOR, RDHP, RODHP, penentuan lokasi dan kelompok tani penangkar sebagai pelaksana kegiatan. Pada tahap persiapan juga dilakukan koordinasi ke tingkat pusat (Balit, Puslit) guna mencari informasi atau memperoleh bahan tanaman (benih padi dan jagung) yang dapat digunakan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan di tingkat lapangan.

### ***Sosialisasi/Koordinasi***

Sosialisasi dilakukan dengan instansi terkait (Distan, BPSBTPH, BPTPH) mulai dari tingkat propinsi, kabupaten, kecamatan serta kelompok tani. Sosialisasi/koordinasi dimaksudkan untuk menyamakan persepsi kegiatan mulai dari persiapan dan pelaksanaan.

### ***Penentuan Kelompok tani penangkar***

Penentuan kelompok tani penangkar ditentukan secara purposive melalui kegiatan koordinasi dengan dinas terkait di tingkat Kabupaten dan survei lokasi.

### ***Temu Lapang***

Dilaksanakan di akhir kegiatan dengan melibatkan kelompok tani pelaksana, tokoh masyarakat, serta Pemda setempat (Dinas Pertanian beserta jajarannya) sehingga hasil yang diperoleh dapat disebarluaskan pada kelompok tani lain dan stakeholder untuk dapat dikembangkan lebih luas lagi.

### ***Diseminasi***

Diseminasi dilaksanakan melalui kegiatan sosialisasi dan koordinasi, demplot, denfarm, temu lapang dengan instansi terkait (Distan, BPSBTPH) mulai dari tingkat provinsi, kabupaten, dan kecamatan serta kepada kelompok penangkar atau kelompok tani untuk mendapatkan masukan dan saran serta kesepakatan-kesepakatan dalam upaya mendukung program penyediaan dan perbanyakan benih padi unggul. Benih yang dihasilkan dari kegiatan penyediaan dan perbanyakan benih unggul ini selanjutnya disebarkan ke berbagai kabupaten/kota di Kalimantan Tengah dimanfaatkan untuk penyediaan benih berbantuan bagi petani mendukung program PTT padi di Kalimantan Tengah dan sebagai cadangan benih nasional (CBN) bagi kelompok tani/pengguna lainnya atau disalurkan/dijual ke instansi terkait/konsumen lain bekerjasama kelompok penangkar.

### **Bahan dan Metode Pelaksanaan Kegiatan**

Bahan yang akan digunakan dalam kegiatan perbanyakan benih sumber adalah; benih sumber VUB padi dan jagung, kapur, obat-obatan, pupuk urea, SP-36 dan KCl.

### ***Metode Pelaksanaan Kegiatan***

Kegiatan penyediaan dan perbanyakan benih unggul padi dilaksanakan di lahan KP dan sawah milik petani bekerjasama dengan kelompok penangkar di Desa Netampin dengan luasan 10 ha untuk tanaman padi, dan di Desa Karang Mulya dengan luasan 4 ha untuk jagung.

**Pelaksanaan Kegiatan**, berupa (1) Pendampingan dan Bimbingan Teknis Produksi Benih, (2) Pemilihan Lokasi, (3) Persemaian, (4) Penyiapan Lahan, (5) Penanaman, (6) Pemupukan, (7) Pengairan, (8) Penyiangan, (9) Pengendalian hama dan penyakit, (10) Rouging/Seleksi, (11) Panen dan Pengolahan, (12) Persiapan Panen, (13) Pengemasan, dan (14) Penyimpanan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Produksi benih sumber padi

Produksi benih sumber padi dilakukan di 2 (dua) Kabupaten, yaitu Kabupaten Barito Timur yang berlokasi di Desa Netampin Kecamatan Ampah Kota dengan pelaksana kelompok penangkar Karau Mandiri, dan di Kabupaten Kapuas yang berlokasi di Kebun Percobaan (KP) Unit Tatas Kabupaten Kapuas BPTP Kalimantan Tengah dengan pengelola KP adalah Ir. Saferiansyah, MM.

Pada MT. I dilakukan perbanyakan benih di Kabupaten Barito Timur di bulan Januari-April 2017 dengan luas 10 ha. Varietas yang diproduksi benihnya adalah : (1) Kelas ES diproduksi benih Inpari 22, Inpari 33, Ipago 8, Inpara 3 dan Situ Bagendit, (2), Inpari 9 dan Inpari 30 untuk kelas SS, 10, Inpari 30 dan Situ Bagendit dengan kelas benih penjenis (BS) dan menghasilkan benih dasar (FS) (Tabel 1).

Tabel 1. Varietas, luas tanam, kelas benih asal, dan waktu tanam benih di Kabupaten Barito Timur

No	VARIETAS	LUAS TANAM (Ha)	KLAS ASAL	WAKTU TANAM
1	Inpari 9	1	FS	Januari-April 2017.
2	Inpari 22	1	SS	
3	Inpari 30	1.75	FS	
4	Inpari 33	1.75	SS	
5	Inpari 34	0,5	BS	
6	Inpari 35	0,25	BS	
7	Inpari 38	0,25	BS	
8	Inpari 39	0,25	BS	
9	Inpari 40	0,25	BS	
10	Inpari 41	0,25	BS	

11	Inpari 42	0,25	BS
12	Inpago 8	0,5	SS
13	Inpara 3	1	SS
14	Situ Bagendit	1	SS
<b>JUMLAH</b>		10	

**Tabel 2.** Jumlah Bagi Hasil Benih antara UPBS dan Petani di Kabupaten Barito Timur

NO	VARIETAS	PRODUKSI	BAGI HASIL CALON BENIH	
			PETANI	UPBS
1	Inpari 9	8.000	3.170	4.830
2	Inpari 22	8.000	2.000	6.000
3	Inpari 30	10.000	9.055	945
4	Inpari 33	9.000	1.525	7.475
5	Inpari 34	1.500	999	501
6	Inpari 35	1.500	995	505
7	Inpari 38	600	255	345
8	Inpari 39	700	65	635
9	Inpari 40	1.000	425	575
10	Inpari 41	600	23	577
11	Inpari 42	600	77	523
12	Inpago 8	4.000	2.104	1.896
13	Inpara 3	6.000	4.975	1.025
14	Situ Bagendit	8.500	3.195	5.305
		60.000	28.843	31.157

Produksi benih padi di Kabupaten Kapuas, tepatnya di KP Unit Tatas, dilakukan penanaman pada bulan Maret 2017, dengan varietas yang digunakan adalah Inpari 3 untuk memproduksi benih sebar atau kelas ES. Produksi ini mengalami gagal produksi pada bulan Juni, dikarenakan adanya serangan hama wereng coklat dan penyakit hewar daun bakteri.

**Tabel 2.** Varietas, kelas benih, calon benih, susut dan benih UPBS tahun 2017

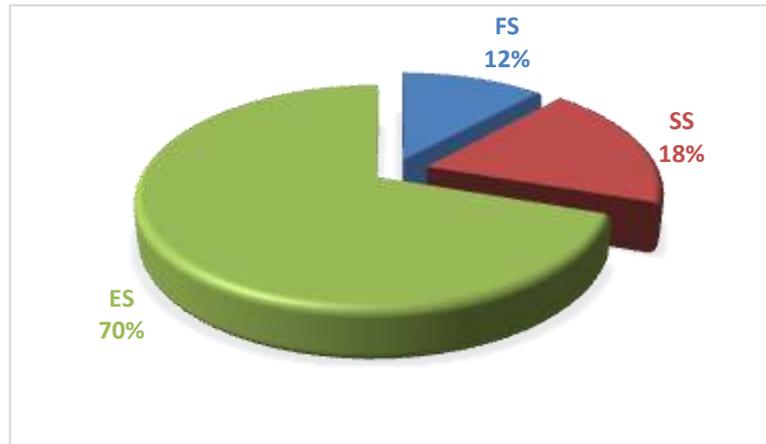
No	VARIETAS	KLAS BENIH	CALON BENIH (Kg)	SUSUT (Kg)	BENIH UPBS (Kg)
1	Inpari 9	SS	4.830	0	4.830
2	Inpari 22	ES	6.000	250	5.750
3	Inpari 30	SS	945	0	945

4	Inpari 33	ES	7.475	55	7.420
5	Inpari 34	FS	501	1	500
6	Inpari 35	FS	505	0	505
7	Inpari 38	FS	345	15	330
8	Inpari 39	FS	635	20	615
9	Inpari 40	FS	575	0	575
10	Inpari 41	FS	577	27	550
11	Inpari 42	FS	523	28	495
12	Inpago 8	ES	1.896	146	1.750
13	Inpara 3	ES	1.025	0	1.025
14	Situ Bagendit	ES	5.305	105	5.200
			31.157	667	30.490

Produksi benih di Kabupaten Barito Timur menghasilkan calon benih sebanyak 31.157 kg dan setelah dilakukan prosesing di gudang UPBS menghasilkan benih sebanyak 30.490 kg, dengan rincian kelas FS sebanyak 3.570 kg dengan penyusutan 91 kg, kelas SS sebanyak 5.775 kg dengan penyusutan sebanyak 0 kg, kelas ES sebanyak 21.721 kg dengan penyusutan sebanyak 576 kg (Tabel 2).



Gambar 1. Persentase Calon Benih dan Susut Benih UPBS Padi Tahun 2017



Gambar 2. Persentase Kelas Benih UPBS Padi Tahun 2017

### **Produksi Benih Sumber Jagung**

Produksi benih sumber jagung dilaksanakan oleh BPTP Kalimantan Tengah di 1 (satu) Kabupaten, yaitu Kabupaten Kotawaringin Barat, di Desa Karang Mulya dengan pelaksana adalah kelompok penangkar Tani Makmur yang diketuai oleh Bapak Marimin. Kegiatan produksi benih sumber jagung merupakan kegiatan untuk memproduksi benih hibrida (F1) jagung yaitu untuk tahun 2017 adalah Bima URI 19 dan Bima URI 20.

Produksi benih jagung baru dilaksanakan penanaman pada tanggal 19 Juni 2017 dan sekaarang baru berumur  $\pm$  1 bulan. Kegiatan produksi benih yang dilakukan adalah Roguing I berupa pengamatan pada vigor tanaman (roguing I) pada umur 1 – 2 minggu setelah tanam, dengan pengamatan pada tanaman yang kerdil, lemah berwarna pucat, bentuk tanaman menyimpang, tumbuh di luar barisan, terserang penyakit dan letak tanaman terlalu rapat. Sehingga tanaman dengan kriteria pada Roguing I akan dicabut atau dibuang. Pada tahap ini Tim UPBS BPTP Kalimantan Tengah dibantu oleh Pak Suroso sebagai petugas pengawas tanaman dari BPSB Provinsi Kalimantan Tengah untuk mendampingi penangkar pada tahap seleksi awal.

Perbanyakan benih di Kabupaten Kotawaringin Barat menghasilkan 6 ton benih Bima URI-19 dan 5 ton Bima URI-20 (Table 4 dan Tabel 5).

Tabel 4. Varietas, luas tanam, waktu tanam benih di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	VARIETAS	LUAS TANAM (Ha)	WAKTU TANAM
1	Bima URI-19	2,5 ha	19 Juni 2017.
2	Bima URI-20	2 ha	
<b>JUMLAH</b>		4,5 ha	

Tabel 5. Varietas, luas tanam, waktu tanam benih di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	VARIETAS	Hasil
1	Bima URI-19	6 ton
2	Bima URI-20	5 ton
<b>JUMLAH</b>		11 ton

### Pembahasan

Benih merupakan faktor penting pada suatu pertanaman karena benih merupakan awal kehidupan dari tanaman yang bersangkutan. Bagi manusia, ketersediaan benih akan berkaitan dengan ketersediaan pangan. Benih ataupun bibit, sebagai produk akhir dari suatu program pemuliaan tanaman, yang pada umumnya memiliki karakteristik keunggulan tertentu, mempunyai peranan yang vital sebagai penentu batas-batas produktivitas dan dalam menjamin keberhasilan budidaya tanaman.

Salah satu cara agar produktivitas suatu tanaman tetap terjaga dan tersedia adalah dengan menjaga atau menyediakan ketersediaan benih suatu tanaman khususnya tanaman pangan dengan melakukan produksi benih. Produksi benih di BPTP Kalimantan Tengah telah mengalami peningkatan, pada dua tahun terakhir produksi benih tidak hanya pada peningkatan kelas benih saja tetapi juga pada penambahan jenis tanaman yang diproduksi (jagung tahun 2015 dan 2016).

Kelas tanaman tertinggi yang telah diproduksi untuk tanaman padi adalah FS (*foundation seed*) atau benih sumber disamping kelas benih SS (*stock seed*) atau benih pokok. Peningkatan kelas benih disatu sisi

menguntungkan BPTP Kalimantan Tengah karena proses perbanyakan dalam skala produksi yang besar akan ada ditangan penangkar atau petani, sebaliknya perlu pengawasan yang sangat tinggi dari ahli atau Tim UPBS agar apa yang dihasilkan oleh penangkar atau petani benar-benar mejadi benih.

Pengawasan ini masih dianggap kurang dan masih sedikit mengingat sebaran benih sendiri tidak hanya di penagkar, di petani tetapi juga ada pada petani-petani yang ada di semua kabupaten dan kota, serta pada penjual benih. Seharusnya pengawasan ini tidak hanya pada BPTP saja tetapi juga pada dinas pertanian, balai benih dan petugas pengawas benih, sehigga produksi atau distribusi yang dilakukan tidak akan sia-sia tetapi bisa menjaga kelangsungan benih suatu wilayah atau kawasan.

Peningkatan kelas benih jugaa menjadi peluang untuk menjaga ketersediaan benih suatu wilayah atau kawasan. Banyaknya sebaran kelas benih FS disuatu wilayah akan menjamin paling tidak dua kali musim tanam yang berarti akan banyak tersedia stok benih.

Dalam hal pembinaan petani, pembinaan penangkar padi sagatlah mudah mengingat pembinaan petani sebagai penangkar telah ada pada program-program pertanian terdahulu, sehingga dihampir semua wilayah terdapat penangkar-penangkar padi swadaya, walaupun kelemahan dari segi kesediaan benih tetua dan saprodi sering menjadi kendala, tetapi dari segi teknik sudah dikuasai oleh penangkar (walaupun penanaaman secara jajar legowo dianggap masih merepotkan).

Sebalinya pada tanaman jagung, petani lebih menginginkan pertanaman jenis hibrida karena produksinya lebih besar pada setiap musin tanam, yang berbanding terbalik dengan ketersediaan penangkarnya. Untuk Kalimantan Tengah, hanya ada dua penangkar benih jagung yaitu di Kotawaringin Barat dan Pulang Pisau, sehingga benih banyak tersdia oleh produsen benih swasta. Produksi benih jagung hibrida berbeda dengan padi, jagung menginginkan adanya isolasi waktu dan jarak dengan tanaman jagung lainnya agar proses persilangan hanya terjadi pada tanaman jagung yang akan diproduksi saja.

## **Kesimpulan**

Kegiatan UPBS BPTP Kalimantan Tengah Tahun 2017 telah menghasilkan benih sumber padi sebanyak 30.490 kg yang terdiri dari 12% kelas FS, 18% kelas SS dan 70% kelas ES. Benih jagung yang dihasilkan ada 11 ton, dengan rincian 6 ton Bima URI-19 dan 5 ton Bima URI-20.

## **Pembangunan Taman Teknologi Pertanian (TTP)**

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang**

*Agro Techno Park* atau Taman Teknologi Pertanian adalah suatu kawasan yang berfungsi untuk menerapkan berbagai jenis teknologi di bidang pertanian tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan, peternakan, perikanan, dan pengolahan hasil (pasca panen) yang telah dikaji oleh berbagai litbang, LPNK, swasta, PTN/PTS untuk diterapkan dalam skala ekonomi, serta tempat pelatihan dan pusat transfer teknologi ke masyarakat luas. Di samping itu TSP dan TTP juga bermanfaat untuk memberikan ruang aplikasi, percontohan teknologi pertanian terpadu kepada para ilmuwan serta memberikan pelatihan dan alih teknologi pertanian terpadu kepada masyarakat pada bidang: teknologi budi daya tanaman dan perbenihan (Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan), teknologi pasca panen dan pengolahan hasil, teknologi peternakan unggas dan ruminansia, serta teknologi budidaya perikanan. Program TTP dan TSP ini meningkatkan penerapan dan alih teknologi hasil litbang, swasta dan perguruan tinggi kepada masyarakat, membangun model percontohan pertanian terpadu yang mengintegrasikan: pertanian, peternakan, dan perikanan dalam satu siklus produksi, serta meningkatkan kualitas sumberdaya manusia yang terampil dan mandiri dibidang agroteknologi dan agribisnis.

Dalam rangka mewujudkan TTP dan TSP yang dalam kurun waktu 2015–2019 ditargetkan terbentuk 34 TSP pada setiap provinsi dan 100 TTP pada kabupaten/kota (dimana program ini sesuai dengan *Quick Wins* Jokowi–JK), maka diperlukan pola koordinasi lintas pelaku TSP/TTP yaitu diawali dari wahana riset dan pengembangan, diteruskan kepada *science park*, *techno park*, dan pada akhirnya pada tingkat pertanian pedesaan. Masing-masing level diharapkan dapat memainkan peranan dan fungsinya dengan baik. Pada tahap awal yaitu tahun 2015, Kementan berencana untuk mengembangkan TSP dan TTP. Kunci dari TTP adalah memanfaatkan sumberdaya lokal, sehingga diperoleh apa yang dibutuhkan, dan dapat dikembangkan lebih lanjut.

*Masterplan* Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) 2011-2025 merupakan salah satu pedoman yang digunakan oleh pemerintah dalam melakukan percepatan pembangunan untuk mewujudkan negara yang adil dan makmur di tahun 2025. MP3EI merupakan dokumen perencanaan yang melengkapi dokumen perencanaan yang telah ada, antara lain Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014. Langkah MP3EI ini diharapkan akan menghasilkan tingkat pertumbuhan ekonomi riil sebesar 6,4-7,5 persen pada periode 2011-2014, dan sekitar 8,0-9,0 persen pada periode 2015-2025 yang dibarengi oleh penurunan inflasi dari sebesar 6,5 persen pada periode 2011-2014 menjadi 3,0 persen pada 2025. Kenaikan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan yang mencerminkan karakteristik negara maju pada akhirnya diharapkan akan menempatkan Indonesia sebagai negara maju pada tahun 2025 dengan pendapatan per kapita yang berkisar antara USD 14.250-USD 15.500 dengan nilai total perekonomian (PDB) berkisar antara USD 4,0-4,5 triliun.

Upaya mewujudkan pencapaian visi MP3EI 2025 tersebut dituangkan dalam 3 (tiga) misi yang menjadi fokus utamanya, yaitu: 1) peningkatan nilai tambah dan perluasan rantai nilai proses produksi serta distribusi dari pengelolaan aset dan akses (potensi) SDA, geografis wilayah, dan SDM, melalui penciptaan kegiatan ekonomi yang terintegrasi dan sinergis di dalam maupun antar-kawasan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi, 2) Mendorong terwujudnya peningkatan efisiensi produksi dan pemasaran serta integrasi

pasar domestik dalam rangka penguatan daya saing dan daya tahan perekonomian nasional dan 3) mendorong penguatan sistem inovasi nasional di sisi produksi, proses, maupun pemasaran untuk penguatan daya saing global yang berkelanjutan, menuju *innovation-driven economy*.

Paradigma pembangunan saat ini didasarkan pada kemampuan suatu bangsa dalam meningkatkan daya saingnya, dimana pilar yang amat penting dalam kemampuan daya saing adalah tenaga kerja dan iptek. Sehingga kerangka desain MP3EI didukung oleh tiga pilar yaitu 1) pengembangan potensi ekonomi melalui koridor ekonomi, 2) penguatan konektivitas nasional, dan 3) penguatan kemampuan SDM dan Iptek nasional. Dengan adanya pilar ketiga tersebut jelas sekali bahwa dukungan SDM dan Iptek diyakini sebagai dukungan terhadap ekonomi yang berbasis pengetahuan, yang sangat diperlukan untuk secara nyata mendukung MP3EI. Target pengembangan 8 program utama MP3EI yaitu pertanian, pertambangan, energi, industri, kelautan, pariwisata, dan telematika, serta pengembangan kawasan strategis dengan 22 kegiatan ekonomi utama yang dituangkan dalam 6 koridor/ kawasan ekonomi pembangunan yaitu Kawasan Sumatera, Kawasan Jawa, Kawasan Kalimantan, Kawasan Sulawesi, Kawasan Bali-Nusa Tenggara serta Kawasan Papua- Maluku.

Terciptanya iklim investasi yang kondusif pada akhirnya memungkinkan suatu daerah untuk memacu daya tumbuh perekonomiannya, menuju tercapainya peningkatan daya saing. Oleh sebab itu untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi di setiap koridor wilayah di Indonesia terutama untuk meningkatkan daya saing di pasar global maka diperlukan penguasaan terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek). Sistem Inovasi Nasional merupakan kerangka tempat tumbuh dan berkembangnya inovasi yang melibatkan pemerintah baik pusat maupun daerah untuk dapat mengembangkan inovasi sesuai dengan potensi daerah masing-masing sehingga pada akhirnya manfaat nyata dapat dirasakan masyarakat. Sistem Inovasi Nasional perlu didukung dengan pengembangan kawasan berbasis teknologi yang tersebar di Indonesia. Kawasan Berbasis Teknologi adalah kawasan berdimensi pembangunan ekonomi dengan sentra ilmu pengetahuan dan teknologi yang

mendukung percepatan perkembangan inovasi. Pengembangan kawasan berbasis teknologi ini diandalkan sebagai motor penggerak pengembangan wilayah. Kawasan berbasis teknologi diharapkan mampu menjadi pusat dan pendorong pertumbuhan ekonomi bagi kawasan di sekitarnya serta mampu bersaing di dalam dan luar negeri. Kemampuan bersaing ini lahir melalui pengembangan produk unggulan yang kompetitif di pasar domestik maupun global, yang didukung sumber daya manusia (SDM) unggul, riset dan teknologi, informasi, serta keunggulan pemasaran. Pemerintah perlu mendorong dan mendukung penciptaan dan penguatan kawasan berbasis teknologi di daerah-daerah yang berbasis kepada produk unggulan daerah masing-masing.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) telah banyak menghasilkan inovasi teknologi pertanian. Berbagai teknologi telah teruji dan mampu membantu para pengguna dalam menyelesaikan permasalahan usahatani yang dihadapi, sehingga perlu disebarluaskan kepada masyarakat pengguna. Dalam rangka mendorong percepatan pemanfaatan teknologi pertanian hasil penelitian dan pengkajian perlu didukung dengan upaya penyebarluasannya melalui berbagai media yang sesuai dengan kondisi daerah dan kemampuan aksesibilitas sasaran pengguna.

### **Dasar Pertimbangan**

Selama ini jajaran unit kerja lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Pertanian telah menghasilkan teknologi inovatif dan rekayasa kelembagaan yang potensial untuk inovasi pertanian. Menyadari adanya kelambanan dan rendahnya tingkat penerapan/adopsi teknologi yang telah dihasilkan Badan Litbang Pertanian oleh pengguna, maka dalam upaya mendorong percepatan penyampaian informasi dan pemanfaatan teknologi inovatif kepada pengguna, mulai tahun 2015 Badan Litbang Pertanian

melaksanakan strategi baru melalui Agro Techno Park/Taman Teknologi Pertanian (Kawasan pertanian Berbasis Teknologi). Taman Teknologi Pertanian (TTP) pada dasarnya merupakan upaya untuk memperkenalkan dan memasyarakatkan inovasi pertanian kepada masyarakat pengguna melalui pembangunan laboratorium lapang inovasi pertanian (LLIP), yaitu model percontohan pertanian berbasis teknologi yang memadukan sistem inovasi teknologi dan kelembagaan agribisnis (Badan Litbang Pertanian, 2004a; 2004b). Dalam model ini, Badan Litbang termasuk Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) tidak lagi hanya berfungsi sebagai produsen teknologi sumber/dasar, tetapi juga terlibat aktif dalam memfasilitasi penggandaan, penyaluran dan penerapan teknologi inovatif yang dihasilkannya. TTP pada dasarnya adalah model terpadu Penelitian – Penyuluhan – Agribisnis – Pelayanan Pendukung (Research – Extension – Agribusiness – Supporting Service Linkages based on technology). Untuk efektivitas serta efisiensi dalam pelaksanaan dan hasil yang diharapkan dari kegiatan TTP, perlu ditempuh melalui pendekatan secara komprehensif, holistik dan partisipatif dengan calon pengguna (petani maupun praktisi agribisnis lainnya) dan instansi terkait/stakeholders. Adanya potensi tambahan yang dapat diungkit dengan sentuhan inovasi teknologi menjadi point tambahan yang diharapkan dapat digunakan sebagai alat pengungkit kesejahteraan petani dan wilayah di lokasi TTP. Hal ini mengingat ketersediaan sumberdaya lahan yang masih cukup potensial untuk dikembangkan di wilayah Kalimantan Tengah.

Peningkatan kapasitas dan pengembangan kelembagaan kelompok tani mempunyai peranan penting dalam meningkatkan produktivitas, pendapatan dan kesejahteraan petani. Agar program ini dapat berjalan dan mencapai target yang dicanangkan, maka diperlukan kerjasama yang baik dari semua unsur. Dalam mewujudkan tujuan tersebut diperlukan upaya terutama dari para pelaku pembangunan pertanian, yaitu peneliti, penyuluh dan petani dan penentu kebijakan. Pencapaian tujuan dalam mendukung target sukses Kementan diperlukan hubungan yang lebih efektif antara Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), dinas terkait dan kelompok tani, yaitu antara petani, penyuluh di lapangan, peneliti-penyuluh yang berada di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian dan penentu kebijakan di daerah. BPTP merupakan penghasil teknologi spesifik lokasi sekaligus pendiseminasi teknologi. Teknologi yang dihasilkan oleh Balai Penelitian-Pengkajian tidak akan bermanfaat secara optimal tanpa adanya proses yang khusus dipersiapkan untuk adopsi teknologi.

### **Tujuan**

1. Pengembangan model pertanian terpadu yang mengintegrasikan *hulu hilir* pertanian, peternakan, dan perikanan
2. Membangun sarana penerapan atau diseminasi hasil iptek dan inovasi pertanian tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan, peternakan, perikanan dan pengolahan hasil (primer-lanjut) untuk diterapkan dalam skala ekonomi di masyarakat
3. Meningkatkan kualitas *technopreneurship* sumberdaya manusia, terampil dan mandiri dibidang agroteknologi dan agribisnis.
4. Mendampingi aplikasi teknologi pertanian di TTP

### **Keluaran**

1. Terbangunnya model percontohan pertanian terpadu yang mengintegrasikan *hulu hilir* pertanian, peternakan, dan perikanan

2. Terdiseminasiannya hasil iptek dan inovasi pertanian tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan, peternakan, perikanan dan pengolahan hasil (primer-lanjut) untuk diterapkan dalam skala ekonomi di masyarakat
3. Meningkatnya kualitas *technopreneurship* sumberdaya manusia, terampil dan mandiri dibidang agroteknologi dan agribisnis.
4. Teraplikasinya teknologi pertanian di TTP

### **Perkiraan Manfaat dan Dampak**

Manfaat langsung dari adanya TTP adalah (1) Bertambahnya jenis komoditas yang dapat diusahakan petani di lahan lahan usaha tani, (2) Bertambahnya pengetahuan dan keterampilan petani dalam menerapkan inovasi teknologi, (3) Meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani (4) Sarana infomasi inovasi teknologi yang dapat disebarkan kepada par pengguna, dan sebagai bahan kebijakan pembangunan pertanian di Kalimantan Tengah.

Dampak langsung adalah meningkatnya luas lahan dan penganekaragaman komoditas yang diusahakan secara sustainable untuk komoditas pangan, hortikultura, peternakan dan perikanan. Perbaikan ekonomi rumah tangga petani, serta perekonomian pedesaan di Kalimantan Tengah. Sebagai Wahana peningkatan ekonomi daerah.

## **PROSEDUR**

### **Pendekatan**

Kegiatan Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Teknologi (Taman Teknologi Pertanian) di Kalimantan Tengah direncanakan akan dilaksanakan di Banturung, Kota Palangka Raya. Pendekatan yang akan digunakan dalam melakukan kegiatan Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Teknologi (Taman Teknologi Pertanian) di Kalimantan Tengah adalah:

1. Corporate program dan sumberdaya (*lintas UK/integrated planning* dan pelaksanaan)

2. Litkajibangdiklatluhrap
3. Adaptive research (*Science* → KTI)
4. Partisipatif stakeholders (*open system* dan *wider SH*)
5. Interdisiplinary fields of study
6. Peningkatan produktivitas, produksi dan kesejahteraan petani (Balitbangtan, 2014)

### **Ruang Lingkup Kegiatan**

1. Mengidentifikasi keadaan dan potensi sumberdaya pertanian khususnya bio-fisik melalui *baseline study*.
2. Merancang dan menyusun alternatif teknologi inovatif dan rekayasa pengembangan kelembagaan agribisnis secara partisipatif dengan pelaku agribisnis/petani dan *stakeholders* untuk pengembangan sistem dan usaha agribisnis sesuai dengan spesifik lokasi dan petani di lokasi Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Teknologi (Taman Teknologi Pertanian) di Kalimantan Tengah.
3. Melaksanakan penerapan teknologi untuk memperoleh umpan balik dan menyempurnakan kinerja komersial teknologi inovatif terpilih dan rekayasa kelembagaan agribisnis yang dikembangkan secara *interaktif* sehingga terbentuk perbaikan sistem dan usaha pertanian terpadu berbasis teknologi di kawasan Taman Teknologi Pertanian.
4. Memfasilitasi penumbuhan dan pembinaan percontohan sistem dan usaha agribisnis secara partisipatif dengan pengguna (petani dan pelaku agribisnis lainnya) dan *stakeholders* (instansi terkait).
5. Melaksanakan pendampingan pembangunan kawasan dan membangun jalinan kerjasama dan kemitraan yang sinergis dengan *stakeholders*/instansi terkait dan praktisi agribisnis untuk peningkatan wawasan, ketrampilan dan pembinaan manajemen kelembagaan dalam rangka pemberdayaan usaha kelompok maupun individu petani kooperator.

### **Bahan dan Prosedur Pelaksanaan Kegiatan**

### **Lokasi dan Waktu**

Lokasi kegiatan direncanakan di Desa Banturung, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah dengan karakteristik Lahan Marginal. Wilayah ini potensial untuk pengembangan tanaman pangan, peternakan, perikanan dan hortikultura. Kegiatan akan dilaksanakan selama periode Januari-Desember 2017.

### **Bahan dan Alat**

Bahan dan alat yang diperlukan meliputi benih/bibit, pupuk organik dan anorganik, pestisida, alat tulis dan supplies komputer serta sarana penunjang pengkajian lainnya seperti gedung dan bangunan, greenhouse, instalasi listrik, instalasi air, alat pengolah tanah, plastik karung dan lain-lain.

### **Data yang dikumpulkan dan Analisis data**

Data yang akan dikumpulkan diperoleh melalui survai *baseline* dan observasi pada waktu pelaksanaan kaji terap di lapangan. Pengumpulan data dengan cara *farm record keeping* secara periodik terhadap kegiatan usahatani tanaman-ternak-perikanan maupun kelembagaan dan input teknologi yang telah dilakukan petani setempat di dalam maupun di luar lokasi laboratorium lapangan dan dari kegiatan usahatani yang diperbaiki dengan teknologi yang diintroduksi di wilayah desa laboratorium inovasi agribisnis. Di samping itu, data juga dikumpulkan dari kelompok pada saat dilakukan pertemuan kelompok secara periodik dan pembinaan ketrampilan usaha.

Data yang dikumpulkan meliputi aspek: karakteristik bio-fisik lingkungan (bentuk lahan, tanah, iklim, vegetasi), teknologi usahatani dan keragaan hasilnya dari tiap subsistem usahatani yang dilakukan petani kooperator maupun non kooperator, nilai input dan output dari kegiatan usahatani.

Analisis data yang akan digunakan adalah diskriptif dan ANOVA dengan pengujian beda nyata khususnya untuk teknologi yang akan diterapkan dan memerlukan pengujian lebih mendalam. Di samping itu juga analisis finansial terhadap teknologi yang diintroduksi. Analisis data akan dilakukan baik untuk perbandingan antara yang dilakukan dengan adanya introduksi teknologi pada petani kooperator maupun yang tidak dilakukan penerapan introduksi teknologi

pada non kooperator (*with and without analyses*). Di samping itu, pada akhir pengkajian juga akan dilakukan analisis untuk mengetahui kelayakan finansial dari penerapan teknologi sebelum dan sesudah pengkajian dilakukan (*before and after analyses*).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Pertemuan dengan kelompok tani di kawasan TTP Banturung**

Pertemuan dilakukan setiap tanggal 1 dan 15 setiap bulannya. Pertemuan ini membahas mengenai budidaya tanaman yang dilakukan oleh tiap kelompok tani agar di kawasan TTP tidak terjadi panen raya, pembagian program kegiatan baik yang berasal dari Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Peternakan Provinsi Kalimantan Tengah, Dinas Pertanian Kota Palangka Raya dan BPTP Kalimantan Tengah, serta promosi produk dari perusahaan pertanian swasta.

Untuk Januari – Maret akan dioptimalkan pada pertanaman seperti tomat dan cabai, serta tanaman pendukung lainnya berupa kacang panjang, buncis, singkong, pare, dan pada akhir bulan Maret akan ditanam semangka.

Untuk bulan April – Agustus akan dioptimalkan pada pertanaman semangka, cabai dan bawang merah (khusus program pemerintah untuk perbenihan).

Untuk bulan September – Desember akan dioptimalkan pada pertanaman tomat, cabai dan bawang merah (khusus program pemerintah untuk program pengembangan).

Berdasarkan hasil pertemuan kelompok, pada blok A, dan C serta D akan ditanam komoditas seperti tomat dan cabai, serta tanaman pendukung lainnya berupa kacang panjang, buncis, singkong, dan pare, sedangkan pada Blok B diprioritaskan pertanaman bawang merah baik untuk program perbenihan maupun pengembangan. Untuk tahun 2017 program perbenihan bawang merah

seluas 10 ha di Kawasan TTP , dan program pengembangan bawang merah seluas 40 ha di kawasan TTP.





Gambar 1. Kunjungan rutin di TTP Center

## **B. Magang siswa SMK Pertanian dan Mahasiswa Fakultas Pertanian**

Tahun 2017 terdapat 3 sekolah SMK yang memagangkan siswanya:

1. Siswa SMK Budi Mulia, berjumlah 25 orang dimana pelatihan magang khususnya untuk praktek dilakukan di TTP Center. Magang dilakukan selama

3 bulan, siswa SMK Budi Mulya banyak membantu pada kegiatan pembibitan cabai mendukung kegiatan gerakan tanam (gertam) cabai



Gambar 2. Pengarahan dan Magang Siswa Magang SMK Budi Mulya

Siswa magang dari SMK 1 Mendawai Kabupaten Katingan, sebanyak 25 orang dan SMK 8 Palangka Raya sebanyak 5 orang.



Gambar 3. Pengarahan Siswa Magang di TTP Center









Gambar 4. Pengolahan tanah, penanaman HMT, pembuatan kompos, pembuatan bokasi, praktek pascapanen di TTP Center



Gambar 5. Praktek pembuatan bokasi kepada siswa magang

2. Mahasiswa Universitas Palangka Raya, berjumlah 5 orang. Kegiatan dilakukan di areal perbenihan bawang merah di kawasan TTP Banturung Garing Hatampung



Gambar 6. Pengarahan kepada siswa magang

### **C. Kunjungan Penyuluh Kota Palangka Raya, Instansi Kepolisian dan PKK Provinsi dan Kota Palangka Raya**

Kunjungan penyuluh kota Palangka Raya dilakukan secara rutin satu kali setiap bulannya di TTP Center.



Gambar 7. Pertemuan Penyuluh Kota, Petani dan Pengurus TTP

Sedangkan kunjungan Instansi kepolisian dalam rangka pelatihan untuk PNS Kepolisian yang akan purna tugas.



Gambar 8. Kunjungan Kepolisian ke TTP

Kunjungan darmawanita dalam rangka kunjungan lapangan dan menghadiri panen buah dan tanaman hortikultur di TTP Center.



Gambar 9. Kunjungan Darmawanita Provinsi ke TTP

#### **D. Mendukung Gerakan Tanam Cabai**

Tahun 2017 TTP Banturung juga mendukung kegiatan gerakan tanam cabai dengan membantu menyiapkan bibit cabai sebanyak 150.000 bibit.



Gambar 10. Bibit Cabai

#### **E. Pelatihan Pasca Panen**

Pelatihan Pascapanen dilaksanakan pada Bulan Juni 2017 dengan mendatangkan narasumber dari Balai Besar Pascapanen. Materi yang dilatih atau diajarkan adalah materi pascapanen bawang merah.

## **G. Temu Informasi**

Temu Informasi dilaksanakan pada tanggal 13 – 14 September 2017 dengan Tema Kegiatan: Proses Pendaftaran, Perijinan dan pemasaran Produk Pasca Panen Hasil Pertanian. Tujuan kegiatan:

- a. Meningkatkan tampilan produk pasca panen hasil pertanian TTP Banturung Garing Hatampung
- b. Menginisiasi munculnya UKM baru terutama di TTP Banturung

Temu Informasi dihadiri oleh 160 peserta yang terdiri dari:

- a. IPEMI Kota Palangka Raya
- b. Penyuluh Se-Kota Palangka Raya
- c. Kelompok Wanita Tani di Banturung Kota Palangka Raya
- d. Kelompok Wanita Tani di Kalampangan Kota Palangka Raya
- e. Kelompok Wanita Tani di Habaring Hurung Kota Palangka Raya
- f. Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya
- g. Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah
- h. Siswa SMKN-3 Palangka Raya Jurusan Tata Boga
- i. Ibu-Ibu PKK Kecamatan Jekan Raya
- j. Ibu-Ibu Darma Wanita BPTP Kalimantan Tengah
- k. Karyawan dan Karyawati BPTP Kalimantan Tengah

Materi dan Narasumber kegiatan adalah sebagai berikut:

- a. Pembukaan oleh Penanggung Jawab Kegiatan TTP Banturung yaitu Kepala BPTP Kalimantan Tengah
- b. Kiat Menghasilkan Produk Pasca Panen Hasil Pertanian yang Disukai Pasar dengan narasumber Pengusaha Produk Pertanian/UKM/Pengusaha Produk Makanan Kecil 999.
- c. Proses Pendaftaran dan Perijinan Produk Pasca Panen Hasil Pertanian yaitu Dinas Kesehatan Kota Palangka Raya, Badan POM Provinsi Kalimantan Tengah, MUI Provinsi Kalimantan Tengah, dan Dinas Perdagangan dan Perindustrian Provinsi Kalimantan Tengah.

- d. Kriteria Produk Yang Diinginkan Pasar dengan narasumber Dinas Koperasi Provinsi Kalimantan Tengah, IPEMI Provinsi Kalimantan Tengah dan Hypermart.
- e. Mengenal Kemasan dan Pengemasan Produk Pasca Panen Hasil Pertanian dengan narasumber Sintha E. P., S.TP dari BPTP Kalimantan Tengah

#### **4.1.2 Kegiatan di Kawasan**

##### **1. Pertanaman di Kawasan**





**Gambar 11. Pertanaman di Kawasan TTP**

## **2. Pertanaman Bawang Merah**







**Gambar 12. Pusat Perbenihan Bawang Merah di TTP**

### **3. Panen Bawang Merah**



**Gambar 13. Panen Bawang Merah**

#### **4.1.3. Kunjungan Tim Money**





#### Hasil Rapat Tim Monev :

1. Pada hari rabu tanggal 12 April 2017 bertempat di Aula Peteng Karuhai II Pemerintah Kota Palangka Raya dilaksanakan rapat koordinasi dan sinkronisasi antara Pemerintah Kota Palangka Raya, Tim Monev TIP Balitbangtan dan BPTP Kalimantan Tengah yang membahas tentang Kesiapan Pemerintah Kota Palangkaraya dalam mengembangkan TIP Banturung Garing Hatampung. Rapat dipimpin oleh Wakil Walikota

Palangka Raya (Dr. Mofit Saptono) dan moderator oleh Kepala Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Palangka Raya (Drs. Ikhwansyah, MM )

2. Pada Kesempatan itu Tim Monev TIP Balitbangtan (Prof. Dr. Sri Widowati dan Ir. Rudy Tjahyohutomo, M. Sc) memaparkan tentang arah kebijakan dan prinsip Pengembangan TIP Banturung Garing Hatampung
3. Pemerintah Kota Palangka Raya melalui Wakil Walikota Palangka Raya sangat mendukung dan memberikan respon positif melalui upaya-upayanya antara lain Mengalokasikan pengembangan lahan diluar TIP Center seluas 6 ha, memasang Jaringan Listrik ke TIP Center sepanjang 900 m melalui APBD Perubahan Tahun 2017 sehingga diharapkan pada Tahun 2017 kawasan TIP Banturung sudah dialiri listrik sehingga pelaksanaan kegiatan di TIP Banturung Garing Hatampung dapat optimal
4. Hal lain yang juga menjadi pembahasan pada rapat tersebut diantaranya adalah biaya pakan untuk ternak sapi pada Tahun 2017 sudah tidak dialokasikan melalui DIPA BPTP Kalteng sehingga Pemerintah Kota Palangka Raya melalui Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Palangka Raya mengambil alih pengelolaan dan pemeliharannya secara penuh dan BPTP Kalteng hanya mengawal pada aspek teknologinya saja

d. Kunjungan dan studi banding ke Taman Science Pertanian Lahan Rawa

Studi banding ke TSP Balitra dengan meninjau secara langsung keadaan TSP.

Hal-hal yang ditinjau adalah:

1. Perkantoran atau sarana untuk administrasi







**e. Kunjungan dan Studi Banding Dinas Pertanian Kabupaten Gresik**

Kunjungan dan studi banding dilaksanakan pada tanggal 20 Desember 2017