



LAPORAN TAHUNAN

**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
KEPULAUAN RIAU
TAHUN ANGGARAN 2022**



**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KEPULAUAN RIAU
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2022**

LAPORAN TAHUNAN
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
TAHUN ANGGARAN 2021

Penyusun :

Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si

Sahrul Hadi Nasution, SP

R. Catur Prasetyono, S.P, S.ST

Zulfawilman, S.Pt

Jonri Suhendra Sitompul, SP

Deddy Hidayat, S.Pt., M.Pt



BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KEPULAUAN RIAU
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2022

KATA PENGANTAR

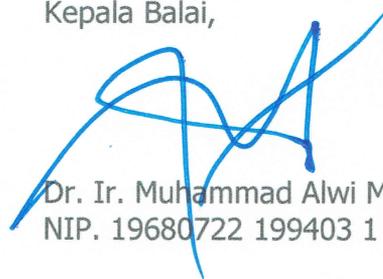


Puji dan syukur atas kehadiran Allah Yang Maha Esa atas tersusunnya laporan tahunan ini. Laporan Tahunan ini adalah bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan tugas, fungsi dan mandat Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) tahun 2022. Laporan Tahunan ini disusun untuk dapat digunakan sebagai acuan atau dasar pertimbangan, pembelajaran dan referensi di masa yang akan datang, baik dalam tahap perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi dan upaya perbaikan kinerja ke depan.

Laporan Tahunan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) ini merupakan gambaran aktifitas Balai selama tahun 2022. Gambaran laporan ini meliputi kegiatan kegiatan dalam mendukung empat target sukses Kementerian Pertanian dan sumberdaya pendukung lainnya. Selama pelaksanaan kegiatan BPTP kepri tahun 2022, telah banyak hal hal yang dicapai, namun tidak luput dari berbagai permasalahan yang perlu mendapatkan perhatian serta diupayakan mencari Solusi yang terbaik

Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tahunan ini di ucapkan terima kasih. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan, khususnya dalam perbaikan kinerja BPTP Kepri

Tanjungpinang, Desember 2022
Kepala Balai,



Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si
NIP. 19680722 199403 1 003

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	I
DAFTAR ISI.....	Ii
DAFTAR TABEL	iv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Tugas dan Fungsi.....	1
1.2. Visi dan Misi.....	4
1.3. Tujuan dan Sasaran.....	4
II. PROGRAM DAN KEGIATAN PRIORITAS.....	6
2.1. Program	6
2.2. Kegiatan Prioritas	7
2.3. Kegiatan Tahun 2022.....	8
III. REFORMASI BIROKRASI.....	9
3.1. Peningkatan Kapasitas Kelembagaan	9
3.2. Kondisi dan Kompetensi SDM.....	9
IV. SARANA DAN PRASARANA.....	12
4.1. Barang Tidak Bergerak	12
4.2. Barang Bergerak	13
V. ANGGARAN DAN PENDAPATAN.....	14
5.1. Alokasi dan Realisasi Anggaran.....	14
5.2. Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP).....	14
VI. AKUNTABILITAS KINERJA	16
6.1 Akuntabilitas Kinerja	16
6.2 Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2022.....	19
6.3 Akintabilitas Keuangan.....	22
VII. HASIL HASIL KEGIATAN 2021	23
7.1. Pameran, Publikasi Dan Diseminasi Teknologi Pertanianlokasi.....	23
7.2. Pendampingan Produksi Benih Dan Usaha Pertanian Tanaman Kedelai (1Ha)	59
7.3. Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Sorgum..	122

7.4. Produksi Benih Sebar Mangga di Kepulauan Riau.....	151
VIII. PENUTUP.....	178

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel1. Indikator Kinerja Utama Balai Kepulauan Riau	7
2. Tabel 2. Kegiatan BPTP Kepulauan Riau dan Anggaran Tahun 2022.....	8
3. Tabel 3. Jumlah PNS, CPNS, Honorer Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2022.....	10
4. Tabel 4. Jumlah tenaga Fungsional 2022.....	11
5. Tabel 5. Kepemilikan Kendaraan	13
6. Tabel 6. Target dan Realisasi DIPA BPTP Kepulauan TA 2021 Berdasarkan Jenis Belanja per Desember 2022.....	14
7. Tabel 7. Target dan realisasi kinerja BPTP Balitbangtan Kepulauan Riau 2022	18
8. Tabel 8. Sasaran Kinerja Sasaran Dimanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi	19
9. Tabel 9 . Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM BPTP Kepulauan Riau.....	20
10. Tabel 10. Hasil Penilaian Zona Integritas BPTP Kepulauan Riau Oleh Tim Asessor.....	20
11. Tabel 11. Nilai Kinerja Anggaran Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau	21
12. Tabel 12. Data klimatologi pada MT II Kab. Kepulauan Anambas Tahun2022 (BMKG, 2022)	26
13. Tabel 13. Hasil Uji kadar hara tanah menggunakan PUTS Poktan Sidodadi	30
14. Tabel 14. Hasil kadar hara tanah menggunakan PUTS Poktan Mekar Asih.....	30
15. Tabel 15. Paket teknologi budidaya padi spesifik lokasi Kepulauan Riau untuk percontohan VUB padi spesifik lokasi dan khusus di Kepulauan Anambas	43
16. Tabel 16. Profil Kelompok Tani Maju Mandiri	60
17. Tabel 17. Profil Petani Kooperator Kegiatan Produksi Benih Sebar Kedelai Tahun 2022.....	60
18. Tabel 18. Hasil Analisa Tanah Calon Lokasi Demplot Perbenihan Kedelai Kelompok tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam dengan calon petani kooperator Bapak Jajang/Thomas	80
19. Tabel 19. Daftar harga Kedelai di Kota Batam Periode 01 Januari 2022 - 17 Juni 2022.....	81
20. Tabel 20. Rata ² Persentase Pengujian Daya Kevabah Varietas Kedelai Oleh BPTP.....	83

21. Tabel 21. Rata ² Persentase Pengujian Daya Kevabah Varietas Kedelai oleh BPPSP-TPHP	84
22. Tabel 22. Daftar sarana produksi kegiatan perbenihan kedelai yang diserahkan kepada Petani Kooperator	90
23. Tabel 23. Deskripsi Tanaman Kedelai varietas Devon- 1.....	93
24. Tabel 24. Deskripsi Tanaman Kedelai varietas Detap- 1	94
25. Tabel 25. Deskripsi Tanaman Kedelai varietas Dena- 1	95
26. Tabel 26. Penanaman Varietas Kedelai Tahap II	96
27. Tabel 27. Data Rata ² Pengukuran Tanaman Kedelai Fase Vegetatif 1 Bulan Setelah Tanam	102
28. Tabel 28. Tabel Umur Kedelai , Kelompok Tani Maju Mandiri Kel Setokok Kec. Bulang.	106
29. Tabel 29. Permasalahan dan Dampak Kegiatan Perbenihan Tanaman Kedelai.....	120
30. Tabel 30. Tindak Lanjut Dari Permasalahan Kegiatan Perbenihan Tanaman Kedelai....	121
31. Tabel 31. Hasil pengujian kandungan tanah pada lokasi penanaman bawang merah ..	129
32. Tabel 32. Diskripsi Varietas Super 2 dan Soper 6	132
33. Tabel 33. Tinggi Tanaman Sorgum pada 65 HST	136
34. Tabel 34. Jumlah Daun Sorgum pada 65 HST	136
35. Tabel 35. Jumlah Ruas Tanaman Sorgum pada 65 HST	137
36. Tabel 36. Panjang Daun Tanaman Sorgum pada 65 HST	137
37. Tabel 37. Lebar Daun Tanaman Sorgum pada 65 HST	137
38. Tabel 38. Diameter Batang Tanaman Sorgum pada 65 HST	138
39. Tabel 39. Tinggi Tanaman Sorgum pada 116 HST	144
40. Tabel 40. Jumlah Daun Sorgum pada 116 HST	144
41. Tabel 41. Jumlah Ruas Tanaman Sorgum pada 116 HST	145
42. Tabel 22. Panjang Daun Tanaman Sorgum pada 116 HST	145
43. Tabel 43. Lebar Daun Tanaman Sorgum pada 116 HST	145
44. Tabel 44 Diameter Batang Tanaman Sorgum pada 116 HST	146
45. Tabel 45. Panjang malai tanaman sorgum pada 116 HST	146
46. Tabel 46. Lingkar malai tanaman sorgum pada 116 HST	146
47. Tabel 47. Berat malai tanaman sorgum pada 116 HST	147
48. Tabel 48. Bobot 100 biji tanaman sorgum pada 116 HST	147
49. Tabel 49. Volume akar tanaman sorgum pada 116 HST	148

50. Tabel 50. Jumlah tanaman mangga yang disambung	158
51. Tabel 51. Sertifikat mangga yang dikeluarkan oleh UPTD BPPSP-TPHP Prov. Kepri	161
52. Tabel 52. Daftar penerima bibit mangga dari BPTP Kepulauan Riau	164
53. Tabel 53. Kondisi cuaca selama penyambungan tanaman mangga	172
54. Tabel 34. Jumlah tanaman mangga pada bulan Desember 2022	174

I. PENDAHULUAN

1.1. Tugas dan Fungsi

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau adalah unit pelaksana teknis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian di Provinsi Kepulauan Riau yang berada di bawah dan bertanggung jawab langsung Kepada Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BB Pengkajian) di Bogor. BPTP Kepulauan Riau terbentuk pada tahun 2011 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian (SK Mentan) nomor 66/Kpts/OT.210/10/2011 tanggal 12 Oktober 2011 yang semula bernama LPTP (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian), Kemudian pada Tahun 2017 berubah nama menjadi BPTP (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian) berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian: Nomor 19/Permentan/OT.020/05/2017, tanggal 22 Mei 2017, adapun tugas pokok BPTP yaitu "melaksanakan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi". Untuk melaksanakan tugas pokoknya, BPTP Kepulauan Riau mempunyai fungsi:

- 1) Inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- 2) Penelitian dan perakitan teknologi tepat guna spesifik lokasi;
- 3) Pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian serta perakitan materi penyuluhan;
- 4) Penyiapan kerjasama, informasi dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- 5) Pelayanan teknik kegiatan pengkajian, perakitan, dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- 6) Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga Balai.

Penelitian dan pengkajian teknologi pertanian merupakan jembatan untuk mentransfer hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan kepada pengguna teknologi di tingkat pedesaan dalam rangka menghasilkan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi untuk mengantisipasi pelaksanaan Undang - Undang Nomor 22 tahun 1999 dan Undang - Undang Nomor 25 tahun 1999.

Pembangunan pertanian diarahkan untuk mengembangkan pertanian rakyat secara terpadu yang berorientasi pada peningkatan ketahanan pangan dan meningkatkan keterpaduan antara usahatani dengan pengolahan serta pemasaran

dalam sistem agribisnis. Peningkatan efisiensi produksi mengharuskan dilakukannya konsolidasi areal pertanian yang mampu memberikan keunggulan kompetitif yang tinggi, termasuk respon kebutuhan teknologi dan upaya diseminasinya.

Membangun pertanian modern diperlukan dukungan teknologi pertanian tepat guna dan spesifik lokasi. Penelitian/pengkajian diarahkan untuk menghasilkan ilmu pengetahuan harus disesuaikan dengan spesifik wilayah berdasarkan agroekosistemnya, sehingga lebih memacu keberhasilan usaha yang berkelanjutan.

Sejalan dengan itu, reorientasi pembangunan pertanian menuntut pula reorientasi dalam membina dan mengembangkan aparatur pertanian, baik kelembagaan, ketatalaksanaan, maupun sumberdaya manusianya. Strategi pembangunan aparatur pertanian diarahkan terwujudnya sistem administrasi pertanian modern yang mampu mendukung pengembangan agribisnis, dengan titik berat pada peningkatan kualitas sumberdaya pertanian melalui kegiatan penelitian dan penyuluhan agar mampu mendekatkan teknologi terapan kepada pengguna/petani.

Pembinaan sumber daya manusia pertanian ditekankan sebagai upaya peningkatan kualitas dan produktifitas tenaga kerja. Peningkatan kualitas difokuskan kepada peningkatan dalam penguasaan keterampilan dalam mengelola usahatani yang berorientasi agribisnis dan agroindustri. Salah satu program dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah dengan mengentaskan kemiskinan melalui program usaha tani terpadu, memanfaatkan skala usaha secara efisien sehingga agribisnis diharapkan dapat melibatkan swasta dengan prinsip saling terkait, saling mendukung dan saling menguntungkan.

Berdasarkan kondisi dan situasi sekarang upaya pokok pembinaan sumberdaya manusia pertanian dan diversifikasi pertanian, mutlak menuntut pemanfaatan teknologi pertanian sesuai kondisi wilayah yang dapat meningkatkan sumber daya di setiap wilayah. Untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan warga tani dengan tetap memperhatikan aspek kelestarian lingkungan hidup, kependudukan dan pengembangan wilayah serta kepentingan pembangunan nasional.

Salah satu faktor yang cukup menentukan kualitas penyuluh dan petani di suatu wilayah adalah kemampuan mereka dalam mencari dan memanfaatkan informasi teknologi baru di bidang pertanian yang dapat mereka manfaatkan untuk melaksanakan kegiatan penyuluhan dan pengembangan usahatani.

Masih banyak petani di Propinsi Kepulauan Riau yang belum mampu memanfaatkan lahannya secara optimal. Usaha tani masih dilakukan secara sederhana

sehingga produktivitas lahan masih rendah. Keadaan ini menyebabkan usaha tani yang dikelola belum mengarah kepada usaha tani yang rasional apalagi yang berorientasi agribisnis dan agroindustri, yang memperhatikan aspek pelestarian sumber daya alam dan lingkungan.

Pemberian mandat melaksanakan kegiatan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi erat kaitanya dengan upaya untuk peningkatan produktivitas hasil pertanian. Selain itu, BPTP juga berperan dalam pembinaan dan pengembangan sumberdaya manusia. Struktur organisasi BPTP Kepulauan Riau terdiri dari : a) Subbag Tata Usaha, b) Sob Koordinator Kerjasama dan Pendayagunaan Hasil Pengkajian, c) Sb Koordinator Program dan Evaluasi, d) Kelompok Jabatan Fungsional



Gambar 1. Struktur Organisasi BPTP Kepulauan Riau

1.2. Visi dan Misi

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian merupakan salah satu unit pelaksana teknis Eselon 3 Balitbangtan, yang secara hirarkis merupakan Bussines Unit Balitbangtan melalui koordinasi BB Pengkajian. Berdasarkan hierarchical strategic plan, maka BPTP Kepulauan Riau menyusun Visi, Misi, Arah Kebijakan, dan rencana Kegiatan Litkaji, yang selanjutnya dituangkan menjadi Rencana Operasional. Visi, misi, kebijakan, dan kegiatan BPTP Kepulauan Riau 2020-2024 mengacu pada Visi dan Misi Balitbangtan, yang selanjutnya akan menjadi visi, misi, kebijakan, strategi, dan program seluruh satuan kerja Badan Litbang Pertanian.

Guna mensinergikan kepentingan pusat dan daerah dalam hal penyediaan teknologi pertanian tepat guna spesifik wilayah, serta mengacu kepada Rencana Strategis (Renstra) Badan Litbang Pertanian Tahun 2020-2024, BPTP Balitbangtan Kepulauan Riau menetapkan Visi yakni :

"Menjadi Unit Kerja Badan Litbang Pertanian Penghasil Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Yang Handal Sesuai Dengan Dinamika Pembangunan Pertanian Kepulauan Riau".

Selanjutnya sesuai visi tersebut, BPTP Kepulauan Riau menetapkan Misi Sebagai Berikut :

1. Mengidentifikasi kebutuhan dan menghimpun informasi teknologi pertanian untuk direkayasa menjadi paket teknologi spesifik lokasi di Provinsi Kepulauan Riau.
2. Menghasilkan dan mendiseminasikan inovasi pertanian spesifik lokasi sesuai dengan kebutuhan Daerah.
3. Menghasilkan, mendiseminasikan dan mempromosikan teknologi tepat guna untuk meningkatkan produktifitas dan daya saingb hasil-hasil pertanian yang berwawasan lingkungan dan agribisnis
4. Menjalin kemitraan dengan stakeholders (Instansi terkait, perguruan tinggi, swasta dll) untuk memberdayakan petani dalam mengelola usahatani.

1.3. Tujuan dan Sasaran

Sesuai dengan uraian visi, misi, dan tupoksi BPTP Kepulauan Riau, maka kegiatan pada tahun 2022 merupakan tahapan dalam mencapai tujuan BPTP, yaitu untuk :

1. Menghasilkan dan mengembangkan teknologi pertanian Spesifik Lokasi di Kepulauan Riau yang memiliki scientific and impact recognition dengan produktivitas dan fisiensi tinggi.
2. Mewujudkan BPTP Kepulauan Riau sebagai Institusi yang mengedepankan transparansi, profesionalisme dan akuntabilitas

Sedangkan sasaran yang menjadi fokus kegiatan BPTP Kepulauan Riau pada tahun 2022 adalah :

1. Dimanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi.
2. Terselenggaranya birokrasi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau yang akuntabel dan berkualitas, dan berorientasi pada layanan Prima
3. Terkelolanya Anggaran Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau yang Akuntabel dan Berkualitas

II. PROGRAM DAN KEGIATAN PRIORITAS

2.1. Program

Program Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau mengacu pada Program Litbang Pertanian, yaitu program riset dan inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang kemudian diimplementasikan dalam bentuk kegiatan utama dan indikator sebagai berikut :

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

2.2. Kegiatan Prioritas

Kegiatan prioritas BPTP Kepulauan Riau adalah pengkajian dan percepatan Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian. Selanjutnya kegiatan prioritas dijabarkan dalam beberapa kegiatan utama dan target indikator kinerja, yaitu seperti table 1 dibawah ini.

Tabel 1. Indikator Kinerja Utama Balai Kepulauan Riau

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
1	Meningkatnya Pemanfaatan Teknologi dan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi	1. Jumlah hasil pengkajian dan pengembangan Pertanian Spesifik Lokasi yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir) (Jumlah)	15	15	100,00
		2. Persentase hasil pengkajian spesifik lokasi yang dilaksanakan pada tahun berjalan (%)	100	100	100,00
2	Terwujudnya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang efektif dan efisien, dan berorientasi pada layanan prima	Nilai Pembangunan Zona Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau (Nilai)	75	82,55	110,06
3	Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas	Nilai Kinerja Anggaran Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau (berdasarkan regulasi yang berlaku) (Nilai)	90	87	96,67
TOTAL					101,68

2.3. Kegiatan Tahun 2022

Sesuai dengan DIPA/RKA-KL Balai Kepulauan Riau Tahun 2022, rencana kerja Balai tahun 2022 dituangkan dalam penetapan kinerja BPTP Kepulauan Riau Tahun 2022.

Tabel 2. Kegiatan BPTP Kepulauan Riau dan Anggaran Tahun 2022

No	Kegiatan Utama	Judul Kegiatan	Alokasi Anggaran (Rp.000)
1	Benih Padi	Percontohan Varietas Unggul Baru Speklok dan Khusus (2 Ha)	58.009
2	Benih Tanaman Pangan Lainnya	1. Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Kedelai (1 Ha)	50.000
		2. Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Sorgum (1 Ha)	50.000
3	Benih Tanaman Buah	Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian	50.000
4	Layanan Umum	1. Ketatausahaan, Kepegawaian (SDM), Rumah Tangga dan Perlengkapan	60.500
		2. Informasi, Wabsite, Perpustakaan, Data Base, dan PPID	20.100
		3. Sinkronisasi dan Koordinasi Manajemen	53.771
5	Layanan Perkantoran	Pembayaran gaji dan tunjangan	1.681.829
		Operasional dan Pemeliharaan Kantor	1.122.246
6	Layanan Sarana Internal	Belanja modal Peralatan dan Mesin	85.000
7	Layanan Perencanaan dan Penganggaran	Program dan Anggaran	53.000
		Sinkronisasi Kegiatan (Bimtek)	140.000
		Perencanaan Standar Instrumen Spesifik Lokasi	100.000
8	Layanan Pemantauan dan Evaluasi	Pelaporan, Monev dan SPI	50.000
		Pengembangan Data Base dan Identifikasi Potensi Sumberdaya Pertanian di Kepri	21.000
9	Layanan Manajemen Keuangan	Layanan Manajemen Keuangan (SAI, BMN,SAP)	33.100
		Layanan Keuangan UAPPA-BW	36.750

III. REFORMASI BIROKRASI

3.1. Peningkatan Kapasitas Kelembagaan

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

Sebagai upaya mendukung reformasi birokrasi BPTP Kepri telah memiliki Standard Operational Procedure (SOP) pada setiap item kegiatan yang di laksanakan.. Sesuai dengan semangat reformasi birokrasi, dituntut untuk memiliki standar performance sesuai standar mutu dalam pelayanan terhadap masyarakat, mempunyai konsistensi dan komitmen terhadap mutu manajemen dan melaksanakan tupoksi dan fungsi organisasi dengan baik. Dalam memenuhi hal tersebut maka diterapkan pelayanan Administrasi Publik, meliputi beberapa sub bagian, diantaranya : Sub Bagian Tata Usaha, sub coordinator Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian, Kelompok Fungsional Peneliti.

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

3.2. Kondisi dan Kompetensi SDM

Sumberdaya manusia sebagai salah satu input indicator kinerja yang dimiliki oleh BPTP Kepulauan Kepri memegang peranan yang strategis dalam mendukung kinerja BPTP Kepulauan Kepri menuju institusi yang akuntabel, sehingga perlu

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

Pada tahun 2022 BPTP Kepulauan Kepri didukung oleh 35 pegawai, yang terdiri 24 PNS dengan tingkat pendidikan sebagai berikut : 1 orang pegawai dengan tingkat pendidikan S3, : 3 orang pegawai dengan tingkat pendidikan S2, 9 orang pegawai dengan tingkat pendidikan S1, dan 6 orang pegawai dengan tingkat pendidikan D3, dan 5 orang pegawai dengan tingkat pendidikan di bawah D3. Sedangkan 11 orang sisanya adalah pegawai honorer.



Gambar 2. Keragaman Jumlah Pegawai Menurut Tingkat Pendidikan

Tabel 3. Jumlah PNS, CPNS, Honorar Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2022

No.	Tingkat Pendidikan	STATUS			JUMLAH
		PNS	CPNS	Honorar	
1	S3	1	0	0	1
2	S2	3	0	0	3
3	S1	9	0	3	12
4	DIPLOMA	1	5	1	7
5	≤ SLTA	5	0	7	12
Jumlah		19	5	11	35

Tabel 4. Jumlah tenaga Fungsional Tahun 2022.

Jabatan fungsional	Jumlah	Keterangan
Eks. Peneliti Muda	2	1 orang dalam Pross pindah ke BRIN
Eks. Peneliti Pertama	5	3 orang petugas Belajar
Penyuluh pertama	4	
Penyuluh Muda	1	
Eks. Teknisi Litkayasa	2	1 orang petugas belajar

IV. SARANA DAN PRASARANA

Pada Tahun 2017 Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) resmi terbentuk berdasarkan Surat Keputusan Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 19/Permentan/OT.020/05/2017, tanggal 22 Mei 2017. Sebelumnya BPTP Kepulauan Riau bernama Loka Pengkajian Teknologi Pertanian (LPTP) Kepulauan Riau berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian RI. No. 66/Permentan/OT.140/10/2011 tertanggal 12 Oktober 2011. Sebelum menjadi Loka Pengkajian Teknologi Pertanian (LPTP) Kepulauan Riau telah berganti nama sebanyak 4 (empat) kali yaitu

1. 1970 – 1980 dengan nama Stasiun Perikanan Laut
2. 1984 – 1996 dengan nama Sub Balai Penelitian Budidaya Pantai
3. 1996 – 2006 dengan nama Instalasi Penelitian Dan Pengkajian Teknologi Pertanian
4. 2007-2011 dengan nama Laboratorium Diseminasi Pengkajian Pertanian

Walaupun sudah berdiri sejak tahun 1970 tapi dukungan sarana dan prasarana terkait dengan tupoksi baru sebagai Balai Pengkajian teknologi pertanian di nilai sangat minim. Dengan keterbatasan sarana dan prasarana diperlukan manajemen yang lebih cermat agar keterbatasan sarana dan prasarana tidak menghalangi kegiatan dan pelayanan.

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

4.1. Barang Tidak Bergerak

Barang tidak bergerak berupa tanah dan bangunan gedung di Jalan Pelabuhan sungaijang no. 38 Tanjung Pinang Kepulauan Riau. BPTP Kepulauan Riau memiliki lahan seluas 4.468 M². Tanah tersebut terdiri dari 300 M² adalah tanah untuk Mess, 250 M² tanah berdiri di atasnya Rumah Jabatan, 200 M² Berdiri atasnya Rumah dinas dan 3.718 M² Lahan perkantoran.

4.2. Barang Bergerak

Inventaris barang bergerak dibedakan menjadi barang inventaris alat angkutan dan barang inventaris peralatan kantor Tahun 2022 BPTP Kepulauan Kepri memiliki kendaraan roda-4 sebanyak 4 unit, kendaraan roda-3 sebanyak 2 unit, dan kendaraan roda 2 sebanyak 4 unit.

Tabel 5. Kepemilikan Kendaraan

No	Jenis Prasarana/Sarana	Jumlah	Keterangan
1	Kendaraan roda 4	4	4 Layak pakai
2	Kedaraan roda 2	4	4 Layak pakai
3	Kendaraan roda 3	2	1 Rusak, 1 layak pakai

V. ANGGARAN DAN PENDAPATAN

5.1. Alokasi dan Realisasi Anggaran

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

Pada tahun anggaran 2022, BPTP Kepulauan Kepri mendapat anggaran sebesar Rp. 3.665.305.000,-. Dana tersebut dialokasikan untuk Belanja Pegawai sebesar Rp. 1.681.829.000,-, Belanja Barang Operasional sebesar Rp. 1.122.246.000,-, Belanja Barang Non Operasional Rp. 776.230.000 dan Belanja Modal sebesar Rp. 85.000.000,-

Dari total anggaran tersebut terealisasi Rp 3.547.978.380,- atau sekitar 96,80%. Persentase realisasi anggaran tertinggi pada Belanja Modal sebesar Rp 84.965.650,- (99,96%), Persentase realisasi anggaran terendah pada belanja non operasional sebesar Rp. 742.449.060,- (95,65%), belanja barang oprasional Rp. 1.082.313.065,- (96,44%) dan realisasi belanja pegawai tercatat sebesar Rp. 1.638.250.605,- (97,41%). Sisa anggaran tahun 2022, yaitu sebesar 117.326.620,- (3,20%). Realisasi Dipa Satker BPTP Kepulauan Kepri TA 2022 per desember 2022 disajikan pada table 6 .

Tabel 6. Target dan Realisasi DIPA BPTP Kepulauan TA 2022 Berdasarkan Jenis Belanja per Desember 2022

No	Jenis Belanja	Pagu DIPA Revisi (Rp)	Realisasi (Rp)	Sisa Dana (Rp)	Realisasi (%)
1	Pegawai	1.681.829.000	1.638.250.605	43.578.395	97,41%
2	Barang Operasional	1.122.246.000	1.082.313.065	39.932.935	96,44%
3	Barang Non Operasional	776.230.000	742.449.060	33.780.940	95,65%
4	Modal	85.000.000	84.965.650	34.350	99,96%
	Jumlah	3.665.305.000	3.547.978.380	117.326.620	96,80%

5.2. Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP)

BPTP Kepulauan Kepri membuat target Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) pada tahun anggaran 2022 sebesar Rp 9.930.000,- sedangkan untuk penggunaan pada

DIPA adalah dianggarkan sebesar Rp. 8.009.000,-. Dalam pelaksanaan kegiatan tahun anggaran 2022 BPTP kepri memperoleh pendapatan Negara Bukan Pajak sebesar Rp 560.400,- yang berasal dari pendapatan sewa rumah dinas sebesar Rp 560.000,- dan sebesar Rp 400,- berasal dari pengembalian belanja pegawai.

VI. AKUNTABILITAS KINERJA

6.1 Akuntabilitas Kinerja

BPTP Kepulauan Riau senantiasa meningkatkan akuntabilitas kinerja yang dilaksanakan dengan menggunakan indikator kinerja yang meliputi efisiensi masukan (*input*), kualitas perencanaan dan pelaksanaan (*proses*), serta keluaran (*output*). Metode yang digunakan dalam pengukuran pencapaian kinerja sasaran adalah dengan membandingkan antara target indikator kinerja setiap sasaran dengan realisasinya. Berdasarkan perbandingan tersebut dapat diperoleh informasi capaian kinerja setiap sasaran pada tahun 2022. Informasi ini menjadi bahan tindak lanjut untuk perbaikan perencanaan dan dimanfaatkan untuk memberi gambaran kepada pihak internal dan eksternal mengenai sejauh mana pencapaian sasaran yang telah ditetapkan dalam mewujudkan tujuan, misi dan visi BPTP Kepulauan Riau.

Pada tahun 2022 sesuai dengan IKU dan Perjanjian kinerja yang disesuaikan dengan renstra 2020-2024, BPTP Kepulauan Riau menetapkan tiga sasaran strategis yang akan dicapai yaitu (1) Dimanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi; (2) Terselenggaranya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang efektif dan efisien, dan berorientasi pada layanan prima; (3) Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas

Selanjutnya ketiga sasaran tersebut diukur dengan empat indikator kinerja *output* berupa (1) Jumlah hasil pengkajian dan pengembangan Pertanian Spesifik Lokasi yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir), (2) Persentase hasil kegiatan pengkajian dan pengembangan pertanian spesifik lokasi yang dilaksanakan pada tahun berjalan, (3) Nilai Pembangunan Zona Intergritas (ZI) menuju WBK/WBBM Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau (Nilai), (4) Nilai Kinerja Anggaran Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau (berdasarkan regulasi yang berlaku) (Nilai).

Pengukuran IKU dilakukan melalui perhitungan rata-rata pencapaian kinerja yang merupakan gabungan dari beberapa IKSK/IKU yang sifatnya maximize sehingga nilai kinerjanya akurat (menggunakan polarisasi dan perspektif). Pengukuran IKU masing-masing indikator kinerja dapat dijelaskan sebagai berikut (1) Jumlah hasil pengkajian dan pengembangan Pertanian Spesifik Lokasi yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir) dihitung berdasarkan jumlah teknologi yang dimanfaatkan sejak

tahun 2018-2022 sesuai dengan target Renstra BPTP Kepri Tahun 2018-2022 (2) Rasio hasil pengkajian (output akhir) Spesifik Lokasi terhadap seluruh output hasil pengkajian spesifik lokasi yang dilaksanakan pada tahun berjalan, dihitung berdasarkan perbandingan antara teknologi yang dihasilkan pada tahun 2022 dengan jumlah kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2022, (3) Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM Balai Pengkajian Teknologi Kepulauan Riau (Nilai) dihitung berdasarkan nilai capaian audit ZI yang dilaksanakan oleh Inspektorat Jenderal Kementerian Pertanian Secara Sampling bagi unit kerja Balitbangtan. Pada tahun 2022 penilaian ZI BPTP Kepulauan Riau dilakukan secara internal dengan Balai Besar Mekanisasi Pertanian sebagai assessor (4) Nilai Kinerja Anggaran Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau (berdasarkan regulasi yang berlaku) (Nilai). Diukur berdasarkan nilai kinerja yang diperoleh melalui aplikasi SMART yang dikeluarkan oleh Ditjen Anggaran Kementerian Keuangan. Secara rinci Manual IKU dapat dilihat pada tabel 7 .

Penerapan monitoring dan evaluasi kegiatan berdasarkan IKU dilakukan secara periodik mulai tahap perencanaan hingga tahap air kegiatan sehingga fungsi pengawasan pada setiap tahapan kegiatan dapat berjalan dengan baik. Monitoring dan Evaluasi pelaksanaan kegiatan dilakukan untuk memastikan tercapainya target setiap kegiatan. Metode yang dilakukan adalah dengan memantau kemajuan pelaksanaan kegiatan dan capaian kinerjanya secara periodik beserta kendala dan permasalahan yang dihadapi. Dengan demikian, kemungkinan tidak tercapainya target suatu indikator dapat diantisipasi sejak awal. Salah satu bentuk pemantauan yang dilakukan adalah dengan membuat matrix rencana aksi triwulan.

Capaian Indikator Kinerja BPTP Kepulauan Riau Tahu 2022 melebihi 100 % yaitu **101,68 %** atau termasuk kategori **sangat berhasil**. Adapun kriteria keberhasilannya dilihat dari realisasi terhadap target, sasaran kegiatan yang dilaksanakan, serta permasalahan dan upaya yang telah dilakukan. Untuk mengukur keberhasilan kinerja ditetapkan 4 (empat) kategori keberhasilan, yaitu (1) **sangat berhasil**: capaian >100 persen; (2) **berhasil**: capaian 80-100 persen; (3) **cukup berhasil**: capaian 60-79 persen; dan (4) **tidak berhasil**: capaian 0-59 persen.

Keberhasilan pencapaian sasaran tersebut didukung oleh berbagai faktor, yaitu komitmen yang kuat dari pimpinan dalam mendukung pelaksanaan kegiatan, sumberdaya manusia, sumberdaya sarana dan prasarana pengkajian, dan diseminasi serta sumberdaya anggaran. Disamping itu keberhasilan pencapaian sasaran kegiatan

tidak terlepas dari telah diterapkannya Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) Lingkup BPTP Kepulauan Riau. Keberhasilan pencapaian didukung juga oleh pengawalan kegiatan melalui monitoring dan evaluasi mulai dari tahap perencanaan hingga pelaporan.

Monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan dilakukan untuk memastikan tercapainya target. Metode yang dilakukan dengan memantau kemajuan pelaksanaan kegiatan dan capaian kerjanya secara bulanan, triwulan dan tahunan beserta kendala dan permasalahan yang dihadapi. Dengan demikian, kemungkinan tidak tercapainya target suatu indikator dapat diantisipasi sejak awal.

Tabel 7. Target dan realisasi kinerja BPTP Balitbangtan Kepulauan Riau 2022

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%
1	Dimanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi	Jumlah hasil pengkajian dan pengembangan Pertanian Spesifik Lokasi yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir) (Jumlah)	15 Teknologi	15 Teknologi	100
		Rasio hasil pengkajian (output akhir) Spesifik Lokasi terhadap seluruh output hasil pengkajian spesifik lokasi yang dilaksanakan pada tahun berjalan (persen)	100%	100 %	100
2	Terselenggaranya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang efektif dan efisien, dan berorientasi pada layanan prima	Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM Balai Pengkajian Teknologi Kepulauan Riau (Nilai)	75	82.50	110,06
3	Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas	Nilai Kinerja Anggaran Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau (berdasarkan regulasi yang berlaku) (Nilai)	90	87	96,67
Total					101,68

6.2 Pengukuran Capaian Kinerja TA.2022

Pengukuran Capaian Kinerja TA. 2022 berdasarkan Rencana strategis 2020 -2024

Pengukuran Capaian Kinerja TA.2022

Analisis dan Evaluasi Kinerja Tahun 2022 dapat dijelaskan sebagai berikut

Sasaran 1
Dimanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi

Sasaran dimanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi 1) Jumlah hasil pengkajian dan pengembangan Pertanian Spesifik Lokasi yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir), (2) Rasio hasil pengkajian (output akhir) Spesifik Lokasi terhadap seluruh output hasil pengkajian spesifik lokasi yang dilaksanakan pada tahun berjalan, Capaian Kinerja Sasaran dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Sasaran Kinerja Sasaran Dimanfaatkannya Teknologi dan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi

Indikator Kinerja	Satuan	Target	Capaian	Kinerja
Jumlah hasil pengkajian dan pengembangan Pertanian Spesifik Lokasi yang dimanfaatkan (kumulatif 5 tahun terakhir)	Teknologi	14	14	100 %
Rasio hasil pengkajian (output akhir) Spesifik Lokasi terhadap seluruh output hasil pengkajian spesifik lokasi yang dilaksanakan pada tahun berjalan	%	95	95	100 %

Untuk mengukur capaian sasaran tersebut, diukur dengan dua indikator kinerja sasaran yaitu Teknologi yang didiseminasikan adalah hasil pengkajian yang disebarluaskan melalui berbagai pendekatan kepada masyarakat untuk dimanfaatkan oleh masyarakat. Hal ini merupakan fungsi BPTP Kepulauan Riau sebagai unit Pelaksana teknis yang memiliki tugas melakukan pengkajian dan diseminasi langsung pada pengguna, maka teknologi yang didiseminasikan sekaligus merupakan teknologi yang dimanfaatkan oleh masyarakat. Berbagai paket teknologi spesifik lokasi yang telah dimanfaatkan oleh petani, masyarakat umum, dan pemerintah daerah, menjadi pendorong perkembangan usaha dan sistem agribisnis berbagai komoditas pertanian.

Nilai capaian kinerja indikator ini sebesar 100 %, diperoleh dari banyaknya teknologi yang dimanfaatkan sebagai dampak dari kegiatan diseminasi yang secara masif dilakukan BPTP Kepulauan Riau. Diseminasi teknologi inovasi pertanian tidak

hanya bersumber dari teknologi hasil kajian BPTP saja akan tetapi juga berasal dari penelitian dan kanjian Lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Hal ini terjadi mengingat diseminasi teknologi Kementerian Pertanian pada umumnya, dan teknologi Balitbangtan pada khususnya ikut mengakselerasi pemanfaatan teknologi pertanian yang sudah berada pada level Tingkat Kesiapterapan Teknologi (technology readiness) yang masuk klasifikasi siap didiseminasi.

Beberapa program strategis Kementerian Pertanian, sangat kuat mewarnai kebijakan pembangunan pertanian yang menuntut dukungan signifikan inovasi teknologi di lapangan, sehingga banyak terobosan seperti pemanfaatan secara masif teknologi perbenihan, percepatan pemanfaatan varietas unggul baru, beberapa teknologi budidaya (Proliga, dan TSS), perbenihan tanaman pangan, hortikultura (buah mangga), serta kegiatan pendampingan teknologi (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan).

Sasaran 2

Terwujudnya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian yang Efektif dan Efisien, dan Berorientasi pada Layanan Prima

Sampai dengan Tahun 2022, telah tercapai 82.55 dari target Nilai 75 (103,36 %) dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9 . Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM BPTP Kepulauan Riau

Indikator Kinerja	Satuan	Target	Capaian	Kinerja
Nilai Pembangunan zona integritas (ZI) menuju WBK/WBBM pada Balai Pengembangan Teknologi Pertanian Kepulauan Riau	%	75	82.55	110.67%

Tabel 10. Hasil Penilaian Zona Integritas BPTP Kepulauan Riau Oleh Tim Aessor

No.	PENILAIAN	BOBOT	NILAI	%
A.	PENGUNGKIT	60,00	49,79	
I.	PEMENUHAN	30,00	23,00	77,34
1.	Manajemen Perubahan	4,00	3,89	97,25
2.	Penataan Tata Laksana	3,50	2,69	76,95
3.	Penataan Sistem Manajemen SDM	5,00	4,01	80,22
4.	Penguatan Akuntabilitas	5,00	3,45	69,04
5.	Penguatan Pengawasan	7,50	4,89	65,18
6.	Peningkatan Pelayanan Kualitas Publik	5,00	4,27	85,32
II	REFORM	30,00	26,59	86,63
1.	Manajemen Perubahan	4,00	3,25	81,25

2.	Penataan Tata Laksana	3,50	3,34	95,29
3.	Penataan Sistem Manajemen SDM	5,00	3,00	60,00
4.	Penguatan Akuntabilitas	5,00	4,51	90,10
5.	Penguatan Pengawasan	7,50	7,50	100,00
6.	Peningkatan Pelayanan Kualitas Publik	5,00	5,00	100,00
TOTAL PENGUNGKIT			49,79	82,98
B.	HASIL	40,00	32,76	
I.	BIROKRASI YANG BERSIH DAN AKUNTABEL	22,50	17,88	79,47
1.	Nilai Survey Persepsi Korupsi (Survei Eksternal : Indeks Persepsi Anti Korupsi/ IPAK)	17,50	14,13	80,75
2.	Capaian Kinerja Lebih Baik dari pada Capaian Kinerja Sebelumnya	5,00	3,75	75,00
II.	PELAYANAN PUBLIK YANG PRIMA	17,50	14,88	85,00
1.	Nilai Persepsi Kualitas Pelayanan (Survei Eksternal : Indeks Persepsi Kualitas Pelayanan Publik / IPKP)	15,50	14,88	85,00
TOTAL HASIL			32,76	81,89
NILAI EVALUASI REFORMASI BIROKRASI				82,55

Sasaran 3

Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas

Sampai dengan Tahun 2021, telah tercapai 90 dari target Nilai 90 (100 %) dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Nilai Kinerja Anggaran Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau

Indikator Kinerja	Satuan	Target	Capaian	Kinerja
Nilai Kinerja Anggaran Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian	%	90	86,32	95,91 %

Nilai Kinerja berdasarkan peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 214/PMK.02/2017 tentang pengukuran dan evaluasi kinerja anggaran atas pelaksanaan rencana kerja dan anggaran Kemenerian Negara/Lembaga adalah evaluasi kinerja anggaran yang dilakukan untuk menghasilkan informasi kinerja mengenai penggunaan anggaran dalam rangka pelaksanaan kegiatan atau program dan pencapaian keluarannya. Evaluasi kinerja anggaran atas aspek implementasi dilakukan

dengan mengukur variable sebagai berikut (a) capaian keluaran (output), b) penyerapan anggaran, c) efisiensi dan d) konsistensi penyerapan anggaran terhadap perencanaan.

Nilai kinerja BPTP Kepulauan Riau hingga tanggal 31 Desember 2022 mencapai 86,32 % dari target 90 %, dengan rincian sebagai berikut a) capaian keluaran (output) 100 %, b) penyerapan anggaran 96, 22 %, c) efisiensi 3,78 % dan d) konsistensi penyerapan anggaran terhadap perencanaan 90,56 %, dapat dilihat pada lapiran gambar.



Gambar 485. Nilai kinerja BPTP Kepulauan Riau Tahun 2022 Berdasarkan Aplikasi <https://smart.kemenkeu.go.id/>

6.3 Akuntabilitas Keuangan

Pencapaian kinerja akuntabilitas bidang keuangan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau pada umumnya cukup berhasil dalam mencapai sasaran dengan baik. Laporan ini tertuang pada Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah BPTP Kepri tahun Anggaran 2022

VII. HASIL HASIL KEGIATAN 2021

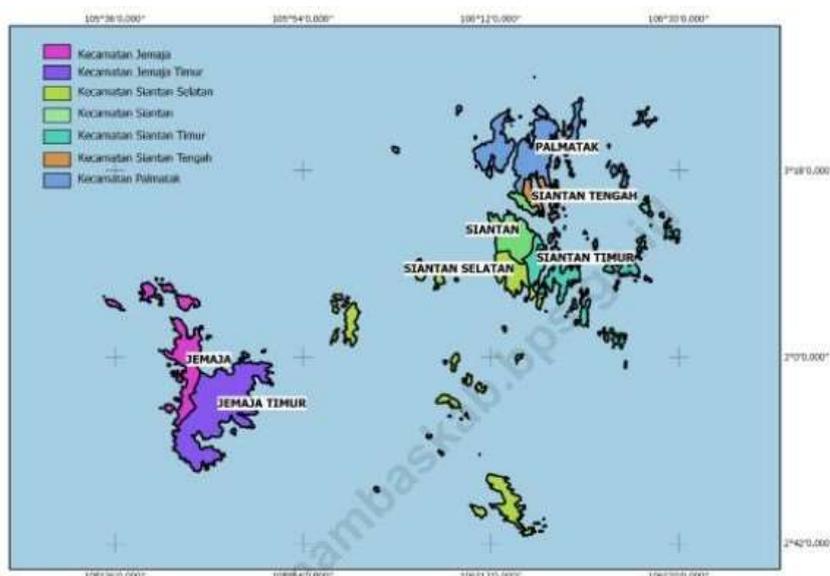
Pelaksanaan kegiatan pengkajian dan diseminasi secara keseluruhan dapat terlaksana sesuai dengan tujuan akhirnya. Paket-paket inovasi teknologi yang telah dikaji ternyata dapat diadopsi oleh petani setempat, mengingat teknologi tersebut disetarakan sesuai dengan keadaan sosial ekonomi setempat.

7.1 PERCONTOHAN VUB SPESIFIK LOKASI DAN KHUSUS (2 HA)

7.1.1. Kondisi Umum Wilayah

❖ Kondisi Geografis

Ditinjau secara astronomis Kabupaten Kepulauan Anambas terletak antara $2^{\circ}10'0''$ - $3^{\circ}40'0''$ LU sampai dengan $105^{\circ}15'0''$ - $106^{\circ}45'0''$ BT, hal ini didasarkan pada UU No. 33 Tahun 2008 tentang pembentukan Kabupaten Kepulauan Anambas di Provinsi Kepulauan Riau. Kabupaten Kepulauan Anambas. Keberadaan Kabupaten Kepulauan Anambas secara administratif memiliki 10 (sepuluh) kecamatan yaitu: Kecamatan Jemaja, Kecamatan Jemaja Timur, Kecamatan Jemaja Barat, Kecamatan Siantan Selatan, Kecamatan Siantan, Kecamatan Siantan Timur, Kecamatan Siantan Tengah, dan Kecamatan Palmatak, Kecamatan Siantan Utara, dan Kecamatan Kute Siantan. Secara geografis, Kabupaten Kepulauan Anambas terdiri dari gugusan pulau-pulau besar dan kecil yang tersebar di seluruh wilayah. Secara administratif, beberapa pulau tersebut berbatasan langsung dengan perairan negara lain atau lautan internasional. Dengan jumlah pulau sebanyak 238 pulau, tentunya memerlukan penanganan khusus terkait dengan otoritas batas wilayah daerah.



Sumber:
BPS Kep. Anambas
(2021)

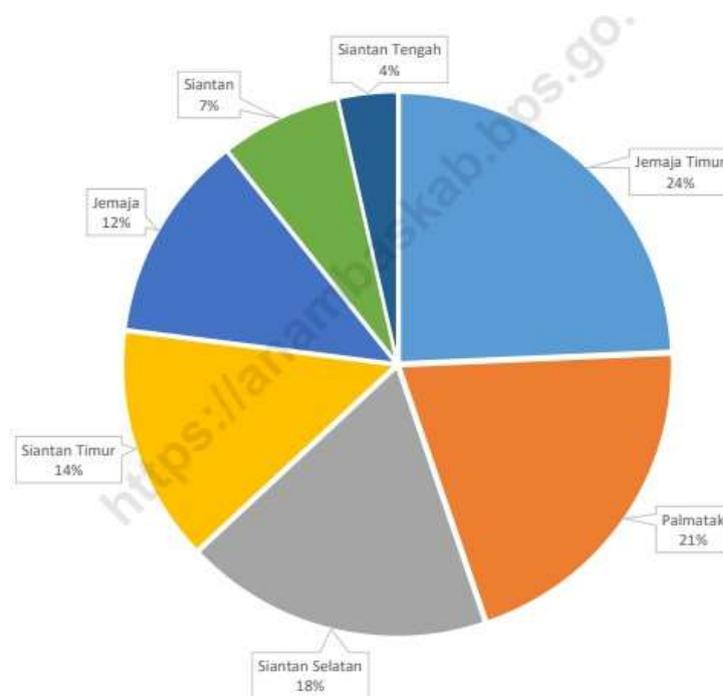
Gambar 1. Peta Wilayah Kabupaten Kepulauan Anambas

Batas-batas wilayah Kabupaten Kepulauan Anambas:

- Utara: Laut Cina Selatan
- Selatan : Kepulauan Tambelan Kabupaten Bintan
- Barat : Laut Cina Selatan
- Timur : Laut Natuna

Luas wilayah daratan Kabupaten Kepulauan Anambas berdasarkan Administrasi Pemerintahan Umum Sekretariat Daerah Kabupaten Kepulauan adalah sekitar 590,14 km².

Sumber: BPS Kep. Anambas (2021)



Gambar 2. Luas masing-masing wilayah kecamatan di Kabupaten Kepulauan Anambas

Pulau Jemaja merupakan bagian gugusan pulau pulau kecil yang berada di wilayah kabupaten Kepulauan Anambas. Pulau Jemaja juga merupakan satu dari tiga pulau besar yang dihuni oleh penduduk. Luas pulau jemaja sekitar 269.72 km². Fisiografi lahan dari dataran hingga bergunung. Penggunaan lahan pada fisiografi datar sebagian telah dimanfaatkan untuk pengembangan pertanian lahan kering dan sawah. Namun masih banyak lahan yang berada didaerah yang berfisiografi datar belum termanfaatkan untuk pengembangan pertanian produktif. Khususnya di Kecamatan Jemaja Timur, penggunaan lahan mulai dari hutan, kebun campuran, kebun tanaman semusim, semak belukar hingga tegal, sawah, dan pemukiman.

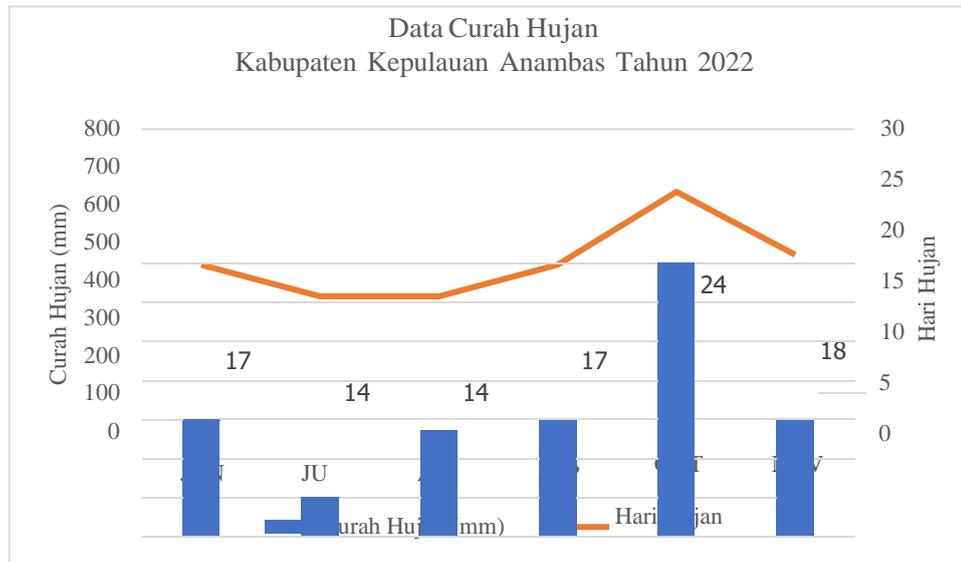
❖ Iklim dan Cuaca

Rata-rata tekanan udara selama 2020 adalah minimum 1.004,4 Mb dan maksimum 1.015,1 Mb. Sementara itu rata-rata kelembaban udara minimum sebesar 45% dan kelembaban maksimum sebesar 100%. Jumlah curah hujan tertinggi terjadi di bulan Desember yaitu 490,3 mm. Sedangkan jumlah hari hujan terbanyak yaitu selama 23 hari terjadi di bulan September. Kabupaten Kepulauan Anambas memiliki lautan lepas yang luas. Hal tersebut menyebabkan fenomena arah angin sangat berpotensi mempengaruhi kehidupan sosial ekonomi masyarakat. Tercatat rata-rata kecepatan angin berkisar antara 2,3 sampai 17,3 meter/detik. Hal ini sangat mempengaruhi kelancaran transportasi terutama laut dan udara. Selanjutnya, rata-rata penyinaran matahari terendah tercatat sebesar 88,6 jam pada bulan Juni dan tertinggi sebesar 195,9 jam pada bulan Maret 2020. Kondisi ini juga cukup mempengaruhi kehidupan masyarakat di kabupaten ini yang sebagian besar adalah petani dan nelayan (BMKG, 2022).

Tabel 12. Data klimatologi pada MT II Kab. Kepulauan Anambas Tahun 2022 (BMKG, 2022)

Menurut sistem klasifikasi Schmidt dan Ferguson, iklim di Pulau Jemaja termasuk dalam tipe iklim basah (tipe A) dengan nilai $Q = 14,28\%$ hingga sangat basah dengan nilai $Q = 0\%$. Data iklim Stasiun Klimatologi Tarempa Tahun 2022, curah hujan rata-rata bulanan lebih dari 100 mm/bulan. Curah hujan tahunan di kawasan ini cukup tinggi yaitu 2.474.3 mm. Curah hujan bulanan terkecil 15.5 mm (bulan Februari) sampai yang terbesar mencapai 900.2 mm (bulan Desember). Pola hujan di Kabupaten Kepulauan Anambas berupa pola ekuatorial dimana tidak ada batas yang jelas antara musim hujan dengan musim kemarau. Menurut klimatologisnya, curah hujan pada bulan Juli, Agustus, September 2022 di wilayah Kabupaten Kepulauan Anambas memiliki curah hujan paling rendah dibandingkan bulan-bulan lainnya di Musim Tanam (MT) II. Curah hujan (CH) tersebut pada kategori menengah (100-300 mm/bulan) dengan sifat hujan normal hingga di atas normal. (BMKG, 2022). Berdasarkan data tersebut, banyaknya jumlah CH memenuhi

persyaratan untuk penanaman padi khususnya perbenihan di fase-fase vegetatif tanaman padi.



Sumber: BMKG (2022)

Gambar 3. Rata-rata curah hujan bulanan pada MT II tahun 2022

❖ Sumberdaya Lahan

Potensi sumberdaya alam Kabupaten Kepulauan Anambas mendukung untuk pengembangan pertanian, sejak pertengahan hingga akhir tahun 90an. Kebijakan pemerintah Kabupaten Kepulauan Anambas dalam pengembangan pertanian, diorientasikan di Pulau Jemaja. Sebagai komitmen pemerintah untuk mendukung pertanian budidaya khususnya sebagai potensi lahan sawah juga telah dibangun bendung Dapit, dam Matan dan dam Jelis serta saluran irigasinya. Hingga saat ini telah ada kawasan lahan sawah produktif seluas 50 Ha. Sebaran lahan sawah berada di Desa Ulu Maras, dan Bukit Padi. Produktivitas lahan sawah di lokasi ini masih relatif kecil, tertinggi baru mencapai 4,51 ton/ha. Berdasarkan sejarahnya, area pengembangan sawah ini dikelola oleh pendatang/transmigran dari Jawa.

Di pulau Jemaja terdapat beberapa aliran sungai seperti sungai Sarung Parang, sungai Serdang, sungai Dapit, sungai Bili, sungai Arung Limau, sungai Selubung, sungai Setajam, dan sungai Nganyan. Sungai Sarung Parang bermuara di sungai Dapit dimanfaatkan untuk bendungan Dapit. Debit intake untuk pengairan dari Bendungan Dapit sebesar 174 lt/det. Bendungan yang dibangun dari sungai-sungai lainnya adalah Bendungan Matan dan Bendungan Jelis. Namun

debit intake dari sungai ini lebih kecil dari Bendungan Dapit. Air sungai yang dibendung di Bendungan Dapit difungsikan sebagai sumber irigasi dan dilengkapi saluran irigasi. Secara perencanaan, daerah irigasi yang akan dilayani adalah potensi lahan untuk pertanian sawah di Ulu Maras hingga Pasiran, Bukit Padi dan lain lainnya. Luas potensi daerah irigasi mencapai lebih dari 400 Ha.

Untuk kesuburan tanah, ketersediaan hara bagi tanaman ditentukan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan tanah mensuplai hara dan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan tanaman untuk menggunakan unsur hara yang disediakan. Tujuan dari uji kadar hara tanah adalah mengukur faktor-faktor pembatas khususnya ketersediaan hara tanah untuk menentukan teknologi atau kebutuhan hara yang harus ditambahkan guna memenuhi kebutuhan pertumbuhan tanaman. Sifat kimia dan fisika tanah untuk dikelola menjadi lahan sawah merupakan sifat-sifat tanah yang penting diperhatikan dalam pengelolaan tanah tersebut. Sifat kimia seperti pH, kadar C organik, kadar N, P, K, kation-kation dapat ditukar seperti Ca, Mg, Na, dan K, serta KTK dan kejenuhan basa (KB), merupakan informasi yang perlu diperhatikan dalam pemupukan tanah sawah.

Untuk mengetahui karakteristik tanah kaitannya dengan penggunaan tanah sawah, telah dilakukan sampling tanah dengan metoda pemboran. Pemboran dilakukan dengan sistem grid dengan masing-masing grid mewakili 0,5 Ha. Hasil pemboran tanah (sampling tanah) kemudian dilakukan analisis menggunakan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) untuk beberapa sifat fisik dan kimia tanah serta ditentukan jenis tanahnya berdasarkan USDA. Parameter sifat fisik kimia tanah ini adalah mengindikasikan kualitas tanah atau kesuburan tanah yang tentunya berkaitan dengan produktivitas lahan.

Berdasarkan hasil klasifikasi tanah di lapangan dengan panduan Kunci Taksonomi Tanah USDA (2014), jenis tanah Kabupaten Kepulauan Anambas khususnya di Desa Bukit Padi Jemaja Timur yaitu Ultisol dan Sebagian kecil Histosol. Beberapa lokasi di Kecamatan Jemaja dan Jemaja Timur merupakan tanah bergambut (Histosol). Tingkat kemasaman tanah yang mengandung gambut berhubungan erat dengan kandungan asam-asam organik, yaitu asam humat dan asam fulvat. Pengapuran tanah bergambut yang mempunyai tingkat kemasaman tinggi (pH rendah) dengan tujuan meningkatkan pH biasanya menjadi solusi. Namun pada tanah yang benar-benar gambut, pengapuran tidak terlalu efektif, karena kadar Al gambut yang rendah.

Tanah Ultisol memiliki kemasaman tanah tinggi dengan pH tanah berkisar antara 5.5–6.8 (Prasetyo, 2006). Unsur hara makro rendah terutama P, K, Ca dan Mg, dengan kandungan bahan organik rendah, kandungan liat tinggi seiring kedalaman, serta memiliki kejenuhan basa < 35% pada kedalaman 1,8 meter. Kadar Al-dd tinggi dan memiliki struktur gumpal dengan agregat berselaput liat. Sifat fisik, kimia dan biologi tanah kurang sesuai dengan media tumbuh perakaran (Sembiring, 2008).

Histosol merupakan tanah-tanah dengan kandungan bahan organik lebih dari 20% (untuk tanah bertekstur pasir) atau lebih dari 30% (untuk tanah bertekstur liat). Lapisan yang mengandung bahan organik tinggi tersebut tebalnya lebih dari 40 cm. Dalam sistem klasifikasi lama tanah-tanah ini termasuk tanah Organik atau Organosol. Cirinya, memiliki epipedon histik, yaitu epipedon yang mengandung bahan organik sedemikian banyaknya, sehingga tidak mengalami perkembangan profil ke arah terbentuknya horison-horison yang berbeda. Berwarna coklat kelam sampai hitam, berkadar air tinggi dan bereaksi asam (pH3-5). Kandungan bahan organik yang tinggi karena tanah berasal dari sisa tanaman mati dalam keadaan penggenangan permanent. Berat isi pada (bulk density) sangat rendah sehingga dalam keadaan kering konsentrasinya sangat lepas kadar hara makro tidak seimbang dengan kadar hara mikro yang sangat rendah. Daya menahan air sangat besar dan jika mengalami kekeringan, tanah mengalami pengerutan (irreversible shrinkage). Jika dilakukan pembuangan air (drainase) permukaan tanah akan mengalami penurunan (soil subsidence). Sifat khusus Histosol tergantung pada sifat vegetasi yang diendapkan di dalam air dan tingkat pembusukan.

Berdasarkan hasil uji kadar hara tanah menggunakan PUTS pH tanah diwilayah calon lokasi sawah di Kecamatan Jemaja dan Jemaja Timur hampir disemua lokasi titik sampel mempunyai tingkat kemasaman tanah masam hingga sangat masam. Derajat keasaman tanah di setiap lokasi mempunyai kisaran antara pH 2.5 hingga pH 5.5 dan berdasarkan kriteria kualitas kesuburan tanah tingkat kemasaman tanahnya tergolong sangat masam hingga masam. Data hasil uji kadar hara tanah menggunakan PUTS dilakukan dua kali yaitu di lokasi lahan hasil penetapan CPCL pertama di Poktan Sidodadi Dusun Pasiran dan hasil penetapan CPCL kedua di Poktan Mekar Asih Dusun II Desa Bukit Padi, Kecamatan Jemaja Timur, Kabupaten Kepulauan Anambas ditampilkan pada Tabel 13 dan 14.

Tabel 13. Hasil Uji kadar hara tanah menggunakan PUTS Poktan Sidodadi

NO	LOKASI	PETANI	HASIL	KATEGORI	REKOMENDASI PUPUK
1.	Inpari IR Nutri Zinc	Edy Siswanto	Unsur N	Sangat Tinggi	Urea: 200 kg / ha
		Subiyanto	Unsur P	Rendah	SP-36: 100 kg / ha
			Unsur K	Tinggi	KCl : 50 kg / ha KCl + Jerami: 5 t / ha (Jerami)
			pH	Agak Masam (pH 5 - 6)	Sistem Drainase Konvensional Pupuk N dalam bentuk Urea
2.	Inpari 30 Ciherang Sub 1	Joko Suwarno	Unsur N	Sangat Tinggi	Urea: 200 kg / ha
			Unsur P	Rendah	SP-36: 100 kg / ha
			Unsur K	Tinggi	KCl: 50 kg / ha KCl+ Jerami: 5 t / ha (Jerami)
			pH	Masam (pH 4 - 5)	Sistem Drainase Terputus. Kapur 1-2 t / ha Pupuk N dalam bentuk Urea.
3.	Inpari 32 HDB	Matsuri	Unsur N	Sangat Tinggi	Urea: 200 kg / ha
			Unsur P	Rendah	SP-36: 100 kg / ha KCl: 50 kg / ha
			Unsur K	Tinggi	KCl + Jerami: 5 t / ha (Jerami) Sistem Drainase Terputus
			pH	Masam (pH 4 - 5)	Kapur 1-2 t / ha Pupuk N dalam bentuk Urea

Tabel 14. Hasil kadar hara tanah menggunakan PUTS Poktan Mekar Asih

NO	LOKASI	LUAS	PETANI	HASIL	KATEGORI	REKOMENDASI PUPUK
1.	Inpari IR Nutri Zinc	1 Ha	Sholihin Sugiyanto	Unsur N	Sangat Tinggi	Urea: 200 kg/ha
			Liber Purba Muharram	Unsur P	Rendah	SP-36: 100 kg/ha
				Unsur K	Rendah	KCl: 100 kg/ha
				pH	Agak Masam	Sistem Drainase Konvensional

						Pupuk N dalam bentuk Urea
2.	Inpari 32 HDB	0,5 Ha	Sholihin	Unsur N	Sangat Tinggi	Urea: 200 kg/ha
				Unsur P	Rendah	SP-36: 100 kg/ha
				Unsur K	Tinggi	KCl: 50 kg/ha KCl + Jerami: 5 t/ha (Jerami)
				pH	Agak Masam	Sistem Drainase Konvensional Pupuk N dalam bentuk Urea
3.	Inpari 30 Ciherang Sub 1	0,5 Ha	Rahmat Taufik Hidayat	Unsur N	Sangat Tinggi	Urea: 200 kg/ha
				Unsur P	Rendah	SP-36: 100 kg/ha
				Unsur K	Tinggi	KCl: 50 kg/ha KCl + Jerami: 5 t/ha (Jerami)
				pH	Agak Masam	Sistem Drainase Konvensional Pupuk N dalam bentuk Urea

7.1.2 Identifikasi Petani

Petani yang ditetapkan dalam CPCL (tahap kedua) merupakan Kelompok Tani (Poktan) Mekar Asih dari Dusun II Desa Bukit Padi Kecamatan Jemaja Timur Kabupaten Kepulauan Anambas. Berdasarkan SK Kepala Desa Bukit Padi Kecamatan Jemaja Timur Kabupaten Kepulauan Anambas No.3 Tahun 2022 poktan tersebut dikukuhkan pada 1 April 2022 (sebelumnya merupakan kelompok petani pemakai air) dengan kegiatan usaha tani budidaya tanaman pangan dan hortikultura. Poktan Mekar Asih diketuai oleh Liber Purba dengan jumlah anggota

18 orang yaitu: R. Taufik H, Efrizal, Suginato, Abu Hizar, Riandi, Mas wardi, Muharram Sami, Raiban, Mujiono, Dede SUnandar, Sholihih, Zawali, Asep Hamdani, Hero Gunawan, Dahlan, Wiwin, serta Pradianto.

Berdasarkan SOP perbenihan, poktan tersebut memenuhi persyaratan dan bisa diajukan sebagai kelompok tani produsen dan pengedar benih padi. Oleh karena itu setelah penetapan CPCL BPTP Kepulauan Riau mendaftarkan Ketua Poktan Liber Purba ke UPTD Balai Perbenihan Pengawasan dan Sertifikasi serta Perlindungan Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan Provinsi Kepulauan Riau sebagai produsen dan penangkar benih padi kegiatan Percontohan Varietas

Unggul Baru Padi Spesifik Lokasi dan Khusus seluas 2 hektar di Kabupaten Kepulauan Anambas (pengajuan dan sertifikat terlampir).

7.1.3 Pelaksanaan Kegiatan

❖ Penyusunan dan Seminar Proposal

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan penyusunan proposal RODHP kegiatan Percontohan VUB Padi Spesifik Lokasi dan Khusus (2 Ha) Bersama tim kegiatan yang kemudian diseminarkan pada tanggal 19 Februari 2022 di Aula II BPTP Kepri. Seminar RODHP ini memperoleh masukan dari para pembahas, peneliti dan penyuluh, sehingga dokumen RODHP yang disusun dapat dijadikan pedoman dan dilaksanakan secara operasional bagi para pelaksananya di tingkat lapangan.



Pelaksanaan seminar proposal kegiatan BPTP Kepri T.A. 2022

❖ Koordinasi Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan koordinasi dilaksanakan pada tingkat provinsi dan kabupaten terutama dengan instansi terkait seperti Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan Provinsi Kepri, UPTD BPPSP-TPHP Kepri, Dinas Perikanan Pertanian Pangan serta Pemerintah Desa Bukit Padi Kecamatan Jemaja Timur Kabupaten Kepulauan Anambas serta calon petani. Koordinasi ini diharapkan untuk mendapatkan dukungan dan menyinergikan kegiatan yang ada di daerah dengan kegiatan demplot perbenihan padi yang akan dilaksanakan. Pembahasan dalam koordinasi tersebut meliputi, rencana kegiatan perbenihan, tujuan pelaksanaan kegiatan, hingga proses dan prosedur kegiatan serta tindak lanjut setelah kegiatan demplot perbenihan padi ini usai.



Koordinasi bersama DKPPKH dan UPTD BPPSP-TPHP Provisnsi Kepri



Koordinasi dengan DPPP (kanan) dan Pemerintah Desa Bukit Padi (kiri) Kabupaten Kepulauan Anambas

❖ **Penyebaran Media Diseminasi**

Pameran digelar sejalan dengan pelaksanaan Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian di Kepulauan Riau. Dalam pameran tersebut, dilakukan penyebaran media diseminasi yang berupa folder, leaflet, brosur, X banner, buku, video link: https://drive.google.com/file/d/19kv7oLTWOk12Z63x_SLrvH7LcNzjy7DO/view?usp=sharing) yang berisi inovasi teknologi pertanian khususnya budidaya padi sawah, budidaya padi biofortifikasi, introduksi VUB Inpari Nutri Zinc, Inpari 30 Ciherang Sub 1, Inpari 32 HDB dan beberapa teknologi lainnya yang dimiliki oleh Balitbangtan dengan penyuluh BPTP Kepri sebagai pramuwicara. Selanjutnya media diseminasi juga disebarkan melalui demonstrasi cara dan diskusi pada acara sosialisasi kegiatan perbenihan kepada PPL DPPP serta calon petani produsen dan penangkar benih. Media penyuluhan tersebut dikemas dalam pameran, temu teknologi, demonstrasi cara dan penyuluhan klasikal serta diskusi.



Persiapan media diseminasi berupa x banner dalam ruangan pelaksanaan bimtek (kiri) dan jenis-jenis media diseminasi yang disebarakan (kanan)



Penyebaran media diseminasi melalui pameran Inovasi Teknologi Pertanian Balitbangtan



Pemutaran video diseminasi Inpari Nutri Zinc dipandu oleh penyuluh (kiri) dan penyebaran media diseminasi melalui demonstrasi cara penggunaan PUTS kepada PPL DPPK kab. Kep. Anambas

❖ Pelatihan dan Bimtek

Bimtek Inovasi Teknologi Pertanian dilakukan pada tanggal 31 Mei 2022 di Balai Desa Bukit Padi, Kecamatan Jemaja Timur Kabupaten Kepulauan Anambas. Bimtek tersebut dihadiri 30 peserta dari 6 perwakilan 5 kelompok tani di Kecamatan Jemaja Timur yang membudidayakan padi. Selain itu, Kepala Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian, dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepri hadir bersama Kabid. Prasarana Sarana dan Penyuluhan serta beberapa orang staf. Bimtek juga dihadiri Kepala Dinas Perikanan Pertanian dan Pangan (DPPP) Kab. Kep. Anambas beserta staf dan 10 orang penyuluh pertanian lapangan (PPL), Camat Jemaja Timur, Kades Bukit Padi dan perwakilan SMK Pertanian di Kab. Kep. Anambas.

Bimtek diisi dengan pemaparan 3 materi yaitu "Pendampingan Perbenihan Tanaman Pangan" oleh PBT BPPSP TPHP Kepri, Herlina Husin Hasima, S.P., "Rekomendasi Budidaya Padi" oleh Penyuluh BPTP Kepri R. Catur Prasetyono, S.P., S.ST., dan video diseminasi "Teknologi VUB Inpari IR Nutri Zinc dalam Mengatasi Stunting" oleh penyuluh Firsta Anugerah Sariri, S.P. yang disusun bersama dengan Nikodemus Gultom, A.Md. Acara pemaparan materi bimtek tersebut dilaksanakan secara panel dan dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab setelah isihoma bersama peserta yang dipandu oleh moderator, Lutfi Humaidi, M.Sc. (notulensi terlampir). Diskusi dan tanya jawab ditutup dengan pengisian posttest, SKM, dan evaluasi penyelenggaraan oleh peserta bimtek yang dipandu oleh Jonri Suhendra Sitompul, S.P. dan dibantu oleh Suqya Rahmahdina.



Sambutan, arahan dari Kepala DKPPKH Kepri (kiri) dan pemaparan materi Dukungan Inovasi Teknologi Balitbangtan di Kepri oleh Kepala BPTP Kepri (kanan)



Foto bersama peserta, undangan dan panitia bimtek (kiri) dan pemaparan materi Perbenihan Padi oleh PBT BPPSP TPHP Kepri (kanan)



Pemaparan materi Rekomendasi Teknologi Budidaya Padi (kiri) dan Pemutaran video diseminasi tentang Teknologi VUB Inpari IR Nutri Zinc dalam Mengatasi Stunting (kanan) oleh Penyuluh BPTP Kepri



Diskusi dan tanya jawab terkait pengelolaan lahan sawah pada budidaya padi di tanah masam



Pengisian post test, SKM, dan evaluasi penyelenggaraan bimtek

❖ **Penentuan CPCL**

Penetapan calon lokasi dan calon petani dilakukan tim kegiatan Percontohan VUB Padi Spesifik Lokasi dan Khusus seluas 2 Ha Bersama dengan Pengawas Benih Tanaman (PBT) BPPSP TPHP Provinsi Kepulauan Riau, PPL DPPPKabupaten Kepulauan Anambas, serta calon petani kooperator dan staf Pemerintah Desa Bukit Padi pada tanggal 1-2 Juni 2022.

Berdasarkan hasil CPCL maka telah ditentukan, kegiatan Percontohan VUBPadi Spesifik Lokasi dan Khusus seluas 2 Ha akan dilaksanakan di Desa Bukit Padi, Kecamatan Jemaja Timur, dengan petani yang berasal dari Kelompok Tani Sidodadi sebagai calon produsen benih. Lokasi demplot berupa 1 hamparan yang

dibatasi oleh saluran irigasi antar varietasnya. Calon Petani pemilik lahan/penggarap yang terpilih yaitu Edi Siswanto (7000 m²) dan Subiyanto (3000 m²) untuk lokasi demplot Inpari IR Nutri Zinc, Joko Suwarno (5000 m²) untuk Inpari 30 Ciharang Sub 1, dan Matsuri, Ketua Kelompok Tani Sidodadi (5000 m²) untuk demplot Inpari 32 HDB (plot area terlampir).



Wawancara dengan calon petani terkait sejarah penggunaan lahan dll (kiri) dan proses plotting dan pengukuran lahan (kanan)



Proses pemeriksaan kondisi biofisik lahan, sejarah penggunaan lahan, dan perkiraan serangan OPT pada kegiatan CPCL



Diskusi dan wawancara petani pada kegiatan CPCL



CPCL untuk calon lahan perbenihan Inpari IR Nutri Zinc seluas 1 Ha (kiri) dan untuk Inpari 30 Cihorang Sub 1 seluas 0,5 Ha (kanan)



CPCL untuk calon lahan perbenihan Inpari 32 HDB seluas 0.5 Ha (kiri) dan proses pengambilan contoh tanah pada untuk penetapan kadar hara dan klasifikasi tanah

Namun terkait permasalahan yang dihadapi pada calon lahan pertama di Dusun Pasiran, Desa Bukit Padi, Kecamatan Jemaja Timur, yaitu kurangnya debit air dan kerusakan pada saluran irigasi sekunder sehingga sawah tidak terairi hingga Awal Agustus 2022 (berita acara terlampir), maka berdasarkan hasil koordinasi BPTP Kepri dengan Kepala DPPP beserta staf, Pemerintah Desa Bukit Padi, Pengurus Poktan Sidodadi dilakukan penetapan CPCL tahap kedua pada tanggal 3 Agustus 2022. Tujuannya untuk mendapatkan calon lokasi dan calon petani yang sesuai dengan SOP perbenihan.

Berdasarkan hasil CPCL maka telah ditentukan, kegiatan Percontohan VUBPadi Spesifik Lokasi dan Khusus seluas 2 Ha akan dilaksanakan di Dusun II, Desa Bukit Padi, Kecamatan Jemaja Timur, dengan petani yang berasal dari Kelompok Tani Mekar Asih sebagai calon produsen dan penangkar benih. Lokasi demplot berupa beberapa hamparan yang dibatasi oleh saluran irigasi antar varietasnya serta kebun campuran dan tegalan. Calon Petani pemilik lahan/penggarap yang terpilih yaitu Liber Purba sekaligus ketua Kelompok Tani, Sholihin, Sugianto, dan Muharram (10.000 m²) untuk lokasi demplot Inpari IR Nutri Zinc, Rahmat Taufik

Hidayat (5000 m²) untuk Inpari 30 Ciherang Sub 1, dan Sholihin (5000 m²) untuk demplot Inpari 32 HDB.



Koordinasi dengan stakeholder dalam rangka tindak lanjut kendala kurangnya debit air dan kerusakan saluran irigasi di lokasi pertama (Dusun Pasiran Desa Bukit Padi)



Penetapan CPCL kedua dalam rangka tindak lanjut kendala kurangnya debit air dan kerusakan saluran irigasi di lokasi pertama (Dusun Pasiran Desa Bukit Padi)



Calon lokasi perbenihan hasil penetapan CPCL kedua pada lahan pertanian Poktan Mekar Asih

❖ Pemenuhan SOP Perbenihan

Proses pemenuhan persyaratan yang sesuai dengan Standard Operating Procedure (SOP) perbenihan padi diawali sejak tahap persiapan yaitu setelah penyusunan dan seminar proposal kegiatan TA 2022. Prosedur diawali dengan mengisi form SOP perbenihan yang melampirkan label benih (terlampir) dan dikoordinasikan dan diserahkan kepada bPPSP-TPHP Provinsi Kepri. Untuk kegiatan perbenihan padi pendampinga oleh PBP BPPSP TPHP dilakukan oleh IbuHerlina Husin Hasima, S.P. Langkah pertama pengisian formulir persyaratan perbenihan baik benih maupun

petani sebagai produsen dan penangkar benih yang telah dilakukan oleh tim kegiatan pada tanggal 23 Mei 2022. Yang selanjutnya pengisian formulir bersama petani yang lolos dalam penetapan CPCL pada tanggal 2 Juni 2022. Oleh karena terjadi pemindahan lahan dan calon petani produsen serta penangkar benih maka proses tersebut dilakukan kembali sejak awal pada Bulan Agustus hingga September 2022 untuk mendaftarkan Kelompok Tani Mekar Asih sebagai produsen dan penangkar benih. Poktan tersebut mendapatkan sertifikat produsen yang dikeluarkan oleh Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan dengan nomor 063/RPB-TP/BPPSP-TPHP/RK/IX/2022 (terlampir) dan sertifikat penangkar benih dengan nomor 064/RPB-TP/BPPSP-TPHP/RK/IX/2022 (terlampir).



Persiapan Prosedur Sertifikat Benih Padi
W06, Tj. Ayun Sakti, Kec. Bukit Bestari, Kota Tanjung Pinang, Kepulauan Riau 29124, Indonesia
0°53'50", 104°28'7", 29.4m, 259°
19/05/2022 11.14.41



Proses Serah-tuas Perbenihan
V00V+799, PULAU Jemaja, Bukit Bestari, Tanjung Pinang City, Riau Islands, Indonesia
0°52'32", 104°26'37", 29.5m, 86°
23/05/2022 11.40.56

Persiapan hingga pelaksanaan prosedur perbenihan padi bersama PBT BPPSP TPHP Kepri



Sosialisasi Kegiatan Perbenihan Padi di Kab. Kep. Anambas
93, Bukit Kemuning, Kota Lingsar, Kabupaten Kepulauan Anambas, Kepulauan Riau 29792, Indonesia
2°57'17", 105°44'18", 29.8m, 98°
02/06/2022 16.06.01



Sosialisasi Kegiatan Demplot Perbenihan Padi di Kab. Kep. Anambas
Pulau Jemaja, Tanjung Pinang, Kabupaten Kepulauan Anambas, Kepulauan Riau 29792, Indonesia
2°57'17", 105°44'18", 29.8m, 98°
02/06/2022 16.09.40

Pengisian formulir pendaftaran sebagai produsen dan peangkar benih bersama PBT BPPSP TPHP Kepri dan petani

❖ Sosialisasi Kegiatan dan Paket Teknologi

Sosialisasi Kegiatan Demplot Teknologi Perbenihan Padi dilakukan pada Kamis, 2 Juni 2022 di halaman UPT BBPT DP3 Kabupaten Kepulauan Anambas (notulensi terlampir). Acara tersebut dihadiri oleh Kepala BPTP Kepri dan tim, PBT BPPSP TPHP Kepri, Kasubbag TU BBPT DPPP Anambas, Kades Bukit Padi, PPL DPPP Anambas wilbin Pulau Jemaja dan petani calon penangkar benih yang lolos CPCL. Acara dibuka Firsta Anugerah Sariri, S.P. sekaligus memberikan pengantar kegiatan tersebut selaku penanggung jawab. Selanjutnya sosialisasi dari PBT BPPSP TPHP Kepri, Herlina Husin

Hasima, S.P. tentang SOP perbenihan. Kegiatan ini merupakan kegiatan khusus (perbenihan) bukan kegiatan produksi sehingga SOP dari awal, mulai dari CPCL harus benar benar diperhatikan. Untuk kegiatan perbenihan ada syarat-syarat tertentu yang harus diperhatikan. Dari tahap awal sampai akhir harus lolos uji sehingga nanti petani akan mendapatkan sertifikat sebagai produsen, penangkar serta pengedar benih.

Penyampaian hasil CPCL oleh penanggung jawab kegiatan Percontohan VUB Padi Spesifik Lokasi dan Khusus seluas 2 Ha, Firsta Anugerah Sariri, S.P. kepada petani kooperator dan PPL DPPP Anambas. Hasil CPCL tersebut memuat hasil plotting area (koordinat dan luasan lahan) calon demplot yang dibuat oleh tim BPTP Kepri Nikodemus Gultom, A.Md. serta uji ketetapan hara tanah dan rekomendasi pemupukan berdasarkan survei lahan secara kualitatif dan pengujian menggunakan perangkat uji tanah sawah (PUTS) yang disusun oleh Afrini Hafsa Br Siregar A.Md.T. (hasil terlampir).



nyamapaian hasil pengukuran kadar hara tanah calon lahan menggunakan PUTS (kiri) sertasosialisasi kegiatan teknologi perbenihan padi oleh penanggung jawab kegiatan (kanan)



perbenihan oleh PBT BPPSP TPHP (kiri) dan foto bersama tim perbebihan BPTP Kepridengan PBT BPPSP TPHP, dan staf DPPP Kab. Kep. Anambas (kanan)

7.1.4 Pelaksanaan Demplot

Pelaksanaan demplot diawali dengan serah terima bahan berupa benih dari Kepala BPTP Kepulauan Riau kepada Kepala Dinas PPP Kabupaten Kepulauan Anambas secara simbolis pada tanggal 31 Mei 2022. Selanjutnya serah terima sarana produksi pertanian berupa pupuk dan pestisida dikirim melalui transportasi laut secara bertahap oleh BPTP Kepri dan diterima oleh PPL DPPP Kab. Kep. Anambas Indra Dewi dan disampaikan kepada petani (BAST terlampir).

Kelompok Tani Mekar Asih sebagai petani produsen dan penangkar benih melaksanakan demplot di lahan pertanian Dusun II Desa Bukit Padi Kecamatan Jemaja Timur. Demplot percontohan VUB padi spesifik lokasi dan khusus seluas 2 hektar mulai dikerjakan pada Bulan Agustus 2022. Paket teknologi yang digunakan diantaranya varietas unggul baru padi spesifik lokasi dan khusus untuk Kesehatan (pengendalian stunting), teknologi perbenihan, pengelolaan tanaman terpadu (PTT) dan pengendalian hama penyakit terpadu (PHT) pada padi, teknologi panendan pascapanen. Pelaksanaan demplot ini didampingi oleh penyuluh dan teknisi BPTP Kepulauan Riau, penyuluh pertanian lapangan (PPL) DPPP Kabupaten Kepulauan Anambas dan pengawas benih tanaman (PBT) UPTD BPPSP-TPHP Provinsi kepulauan Riau.



1 saprotan secara simbolis dari BPTP Kepri ke DPPP Kab. Kep. Anambas (kiri) dan foto kegiatan bersama anggota Poktan Mekar Asih (kanan)



Demplot percontohan VUB padi spesifik lokasi dan khusus seluas 2 Ha di lahan pertanian Mekar Asih Desa Bukit Padi, Kecamatan jemaja Timur, Kabupaten Kepulauan Anambas

Berikut paket teknologi budidaya padi spesifik lokasi Kepulauan Riau yang diterapkan dalam percontohan VUB padi spesifik lokasi untuk varietas Inpari 30 Ciharang Sub 1 dan Inpari 32 HDB serta VUB khusus Inpari IR Nutri Zinc di Kepulauan Anambas disajikan pada Tabel 15.

Tabel 15. Paket teknologi budidaya padi spesifik lokasi Kepulauan Riau untuk percontohan VUB padi spesifik lokasi dan khusus di Kepulauan Anambas

KOMPONEN TEKNOLOGI	KETERANGAN
Varietas	Inpari IR Nutri Zinc
Benih	Benih direndam dalam larutan garam dapur (30 gr garam dapur dalam 1 liter air) atau larutan pupuk ZA (1 kg pupuk ZA dalam 2,7 liter air), dimasukkan benih ke dalam larutan garam atau pupuk ZA (volume larutan 2 kali volume benih), kemudian diaduk-aduk dan benih yang mengambang dibuang
Persemaian	Membuat bedengan dengan tinggi 5-10 cm, lebar 110 cm dan panjang disesuaikan dengan ukuran petak dan kebutuhan. Luas lahan untuk persemaian adalah 4% dari luas areal

	<p>pertanaman (Las et al., 2002) atau sekitar 400 m²/ha pertanaman. Bila menggunakan persemaian biasa, benih diperam 2 hari kemudian ditiriskan dan disebar merata di persemaian. Tabur benih yang telah mulai berkecambah dengan kerapatan 25-50 g/m² atau 0,5/kg benih per 20 m² lahan. Bibit ditanam saat berumur 15-18 hari setelah semai atau maksimal 21 hari setelah semai.</p>
<p>Penyiapan Tanah</p>	<p>Lahan sawah digenangi setinggi 2-5 cm di atas permukaan selama 2-3 hari sebelum tanah diba-jak.</p> <p>Pembajakan tanah pertama sedalam 15-20 cm menggunakan traktor bajak singkal, kemudian tanah di inkubasi selama 3-4 hari.</p> <p>Perbaikan pematang yang dibuat lebar untuk mencegah terjadinya rembesan air dan pupuk; sudut petakan dan sekitar pematang dicangkul sedalam 20 cm; lahan digenangi selama 2-3 hari dengan kedalaman air 2-5 cm.</p> <p>Pembajakan tanah kedua dilakukan satu minggu setelah pembajakan tanah pertama untuk pelum-puran tanah dan pembenaman gulma.</p> <p>Perataan tanah menggunakan garu atau papan yang ditarik tangan, sisa gulma dibuang, tanah dibiarkan dalam kondisi lembab dan tidak terge-nang 1-2 hari.</p>
<p>Penanaman</p>	<p>Penanaman dapat dilakukan secara manual atau menggunakan mesin tanam transplanter. Pilihan sistem tanam dapat menggunakan sistem tanam tegel 25 cm x 25 cm atau sistem tanam legowo 2 : 1 (25; 12,5; 50) dan 4:1. Penanaman secara manual di lakukan dengan bantuan caplak. Pencaplukan dilakukan untuk membuat "tanda" jarak tanam yang seragam dan teratur. Ukuran caplak menentukan jarak tanam dan populasi tanaman per satuan luas. Tanam dengan cara manual menggunakan bibit muda (umur 15-18 hari setelah semai), ditanam 2-3 batang per rumpun. Untuk tanam menggunakan mesin, kondisi air pada saat tanam macak-</p>

	macak untuk menghindari selip roda dan memudahkan pelepasan bibit dari alat tanam.
Penyulaman	Penyulaman tanaman dilakukan bila ada tanaman mati. Bibit yang digunakan untuk menyulam adalah bibit yang diambil dari sisa bibit persemaian yang ditanam di pinggir pematang. Penyulaman dilakukan sedini mungkin pada 5-7 HST agar pertumbuhan tanaman seragam.
Pengairan	Tata kelola air berhubungan langsung dengan penguapan air tanah dan tanaman, sekaligus untuk mengurangi dampak kekeringan. Pengelolaan air dimulai dari pembuatan saluran pemasukan dan pembuangan. Tinggi muka air 3-5cm harus diper-tahankan mulai dari pertengahan pembentukan anakan hingga satu minggu menjelang panen untuk mendukung periode pertumbuhan aktif tanaman. Saat pemupukan, kondisi air dalam macak-macak.
Rouging	Rouging dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pada fase vegetative, antara 14-40 HST dan pada fase generative pada 41-60 HST, serta pada fase masak Ketika padi berumur >90 HST.
Pengendalian Gulma	Pengendalian gulma pada periode awal sampai 30 hari setelah tanam penting dilakukan. Gulma dapat dikendalikan secara manual, gasrok, alat mesin, dan herbisida. Pada lahan sawah irigasi penyiangan gulma dilakukan saat tanaman berumur 14-21 dan 50-60 HST baik secara manual maupun dengan alat bantu, terutama saat kanopi tanaman belum menutup. Penyiangan dengan gasrok dapat dilakukan pada saat gulma telah berdaun 3-4 helai, kemudian digenangi selama 1 hari agar akar gulma mati. Aplikasi herbisida selektif digunakan untuk pengendalian gulma jenis tertentu.
Pemupukan	Pupuk organik yang dapat digunakan yaitu pupuk kandang yang telah matang sempurna dengan dosis 2 ton/ha yang diberikan pada saat pengolahan tanah kedua. Pada lahan

**Pengendalian
Hama**

dengan pH agak masam (4,5-5,5) dapat ditambahkan amelioran berupa kapur pertanian dengan dosis 1-2 ton/ha.

Pemupukan pertama pada 7-14 HST dengan dosis:

NPK 100 kg/ha, TSP 200 kg/ha, Urea 50 kg/ha, KCl 50 kg/ha

Pemupukan kedua pada 40-50 HST dengan dosis:

NPK 100 kg/ha, Urea 100 kg/ha, KCl 50 kg/ha

Komponen pengendalian hama dan penyakit tanaman padi adalah sebagai berikut meliputi:

Tanam serempak,

Pemantauan populasi hama atau serangan penyakit secara rutin sejak persemaian,

Penggunaan pupuk N sesuai anjuran (tidak berlebihan),

Sanitasi lingkungan untuk menghilangkan sumber inokulum penyakit dan memutus siklus hidup hama melalui eradikasi ratun/singgang,

Mempertahankan keberadaan musuh alami,

Penanaman refugia (bisa berupa bunga kenikir, aster, kedelai, wijen, bunga pukul empat, atau bunga lainnya yang memiliki kelopak terbuka dan berwarna terang (kuning atau putih) dilakukan disekeliling lahan.

Pengendalian hama serangga, dilakukan berdasarkan monitoring harian

Wereng batang coklat:

jika ditemukan 5 ekor serangga, kendalikan menggunakan pestisida ber-bahan aktif pymetrozin atau dinotefuran.

Penggerek batang:

jika ditemukan 1 ekor kupu-kupu/ngengat, kendalikan menggunakan pestisida ber-bahan aktif klorantraniliprol atau spinetoram.

Walang sangit:

Melakukan Sanitasi Lingkungan

Pengendalian Penyakit	<p>Pengendalian walang sangit secara kultur teknis adalah dengan menanam padi secara serempak dalam satu hamparan lahan yang luas.</p>
	<p>Pengendalian biologi dengan memanfaatkan agens hayati, yaitu parasitoid dan jamur. Contoh jamur Beauveria bassiana dan Metharizum sp.</p>
	<p>Pembuatan perangkap menggunakan bangkai kepiting, cuyu, keong mas, rajungan, ikan, kotoran ayam atau daging busuk. dengan meletakkan bangkai pada tonggak kayu ditepi sawah. Hama tertarik untuk menghisap cairan bangkai tersebut, setelah terkumpul dimusnahkan. Sebaiknya perangkap dipasang ketika tanaman padi memasuki fase berbunga sampai masak susu.</p>
	<p>Pengendalian secara kimiawi. Jika populasi hama walang sangit berada pada ambang kendali yaitu 6 ekor/m². Penyemprotan insektisida berbahan aktif fipronil, MIPC, BPMC, propoksur atau metolcarb sebaiknya dilakukan ketika hama aktif, yaitu pada pagi hari dan sore hari.</p>
Pengendalian Penyakit	<p>Pengendalian Hawar Daun Bakteri:</p>
	<p>Sebelum persemaian: seed treatment (perendaman) menggunakan bakterisida berbahan aktif streptomycin.</p>
	<p>Jika ditemukan gejala HDB berupa garis warna orange didaun tua, maka segera semprot menggunakan bakterisida berbahan aktif streptomycin atau tembaga oxysulfat.</p>
	<p>Untuk pencegahan penyemprotan dilakukan saat anakan maksimum dan masak susu.</p>
Pengendalian Penyakit	<p>Pengendalian Blas:</p>
	<p>Penanaman benih sehat</p>
	<p>Perendaman (Soaking) dan pelapisan benih</p>
	<p>Penanaman dengan jarak tanam yang tidak terlalu rapat atau sistem legowo agar kondisi lingkungan tidak menguntungkan bagi patogen penyebab penyakit.</p>
Pengendalian Penyakit	<p>Pengairan berselang (intermiten).</p>

	<p>Penggunaan pupuk nitrogen dan kalium secara berimbang.</p> <p>Penanaman varietas tahan</p> <p>Penyemprotan fungisida Benomyl 50WP, Mancozeb 80%, Carbendazim 50%, isoprotiolan 40%, dan trisikazole 20% efektif menekan perkembangan jamur <i>P. grisea</i>.</p> <p>Penyemprotan dengan fungisida sebaiknya dilakukan 2 kali pada saat stadia tanaman padi anakan maksimum dan awal berbunga.</p>
<p>Panen dan Pascapanen</p>	<p>Panen dapat dilakukan saat 90-95% bulir telah menguning atau kadar air gabah berkisar 22-27% dengan menggunakan alat dan mesin panen seperti combine harvester. Pengeringan dapat dilakukan di bawah sinar matahari langsung atau dengan mesin pengering. Penjemuran dapat menggunakan alas terpal dengan lapisan gabah 5-7 cm dengan pembalikan setiap 2 jam sekali. Pengeringan benih dengan menggunakan mesin tidak melebihi suhu 40-45°C sedangkan untuk gabah konsumsi tidak melebihi 50-55 °C. Selanjutnya, gabah dikemas dalam karung untuk menghindari kontaminasi dan mempermudah pengangkutan. Penyimpanan dengan teknik yang baik dapat memperpanjang umur simpan gabah dan mencegah kerusakan beras. Ruang penyimpanan perlu memiliki ventilasi yang baik agar tidak lembab. Setelah itu gabah yang telah dikemas disusun dan ditempatkan di atas palet kayu.</p>

❖ **Inpari IR Nutri Zinc**

Percontohan VUB khusus yang digunakan adalah Inpari IR Nutri Zinc, padi kesehatan yang mengandung zinc hingga 34,51 ppm sehingga dapat mengendalikan stunting atau gizi buruk yang menyerang balita dan ibu hamil serta beberapa kasus gizi buruk lainnya. Inpari IR Nutri Zinc berlabel ungu (Lampiran 1) ini dimulihkan oleh UPBS BPTP Sumatera Utara dan digunakan dalam kegiatan perbenihan VUB khusus BPTP Kepri T.A. 2022 seluas 1 hektar. Poktan Mekar Asih mengembangkan perbenihan varietas ini di dua lokasi yaitu di lahan Bapak Liber

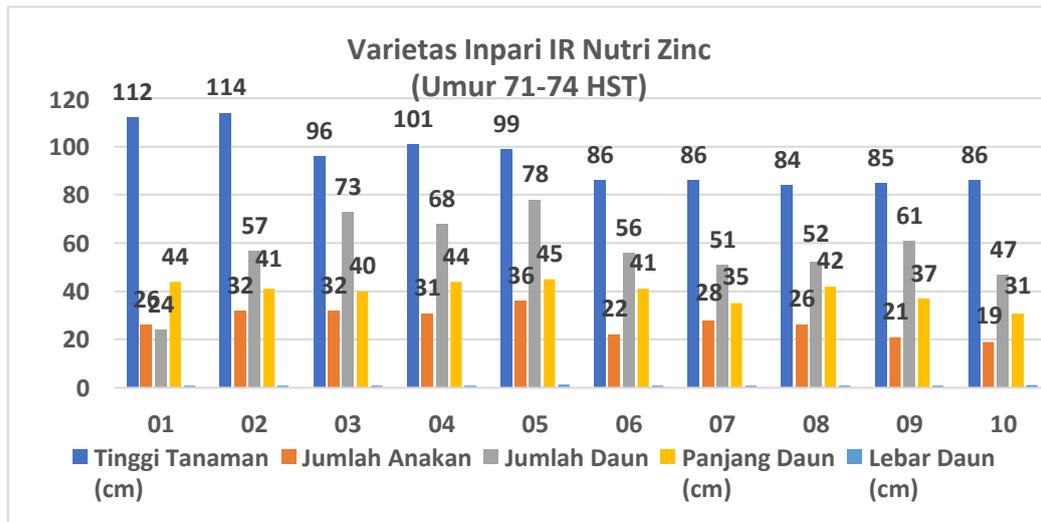
Purba, Bapak Sholihin, dan Bapak Muharram seluas 7500 m². Sedangkan 2500 m² lainnya di tanam di lahan Bapak Sugianto.

Pada lahan seluas 7500 m² padi mulai disemai tanggal semai 27 Agustus 2022 dan kemudian ditanam pada tanggal 11-12 September 2022 secara manual dengan system tanam jajar legowo 4:1. Penanaman dilakukan secara manual karena tanah pada lahan ini termasuk tanah berjenis histosol yang bergambut hingga kedalaman 50-75 cm. Berdasarkan kondisi tersebut tidak memungkinkan untuk dilakukan penanaman menggunakan transplanter.

Pada lahan seluas 2500 m² penanaman menggunakan transplanter dengan sistem tanam jajar legowo 2:1. Telah dilakukan pemupukan pertama pada tanggal 24 September 2022 dan kedua pada tanggal 1 November 2022. Pada fase vegetatif (38 HST) dilakukan pengendalian OPT blas dengan fungisida berbahan aktif trisiklazol. Berdasarkan keterangan dari POPT BPPSP TPHP Kepri, pada saat dilakukan pengamatan oleh POPT padi terserang blas hingga 20%. Pengendalian penyakit secara kimiawi dapat mengurangi gejala serangan. Pada fase generatif, dilaporkan oleh PPL DPPP Kab. Kep. Anambas Varietas inpari IR Nutri Zinc mengalami serangan hama walangsangit. Oleh Tim BPTP Kepri yang turun ke lapangan, telah dilakukan pengendalian walangsangit dengan sanitasi lingkungan, pembuatan perangkap hama dan pengendalian kimiawi (insektisida berbahan aktif ipronil dan klorin). Ketiga cara pengendalian tersebut mampu mengurangi gejala serangan walang sangit pada masa pengisian bulir dari 40% hingga kurang dari 5%. Untuk pencegahan terhadap serangan OPT disemprotkan pestisida nabati Bioprotektor yang merupakan pestisida alami inovasi teknologi Balitbangtan Kementan. Untuk pengendalian gulma dilakukan pada 14-21 HST dan 50-75 HST dengan menggunakan herbisida dan secara manual.

Telah dilakukan pemeriksaan oleh PBT dan POPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepri ketika tampak gejala serangan OPT dan pertumbuhan tanaman pada fase vegetative yaitu pada tanggal 13 Oktober 2022 dan fase generative pada tanggal

1 Desember 2022 (surat permohonan terlampir). Selain itu telah dilakukan pengamatan pertumbuhan secara agronomis pada 71-74 HST (fase generatif) dengan hasil sebagai berikut:



Gambar grafik hasil pengamatan agronomis padi Inpari IR Nutri Zinc pada 10 sampel di lapangan umur 71-74 HST

Pada tanggal 28 Desember 2022 VUB Inpari IR Nutri Zinc dipanen oleh Poktan Mekar Asih dan PPL DPPP Kabupaten Kepulauan Anambas seluas 0,75 Ha dilahan Bapak Liber Purba, Sholihin, dan Muharram serta pada tanggal 29 Desember 2022 seluas 0,25 Ha di lahan Bapak Sugianto. Berdasarkan hasil ubinan yang dilakukan, potensi produksi Inpari IR Nutri Zinc mencapai 3,8 ton/Ha. Selanjutnya dilakukan penanganan pascapanen berupa perontokan dan penyimpanan. Terkait dengan SOP perbenihan, pada tanggal 30 Desember 2022 BPTP Kepri telah mengajukan surat permohonan pengambilan sampel hasil produksi benih oleh PBT untuk di uji di laboratorium pengujian benih UPTD BPPSPTPHP Provinsi Kepri (surat yang selanjutnya dilakukan proses sertifikasi benih untuk varietas Inpari IR Nutri Zinc tersebut.



Kondisi pertanaman Inpari IR Nutri Zinc pada 71-74 HST



Pengolahan lahan, penyemaian, dan persiapan tanam pada lahan bergambut



Penanaman menggunakan transplanter dengan sistem tanama jarwo 2:1 (kiri) dan pemupukan pertama(kanan)



Pemupukan kedua (kiri) serta diskusi dan koordinasi bersama PBT, POPT BPPSP TPHP Kepri dengan PPL dan petani (kanan)



Pengendalian hama terpadu walang sangit secara kimiawi (kiri) dan pemasangan perangkap (kanan)



Pengamatan agronomis oleh tim perbenihan padi BPTP Kepri (kiri) dan pemeriksaan oleh PBT BPPSP TPHPKepri (kanan)



Panen bersama VUB Inpari IR Nutri Zinc seluas 1 hektar



Pengubinan VUB Inpari IR Nutri Zinc oleh PPL DPPP Kab. Kep. Anambas

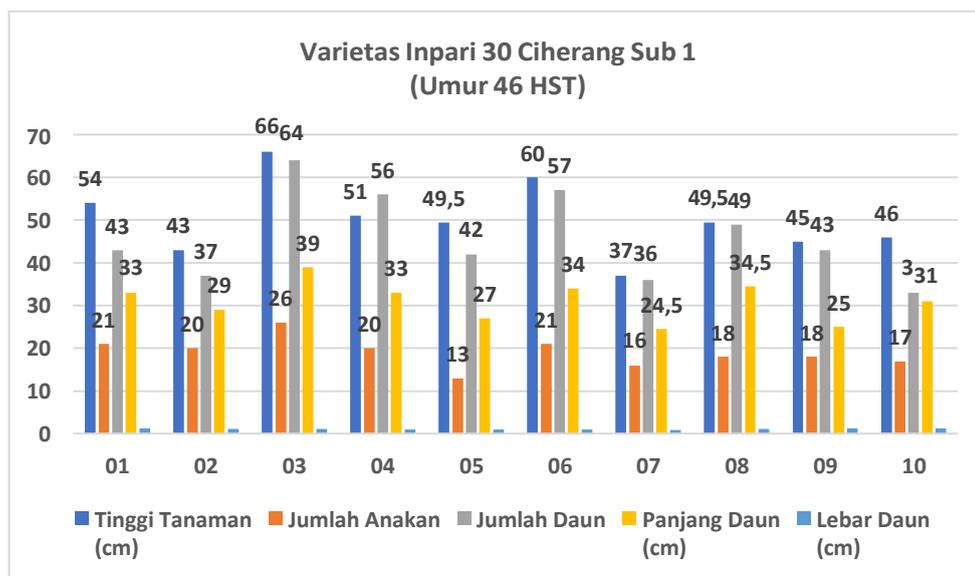


Pascapanen VUB Inpari IR Nutri Zinc seluas 1 Ha

❖ Inpari 30 Ciherang Sub 1

Percontohan VUB spesifik lokasi yang digunakan antara lain Inpari 30 Ciherang Sub 1, padi keturunan ciherang yang menjadi preferensi masyarakat Kepulauan Anambas dengan tekstur nasi yang pulen. Inpari 30 Ciherang Sub 1 berlabel ungu (Lampiran 1) ini dimuliakan oleh UPBS BPTP Sumatera Utara dan digunakan dalam kegiatan perbenihan VUB khusus BPTP Kepri T.A. 2022 seluas 0,5 hektar. Poktan Mekar Asih mengembangkan perbenihan varietas ini di lokasi lahan Bapak Rahmat Taufik Hidayat seluas 5000 m².

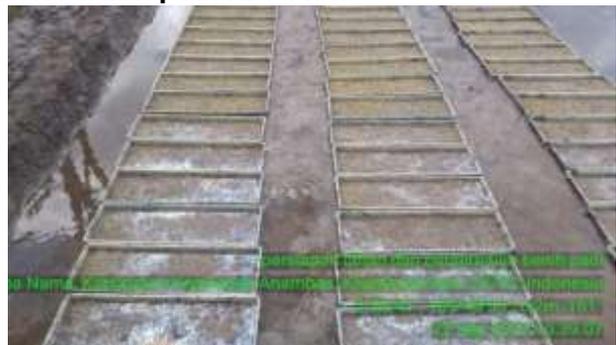
Penyemaian pertama dilakukan pada bulan Agustus, namun terkena serangan sapi yang masuk ke lahan pertanian (berita acara terlampir) sehingga dilakukan penyemaian ulang pada 22 September 2022. Penanaman dilakukan pada tanggal 9 Oktober 2022 seluas 0,5 Ha. Telah dilakukan pemupukan pertama pada tanggal 22 Oktober 2022 dan kedua pada tanggal 30 November 2022. Gejala kekurangan hara tampak sehingga diberikan pemupukan NPK pada 52 HST dan penyemprotan pengendalian blas menggunakan fungisida berbahan aktif trisiklazole 20% serta penyiangan gulma dan rouging. Telah diperiksa oleh Tim PBT BPPSP-TPHP Prov. Kepri pada tanggal 13 Oktober dan 1 Desember 2022. Selain itu telah dilakukan pengamatan agronomis pada 46 HST dengan hasil sebagai berikut:



Gambar grafik hasil pengamatan agronomis padi Inpari 30 Ciherang Sub 1 pada 10 sampel di lapangan umur 46 HST



Kondisi pertanaman Inpari IR Nutri Zinc pada 71-74 HST



Pengolahan lahan (kiri) dan penyemaian (kanan)



sistem tanam jarwo 2:1 (kiri) dan pemupukan pertama(kanan)



lan koordinasi bersama PBT, POPT BPPPSP TPHP Kepri denganPPL dan petani (kanan)



Rouging dan penyiangan gulma (kiri) serta pengendalian penyakit blas (kanan)



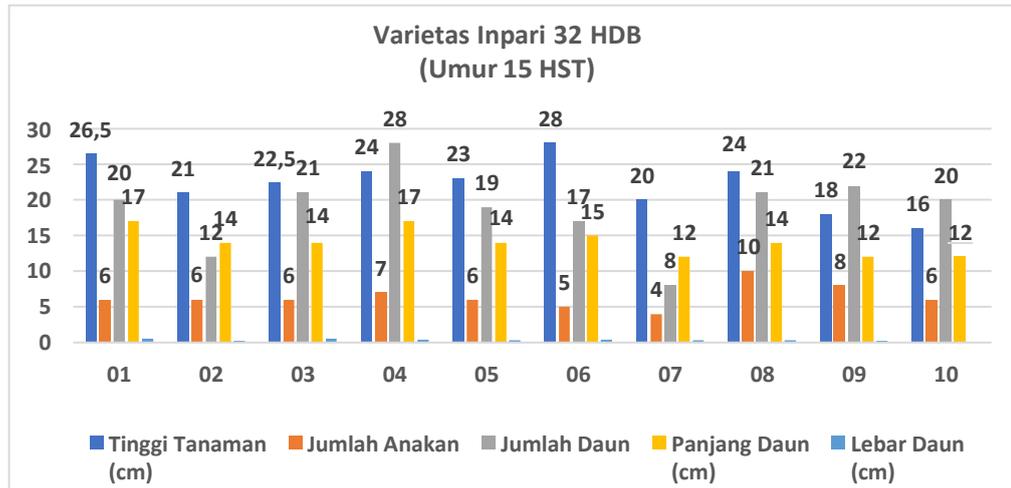
han padi BPTP Kepri (kiri) dan pemeriksaan oleh PBT BPPSPTPHP Kepri (kanan)

❖ **Inpari 32 HDB**

Percontohan VUB spesifik lokasi yang digunakan yang kedua yaitu Inpari 32 HDB, padi keturunan cihorang yang memiliki ketahanan terhadap beberapa RAS penyakit hawar daun bakteri yang banyak menyerang tanaman padi di Kepulauan Anambas. Inpari 30 Cihorang Sub 1 berlabel putih (Lampiran 1) ini dimulihkan oleh UPBS BPTP Sumatera Utara dan digunakan dalam kegiatan perbenihan VUB khusus BPTP Kepri T.A. 2022 seluas 0,5 hektar. Poktan Mekar Asih mengembangkan perbenihan varietas ini di lokasi lahan Bapak Sholihin dan Sugianto seluas 5000 m².

Penyemaian pertama dilakukan pada bulan Agustus, dan penanaman pada bulan September 2022. Namun lahan tersebut terkena serangan sapi dan merusak lahan pertanian (berita acara terlampir) sehingga dilakukan penyemaian ulang pada 25 Oktober 2022. Selanjutnya penanaman pada tanggal 9 November 2022. Telah dilakukan pemupukan pertama pada tanggal 17 November 2022 dan kedua pada tanggal 10 Desember 2022. Telah dilakukan rouging dan penyiangan gulma pada fase vegetatif. Serta telah diperiksa oleh Tim PBT BPPSP-TPHP Prov. Kepri pada tanggal 1 Desember 2022. Pengendalian OPT pada fase vegetative

menggunakan pestisida nabati, Bioprotektor. Telah dilakukan pengamatan pertumbuhan secara agronomis pada 15 HST oleh Tim Kegiatan Perbenihan Padi dari BPTP Kepri. Berikut hasil pengamatan pertumbuhan agronomis Inpari 32 HDB pada 15 HST.



Gambar grafik hasil pengamatan agronomis padi Inpari 32 HDB pada 10 sampel dilapangan umur 15 HST



Kondisi pertanaman Inpari IR Nutri Zinc pada 71-74 HST



Pengolahan lahan, penyemaian, dan persiapan tanam pada lahan bergambut



tem tanama jarwo 4:1 (kiri) dan pemupukan pertama(kanan)



Pemupukan kedua (kiri) serta pencegahan serangan OPT menggunakan Bioprotektor (kanan)



Kondisi pertanaman Inpari 32 HDB pada 45 HST (kiri) dan pemeriksaan oleh PBT BPPSP TPHHP Kepri

❖ Temu Lapang

Selain dilaksanakan pelatihan inovasi teknologi padi sawah pada kegiatan demplot perbenihan percantohan VUB padi spesifik lokasi dan khusus ini juga dilakukan temu lapang yang pelaksanaannya dilakukan pada saat tanaman menjelang panen. Temu lapang dilakukan sebagai ajang promosi dan komunikasi teknologi kepada petani dan stakeholder lainnya. Dalam temu lapang, selain petani peserta, petani sekitarnya yang bukan peserta (non kooperator) juga dilibatkan terutama pemegang kebijakan yang ada di daerah baik tingkat provinsi maupun di tingkat kabupaten. Semua petani tersebut berdiskusi bersama dengan

penyuluh, peneliti, pemerintah daerah, dan swasta. Diharapkan kegiatan temu lapang akan mendapatkan umpan balik dari peserta dan menjadi bahan kebijakan pemerintah untuk mengembangkan teknologi pertanian kepada petani.

Evaluasi pelaksanaan kegiatan disampaikan dalam acara tersebut yang dilakukan dalam bentuk rembug tani (notulensi terlampir) dengan tujuan untuk:

- a. Mengevaluasi sistem budidaya padi yang telah dilakukan
- b. Mencari solusi/pemecahan masalah yang dihadapi petani saat menerapkan teknologi
- c. mempraktikkan beberapa cara pengendalian hama terpadu (PHT)
- d. Mendiskusikan potensi pengembangan perbenihan dari hasil panen

Dalam perencanaan ke depannya hasil sertifikasi benih jika perbenihan 3VUB tersebut lolos hasilnya akan dihibahkan ke petani dan akan diedarkan petani untuk pemenuhan kebutuhan benih di musim tanam Tahun 2023 di Kabupaten Kepulauan Anambas. Namun jika belum lolos sertifikasi, benih akan dihibahkan ke petani dan pemerintah Kabupaten Kepulauan Anambas sebagai hasil produksi untuk konsumsi. Untuk Inpari IR Nutri Zinc akan dilakukan kerjasama dengan Dinas Kesehatan dan instansi pemerintah lainnya sebagai diseminasi beras biofortifikasi yang mengandung zinc sebagai upaya pengendalian stunting di Kabupaten Kepulauan Anambas.



Temu lapang yang diadakan guna mengevaluasi dan menentukan tinda lanjut kegiatan

7.2 PENDAMPINGAN PRODUKSI BENIH DAN USAHA PERTANIAN TANAMAN KEDELAI (1 HA)

7.2.1 Karakteristik Lokasi dan Petani

a. Karakteristik Lokasi

Kelompok tani Maju Mandiri terletak di Kelurahan Setokok Kecamatan Bulang Kota Batam Provinsi Kepulauan Riau. Kelurahan Setokok memiliki luas 134, 22 m². Kelurahan Setokok meruakan kelurahan terluas dari 6 kelurahan yang ada di Kecamatan Bulang, dengan luas 44, 451 %, memiliki ketinggian 5 mpdl. Secara agronomis Kelurahan Setokok terletak pada 0.92588 garis lintang utara dan 104.05856 garis buju timur, sedangkan batas wilayah Kelurahan Setokok

Sebelah Utara	:	Kelurahan Tanjungpiayu
Sebelah Selatan	:	Kelurahan Rempang Cate
Sebelah Barat	:	Kelurahan Batu Legong
Sebelah Timur	:	Kelurahan Rempang Cate

Peta Kelurahan Setokok dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Kelurahan Setokok (Sumber : BPS, Kecamatan Bulang Dalam Angka, 2020)

b. Karakteristik Petani

Thomas atau jajang merupakan petani kooperator BPTP Kepulauan Riau sejak tahun 2018 dan salah satu petani sukses yang menerapkan teknologi proliga cabai merah tahun 2019 dan teknologi proliga bawang merah tahun 2021. Thomas

tergabung dalam kelompok tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam sebagai Ketua Kelompok, Profil kelompok tani Maju Mandiri Setokok bias di lihat pada tabel 16.

Tabel 16. Profil Kelompok Tani Maju Mandiri

Nama Kelompok	:	Maju Mandiri
Tahun Berdiri	:	Febuari 2018
Alamat	:	Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam
Nama Ketua Kelompok	:	Thomas/Jajang
Jumlah Anggota	:	15 orang
Bidang Usaha	:	Tanaman Hortikultura
Kelas Kelompok	:	Pemula

(Sumber : Data primer, 2022)

Untuk karakteristik petani kooperator dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17. Profil Petani Kooperator Kegiatan Produksi Benih Sebar Kedelai Tahun 2022

Karakteristik	:	Kategori
Umur	:	47
Jenis Kelamin	:	Laki-Laki
Pendidikan	:	SPMA
Luas Lahan	:	1 Ha
Pengalaman Bertani	:	6 Tahun
Jumlah Tanggungan	:	3 Orang

(Sumber : Data primer, 2022)

Dari tabel 2 diatas karakterstik petani masih kategori produktif serta mempunyai latar pendidikan dari sekolah pertanian dan mempunyai pengalaman yang cuku dalam usaha pertanian. Beliau juga mempunyai karakter pekerja keras, gigih, memiliki motivasi dan kemauan yang tinggi serta terbuka terhadap teknologi baru dalam usaha budidaya taninnya.

Berdasarkan pertimbangan baik dari segi keberhasilan tenologi yang diterapkan petani, karakteristik petani dan lokasi demplot sangat mendukung, maka diputuskan bahwa calon lokasi dan calon petani kegiatan perbenihan kedelai yaitu Bapak Thomas/Jajang Kelompok Tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam.

7.2.2 Respon Teknologi

Terkait respon petani maupun kelompok tani terhadap teknologi baik budidaya maupun varietas unggul baru (VUB) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian cukup tinggi dan terbuka, dimana terlihat dari kerjasama yang baik antara anggota kelompok dalam mendukung demplot perbenihan tanaman kedelai pada kelompok tani Maju Mandiri. Karakter petani yang memiliki etos kerja, semangat yang baik serta jiwa terbuka dan mau belajar terhadap suatu teknologi baru menjadikan lokasi beliau menjadi show window teknologi inovasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian di Kota Batam.

7.2.3 Tahapan Persiapan

a. Seminar Proposal

Pada tanggal 19 Februari 2022, dilaksanakan seminar proposal kegiatan yang dilaksanakan di Aula Lantai II BPTP Kepulauan Riau. Seminar rencana kegiatan ini bertujuan untuk mensosialisasikan kegiatan yang akan dilaksanakan oleh BPTP Kepri di tahun 2022. Seminar ini dihadiri oleh Kepala BPTP Kepri, Ka.Subbag TU, Koord. Program, penanggung jawab kegiatan dan tim serta peneliti dan penyuluh BPTP Kepri. Kepala BPTP Kepri Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si dalam sambutannya menyampaikan pada T.A 2022 kegiatan di BPTP Kepri lebih menitik beratkan pada diseminasi teknologi Balitbangtan dan padat karya untuk mendukung ketahanan pangan nasional diawali dari ketahanan pangan keluarga. Kepala BPTP Kepri mengharapkan melalui pelaksanaan seminar ini dapat menjaring saran dan masukan dari peserta seminar untuk menetapkan output dan outcome yang terukur dan berdampak langsung terhadap penggunanya. "Dengan menerapkan filosofi CCA yaitu Cepat, Cermat dan Akurat, diharapkan seluruh kegiatan akan dapat berjalan dengan baik. Meskipun ditahun ini tidak ada kegiatan in house atau pengkajian, jangan berkecil hati. Tetap berkreasi dalam kegiatan diseminasi, sehingga dengan anggaran yang terbatas ini penanggung jawab kegiatan Bersama tim masih bisa menjalankan kegiatan dengan optimal,"tegas Alwi.

Dalam kegiatan seminar proposal ini di paparkan rencana kegiatan perbenihan tanaman pangan dan hortikultura, yakni padi, kedelai, sorgum dan mangga. Sedangkan kegiatan pengembangan informasi, komunikasi dan diseminasi teknologi pertanian, meliputi pameran, publikasi dan produk pertanian di Kepri, pengelolaan taman agro inovasi dan pengelolaan bibit inti. Diskusi hangat tercipta selama

berlangsungnya kegiatan dengan dilandasi semangat kebersamaan memajukan pertanian di Kepri.



Gambar 2. Surat undangan seminar proposal Tahun 2022

Lampiran 2.

Jadwal Seminar Proposal Kegiatan BPTP KEPRI Tahun Anggaran 2022
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau
Tanjungpinang, 8 Februari 2022

Waktu	Uraian Acara	Peserta		
08.30 - 08.00	Registrasi Peserta	Peserta		
08.00 - 08.15	Pembukaan	MC: Finta Anugerah Sari, SP		
08.15 - 09.30	Kata Sambutan Kepala BPTP Kepri			
	Uraian Acara			
	Presenter	Moderator		
		MC		
Sesi I: Pembinaan Tanaman Pangan dan Hortikultura				
08.30 - 10.15	Pembinaan Hortikultura Unggul Baru Spatik dan Khasia	Finta Anugerah Sari, SP	R. Cahri Prasetyo, SP, S.ST	Nobita Fina Rahmahani SP
10.15 - 10.50	Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Kedelai	Jonri Suhendra Sitompul, SP	R. Cahri Prasetyo, SP, S.ST	
10.50 - 11.30	Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Sorgum	Lutfi Harandi, M. Sc.	R. Cahri Prasetyo, SP, S.ST	
11.30 - 12.10	Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Mangga	Apiyuni Mar Sathudin, S.Pi Zuhretnan, S.Pi	R. Cahri Prasetyo, SP, S.ST	

Gambar 3. Susunan acara seminar proposal kegiatan Tahun 2022

Lampiran 1. Daftar Nama Penanggungjawab Kegiatan BPTP Kepulauan Riau TA 2022

No.	KEGIATAN	PIBUNGKUNGJAWAB
1	Pembinaan Tanaman Pangan dan Hortikultura	Finta Anugerah Sari, SP
2	Pendampingan Hortikultura Unggul Baru Spatik dan Khasia	Jonri Suhendra Sitompul, SP
3	Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Kedelai	Lutfi Harandi, M. Sc.
4	Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Sorgum	Jayanti Nur Sathudin, S.Pi Zuhretnan, S.Pi
5	Pendampingan Hortikultura, Ruminansia dan Industri Ternak	
6	Pembinaan, Kuis dan Produk Pertanian di BPTP	Ayumnah
7	Pembinaan Tanaman Pangan dan Hortikultura	FANTA ANUGERAH, S.Pi, M.Pi AYUMNAH, S.Pi, M.Pi

Gambar 4. Penanggungjawab Kegiatan Tahun 2022



Gambar 5. Sambutan dari Kepala Balai Dr.Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si sekaligus membuka acara seminar proposal penajaman kegiatan Tahun 2022.



Gambar 6. Persentase oleh Penanggungjawab RODHP Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Kedelai (1 Ha) oleh Jonri Suhendra Sitompul, SP



Gambar 7.PPT Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Kedelai (1 Ha)



Gambar 8. Diskusi dan Pembahasan Proposal

Gambar 9. Foto Bersama Staff BPTP Kepulauan Riau

7.2.4 Tahapan Koordinasi

a. Koordinasi dengan Balitkabi

Koordinasi dilakukan dengan Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi) terkait benih kedelai. Pada tanggal 08 April 2022 BPTP Kepulauan Riau mengirimkan surat Nomor: B-400/HM.210/H.12.32/04/2022 tentang permohonan Benih kedelai yaitu varietas Devon-1, Detap-1 dan Dena -1 label putih masing-masing 20 kg/varietas.

KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KEPULAUAN RIAU
JL. PELABUHAN SUNGAI JANG NO. 38 TANJUNG PINANG
TELEPON (0771) 22185, FAKS (0771) 26285
WEBSITE: www.kepri.kemtan.go.id
E-MAIL: kepri@yahoo.com; info-kepri@litbang.pertanian.go.id

Nomor : B-400/HM.210/H.12.32/04/2022 08 April 2022
Lampiran : -
Hal : Permohonan Benih Kedelai

Yth,
Kepala Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
(Balitkabi)
di
Tempat

Berkaitan dengan program pengembangan peternakan di Provinsi Kepulauan Riau, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau memiliki kegiatan pendampingan produksi benih dan usaha pertanian tanaman kedelai (1 Ha). Sehubungan dengan hal tersebut, kami bermohon benih kedelai dengan rincian sebagai berikut:

No.	Nama Varietas	Jumlah (kg)	Kelas Benih
1.	Detap 1	20	Putih
2.	Devon 1	20	Putih
3.	Dena 1	20	Putih

Demikian, atas perhatian dan bantuan Ibu diucapkan terima kasih.

Kepala Balai,

Dr. Ir. Muhammad Awi Mustaha, M. Si
NIP. 196807221994031003

Gambar 10. Surat permohonan Benih Kedelai ke Balitkabi Kementerian Pertanian

b. Koordinasi Terpadu Dengan DKPPKH dan BPPSP – TPHP Provinsi Kepri

Pada tanggal 13 April 2022, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau melaksanakan koordinasi dengan Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepulauan Riau. Kunjungan koordinasi ini digelar di Kantor DKPPKH Provinsi Kepri, Pulau Dompok Kota Tanjungpinang. Koordinasi dalam rangka sinkronisasi program kegiatan Tahun Anggaran 2022, dari BPTP Kepri dihadiri oleh Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si., Koordinator Program dan Evaluasi, Zulfawilman, S.Pt., para penanggung jawab kegiatan tahun 2022 beserta anggota tim. Dari DKPPKH Provinsi Kepri koordinasi dihadiri oleh Kepala Dinas yang diwakili oleh Kepala UPT Balai Perbenihan, Pengawasan, Sertifikasi dan Perlindungan Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan (BPPSP-TPHP) Provinsi Kepri, Nil Erison, S.TP., dengan didampingi stafnya, Joko Sentioso, S.Hut.

Di awal acara, Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si. menjelaskan maksud kunjungan ini bertujuan untuk mengkoordinasikan program dan menggali peluang sinkronisasi kegiatan Tahun Anggaran 2022 antara BPTP Kepri dengan DKPPKH Provinsi Kepri. Selain itu Ka. Balai, Alwi juga mensosialisasikan terkait Layanan SILAT Online. Pada koordinasi dan sinkronisasi kegiatan, dipaparkan oleh Zulfawilwan, S.Pt. Koordinator Program dan Evaluasi. Ia menjelaskan kegiatan perbenihan Tahun 2022 yaitu komoditas pangan padi yang berlokasi di Kepulauan Anambas, kedelai di Kota Batam, dan sorgum di Kabupaten Bintan, sedangkan komoditas hortikultura yaitu anga di kebun bibit UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepri.

Pada sesi berikutnya dilakukan pemaparan tentang Layanan SILAT Online yang disampaikan langsung oleh Kepala BPTP Kepri, Dr. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si. Dalam awal paparannya, ia menjelaskan singkatan dari SILAT Online yaitu Sistem Informasi Layanan Teknologi. "Aplikasi ini dikembangkan BPTP Kepulauan Riau guna meningkatkan layanan inovasi teknologi pertanian bagi stakeholder secara cepat berbasis website. Layanan ini juga sudah terkoneksi dengan smartphone sehingga memudahkan pengguna dalam komunikasi layanan yang dituju. Berisi empat (4) fitur layanan yaitu: (a). Layanan Konsultasi, (b). Layanan Magang/Prakerin bagi siswa/mahasiswa, (c). Layanan Narsumber dan (d). Layanan Kunjungan ke Taman Agroinovasi (TAGRINOV) BPTP Kepulauan Riau,"kata Alwi. Pemaparan program kegiatan dan sosialisasi Layanan SILAT Online dipertajam dengan diskusi yang dipimpin oleh Kepala UPT. BPPSP-TPHP Provinsi Kepri, Nil Erison, S.TP. Ia

menyampaikan pentingnya koordinasi dan kolaborasi dari semua instansi seperti BPTP dengan DKPPKH. Harapannya DKPPKH dan BPTP Kepri bekerjasama dalam menjalankan program-program dan kegiatan untuk membangun dan mengembangkan pertanian di Kepri.



Gambar 11. Surat Koordinasi Ke DKPPKH dan BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau

Gambar 12. Koordinasi Tim BPTP Kepulauan Riau di Ruang Rapat DKPPKH Provinsi Kepulauan Riau bersama BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau



Gambar 13. Koordinasi Tim BPTP Kepulauan Riau di Ruang Rapat DKPPKH Provinsi Kepulauan Riau bersama BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau

Gambar 14. Foto Bersama Tim BPTP Kepulauan Riau dengan KepalaBPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau.



Gambar 15. Diskusi Tim BPTP Kepulauan Riau dengan Pegawai Benih Tanaman (PBT) BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau di Ruang Rapat PBT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau

Gambar 16. Foto Bersama Tim BPTP Kepulauan Riau dengan PBT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau.

7.2.5 Tahapan Pelaksanaan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan

a. Koordinasi Dengan BPPSP–TPHP Provinsi Kepri Terkait Pendaftaran Label Varietas

Pada tanggal 23 Mei 2022, Tim BPTP melaksanakan Proses Sertifikasi Perbenihan kedelai yaitu meregistrasi benih kedelai varietas Dena I, Devon I dan Detap I pada UPT BPPSP-THP Provinsi Kepulauan Riau. Kesempatan ini Tim bertemu langsung dengan petugas atau fungsional PBT (Pegawas Benih Tanaman) ibu Melda dan ibu Herlina, berdiskusi syarat – syarat dalam registrasi benih dan pendaftaran saja yang akan dipersiapkan untuk registrasi benih. Ketiga varietas kedelai tersebut dengan jenis label putih : Benih Dasar (Foundation Seed) yang didatangkan dari Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi) Balitbangtan Kementerian Pertanian yang beralamat Jl. Raya Kendal payak No.66, Segaran, Kendalpayak, Kec. Pakisaji, Kota Malang, Jawa Timur dan diterima di Kantor BPTP Kepulauan Riau pada tanggal 19 Mei 2022.

Dari hasil kunjungan dan diskusi dengan Tim fungsional PBT (Pegawas Benih Tanaman) UPT BPPSP-THP Provinsi Kepulauan Riau tentang registrasi label benih untuk tanaman kedelai yaitu agar tim mempersiapkan dan mengisi formulir secara lengkap dengan melampirkan syarat – syarat yang telah ditentukan seperti a) Melampirkan label benih, b) Dena lokasi budidaya kedelai, c) Formulir dittd oleh pemohon. Sedangkan untuk syarat calon penangkar benih, syarat yang harus

dipersiapkan setelah mengisi formulir pengajuan secara lengkap dan melampirkan seperti a) Foto copy KTP, b) Foto Ukuran 4x 6 cm 2 lembar, c) Foto copy akte pendirian usaha seperti SK Kelompok tani, d) Foto copy NPWP, e) Rencana kerja produksi benih tahunan (jenis, varietas, kelas benih dan jumlah benih), f) Keterangan penguasaan lahan, g) Keterangan Penguasaan sarana pengolahan benih (jenis, jumlah dan kapasitas)



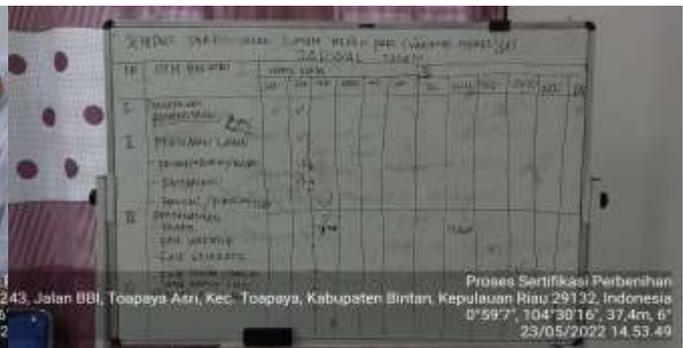
Gambar 17. Diskusi dengan PBT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau tentang pendaftaran label varietas benih.



Gambar 18. Diskusi dengan Staff BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau tentang berkas – berkas Sertifikasi Benih tanaman pangan.



Gambar 19. Foto bersama Tim BPTP Kepulauan Riau Bersama Staff BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau



Gambar 20. Tahapan Pelaksanaan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan



Gambar 21. Kedelai Varietas Dena-1



Gambar 22. Benih Kedelai Varietas Dena-1



Gambar 23. Kedelai Varietas Detap-1 Label Putih Gambar 24. Benih Kedelai Varietas Detap-1 Putih



Gambar 25. Kedelai Varietas Devon-1 Label Putih Gambar 26. Benih Kedelai Varietas Devon-1 Putih

b. Koordinasi Dengan BPPSP–TPHP Provinsi Kepri Terkait Permintaan Pendamping Dan Pemeriksaan Lapangan Pendahuluan

Berdasarkan surat BPTP Kepulauan Riau kepada BPPSP – TPHP Provinsi Kepulauan Riau Nomor B-631/HM.210/H.12.32/07/2022 tentang Permohonan Pendamping Kegiatan Kedelai. Kepala BPPSP – TPHP Provinsi Kepulauan Riau menugaskan Pengawas Benih Tanaman (PBT) Ibu Melda Susanti, S.TP sebagai tenaga pendamping pelaksana kegiatan produksi benih sebar kedelai pada kelompok tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kevamatan Bulang, Kota Batam.



Gambar 27. Surat Permohonan Pendamping BPTP Kepri Kepada BPPSP-TPHP Provinsi Kepri



Gambar 28. Koordinasi Tim Kegiatan Perbenihan Kedelai Jonri Suhendra Sitompul, SP dengan Kepala BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau Nil Erikson, S.TP terkait Petugas Pendamping

Gambar 29. Koordinasi Tim Kegiatan Perbenihan Kedelai Jonri Suhendra Sitompul, SP dengan PBT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau Melda Susanti, S.TP terkait Tahapan – Tahapan Sertifikasi Benih Kedelai

Pada kesempatan tanggal 07 Juli 2022, Tim Perbenihan Kedelai juga didampingi langsung oleh petugas atau fungsional PBT (Pegawas Benih Tanaman) ibu Melda Susanti, S.TP dari UPT Balai Perbenihan Pengawasan dan Sertifikasi serta Perlindungan Tanaman Pangan Hortikultura Perkebunan Provinsi Kepulauan Riau untuk

melakukan pemeriksaan lapangan pendahuluan, pendampingan pengisian formulir untuk pendaftaran sertifikasi benih tanaman pangan, Permohonan rekomendasi sebagai pengedar benih tanaman pangan serta Permohonan rekomendasi sebagai produsen benih tanaman pangan.



Gambar 30. Pengisian data petani untuk pemeriksaan lapangan pendahuluan, pendampingan pengisian formulir untuk pendaftaran sertifikasi benih tanaman pangan, Permohonan rekomendasi sebagai pengedar benih tanaman pangan serta Permohonan rekomendasi sebagai produsen benih tanaman pangan.



Gambar 31. Pengisian data petani untuk pemeriksaan lapangan pendahuluan, pendampingan pengisian formulir untuk pendaftaran sertifikasi benih tanaman pangan, Permohonan rekomendasi sebagai pengedar benih tanaman pangan serta Permohonan rekomendasi sebagai produsen benih tanaman pangan



Gambar 32. Pengecekan Calon Lokasi Demplot Kegiatan Kedelai



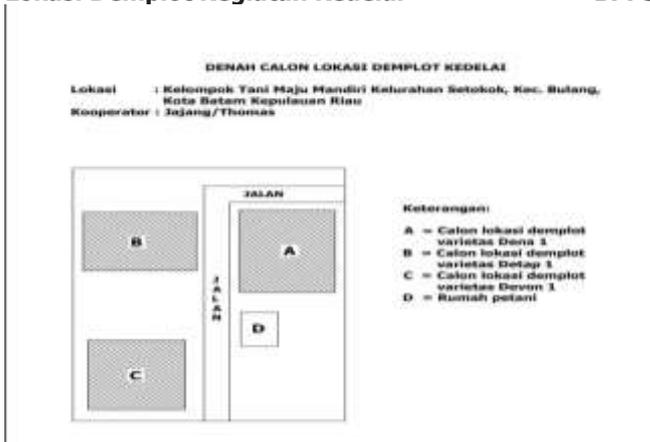
Gambar 33. Foto Petani Kooperator, Penanggung Jawab Kegiatan dan PBT PBT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau pada Calon Lokasi Demplot Kegiatan Kedelai



Gambar 34. Foto Petani Kooperator, Penanggung Jawab Kegiatan pada Calon Lokasi Demplot Kegiatan Kedelai



Gambar 35. Foto Bersama Petani Kooperator, Tim Kedelai BPTP Kepulauan Riau dan PBT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau



Gambar 36. Drawing calon lokasi demplot perbenihan kedelai

Gambar 37. Formulir Permohonan Sertifikasi Varietas Kedelai Devon-1

Gambar 38. Formulir Permohonan Sertifikasi Varietas Kedelai Devon-1

Gambar 39. Formulir Permohonan Sertifikasi Varietas Kedelai Detap-1

Formulir permohonan sertifikasi varietas kedelai Detap-1. Dokumen ini berisi informasi pribadi pemohon, data kontak, dan detail permohonan termasuk nama varietas, jenis tanaman, dan lokasi. Terdapat bagian untuk rekomendasi ahli dan tanda tangan pemohon.

Gambar 40. Formulir Permohonan Sertifikasi Varietas Kedelai Detap-1

Formulir permohonan sertifikasi varietas kedelai Dena-1. Dokumen ini berisi informasi pribadi pemohon, data kontak, dan detail permohonan termasuk nama varietas, jenis tanaman, dan lokasi. Terdapat bagian untuk rekomendasi ahli dan tanda tangan pemohon.

Gambar 41. Formulir Permohonan Sertifikasi Varietas Kedelai Dena-1

Adapun output yang telah tercapai pada saat pemeriksaan pendahuluan serta Permohonan rekomendasi sebagai produsen benih tanaman pangan adalah sertipikat produsen dan sertipikat pengedar benih tanaman pangan.

Surat permohonan sertipikat produsen benih tanaman pangan. Dokumen ini berisi informasi pribadi pemohon, data kontak, dan detail permohonan termasuk nama varietas, jenis tanaman, dan lokasi. Terdapat bagian untuk rekomendasi ahli dan tanda tangan pemohon.

Gambar 42. Surat Permohonan Sertipikat Produsen Benih Tanaman Pangan

Surat keterangan rencana produksi benih dan penguasaan lahan. Dokumen ini berisi informasi pribadi pemohon, data kontak, dan detail permohonan termasuk nama varietas, jenis tanaman, dan lokasi. Terdapat bagian untuk rekomendasi ahli dan tanda tangan pemohon.

Gambar 43. Surat Keterangan Rencana Produksi Benih dan Penguasaan Lahan

SURAT KETERANGAN
KEMAMPUAN PENYARAFAN DAN KEMAMPUAN PRODUKSI BUDIDAYA TANAMAN PANGAN
KORPORASI DESA KALIA BULANG, KABUPATEN BATAM

Tang beranda dengan diuraikan:

Nama Pemilik/ Kepala Keluarga: Mr. Dju. H. S. S.
 Nama Pemilik/ Kepala Keluarga: Suzana
 Alamat Pemilik/ Kepala Keluarga: Desa. Maja, Kel. Setokok, Kecamatan. Bulang, Kota. Batam
 Alamat Lahan/ Sawah: Des. Maja, Kel. Setokok, Kecamatan. Bulang, Kota. Batam
 Bidang Pertanian: Kelompok. Tani

Dalam rangka permohonan pendaftaran dan/atau permohonan sebagai produsen benih tanaman pangan atau sertifikasi, dengan diuraikan sebagai berikut:

1. Petani/ petani-petani adalah hasil yang terdaftar:

No	Uraian	Luas (Ha)	Luas (Ha)	Luas (Ha)
1	1. Sawah	100	100	100
2	2. Lahan	100	100	100
3	3. Lahan	100	100	100

2. Petani/ petani-petani yang terdaftar:

No	Nama	Jumlah	Kategori
1	1. Dju. H. S. S.	1	1
2	2. Dju. H. S. S.	1	1
3	3. Dju. H. S. S.	1	1

3. Jumlah dan kemampuan tenaga kerja:

No	Urutan	Jumlah	Jenis	Pengetahuan	Keahlian
1	1. Dju. H. S. S.	1	1	1	1
2	2. Dju. H. S. S.	1	1	1	1
3	3. Dju. H. S. S.	1	1	1	1

Diketahui dan disetujui oleh Kepala Desa
(Tanda Tangan)

Gambar 44. Surat keterangan penguasaan prasarana dan sarana produksi benih serta jumlah dan kompetensi tenaga kerja bidang perbenihan

SURAT PERMOHONAN
SERTIFIKAT PENGEDAR BENIH TANAMAN PANGAN

No. Permohonan: 001/ H. H. / 2014
 Tanggal: 1 bulan
 Tujuan: Pemohonan Sertifikat sebagai Pengedar Benih Tanaman Pangan

Kepada: TB
 Kepada: LPTD DPTD/SPD/PTM/Kepulauan Riau
 di: Batam

Dengan ini kami:

1. Nama Pemohonan: Tuban / Kel. Maja, Kecamatan. Bulang
2. Nama Pemohon: M. S. S.
3. Alamat Pemohon: Des. Maja, Kel. Setokok, Kecamatan. Bulang
4. Alamat Usaha: Des. Maja, Kel. Setokok, Kecamatan. Bulang
5. Bidang Usaha: Pertanian
6. NIK: 31.02.1960.01.010.001

Mengajukan permohonan untuk memperoleh sertifikasi sebagai pengedar benih tanaman pangan dengan diuraikan sebagai berikut:

- a. Copy Kartu Tanda Penduduk.
- b. Foto ukuran 3 x 4 cm, 2 (dua) lembar.
- c. Copy akta pendirian usaha dan pembaharuan jika benih usaha, benih/bahan atau usaha perikanan.
- d. Copy Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP).
- e. Rencana kerja pemasaran benih tanaman (jenis/benih, jenis, varietas, kelas/benih).
- f. Salinan surat pernyataan tentang keabsahan benih.
- g. Hasil dan kemampuan tenaga kerja bidang pertanian.

dan pertanggung-jawabannya sendiri.

Diketahui dan disetujui oleh Kepala Desa
(Tanda Tangan)

Gambar 45. Surat Permohonan Sertifikat Pengedar Benih Tanaman Pangan

SURAT KETERANGAN
RENCANA KERJA PENJUALAN BENIH TAHUNAN

Tang beranda dengan diuraikan di:

Nama Pemilik/ Kepala Keluarga: Mr. Dju. H. S. S.
 Nama Pemilik/ Kepala Keluarga: Suzana
 Alamat Pemilik/ Kepala Keluarga: Desa. Maja, Kel. Setokok, Kecamatan. Bulang, Kota. Batam
 Alamat Lahan/ Sawah: Des. Maja, Kel. Setokok, Kecamatan. Bulang, Kota. Batam
 Bidang Pertanian: Kelompok. Tani

Dalam rangka permohonan pendaftaran dan/atau permohonan sebagai produsen benih tanaman pangan atau sertifikasi, dengan diuraikan sebagai berikut:

1. Rencana penjualan benih:

No	Jenis Tanaman	Varietas	Kelas Benih	Volume Benih (kg)
1	1. Sawah	1. Maja	1. Maja	100
2	2. Lahan	2. Maja	2. Maja	100
3	3. Lahan	3. Maja	3. Maja	100

Diketahui dan disetujui oleh Kepala Desa
(Tanda Tangan)

Gambar 46. Surat Keterangan Rencana Kerja Penjualan Benih Tahunan

SERTIFIKAT
PRODUKSI TANAMAN PANGAN

KORPORASI DESA KALIA BULANG, KABUPATEN BATAM

Tang beranda dengan diuraikan di:

Nama Pemilik/ Kepala Keluarga: Mr. Dju. H. S. S.
 Nama Pemilik/ Kepala Keluarga: Suzana
 Alamat Pemilik/ Kepala Keluarga: Desa. Maja, Kel. Setokok, Kecamatan. Bulang, Kota. Batam
 Alamat Lahan/ Sawah: Des. Maja, Kel. Setokok, Kecamatan. Bulang, Kota. Batam
 Bidang Pertanian: Kelompok. Tani

Dalam rangka permohonan pendaftaran dan/atau permohonan sebagai produsen benih tanaman pangan atau sertifikasi, dengan diuraikan sebagai berikut:

1. Rencana produksi benih:

No	Jenis Tanaman	Varietas	Kelas Benih	Volume Benih (kg)
1	1. Sawah	1. Maja	1. Maja	100
2	2. Lahan	2. Maja	2. Maja	100
3	3. Lahan	3. Maja	3. Maja	100

Diketahui dan disetujui oleh Kepala Desa
(Tanda Tangan)

Gambar 47. Sertifikat produsen benih tanaman pangan atas nama Kelompok Tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam

SERTIFIKAT
PENGEDAR BENIH TANAMAN PANGAN

KORPORASI DESA KALIA BULANG, KABUPATEN BATAM

Tang beranda dengan diuraikan di:

Nama Pemilik/ Kepala Keluarga: Mr. Dju. H. S. S.
 Nama Pemilik/ Kepala Keluarga: Suzana
 Alamat Pemilik/ Kepala Keluarga: Desa. Maja, Kel. Setokok, Kecamatan. Bulang, Kota. Batam
 Alamat Lahan/ Sawah: Des. Maja, Kel. Setokok, Kecamatan. Bulang, Kota. Batam
 Bidang Pertanian: Kelompok. Tani

Dalam rangka permohonan pendaftaran dan/atau permohonan sebagai produsen benih tanaman pangan atau sertifikasi, dengan diuraikan sebagai berikut:

1. Rencana pemasaran benih:

No	Jenis Tanaman	Varietas	Kelas Benih	Volume Benih (kg)
1	1. Sawah	1. Maja	1. Maja	100
2	2. Lahan	2. Maja	2. Maja	100
3	3. Lahan	3. Maja	3. Maja	100

Diketahui dan disetujui oleh Kepala Desa
(Tanda Tangan)

Gambar 48. Sertifikat pengedar benih tanaman pangan atas nama Kelompok Tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam

c. Koordinasi Dengan BPPSP–TPHP Provinsi Kepri Terkait Pemeriksaan Tanaman Fase Vegetatif dan Generatif

Berdasarkan surat BPTP Kepulauan Riau pada tanggal 17 November 2022 Kepada UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau, dengan Nomor B-1095/HM.210/.12.32/11/2022 tentang Permohonan Pemeriksaan Fase Vegetatif/Generatif menugaskan Pengawas Benih Tanaman (PBT) Ibu Melda Susanti, S.TP untuk turun kelapangan melaksanakan Pemeriksaan Tanaman Kedelai Fase Vegetatif/generative.



Gambar 49. surat BPTP Kepulauan Riau pada tanggal 17 November 2022 Kepada UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau, dengan Nomor B-1095/HM.210/.12.32/11/2022 tentang Permohonan Pemeriksaan Fase Vegetatif/Generatif.



Gambar 50



Gambar 51

Keterangan Gambar 49-50

Koordinasi dalam rangka dengan UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau terkait Pendampingan Tahap Pemeriksaan Kedelai Kelompok tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam Fase Vegetatif/Generatif bertemu langsung dengan Kepala UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau Bapak Nil Erikson



Gambar 52

Gambar 53

Keterangan Gambar 52-53

Koordinasi dengan Petugas Pegawai Benih Tanaman (PBT) ibu Melda Susanti, S.TP dengan UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau terkait Pendampingan Tahap Pemeriksaan Kedelai Kelompok tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam Fase Vegetatif/Generatif .

Berdasarkan hasil pemeriksaan dari Pemeriksaan oleh Pengawas Benih Tanaman (PBT) Ibu Melda Susanti, S.TP dari UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau bahwa Vaerietas Devon-1 penanaman pada tanggal 24 September 2022 dan Detap -1 penanaman tanggal 25,27 September 2022 di batalkan sedangkan penanaman varietas Devon -1 (22 Oktober 2022), Detap (23 Oktober 2022) dan Dena-1 (26 Oktober 2022) dilanjutkan untuk dilakukan pendaftaran sertifikasi benih.

Selain melakukan pendampingan pemeriksaan tanaman kedelai fase vegetatif/generatif, Tim BPTP Kepulauan Riau juga melaksanakan rouging sekaligus pengamatan tanaman fase vegetatif tanaman kedelai. Rouging bertujuan untuk membuang tanaman yang ciri-ciri morfologisnya menyimpang dari ciri-ciri varietas tanaman yang diproduksi. Pada kesempatan PBT maupun Tim BPTP Kepri menyampaikan kepada petani apabila nanti ada perbedaan atau ciri ciri yang menyimpang dari ciri –ciri varietas yang diproduksi seperti warna bunga, dll disrankan kepada petani kooperator untuk mencabut tanaman tersebut.

Pemeriksaan Lapangan adalah kegiatan untuk mengevaluasi kondisi pertanaman dan kesesuaian sifat morfologis tanaman terhadap deskripsi varietas dimaksud pada suatu unit penangkaran dengan cara memeriksa sebagian dan populasi tanaman yang ditetapkan dengan metode tertentu. Fase vegetatif adalah awal pertumbuhan tanaman, mulai dan perkecambahan benih sampai primordia bunga. Fase generatif terjadi saat

tanaman akan mulai bereproduksi. Fase generatif diawali dengan inisiasi bunga sampai pembungaan



Gambar 54. Dena Demplot Kegiatan Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Kedelai pada Kelompok tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam (1 Ha).

7.2.6 Tahapan Pelaksanaan Demplot

a. Koordinasi dengan Petani Kooperator dan DKPP Kota Batam

Pada tanggal 15 -16 Juni 2022 dilaksanakan koordinasi dengan petani kooperaor yaitu bapak Thomas, Kelompok Tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam. Adapun tujuan koordinasi adalah untuk melihat progress lahan serta untuk mengambil sampel tanah untuk dilakukan analisa tanah dengan uji perangkat tanah kering (PUTS) sehingga kebutuhan pupuk untuk demplot kedelai diketahui, hal ini menjadi dasar untuk pengadaan saprodi demplot kedelai.



Gambar 61

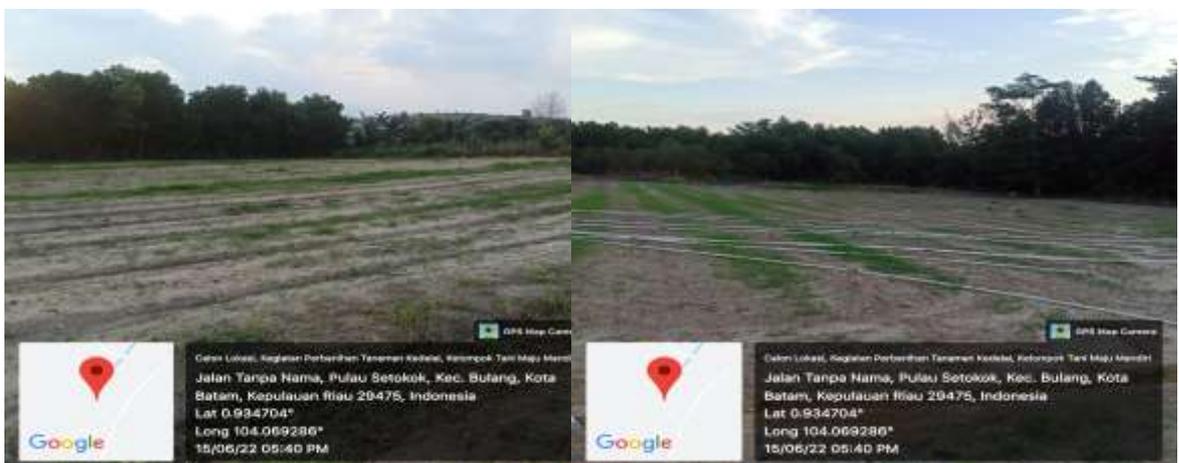
Gambar 62

Keterangan Gambar 61-62

Koordinasi dalam rangka pemantapan kegiatan Demplot Perbenihan Kedelai di kelompok tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam dengan tujuan untuk mengetahui progress lapangan.

Pada kesempatan ini PJ RODHP Perbenihan Kedelai menyampaikan kemungkinan Bulan Juni Minggu II atau III akan dilakukan koordinasi antara Kepala Balai dengan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Batam, sedangkan kegiatan perbenihan kedelai akan segera dilaksanakan paling lambat Minggu I Juli 2022, dikarenakan benih kedelai dari Balitkabi Kementerian Pertanian sudah berad dikantor dengan 3 varietas yaitu varietas Dena I, Detap I dan Devon I.

Untuk lokasi calon demplot perbenihan dengan luas 1 Ha sudah dibersihkan dan sudah dilakukan pembajakan, tinggal melakukan rotari, pembuatan bedengan serta pemberian pupuk dasar.



Gambar 63

Gambar 64



Gambar 65



Gambar 66

Keterangan Gambar 63- 66

Calon lokasi demplot kegiatan Perbenihan Kedelai di Kelompok tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam dengan calon petani Kooperator Bapak Thomas/Jajang sudah dilakukan Bajak, tinggal dilakukan rotari, pembuatan bedengan dan pemberian pupuk dasar sebelum proses tanam.

Setelah dilakukan pengambilan tanah di lokasi calon demplot Perbenihan Kedelai dilakukan uji analisa tanah dengan menggunakan PUTK, dimana hasil uji tanah calon lokasi demplot perbenihan dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 67



Gambar 68



Gambar 69



Gambar 70

Keterangan Gambar 67-70

Proses uji analisa tanah dengan menggunakan perangkat uji tanah kering (PUTK), PJ RODHP Perbenihan kedelai dibantu oleh calon teknisi litkayasa BPTP Kepri atau CPNS BPTP Kepri.

Berikut Hasil Analisa tanah calon demplot perbenihan kedelai di Kelompok tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam dengan calon petani kooperator Bapak Jajang/Thomas dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18 . Hasil Analisa Tanah Calon Lokasi Demplot Perbenihan Kedelai Kelompok tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam dengan calon petani kooperator Bapak Jajang/Thomas.

No	Unsur Hara	Status/Hasil	Rekomendasi Pupuk
1.	P	Sedang	SP- 36 : 150 kg/ha
2.	K	Sedang Endapan Putih Menyerupai Kaput : Sedikit	KCL : 75 kg/ha
3.	pH	Agak Masam (pH 5-6)	
4.	Kapur	< 4 Tetes	Kapur : Dolomit : 1.000 Kg/Ha
5.	C-Organik	Rendah Tinggi Busa ≤ 2 cm	Bahan Organik : 2.000 kg/ha (2 t/ha)

Untuk Harga kedelai di Kota Batam setelah dilakukan koordinasi dengan petugas Survei Batam dan Bidang Tanaman Pangan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Batam didapatkan data harga harga Kedelai di Kota Batam Berdasarkan Survey harga pasar yang dilakukan Bulan 01 Januari – 17 Juni 2022 (terlampir pada tabel 19) sedangkan data produksi serta kebutuhan kedelai untuk Kota Batam tidak tersedia datanya.

Tabel 19. Daftar harga Kedelai di Kota Batam Periode 01 Januari 2022 - 17 Juni 2022

No	Januari	Harga Kedelai (Rp)	Februari	Harga Kedelai (Rp)	Maret	Harga Kedelai (Rp)	April	Harga Kedelai (Rp)	Mei	Harga Kedelai (Rp)	Jun	Harga Kedelai (Rp)
1	01 Jan	11.000	01 Feb	11.000	01 Mar	11.000	01 Apr	14.000	01 Mei	14.000	01 Jun	13.000
2	02 Jan	11.000	02 Feb	11.000	02 Mar	11.000	02 Apr	14.000	02 Mei	14.000	02 Jun	13.000
3	03 Jan	11.000	03 Feb	11.000	03 Mar	11.000	03 Apr	14.000	03 Mei	14.000	03 Jun	13.000
4	04 Jan	11.000	04 Feb	11.000	04 Mar	11.500	04 Apr	13.500	04 Mei	14.000	04 Jun	13.000
5	05 Jan	11.000	05 Feb	11.000	05 Mar	11.500	05 Apr	13.500	05 Mei	14.000	05 Jun	13.000
6	06 Jan	11.000	06 Feb	11.000	06 Mar	11.500	06 Apr	13.500	06 Mei	14.000	06 Jun	13.000
7	07 Jan	11.000	07 Feb	11.000	07 Mar	11.500	07 Apr	13.500	07 Mei	13.500	07 Jun	13.000
8	08 Jan	11.000	08 Feb	11.000	08 Mar	11.500	08 Apr	13.500	08 Mei	13.500	08 Jun	13.000
9	09 Jan	11.000	09 Feb	11.000	09 Mar	14.000	09 Apr	13.500	09 Mei	13.500	09 Jun	13.000
10	10 Jan	11.000	10 Feb	11.500	10 Mar	14.000	10 Apr	13.500	10 Mei	13.500	10 Jun	13.000
11	11 Jan	11.000	11 Feb	11.500	11 Mar	14.000	11 Apr	13.500	11 Mei	13.500	11 Jun	13.000
12	12 Jan	11.000	12 Feb	11.500	12 Mar	14.000	12 Apr	13.500	12 Mei	13.500	12 Jun	13.000
13	13 Jan	11.000	13 Feb	11.500	13 Mar	14.000	13 Apr	13.500	13 Mei	13.500	13 Jun	13.000
14	14 Jan	11.000	14 Feb	11.500	14 Mar	14.000	14 Apr	13.000	14 Mei	13.500	14 Jun	13.000
15	15 Jan	11.000	15 Feb	11.500	15 Mar	14.000	15 Apr	13.000	15 Mei	13.500	15 Jun	13.000
16	16 Jan	11.000	16 Feb	11.500	16 Mar	14.000	16 Apr	13.000	16 Mei	13.500	16 Jun	13.000
17	17 Jan	11.000	17 Feb	11.500	17 Mar	13.500	17 Apr	13.000	17 Mei	13.500	17 Jun	13.000
18	18 Jan	11.000	18 Feb	11.500	18 Mar	13.500	18 Apr	13.000	18 Mei	13.500	18 Jun	-
19	19 Jan	11.000	19 Feb	11.500	19 Mar	13.500	19 Apr	13.000	19 Mei	13.500	19 Jun	-
20	20 Jan	11.000	20 Feb	11.500	20 Mar	13.500	20 Apr	13.000	20 Mei	13.500	20 Jun	-
21	21 Jan	11.000	21 Feb	11.500	21 Mar	13.500	21 Apr	13.000	21 Mei	13.500	21 Jun	-
22	22 Jan	11.000	22 Feb	11.500	22 Mar	13.500	22 Apr	13.000	22 Mei	13.500	22 Jun	-
23	23 Jan	11.000	23 Feb	11.500	23 Mar	14.000	23 Apr	13.000	23 Mei	13.500	23 Jun	-
24	24 Jan	12.000	24 Feb	11.500	24 Mar	14.000	24 Apr	13.000	24 Mei	13.500	24 Jun	-
25	25 Jan	12.000	25 Feb	11.500	25 Mar	14.000	25 Apr	13.000	25 Mei	13.500	25 Jun	-
26	26 Jan	12.000	26 Feb	12.000	26 Mar	14.000	26 Apr	13.000	26 Mei	13.500	26 Jun	-
27	27 Jan	12.000	27 Feb	12.000	27 Mar	14.000	27 Apr	14.000	27 Mei	13.500	27 Jun	-
28	28 Jan	11.500	28 Feb	12.000	28 Mar	14.000	28 Apr	14.000	28 Mei	13.500	28 Jun	-
29	29 Jan	11.500	-	-	29 Mar	14.000	29 Apr	14.000	29 Mei	13.500	29 Jun	-
30	30 Jan	11.500	-	-	30 Mar	14.000	30 Apr	14.000	30 Mei	13.000	30 Jun	-
31	31 Jan	11.000	-	-	31 Mar	14.000		-	31 Mei	13.000		
Rata - Rata		11.177		11.393		13.210		13.400		13.565		13.00

Sumber : Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Batam, 2022

b. Penyerahan Secara Simbolik Benih Kedelai

Bertempat di Laboratorium BPTP Kepulauan Riau pada tanggal 23 Juni 2022, Kepala BPTP Kepulauan Riau Bapak Dr. Ir. Muhammad Alwi mustaha, M.Si didampingi Sub Koordinator KSPB Bapak R. Catur Prasetyono, S.ST., SP, Kepala Sub Tatausaha Bapak Sahrul Hadi Nasution, SP dan Sub Koordinator Program dan Monitoring Bapak Zulfawilman, S.Pt menyerahkan secara simbolik Benih Kedelai Varietas Devon 1, Detap 1, Dena 1 Kepada enanggungjawab RODHP Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Kedelai (1Ha) Bapak Jonri Suhendra Sitompul, SP untuk diseminasikan melalui demplot pada Kelompok Tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam, dengan petani kooperator Bapak Thomas.



Gambar 71

Gambar 72

Keterangan Gambar 71-72

Penyerahan Secara Simbolik Benih Kedelai dari Kepala Balai ke Penanggungjawab RODHP Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Kedelai (1 Ha)

c. Pendampingan Pemeriksaan Pendahuluan Lapangan dan Penyerahan Benih Kedelai

Pada tanggal 07 Juli 2022, Tim Perbenihan Kedelai BPTP Kepulauan Riau melaksanakan melaksanakan Melaksanakan CPCL dan Penyerahan Benih Kedelai serta Survei Harga Sarana Produksi pada petani kooperator bapak Thomas/Jajang Kelompok Tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam. Pada kesempatan ini Tim juga didampingi langsung oleh petugas atau fungsional PBT (Pegawas Benih Tanaman) ibu Melda Susanti, S.TP dari UPT Balai Perbenihan Pengawasan dan Sertifikasi serta Perlindungan Tanaman Pangan Hortikultura Perkebunan Provinsi Kepulauan Riau untuk melakukan pemeriksaan lapangan pendahuluan, pendampingan pengisian formulir untuk pendaftaran sertifikasi benih

tanaman pangan, Permohonan rekomendasi sebagai pengedar benih tanaman pangan serta Permohonan rekomendasi sebagai produsen benih tanaman pangan.

Pada kesempatan ini Tim Perbenihan Kedelai BPTP Kepulauan Riau yang diwakili oleh PJ RODHP Kegiatan Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Kedelai (1 Ha) Jonri Suhendra Sitompul, SP menyerahkan benih kedelai varietas Dena I, Detap I dan Devon I sumber benih dari UPBS Balitkabi dengan jumlah masing² 20 kg/varietas kepada petani Kooperator Bapak Thomas/Jajang yang tergabung dalam kelompok tani Maju Mandiri Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam.

Adapun permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Kedelai (1 Ha) adalah : benih kedelai varietas Dena I (Exp :08 Mei 2022) ,Devon I (Ex: 05 Mei 2022) dan Detap I (Exp : 05 Mei 2022) sudah kadaluarsa sehingga akan dikomunikasikan dengan PJ RDHP produksi benih sebar kedelai dalam hal ini Kepala Balai, untuk dilakukan komunikasi dengan Balitkabi sehingga ada solusi yang didapatkan untuk mendukung kegiatan.

Adapun solusi terkait permasalahan benih kedelai yang sudah expired atau masa berlaku setelah dilakukan koordinasi Kepala BPTP Kepri dengan Kepala Balitkabi adalah

1. Melakukan uji kecambah baik dilaksanakan oleh BPTP Kepri maupun UPT BPPSP THPP Provinsi Kepulauan Riau.
2. Tim Perbenihan Kedelai BPTP Kepri mengirimkan surat permohonan ke UPT UPT BPPSP THPP Provinsi Kepulauan Riau terkait Permohonan Pengambilan Contoh Benih : Pengujian/Analisa uji kecambah.
3. Apabila Pengujian/Analisa uji kecambah masih bagus maka Balitkabi akan kembali mengeluarkan sertipikat ulang.

Hasil Pengujian Uji Kecambah Varietas Devon -1, Dena -1 dan Detap 1 yang dilaksanakan Tim Perbenihan Kedelai BPTP Kepulauan Riau dapat dilihat pada tabel 20 Tabel 20. Rata² Persentase Pengujian Daya Kevabah Varietas Kedelai oleh BPTP

No	Varietas	% Daya Tumbuh	
		Hari ke -5	Hari - 8
1.	Devon-1	78.00	87.00
2,	Detap-1	90.00	91.00

3.	Dena-1	44.00	75.00
----	--------	-------	-------

Sumber (Data Primer, 2022).

Berdasarkan data uji kecambah yang dilakukan Tim BPTP Kepulauan Riau, kemudian mengirimkan surat kepada Balitkabi untuk ditindaklanjuti kembali dengan nomor surat B-707/HM.210/H.12.32/07/2022 per tanggal 25 Juli 2022 perihal pengujian Daya Tumbuh Benih Kedelai. Selain itu BPTP juga melakukan koordinasi dengan BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau untuk melakukan pengujian daya kecambah dapat dilihat pada tabel 16

Tabel 21. Rata² Persentase Pengujian Daya Kevabah Varietas Kedelai oleh BPPSP-TPHP

No	Varietas	% Daya Tumbuh
1.	Devon-1	9.00
2,	Detap-1	7.50
3.	Dena-1	0.75

Sumber (BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau, 2022).



Gambar 84. Pengujian Daya Kecambah Kedelai



Gambar 85. Pengujian Daya Kecambah Kedelai



86. Benih Kedelai Sudah Membentuk Kecambah



Gambar 87. Surat BPTP Kepri kepada Balitkabi Tentang Hasil Pengujian Daya Kecambah pada tanggal 25 Juli 2022

Hasil koordinasi dengan Balitkabi bahwa mereka kembali melakukan pengujian benih kedelai varietas Devon-1, Detap -1 dan Dena -1 dan melakukan pelabelan ulang benih kedelai.



Gambar 88. Varietas Devon-1 yang telah dilabel ulang oleh Balitkabi



Gambar 89. Varietas Detap-1 yang telah dilabel ulang oleh Balitkabi



Gambar 90. Varietas Dena-1 yang telah dilabel ulang oleh Balitkabi

d. Koordinasi dan Persiapan Pengolahan Lahan serta penyerahan Sarana Produksi Kegiatan Perbenihan Kedelai

Persiapan pengolahan lahan dimulai dengan melakukan pengadaan atau belanja bahan sarana produksi kegiatan perbenihan kedelai pada toko pertanian yaitu UD Berkas Tani yang berlokasi di Kompleks Sentosa Plaza (SP) Batuaji Kota Batam pada tanggal 01 Agustus 2022



Gambar 91



Gambar 92

Keterangan Gambar 91– 94.

Belanja bahan sarana produksi dalam rangka mendukung kegiatan demplot Perbenihan Kedelai di Kelompok tani Maju Mandiri Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam, pada toko pertanian UD Berkas Tani yang beralamat di Kompleks Sentosa Plasa, Kecamatan Batuaji Kota Batam.

1 Pengangkutan saprodi ke lokasi petani menggunakan transportasi Hilux milik BPTP Kepulauan Riau.



Gambar 95



Gambar 96



Gambar 97



Gambar 98

Keterangan Gambar 95-98.

Proses pengangkutan sarana produksi kegiatan kedelai pada toko pertanian UD Berkas Tani yang beralamat di Kompleks Sentosa Plasa, Kecamatan Batuaji Kota Batam untuk dibawa ke Kelompok tani Maju Mandiri Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam,

Setelah dilakukan pengangkutan sarana produksi untuk demplot kegiatan Perbenihan kedelai, sarana produksi kemudian diserahkan kepada petani kooperator yaitu Bapak Thomas/ Jajang kelompok tani Maju Mandiri Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam.



Gambar 99



Gambar 100



Gambar 101



Gambar 102

Keterangan Gambar 101- 102.

Proses penyerahan sarana produksi pada petani kooperator yaitu Bapak Thomas/Jajang ke Kelompok tani Maju Mandiri Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam

Selain sarana produksi berupa pupuk dan obat obatan, pada kesempatan ini juga menyerahkan pupuk kandang sebanyak 300 karung (\pm 3 ton) kepada petani untuk aplikasi pupuk dasar.



Gambar 103



Gambar 104

Keterangan Gambar 103-104.

Penyerahan sarana produksi pada petani kooperator yaitu Bapak Thomas/Jajang ke Kelompok tani Maju Mandiri Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam berupa pupuk kandang sebanyak 30 karung (\pm 3.000 kg)

Pada hari ke dua (02/08) tim juga melakukan pengangkutan dan penyerahan dolomit/kapur pertanian sebanyak 20 sak (1 ton) dari Toko Pertanian UD.Berkat Tani untuk diserahkan kepada petani kooperator bapak Thomas Kelompok tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam.



Gambar 105



Gambar 106



Gambar 107



Gambar 108

Keterangan Gambar 105-108

Pengangkutan Penyerahan sarana produksi berupa kapur/dolomit sebanyak 20 sak (1 ton) Dari Toko pertanian UD Berkas Tani kepada pada petani kooperator yaitu Bapak Thomas/Jajang ke Kelompok tani Maju Mandiri Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam

Adapun sarana produksi yang dibeserahkan kepada petani kooperator untuk mendukung kegiatan adalah sebagai berikut (tabel 7), dimana daftar barang yang diserahkan akan dituangkan dalam Berita Acara Serah Terima (BAST).

Tabel 22. Daftar sarana produksi kegiatan perbenihan kedelai yang diserahkan kepada Petani Kooperator

No	Nama Barang	Jumlah
1.	NPK 16.16.16 @ 50 kg	1 Sak
2.	NPK 15.9.20 @50 kg	2 Sak
3.	KCL @50 kg	2 sak
4.	TSP @50 kg	3 sak
5.	Mulsa Melon 1,2 M x 500	6 Roll
6.	Kapur Dolomit @50 kg	20 Sak
7.	Endure 200 ml	3 Buah
8.	Daconil 500 gram	3 Pcs
6.	Mamigro Buah 500 gram	3 Pcs
10.	Rany 1 L	3 Botol
11.	Provit hijau 500 gram	3 Bks
12.	Mikoriza @1 kg	2 Bks
13.	Rhizobium@ 1 kg	1 Bks

14.	Bioprotektor	4 Btl
-----	--------------	-------

e. Penyerahan Berita Acara Serah Terima (BAST) Sarana Produksi Kegiatan Kedelai

Pada Tanggal 06 Agustus 2022 dilaksanakan kunjungan oleh Penanggungjawab Kegiatan Kedelai. Adapun tujuan kunjungan adalah Melengkapi administrasi yaitu penyerahan Berita Acara Serah Terima (BAST) serta menyerahkan bahan berupa Rhizobium untuk aplikasi pada benih kedelai sebelum ditanam di lapangan Kegiatan Perbenihan Kedelai. Kunjungan ini merupakan tindak lanjut perjalanan dinas pada tanggal 01-02 Agustus 2022 yaitu Melaksanakan Koordinasi dan Persiapan Pengolahan Lahan Kegiatan Perbenihan Kedelai pada petani kooperator bapak Thomas/Jajang Kelompok Tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam.



Gambar 115



Gambar 116



Gambar 117



Gambar 118



Gambar 119



Gambar 120

Keterangan Gambar 115- 120

Penyerahan Rhizobium dan BAST sarana produksi demplot kedelai kepada petani kooperator Bapak Thomas

f. Penanaman Kedelai dan Pemasangan Plank Kegiatan

Penanaman tanaman kedelai dilakukan pada minggu ke 4 September 2022, dikarenakan faktor cuaca, dimana curah hujan yang cukup tinggi di Kota Batam dan hampir setiap hari hujan menyebabkan bedeng untuk tanaman kedelai lengket dan tidak bisa ditanami. Penanaman kedelai dilakukan pada tanggal 24 September 2022 yaitu varietas Devon – I. Adapun jumlah bedeng untuk lokasi tanaman Devon –I sebanyak 35 bedeng dengan luas ± 3.500 m² atau sekitar 0.35 ha, dimana dari 35 bedeng tersebut (25 bedeng menggunakan mulsa sedangkan 9 bedeng tanpa mulsa. Adapun jarak tanam yaitu 40 x 20 cm, dimana perlubang 2 biji kedelai.



Gambar 127



Gambar 128

Keterangan gambar 123-130

Penanaman kedelai varietas Devo – 1 pada bedengan lahan yang pakai mulsa dan tanpa mulsa dengan luas ± 0.35 ha dengan jumlah bedeng 35 bedeng (26 bedeng menggunakan mulsa sedangkan tanpa mulsa 9 bedeng)

Adapun deskripsi varietas kedelai Devon – 1 dapat dilihat pada tabel – 23.

Tabel 23. Deskripsi Tanaman Kedelai varietas Devon- 1

No.	Deskripsi		Keterangan
1.	Tahun	:	2015
2.	Asal	:	Seleksi persilangan antara varietas Kawi dengan galur IAC 100
3.	Bentuk biji	:	Agak bulat
4.	Bentuk daun	:	Agak bulat
5.	Jumlah polong pertanaman	:	± 29 polong
6.	Kerebahan	:	Agak tahan rebah
7.	Percabangan tanaman	:	2-3 cabang
8.	Potensi hasil	:	± 3.09 ton
9.	Rata –rata hasil	:	± 2.75 ton
10.	Tinggi tanaman	:	± 58,1 cm
11.	Ukuran biji	:	Besar
12.	Ukuran daun	:	Sedang
13.	Umur berbunga	:	± 34 hari
14.	Umur masak	:	± 83 hari
15.	Warna biji	:	Kuning

16.	Ketahanan terhadap hama penyakit	:	Tahan terhadap penyakit karat daun (<i>Phakopsora pachirhyzi</i> Syd), agak tahan hama penghisap polong (<i>Riptortus linearis</i>), peka terhadap hama ulat grayak.
-----	----------------------------------	---	---

Selain penanaman tanaman kedelai, dilakukan juga pemasangan plank kegiatan dan papan deskripsi varietas kedelai yaitu devon-1 pada lokasi demplot .



Gambar 135. Pemasangan plank kegiatan dan papan deskripsi varietas kedelai yaitu devon-1 pada lokasi demplot



Gambar 139



Gambar 140

Keterangan gambar 137-140. Penanaman Varietas Kedelai Detap -1

Adapun deskripsi varietas kedelai Detap – 1 dapat dilihat pada tabel – 24.

Tabel 24. Deskripsi Tanaman Kedelai varietas Detap- 1

No.	Deskripsi	:	Keterangan
1.	Tahun	:	2017

2.	Asal	:	Seleksi persilangan G 511 H dengan Anjasmoro
3.	Bentuk biji	:	Bulat
4.	Bentuk daun	:	Agak bulat
5.	Jumlah polong pertanaman	:	± 51 polong
6.	Kerebahan	:	Agak tahan rebah
7.	Percabangan tanaman	:	3-6 cabang
8.	Potensi hasil	:	± 3.58 ton
9.	Rata –rata hasil	:	± 2.70 ton
10.	Tinggi tanaman	:	± 68,7 cm
11.	Ukuran biji	:	Besar
12.	Ukuran daun	:	Sedang
13.	Umur berbunga	:	± 35 hari
14.	Umur masak	:	± 78 hari
15.	Warna biji	:	Kuning
16.	Ketahanan terhadap hama penyakit	:	Tahan terhadap penyakit karat daun, peka terhadap penyakit virus SMV, tahan terhadap hama pengisap polong, agak tahan terhadap hama penggerek polong, dan peka terhadap hama ulat grayak

Untuk penanaman varietas kedelai yaitu Dena -1, akan dilakukan penanaman terakhir setelah penanaman varietas Devon -1 dan Detap-1. Penanaman varietas Dena -1 dimana jumlah bedengan ± 30 bedeng dengan luas ± 0.35 ha (gambar 21 -22). Penanaman varietas Dena -1 dilakukan terakhir dikarenakan pertimbangan umur panen Devon 1 dan Detap -1 dengan Dena- 1 lebih cepat ± 10 hari, sehingga nanti bisa dilakukan panen secara serentak/bersamaan ketiga varietas tersebut.

Adapun deskripsi varietas kedelai Dena – 1 dapat dilihat pada tabel – 25.

Tabel 25. Deskripsi Tanaman Kedelai varietas Dena- 1

No.	Deskripsi	:	Keterangan
1.	Tahun	:	2017
2.	Asal	:	Seleksi persilangan agromulyo dengan IAC 100
3.	Bentuk biji	:	Lonjong
4.	Bentuk daun	:	Oval
5.	Jumlah polong pertanaman	:	± 29 polong

6.	Kerebahan	:	Agak tahan rebah
7.	Percabangan tanaman	:	1-3 cabang
8.	Potensi hasil	:	± 2.89 ton
9.	Rata –rata hasil	:	± 1.69 ton
10.	Tinggi tanaman	:	± 59 cm
11.	Ukuran biji	:	Besar
12.	Ukuran daun	:	Sedang
13.	Umur berbunga	:	± 33 hari
14.	Umur masak	:	± 78 hari
15.	Warna biji	:	Kuning
16.	Ketahanan terhadap hama penyakit	:	Tahan hama penghisap polong dan penyakit karat. Sangat rentan ulat grayak. Toleran naungan hingga 50%.

a. Koordinasi sekaligus Pemantauan Tanaman Kedelai dan Persiapan Tanam Kedelai Tahap II

Pada tanggal 15 Oktober 2022, penanggungjawab kegiatan perbenihan kedelai melaksanakan kunjungan sekaligus pemantauan progress tanaman kedelai tahap I dan persiapan penanaman kedelai tahap II. Pertumbuhan kedelai tahap I yang dilaksanakan pada tanggal 24, 25, 27 September 2022, dengan umur tanaman ± 3 minggu hst, tanaman Devon-1 tanggal tanam 24 September 2022 baik yang menggunakan mulsa dan tanpa menggunakan mulsa persentase tumbuh 30 %, sedangkan tanaman Detap -1 tanggal tanam 25,27 Oktober 2022 persentase tumbuh 80 % dengan media pakai mulsa sedangkan tanpa mulsa persentase tumbuh 50. Selain pengamatan tanaman kedelai Tahap I, juga dilaksanakan pemantauan persiapan penanaman kedelai tahap II.

b. Penanaman Kedelai Tahap II

Penanaman dilaksanakan pada Bulan Oktober 2022, untuk jadwal penanaman dapat dilihat pada tabel 26.

Tabel 26. Penanaman Varietas Kedelai Tahap II

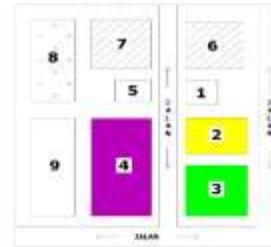
No.	Varietas	Tanggal Tanam	Luas (ha)	Jumlah Bedeng
1.	Devon-1	21 Oktober 2022	0.2	21
2.	Detap-1	23 Oktober 2022	0.3	26

3.	Dena-1	26 Oktober 2022	0.5	58
----	--------	--------------------	-----	----



Gambar 155

Layout Demplot Kedelai di Kelompok Tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kec. Bulang, Kota Batam



Keterangan:

- 1 = Rumah petani
- 2 = Devon 1
- 3 = Detap 1
- 4 = Dena 1
- 5 = Gudang
- 6 = Lahan
- 7 = Lahan
- 8 = Hutan kayu
- 9 = Lahan orang

Gambar 156

Keterangan Gambar 153- 156

Penanaman kedelai yang dilaksanakan pada tanggal 21, 23, 26 Oktober 2022 dan Dena lokasi demplot kedelai tahap II

c. Pemantauan Tanaman Kedelai dan Penyerahan Sarana Produksi Demplot Kedelai Tahap II

Pada tanggal 19 November 2022 Kunjungan dilaksanakan dalam rangka pengamatan progress pertumbuhan kedelai sekaligus penyerahan sarana produksi demplot kedelai dan Berita Acara Serah Terima (BAST) Sarana Produksi tanaman kedelai (terlampir).



Gambar 157



Gambar 158



Gambar 159



Gambar 160

KOORDINASI PERTANIAN
 BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
 BALAI PENGALAMAN TERIMA, UPT BPPSP-TPHP KEPULAUAN RIAU
 JL. TELUKKUNDAK BUNGA BANGUN NO. 20 TANJUNGPINANG
 TELUKPINANG (2711) 20100, TANJUNGPINANG (2711) 20200
 KEC. TELUKKUNDAK, KOTA TELUKKUNDAK, KABUPATEN TELUKKUNDAK
 082001, telp. (081) 7090000, fax. (081) 7090000, e-mail: bptp@bptp.kemtan.go.id

BERITA ACARA SERAH TERIMA BARANG
 Nomor : B-10/SP/Janri.12.2019/022

Pada hari Senin tanggal Empat Belas Bulan November Tahun Dua Ribu Dua Puluh Dua, telah dilaksanakan serah terima barang sebagai berikut ini:

C. Nama : Jonri Suhendra Sitompul, S.P.
 NIP : 198404242015031001
 Jabatan : Penanggung Jawab UPT BPPSP-TPHP Kaps.
 Alamat : Jl. TelukKundak Bunga Bangun No. 20 Tanjungpinang 27104

D. Nama : Thomas
 Pekerjaan : Kepala Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kepulauan Riau
 Alamat : Jl. TelukKundak Bunga Bangun No. 20 Tanjungpinang 27104

Setelah dilakukan serah terima barang tersebut, maka disimpulkan sebagai berikut:

No	Nama Barang	Bersih	Kerusakan
1.	Tanah (ukuran 10 m x 10 m)	1 (satu)	baik
2.	Pupuk NPK 10-10-10 (50 kg)	1 (satu)	baik
3.	Pupuk NPK 15-15-15 (50 kg)	2 (dua)	baik
4.	Pupuk NPK 15-15-15 (50 kg)	1 (satu)	baik
5.	Pupuk NPK 15-15-15 (50 kg)	1 (satu)	baik

Gamba5 161

Demikian Berita Terima barang-barang ini dilakukan dalam keadaan sadar dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun, untuk dapat digunakan dalam kegiatan Pendampingan Produksi Beras dan Usaha Pertanian Tanaman Kedelai (1 Ha).

Dilaksanakan di : Batam
 Pada Tanggal : 18 November 2022

PIHAK PERTAMA
 Yang menyerahkan,


 Jonri Suhendra Sitompul, S.P.
 NIP. 198404242015031001

PIHAK KEDUA
 Yang menerima,


 Thomas

Gambar 162

Keterangan Gambar 157-162

Penyerahan sarana produksi dan berita acara serah terima (BAST) demplot kedelai penanaman tahap II pada petani kooperator bapak Thomas oleh penanggungjawab kegiatan kedelai Jonri Suhendra Sitompul, SP

Selain penyerahan sarana produksi, penanggungjawab kegiatan juga melakukan pengamatan tanaman kedelai tahap I dan tahap II. Varietas Detap 1 dan Devon -1 yang sudah ditanam sebelumnya yaitu pada sudah memasuki fase generative (pembentukan bunga dan polong) namun tidak ada perawatan dikarenakan masih ada masalah sengketa lahan. Jonri menyampaikan akan mengirimkan surat ke UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau terkait pemohonan pemeriksaan fase vegetative /generative dan akan memutuskan apakah tanaman Devon – 1 (tanggal tanam 24 September 2022) dan Detap -1 (tanggal tanam 25 September 2022) akan dilanjutkan untuk produksi benih atau tidak, dan akan melakukan koordinasi dengan Kepala BPTP Kepulauan Riau untuk melaksanakan pengamatan dan pengukuran fase Vegetatif (Pertumbuhan) dengan umur tanaman 1 bulan setelah tanam



Gambar 163. Pengamatan tanaman kedelai varietas Dena -1



Gambar 164. Penampakan pertumbuhan kedelai varietas Dena-1, dengan umur tanaman \pm 21 hari setelah tanam



Gambar 165. Pengamatan tanaman kedelai varietas Devon -1



Gambar 167. Penampakan pertumbuhan kedelai varietas Devon-1, dengan umur tanaman \pm 21 hari setelah tanam



Gambar168. Pengamatan tanaman kedelai varietas Detap -1



Gambar 169. Penampakan pertumbuhan kedelai varietas Detap-1, dengan umur tanaman \pm 21 hari setelah tanam



Gambar 170. Penanggung jawab kegiatan kedelai Jonri Suhendra Sitompul, SP



Gambar 172

Gambar 171. Petani Kooperator bapak Thomas



Gambar 173

Keterangan Gambar 172 – 173

Tanaman Kedelai penanaman tahap I sudah memasuki fase generative (pembentukan bunga dan polong)

d. Pendampingan Pemeriksaan Kedelai Fase Vegetatif/Generatif, Rouging dan Pengamatan tanaman kedelai fase vegetatif

Pada tanggal 23-34 November 2022 dilaksanakan perjalanan dinas dalam rangka Pendampingan Pemeriksaan Tanaman Kedelai Fase Vegetatif/generatif, rouging dan pengamatan tanaman fase vegetatif Kedelai di Kelompok Tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam. Berdasarkan surat BPTP Kepulauan Riau pada tanggal 17 November 2022 Kepada UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau, dengan Nomor B-1095/HM.210/H.12.32/11/2022 tentang Permohonan Pemeriksaan Fase Vegetatif/Generatif menugaskan Pengawas Benih Tanaman (PBT) Ibu Melda Susanti, S.TP untuk turun kelapangan melaksanakan Pemeriksaan Tanaman Kedelai Fase Vegetatif/generative

Berdasarkan hasil pemeriksaan dari Pemeriksaan oleh Pengawas Benih Tanaman (PBT) Ibu Melda Susanti, S.TP dari UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau bahwa Vaerietas Devon- 1 penanaman pada tanggal 24 September 2022 dan Detap -1 penanaman tanggal 25,27 September 2022 di **batal**kan sedangkan penanaman varietas Devon -1 (22 Oktober 2022), Detap (23 Oktober) dan Dena- 1 (26 Oktober 2022) dilanjutkan untuk dilakukan pendaftaran sertifikasi **benih**.

Selain melakukan pendampingan pemeriksaan tanaman kedelai fase vegetatif/generatif, Tim BPTP Kepulauan Riau juga melaksanakan rouging sekaligus pengamatan tanaman fase vegetatif tanaman kedelai. Rouging bertujuan untuk

membuang tanaman yang ciri-ciri morfologisnya menyimpang dari ciri-ciri varietas tanaman yang diproduksi. Pada kesempatan PBT maupun Tim BPTP Kepri menyampaikan kepada petani apabila nanti ada perbedaan atau ciri ciri yang menyimpang dari ciri –ciri varietas yang diproduksi seperti warna bunga, dll disarankan kepada petani kooperator untuk mencabut tanaman tersebut.

Pengamatan tanaman fase vegetative yang dilakukan dengan pengukuran dengan parameter tinggi, jumlah daun, jumlah ruas, panjang daun, lebar daun, dan diameter batang tanaman sampel dari masing-masing varietas dimana setiap varietas dilakukan pengambilan data 10 ulangan secara acak.



Gambar 192



Gambar 193



Gambar 194



Gambar 195

Keterangan Gambar 192 - 195

Pengukuran Tanaman Kedelai varietas Devon-1, Dena-1, Detap -1 Pada fase Vegetatif (pertumbuhan)

Berdasarkan data pengamatan yang dari 6 variabel yang dilakukan pengukuran oleh tim BPTP Kepri terhadap ketiga varietas kedelai yaitu dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 27. Data Rata ² Pengukuran Tanaman Kedelai Fase Vegetatif 1 Bulan Setelah Tanam

No.	Varietas	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)	Jumlah Ruas (cm)	Panjang Daun (cm)	Lebar Daun (cm)	Diameter Batang (mm)
1.	Devon-1	41,37	46	14	9,86	6,85	5,06
2.	Detap-1	61, 2	48	14	12,33	8,56	6,51
3.	Dena -1	36.56	30	8	11,15	6,92	5,37

Untuk data pengukuran ke enam variabel terlampir

Adapun permasalahan yang dihadapi petani dalam budidaya kedelai adalah

1. Adanya serangan hama urat (namun intensitasnya masih rendah) menyebabkan daun kedelai bolong atau berlubang
2. Adanya serangan hama belalang (namun intensitasnya masih rendah)
3. Beberapa tanaman kedelai ada yang cabangnya patah akibat curah hujan dan angin yang kuat
4. Beberapa tanaman ada yang layu

Adapun solusi yang telah dilakukan adalah

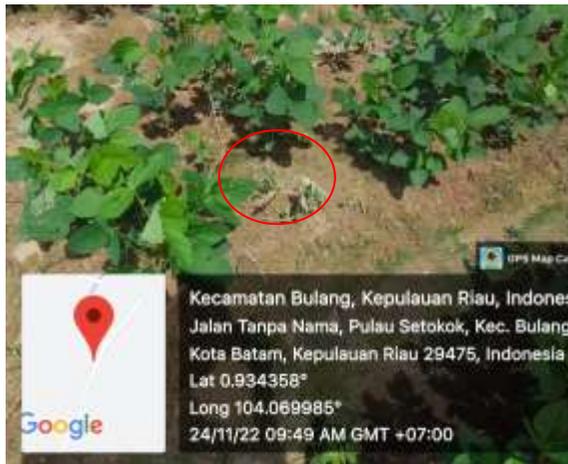
1. Melakukan penyemprotan pestisida jenis insektisida dengan sistem pergiliran pestisida setiap minggu untuk mengendalikan serangan hama maupun penyakit
2. Untuk mencegah cabang tanaman yang rebah dan patah rencana akan dilakukan pengikatan tanaman dengan tali dengan sistem memanjang pada bedengan



Gambar 196. Serangan ulat



Gambar 197. Daun kedelai berlubang



Gambar 198. Tanaman kedelai yang cabang patah



Gambar 199. Tanaman kedelai yang cabangnya patah

Sedangkan tanaman Detap -1 sudah mulai membentuk bunga atau memasuki fase generatif sebanyak 5 % sedangkan tanaman Devon- 1 dan Dena -1 belum membentuk bunga.



Gambar 200



Gambar 201

Keterangan Gambar 200-201

Tanaman Detap -1 sudah mulai membentuk bunga dan mau memasuki fase generatif

e. Kunjungan dalam rangka pengamatan tanaman kedelai fase generatif

Kunjungan dilakukan pada Kelompok Tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam pada tanggal 17 Desember 2022 untuk melihat progress demplot perbenihan tanaman kedelai Tanaman Kedelai ada 3 varietas yaitu Devon-1, Detap -1 dan Dena 1 (ketiga varietas sudah memasuki fase generatif (pembentukan bunga dan polong/buah)



Gambar 202

Gambar 203

Keterangan Gambar 201-203.
Kunjungan dilakukan pada Kelompok Tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam untuk melihat progress demplot perbenihan tanaman kedelai



Gambar 204

Gambar 205

Keterangan Gambar 204-205.
Penampakan Kedelai Varietas Devon-1.



Gambar 206

Gambar 207

Keterangan Gambar 206-207.
Penampakan Kedelai Varietas Dena-1.



Gambar 208

Gambar 209

**Keterangan Gambar 208-209.
Penampakan Kedelai Varietas Detap-1.**



Gambar 210

Gambar 211



Gambar 212

Gambar 213



Tabel 28. Tabel Umur Kedelai , Kelompok Tani Maju Mandiri Kel Setokok Kec. Bulang

No.	Varietas	Tanggal Tanam	Luas (Ha)	Jumlah Bedeng	Umur Tanaman (HST)	Keterangan
1.	Devon -1	21 Oktober 2022	0,2	21	58	Fase Generatif
2.	Detap -1	23 Oktober 2022	0,3	26	57	Fase Generatif
3.	Dena -1	26 Oktober 2022	0,5	58	54	Fase Generatif

Adapun permasalahan yang dihadapi petani adalah Intensitas dan curah hujan cukup tinggi serta angin yang cukup kuat Mulai Bulan November – Desember 2022(terlampir) pada saat tanaman kedelai fase vegetatif dan generatif, ada beberapa tanaman yang roboh>>>Sudah di buat bendengan dengan penggunaan tali.

f.



Gambar 216. Tanaman Kedelai Roboh akibat angin kencang dan hujan terus menerus

Gambar 217. Tanaman sudah dilakukan pengikatan dengan tali agar ketika adanya angin kencang tanaman tidak roboh



Tanggal	Tn	Tx	Tavg	RH_avg	RR	ss	ff_x	ddd_x	ff_avg	ddd_car
01-11-2022	24.4	28.7	27.2	98	9999.9	2.7	9	290	2	N
02-11-2022	24.6	30.0	27.2	97	4.8	0.0	14	220	1	E
03-11-2022	24.8	31.0	27.2	93	28.4	0.4	14	180	2	E
04-11-2022	28.2	32.4	27.9	97	9.8	1.8	14	10	2	E
05-11-2022	22.5	28.0	24.4	95	43.7	2.6	13	280	1	E
06-11-2022	22.5	28.1	25.1	92	2.5	0.0	16	200	2	E
07-11-2022	24.7	31.9	28.9	99	6.7	0.0	15	400	2	E
08-11-2022	24.2	30.4	28.8	95	3.4	0.4	9	160	2	E
09-11-2022	24.2	28.4	25.9	91	4.8	4.8	13	380	2	E
10-11-2022	24.6	29.2	26.8	99	11.3	4.8	13	340	2	E
11-11-2022	22.9	29.0	26.9	99	0.9	1.4	14	250	2	E
12-11-2022	28.1	30.2	28.0	94	1.8	0.3	14	70	1	E
13-11-2022	24.2	28.2	26.4	92	14.9	1.8	13	220	2	E
14-11-2022	21.4	31.0	26.2	98	4.3	0.1	8	280	2	E
15-11-2022	23.6	31.4	27.4	99	0.2	0.6	16	280	2	E
16-11-2022	24.8	32.4	27.7	98	9999.9	0.1	7	40	0	E
17-11-2022	23.6	31.2	26.5	98	9.9	1.2	9	280	2	E
18-11-2022	24.4	31.3	28.6	77	0.0	1.8	16	300	2	E
19-11-2022	28.4	28.6	28.4	98	4.3	0.0	15	250	2	E
20-11-2022	23.9	30.6	27.8	99	4.4	0.0	9	250	2	E
21-11-2022	24.4	32.0	27.8	76	10.9	4.8	16	280	2	E

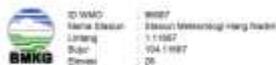
22-11-2022	24.8	32.2	29.2	79	0.0	0.4	16	240	0	N
23-11-2022	24.8	29.8	26.9	89	8.0	19.8	16	280	2	NW
24-11-2022	22.8	28.3	24	3.8	0.0	11	280	2	NW	
25-11-2022	22.8	30.5	27.1	88	31.4	8.8	14	280	2	NW
26-11-2022	24.8	31.5	27.8	88	9999.9	1.7	14	60	0	E
27-11-2022	28.8	28.3	28.2	94	0.0	0.0	14	220	1	E
28-11-2022	22.8	23.9	27.3	97	7.9	0.0	11	60	0	NW
29-11-2022	22.8	23.2	27.8	89	1.8	8.8	16	10	1	E
30-11-2022	24.4	32.1	27.4	80	1.0	0.4	7	40	0	N

Keterangan:
 9999.9: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)
 Tn: Temperatur minimum (°C)
 Tx: Temperatur maksimum (°C)
 Tavg: Temperatur rata-rata (°C)
 RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)
 RR: Curah hujan (mm)
 ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)
 ff_x: Kecepatan angin maksimum (m/s)
 ddd_x: Arah angin saat kecepatan maksimum (°)
 ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)
 ddd_car: Arah angin terbanyak (°)

Gambar 218

Gambar 219.

Keterangan Gambar 218-219. Data curah hujan Kota Batam Periode November 2022 berdasarkan data Stasiun Meteorologi Hang Nadim.



Tanggal	Tn	Tx	Tavg	RH_avg	RR	ss	ff_x	ddd_x	ff_avg	ddd_car
01-12-2022	24.8	31.4	27.2	95	0.0	0.0	9	220	2	N
02-12-2022	24.7	26.4	26.7	96	1.8	1.2	9	270	2	NW
03-12-2022	22.4	30.1	27.0	93	10.3	0.1	15	280	2	NW
04-12-2022	24.4	29.2	26.5	91	10.2	0.2	9	180	1	E
05-12-2022	24.4	30.8	28.9	91	4.1	0.1	9	180	2	E
06-12-2022	24.8	31.8	28.8	88	0.8	0.0	9	30	0	N
07-12-2022	24.1	31.8	28.9	86	9999.9	7.9	4	300	2	NW
08-12-2022	22.8	29.8	26.9	91	10.8	7.9	14	340	2	N
09-12-2022	24.2	28.4	25.7	90	1.8	2.4	14	220	2	NW
10-12-2022	24.3	28.9	27.1	92	4.8	2.0	14	220	2	E
11-12-2022	26.8	27.8	26.8	93	11.8	1.8	14	220	2	E
12-12-2022	23.8	26.7	25.2	96	24.8	0.1	9	90	0	NW
13-12-2022	24.8	30.3	27.5	94	25.1	0.0	16	70	0	E
14-12-2022	24.8	28.2	26.8	90	1.0	0.0	9	30	0	N
15-12-2022	25.8	27.6	25.3	92	20.8	0.5	9	40	0	N
16-12-2022	24.8	30.8	27.2	88	4.4	0.2	7	40	0	N
17-12-2022	24.8	30.8	27.3	88	0.3	0.7	9	80	0	N

9999.9: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)
 Tn: Temperatur minimum (°C)
 Tx: Temperatur maksimum (°C)
 Tavg: Temperatur rata-rata (°C)
 RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)
 RR: Curah hujan (mm)
 ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)
 ff_x: Kecepatan angin maksimum (m/s)
 ddd_x: Arah angin saat kecepatan maksimum (°)
 ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)
 ddd_car: Arah angin terbanyak (°)

Gambar 220

Gambar 221

Keterangan Gambar 220-221. Data curah hujan Kota Batam Periode Desember 2022 berdasarkan data Stasiun Meteorologi Hang Nadim

Tanaman Kedelai dijadwalkan akan dilaksanakan pada Bulan Januari 2022, dan akan dilakukan pemeriksaan fase panen dan akan dilakukan uji laboratorium oleh Pengawas Benih Tanaman (PBT) UPT BPPSP –TPHP Provinsi Kepulauan.

7.2.7 Diseminasi Varietas Unggul Baru (VUB) Kedelai

a. Pameran bazar dengan tema "Semangat Kemerdekaan Bazar Pangan Murah"

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau ikut hadir dalam bazar dengan tema "Semangat Kemerdekaan Bazar Pangan Murah". Bazar yang bertempat di Halaman Food Court Bintang Centre Tanjungpinang diselenggarakan oleh Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKP2KH) Provinsi Kepulauan Riau bekerjasama dengan Bank Indonesia Perwakilan Provinsi Kepri. Kegiatan ini digelar selama dua hari berturut-turut yakni Sabtu-Minggu (20-21) Agustus 2022. Tujuan kegiatan bazar ini mendorong setiap petani, pedagang maupun pelaku UMKM yang berada di Wilayah Tanjungpinang dan sekitarnya dapat menjual produknya, seperti bahan pokok, kuliner, sayuran, dan masih banyak lagi lainnya.

Pukul 08.00 WIB, bazar dibuka dan masyarakat mulai berkerumun dan memadati stand bazar. BPTP Kepri juga ikut membuka stand dengan fokus pada layanan teknologi inovasi pertanian. Stand bazar yang lain diisi oleh beberapa petani, BUMN, UMKM dan instansi terkait lainnya. Kepala Bidang dari Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Kesehatan Hewan Provinsi Kepri sekaligus Ketua Penyelenggara pada bazar kali ini, Muhammad Rizal Pahlevi, mengatakan "kegiatan Bazar Pangan Murah ini melibatkan Bank Indonesia (BI) Kepri bersama Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Kesehatan Hewan Provinsi Kepulauan Riau, BPTP Kepri, Bank Mandiri Cabang Batu 9, dan BULOG. Reza Pahlevi juga menegaskan "masyarakat sangat berantusias, dengan adanya bazar pangan ini dapat membantu masyarakat dalam mendapatkan bahan pokok pangan dengan harga yang murah.

Dalam kegiatan ini melibatkan petani, pedagang, serta UMKM yang di wilayah tanjungpinang dan sekitarnya yang merasa terbantu karena merasa diberikan wadah dalam menjajahkan jualanya", jelasnya. Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si yang hadir bersama tim di stand bazar menyampaikan BPTP Kepri ikut hadir meramaikan bazar siap memberikan layanan teknologi pertanian dengan memamerkan beberapa teknologi spesifik lokasi dan layanan konsultasi. Selain konsultasi langsung BPTP Kepri juga memfasilitasi konsultasi online. Masyarakat yang ingin konsultasi teknologi pertanian secara online dapat mengakses di <https://silatkepri.com> atau www.kepri.litbang.pertanian.go.id. Pada bazar pangan murah ini tidak hanya pedagang saja yang merasa senang dengan adanya bazar pangan murah ini. Masyarakat selaku pembeli juga merasa sangat senang dan gembira bisa berbelanja dengan harga murah. Mereka bisa membeli beberapa pangan pokok

dengan keinginannya, bahkan ada pemberian paket sayuran gratis jika membawa fotokopi ktp.



Gambar 222



Gambar 223



Gambar 224



Gambar 225

Keterangan 222-225

Pameran Bazar yang bertempat di Halaman Food Court Bintan Centre Tanjungpinang diselenggarakan oleh Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKP2KH) Provinsi Kepulauan

b. Pameran "Bazar Akhir Tahun Sempena Hari Jadi Ke 3 Gerai Pangan"

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau menghadiri Bazar Akhir Tahun Sempena Hari Jadi Ke 3 Gerai Pangan yang dilaksanakan oleh Dinas Pertanian, Peternakan dan Perikanan (DP3) Kota Tanjungpinang (Sabtu 10 Desember 2022 s.d Minggu 11 Desember 2022). Kegiatan bazar ini berlokasi Di Jalan Hang Lekir Batu IX Kota Tanjungpinang. Dalam kegiatan ini, BPTP Kepri ikut memeriahkan dengan membuka stand pameran inovasi teknologi pertanian. Gerai Pangan merupakan pasar khusus yang didirikan oleh DP3 untuk membantu petani dan peternak dalam memasarkan hasil dari berbagai komoditas pertaniannya. Tiga Tahun sebelumnya,

petani dan peternak kota Tanjungpinang kesulitan untuk memasarkan produk hasil pertaniannya. Dilatarbelakangi hal tersebutlah, DP3 membuat satu lokasi sebagai tempat pemasaran yang belum ada sebelumnya.

Sebagai ungkapan syukur dalam rangka hari jadi gerai pangan yang ketiga, pada hari minggu tgl 11 Desember 2022 dilakukan kegiatan syukuran dengan diawali pemotongan tumpeng dan kue ulang tahun bersama Walikota Tanjungpinang, Hj. Rahma S.IP. selanjutnya, kegiatan syukuran dilanjutkan dengan pemberian bantuan ternak ayam dan bebek masing masing sebanyak 90 bibit. Bantuan ini diberikan kepada 20 orang peternak. Walikota Tanjungpinang Hj. Rahma S.IP dengan didampingi Kepala DP3 Kota Tanjungpinang, Yoni Fadri, ST menyampaikan bantuan ini sebagai bentuk kepedulian dalam mendorong peternak untuk meningkatkan kegiatan peternakannya. Beliau juga mengapresiasi dan berterimakasih atas antusias peternak yang telah menyiapkan kandang untuk ternak bantuan ini. Terakhir, Walikota Rahma berharap bantuan ternak ini dapat menjadi jembatan untuk perekonomian yang lebih baik.



Gambar 226



Gambar 227



Gambar 228



Gambar 229



Gambar 230



Gambar 231

Keterangan Gambar 226 -231

Bazar Akhir Tahun Sempena Hari Jadi Ke 3 Gerai Pangan yang dilaksanakan oleh Dinas Pertanian, Peternakan dan Perikanan (DP3) Kota Tanjungpinang

c. Pameran bazar pangan murah

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau hadir meramaikan bazar pangan murah yang digelar Pemerintah Kota (Pemko) Tanjungpinang, melalui Dinas Pertanian Pangan dan Perikanan (DP3). Selain BPTP Kepri, kegiatan bazar yang berlokasi di halaman parker Pasar Mitra Tani , Komplek Pertokoan Ganet Center Batu 11 Tanjungpinang juga diikuti beberapa pihak yakni BUMD Kepri, Bulog, Gerai Pangan Tanjungpinang, Hypermart, dan Peternakan. Kepala DP3 Kota Tanjungpinang, Yoni Fadri, ST sempat hadir dalam pembukaan mengatakan bazar tersebut dilaksanakan mulai hari ini Selasa-Rabu, 20-21 Desember 2022. Menurutnya, kegiatan ini diselenggarakan untuk membantu masyarakat membeli kebutuhan bahan pokok dengan harga yang terjangkau. "Sekarang Natal dan tahun baru sudah dekat, biasanya ada kenaikan harga kebutuhan pokok, untuk itu kita antisipasi dengan kegiatan bazar. Kegiatan ini kami kolaborasi dengan beberapa pihak terkait.

Kami mengerahkan BUMD, Hypermart, Bulog, Gerai Pangan, pelaku usaha pertanian dan peternakan dengan tujuan agar mereka bisa mempromosikan produk-produk yang dihasilkan,"kata Yoni. "Kalau masyarakat ingin bertanya terkait teknologi inovasi pertanian, mulai dari hulu sampai hilir kami undang BPTP Kepri untuk memberikan layanan konsultasi. Masyarakat bisa bertanya dan berkonsultasi berbagai masalah pertanian yang dihadapi, dan insya Allah bapak-ibu akan diberikan solusinya,"pungkas Yoni.



Gambar 232



Gambar 234



Gambar 235



Gambar 236



Gambar 237



Gambar 238

Keterangan Gambar 232- 238
Bazar pangan murah yang digelar Pemerintah Kota (Pemko) Tanjungpinang, melalui Dinas
Pertanian Pangan dan Perikanan (DP3)

d. Monitoring Tim Manajemen BPTP Kepulauan Riau

Monitoring Kegiatan Perbenihan Kedelai di Kelompok Tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam pada tanggal 05 – 06 November 2022 oleh Tim Manajemen BPTP Kepulauan Riau yang terdiri dari Kepala Balai, Kasubbag Tata Usaha, Sub Koordinator KSPP, Sub Koordinator Program dan Evaluasi



Gambar 239



Gambar 240



Gambar 241



Gambar 242

Keterangan Gambar 239-242

Tim Manajemen BPTP Kepulauan Riau melaksanakan Monitoring Kegiatan Perbenihan Kedelai pada Kelompok Tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam.

Adapun permasalahan yang dihadapi oleh petani adalah

1. Permasalahan terkait sengketa kepemilikan tanah dimana tanaman yang telah ditanami tanaman kedelain dengan umur tanaman \pm 40 hari, tanaman kedelai sudah mulai memasuki fase generatif (pembentukan bunga). setelah tanam harus dicabut petani atau tidak bisa dikelola lagi oleh petani dari si pemilik lahan sampai tanggal 02 November 2022, sehingga tanaman kedelai Devon -1 dan Detap-1 dibiarkan saja tanpa dilakukan perawatan oleh petani seperti (pemupukan, penyemprotan maupun penyiangan gulma).



Gambar 243



Gambar 244



Gambar 245



Gambar 246



Gambar 247



Gambar 248



Gambar 249



Gambar 250

**Keterangan Gambar 243-250
Tim Manajemen meninjau progress pertumbuhan tanaman kedelai**

Adapun solusi permasalahan yang dihadapi petani terkait sengketa lahan, sebagai rasa bentuk tanggungjawab dan tugas petani kooperator terhadap program/kegiatan perbenihan kedelai maka petani melakukan penanaman ulang kedelai dengan luas 1 ha (lahan milik dari hasil kesepakatan petani dengan pemilik lahan). Dimana ketiga varietas sudah tertanam, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

2. dikarenakan jumlah benih yang terbatas yaitu varietas Detap 1 dan Devon -1 yang sedikit dikarenakan sudah ditanam sebelumnya yaitu pada tanggal 24- 26 September 2022) sedangkan varietas Dena belum sempat tertanam, maka jumlah bedengan varietas Detap -1 dan Devon -1 lebih sedikit dibandingkan varietas Dena-1.
3. Masa expired benih sudah lewat 1.5 bulan (Expired tanggal 5 September 2022) sehingga dikawatirkan persentase tumbuh benih ketiga kedelai pertumbuhannya kurang maksimal.

No.	Varietas	Tanggal Tanam	Luas (Ha)	Jumlah Bedengan
1.	Detap -1	23 Oktober 2022	0.2	26
2.	Devon -1	22 Oktober 2022	0.3	21
3.	Dena -1	26 Oktober 2022	0.5	58



Gambar 251. Varietas Devon -1



Gambar 252. Varietas Devon – 1



Gambar 253. Varietas Detap - 1



Gambar 254. Varietas Detap -1



Gambar 255. Varietas Dena -1



Gambar 256. Varietas Dena -1

Tim Monitoring BPTP Kepulauan Riau diwakili oleh Kepala Balai (Dr .Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si), Kepala Subbagian Tata Usaha (Sahrul Hadi Nasution, SP), Sub Koordinator KSPP (R. Catur Prasetyono, S.ST., SP), Sub Koordinator Program dan Evaluasi (Zulfawilman, S.Pt) kepada Penanggungjawab ROKTM (Jonri Suhendra Sitompul, SP) menyarankan

1. Mengawal terus tanaman dari fase pertumbuhan (Vegetatif), Generatif

sampai panen sehingga nantinya bisa lulus sertifikasi benih kedelai.

2. Menganti plank tanggal tanam varietas kedelai sesuai tanggal tanam terbaru
3. Memastikan kebutuhan sarana produksi baik dari fase vegetatif sampai pasca panen

e. Rapat Evaluasi Kegiatan Perbenihan Tahun 2022

Rapat dilaksanakan pada Ruang Rapat 1 BPTP Kepulauan Riau, pada tanggal 30 November 2022, namun dikarenakan salah satu penanggungjawab pebenihan lagi mempersiapkan dokument penilaian zona integritas BPTP Tahun 2022, sehingga rapat diundur menjadi tanggal 01 Desember 2022. Adapun tujuan rapat dilaksanakan untuk melakukan evaluasi kegiatan perbenihan tahun 2022 serta penyampaian progress kegiatan dari setiap penanggungjawab kegiatan perbenihan.



Gambar 257



Gambar 258



Gambar 259



Gambar 260

f. FGD Standardisasi Perbenihan Tanaman Pangan dan Hortikultura

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau ikut serta berupaya meningkatkan standardisasi perbenihan. Melalui Focus Group Discussion (FGD) dengan tema standardisasi perbenihan tanaman pangan dan hortikultura di Kepulauan Riau, BPTP Kepri mengundang stakeholder terkait untuk berdiskusi dan berkolaborasi agar perbenihan di Provinsi Kepri memenuhi standar (12/12/2022). Acara FGD yang digelar di Ruang Rapat lantai 2 Kantor BPTP Kepri dihadiri oleh Kepala BPTP Kepri dengan didampingi Ka. Subbag TU, dan Sub. Koord. KSPP, Kepala UPTD Balai Perbenihan Pengawasan dan Sertifikasi Serta Perlindungan Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan (BPPSP-TPHP) Provinsi Kepri, penyuluh pertanian dari Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepri, Pengawas Benih Tanaman dari BPPSP-TPHP Provinsi Kepri, penyuluh BPTP Kepri, dan seluruh tenaga fungsional lainnya yang ada di BPTP Kepri.

Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si dalam sambutan pembukaan berharap melalui FGD standardisasi perbenihan, Wilayah Kepulauan Riau mampu mengembangkan benih secara mandiri dengan varietas-varietas unggul, sehingga dapat membuka wawasan para petani menjadi penangkar benih. Menurutnya, salah satu upaya dalam peningkatan produksi dan produktivitas tanaman pangan dan horti adalah penggunaan benih bermutu dari varietas unggul. Selain itu, benih juga merupakan kebutuhan dasar, dalam melakukan kegiatan produksi tanaman. Dalam kesempatan tersebut, Kepala BPTP Kepri, Dr. Alwi menjelaskan terkait dengan Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP). Ia mengatakan Kementerian Pertanian (Kementan) melahirkan Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) sesuai Perpres Nomor 117 Tahun 2022 tentang Kementerian Pertanian pada 21 September 2022. BSIP merupakan rumah baru bagi warga Balitbangtan yang tidak berpindah ke BRIN. "Kini, BSIP bertransformasi menjadi badan untuk menghasilkan penelitian dan produk pertanian yang memiliki standar dan sertifikat. Dengan begitu, daya tarik produk-produk pertanian Indonesia semakin meningkatkan dan mampu menjangkau bahkan memperluas pasar ekspor,"kata Alwi.

Usai Pembukaan acara dilanjutkan dengan pemaparan materi, yaitu: 1) Pengantar SOP Perbenihan oleh Kepala UPTD BPPSP-TPHP Provinsi Kepri, Nil Erison,

S.TP; 2) SOP Perbenihan Tanaman Pangan oleh Pengawas Benih Tanaman (PBT) BPPSP-TPHP Provinsi Kepri, Herlina Husin Hasima, S.P., 3) SOP Perbenihan Tanaman Hortikultura dan Perkebunan oleh Pengawas Benih Tanaman (PBT) BPPSP-TPHP Provinsi Kepri, Melda Susanti, S.ST. Selain itu, dalam FGD dipaparkan juga progress kegiatan BPTP Kepri Tahun Anggaran 2022 yakni Perbenihan Tanaman pangan dan Hortikultura. Pemaparan disampaikan langsung oleh masing-masing penanggungjawab kegiatan yaitu; 1) Percontohan Varietas Unggul Baru Padi Spesifik Lokasi dan Khusus (2 Ha) oleh Firsta Anugerah Sariri, SP; 2) Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Kedelai (1 Ha) oleh Jonri Suhendra Sitompul, SP; 3) Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Sorgum (1 Ha) oleh Lutfi Humaidi, M.Sc; dan 4) Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Magga (1.300 Batang oleh Apriyani Nur Sarifuddin, S.Pt. Acara pada sesi akhir diisi dengan diskusi dan tanya jawab.



Gambar 261



Gambar 262



Gambar 263



Gambar 264



Gambar 265



Gambar 266

Keterangan Gambar 261- 266

Dokumentasi FGD Standardisasi Perbenihan Tanaman Pangan dan Hortikultura di Prov Kepri

g. Permasalahan dan Dampak

Adapun permasalahan dan dampak yang dihadapi dalam kegiatan perbenihan tanaman kedelai dapat dilihat pada tabel 29.

Tabel 29. Permasalahan dan Dampak Kegiatan Perbenihan Tanaman Kedelai

No.	Permasalahan	Dampak
1.	Benih kedelai varietas Devon-1, Detap-1, Dena-1 sudah expired	Penanaman Kedelai tertunda dari jadwal yang telah ditentukan
2.	Intensitas curah hujan cukup tinggi atau cuaca ekstrim pada saat pengolahan lahan mulai bulan Mei – September (terlampir Cuaca),	Bedengan rusak tergerus air dan ketika pembuatan bedengan jadi tanahnya lengket sehingga penanaman terunda dari jadwal yang telah ditentukan
3.	Adanya komplik intern antara petani kooperator dengan petani pemilik terkait lahan di lahan yang telah ditanami tanaman kedelai	Tanaman kedelai yang ditanami pada tanggal 24,25, 27 September 2022, varietas Devon-1 dan Detap 1 tidak dilakukan pemeliharaan dan Kegiatan sertifikasi benih dibatalkan
4.	Intensitas dan curah hujan cukup tinggi serta angin yang cukup kuat pada saat tanaman vegetatif maupun generatif mulai bulan November – Desember 2022	Tanaman kedelai ada yang rubuh

	(terlampir)	
5.	Adanya serangan ulat namun intensitasnya serangan cukup rendah	Daun tanaman bolong dan berlubang.

h. Tindak Lanjut

Adapun tindak lanjut dari permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan perbenihan tanaman kedelai dapat dilihat pada tabel 30.

Tabel 30. Tindak Lanjut Dari Permasalahan Kegiatan Perbenihan Tanaman Kedelai

No.	Permasalahan	Tindak Lanjut
1.	Benih kedelai varietas Devon-1, Detap-1, Dena-1 sudah expired	Dilakukan pengujian daya tumbuh kecambah oleh Tim BPTP Kepulauan Riau, BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau serta melakukan koordinasi dengan Balai Penelitian Umbi dan Kacang (Balitkabi), Tim Balitkabi melakukan pengujian ulang dan pelabelan ulang ketiga varietas (Devon-1, Detap-1, Dena-1)
2.	Intensitas curah hujan cukup tinggi atau cuaca ekstrim pada saat pengolahan lahan yaitu pada saat pembuatan bedengan jadi mulai bulan Mei – September (terlampir Cuaca)	Perbaiki bedengan oleh petani pada saat cuaca bagus sehingga bedengan jadi terbentuk dan dilaksanakan penanaman pada tanggal 24,25,27 September 2022
3.	Adanya komplik intern antara petani kooperator dengan petani pemilik terkait lahan di lahan yang telah ditanami tanaman kedelai	Penanaman ulang kedelai (penanaman Tahap II) yang dilaksanakan pada tanggal 21, 23, 26 Oktober 2022 varietas devon-1, Detap-1, Dena -1 dengan luasan ± 1 ha
4.	Intensitas dan curah hujan cukup tinggi serta angin yang cukup kuat pada saat tanaman vegetatif maupun generatif mulai bulan November – Desember 2022 (terlampir)	Pemasangan talidipinggir bedengan tanaman kedelai dan dilakukan pengikatan tali dengan tanaman kedelai

5.	Adanya serangan ulat namun intensitasnya serangan cukup rendah	Pemeliharaan rutin seperti penyemprotan pestisida insektisida untuk mengendalikan serangan ulat
----	--	---

i. Skenario Produksi Benih Kedelai

Output kegiatan Produksi Benih Sebar Kedelai Tahun 2022 adalah benih sebar kedelai sebanyak 1 ton yang telah lulus sertifikasi. Adapun penerima manfaat ketika benih kedelai lulus sertifikasi akan diseminasikan kepada petani maupun kelompok tani yang melakukan budidaya kedelai di Provinsi Kepulauan Riau. Apabila benih kedelai tidak lulus sertifikasi, maka benih kedelai akan diberikan kepada Kelompok tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam maupun petani atau kelompok tani lainnya untuk dilakukan budidaya atau ditanam ulang namun tidak menggunakan label varietas, untuk dijadikan konsumsi ataupun hasilnya nanti dijual oleh petani dalam bentuk panen muda ataupun dijual ke pedagang tahu/tempe.

7.3 PENDAMPINGAN PRODUKSI BENIH DAN USAHA PERTANIAN TANAMAN SORGUM

7.3.1 Persiapan Bimtek yang disejalankan dengan expose dan diseminasi inovasi teknologi perbenihan sorgum)

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau melaksanakan kegiatan Expose dan Diseminasi Inovasi Teknologi Perbenihan Sorgum di Kabupaten Bintan pada tanggal 31 Maret 2022. Kegiatan ini disejalankan dengan kegiatan Bimbingan Teknis (Bimtek) Teknologi Perbenihan Sorgum. Kepala BPTP Kepulauan Riau kemudian menugaskan tim kerja untuk melakukan persiapan lokasi acara tersebut di lahan milik Bapak Supriyadi, di Kec. Toapaya. Pada lahan tersebut telah dibudidayakan sorgum Varietas Bioguma 1 dan Bioguma 3 hasil diseminasi benih VUB Balitbangtan yang dilakukan BPTP Kepri di akhir tahun 2021.

Persiapan lokasi acara dilakukan pada tanggal 30 Maret 2022 dengan dilaksanakannya kerja bersama tim untuk membersihkan tempat diposisikannya tenda narasumber dan tenda peserta dari rumput dan sampah lainnya setelah berkoordinasi dengan Slamet Supriyadi terkait posisi tenda. Tim kerja yang terdiri dari Faqihuddin Waziz, Apriyani Nur Sarifudin, Fajar Vadholla, Khoiru Rizqy Rambe, Junaidi, dan Hari Kurniawan ambil bagian dalam tugas ini. Rumput-rumput di tempat acara ini dipotong menggunakan mesin agar tampak lebih bersih pada saat acara berlangsung.

Setelah lokasi bersih dari rumput, tim kerja melanjutkan aktivitas penirian tenda untuk narasumber dan tenda petugas administrasi. Kedua tenda ini dibawa langsung dari kantor BPTP Kepri yang memang telah disiapkan untuk digunakan dalam momen-momen kegiatan diseminasi seperti bimtek, pameran, dan acara lainnya. Tenda yang digunakan ini berukuran 3 x 3 meter. Tenda didirikan di posisi yang telah ditetapkan bersama penanggung jawab kegiatan. Untuk kebutuhan acara, tim juga telah membawa kursi serta meja khusus untuk narasumber.

Setelah mendirikan tenda tersebut, kemudian tim melanjutkan kegiatan untuk memasang spanduk dan papan nama kegiatan di lokasi panen bersama sorgum. Spanduk panen bersama didirikan di lahan sorgum yang dimaksudkan berguna sebagai latar foto bersama setelah para undangan melakukan prosesi panen bersama. Sementara spanduk lainnya dipasang sebagai latar belakang narasumber di bagian belakang tenda. Papan kegiatan didirikan di depan lahan sorgum sebagai penanda kegiatan budidaya sorgum untuk perbenihan ini merupakan bagian dari kegiatan diseminasi yang dilakukan oleh BPTP Kepulauan Riau.



Koordinasi dengan Bapak Supriyadi dan Proses Pembersihan Rumput di Lokasi



Tim Kerja Mempersiapkan Pemasangan Tenda dan Spanduk

a. Pelaksanaan Bimtek yang disejalankan dengan ekspose dan diseminasi inovasi teknologi perbenihan sorgum Balitbangtan di Wilayah Kepulauan Riau

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau menggelar panen bersama komoditas sorgum di lahan Anggota Kelompok Tani Slamet Supriyadi yang berlokasi di Kelurahan Toapaya Asri Kecamatan Toapaya, Kabupaten Bintan. Kegiatan panen bersama yang disejalankan dengan Bimbingan Teknis (Bimtek) perbenihan sorgum dikemas dalam bentuk ekspose dan diseminasi bertujuan mempercepat adopsi inovasi teknologi perbenihan sorgum yang dihasilkan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) kepada pengguna, seperti petani dan penyuluh pertanian lapangan. Ada sekitar 50 orang tamu undangan yang hadir dalam acara tersebut, diantaranya:

- 1) Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepulauan Riau
- 2) Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bintan
- 3) Unit Pelayanan (UPT) Balai Perbenihan, Pengawasan, Sertifikasi dan Perlindungan Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan (BPPSP-TPHP) Provinsi Kepulauan Riau
- 4) Camat Toapaya
- 5) Lurah Toapaya Asri
- 6) Kelompok Tani Horti Utama, Toapaya Asri Toapaya Kab. Bintan
- 7) Kelompok Tani Sumber Tani, Toapaya Selatan Kab. Bintan
- 8) Kelompok Tani Mekar Berseri, Toapaya Selatan Kab. Bintan
- 9) Kelompok Tani Mandiri, Kawal Gunung Kijang Kab. Bintan
- 10) Kelompok Tani Makmur, Kawal Gunung Kijang Kab. Bintan
- 11) Penyuluh Pertanian lapangan (PPL) Provinsi Kepri
- 12) Penyuluh Pertanian lapangan (PPL) Kabupaten Bintan

Balitbangtan terus memberi rekomendasi teknologi terbaik untuk berbagai komoditas, salah satunya sorgum. Hilirisasi teknologi perbenihan sorgum di Wilayah Kepulauan Riau perlu dilakukan agar kebutuhan benih dapat diakses secara mudah dan murah. Sorgum adalah salah satu komoditas baru di Kepri yang cukup strategis dan bernilai ekonomi tinggi. Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si

yang hadir dalam acara dengan didampingi pejabat struktural dan fungsional (peneliti, penyuluh, dan teknisi litkayasa) sebelum melakukan panen sorgum secara simbolis menjelaskan komitmen BPTP Kepri untuk ikut membangun pertanian di Wilayah Kepulauan Riau salah satunya dengan mendiseminasikan inovasi teknologi perbenihan sorgum. Beliau menjelaskan bahwa sorgum yang dipanen varietas Bioguma 1 dan Bioguma 3 berlabel tertinggi yaitu kuning dan kalau berhasil tersertifikasi turunannya secara benjenjang menjadi label putih kemudian biru dan ungu.

Lurah Toapaya Asri, Helmizan, S.IP menyampaikan harapannya sorgum menjadi sumbangan pangan alternatif di masyarakat Bintan. Ia berharap keberhasilan penanaman sorgum di kelurahan Toapaya Asri ini dapat dicontoh petani lain di kelurahan lain atau bahkan di seluruh Kabupaten Bintan. Budidaya sorgum ini masih sangat baru bagi masyarakat di Toapaya Asri. Ia berharap untuk kesempatan selanjutnya, akan ada kelanjutan pendampingan teknologi pertanian oleh Dinas dan BPTP untuk masyarakat Kelurahan Toapaya Asri.

Hal senada disampaikan Camat Toapaya, Nepy Purwanto, S.IP. Ia berharap komoditas sorgum bisa menjadi *pilot project* sehingga dapat dikembangkan ke seluruh wilayah Kecamatan Toapaya dan dapat meningkatkan perekonomian serta taraf hidup masyarakat. Kabid Tanaman Pangan dan Hortikultura Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bintan, Agus Widyasmoko, S.Sos., M.Si mengatakan pengembangan sorgum ini sejalan dengan kegiatan yang dilakukan DKPP Bintan. Ia berharap kegunaan penerapan inovasi teknologi sorgum dapat dimaksimalkan tidak hanya untuk petani kooperator, tapi juga untuk petani lain. Ia berharap SDM pertanian baik petani maupun penyuluh yang hadir dalam acara ekspose dan diseminasi teknologi inovasi perbenihan sorgum ini dapat mengikuti dengan baik. Nantinya SDM ini kompetensinya akan semakin meningkat sehingga peningkatan produksi sorgum diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani di Kabupaten Bintan.

Kepala DKPPKH Provinsi Kepri, yang diwakili Kepala UPT BPPSP-TPHP Kepulauan Riau, Nil Erison, S.TP menekankan pentingnya pengawasan dalam pelaksanaan kegiatan perbenihan di Kepri. Ia menjelaskan SOP perbenihan, pengawasan dilakukan mulai sebelum tanam sampai panen dan sampai peredaran benih. Pada acara ini juga dilakukan pemaparan materi mengenai teknis budidaya sorgum oleh Anggota tim BPTP Kepri, Agusrizal dan sharing pengalaman menjadi petani kooperator oleh Slamet Supriyadi dan kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab.



Pembukaan Bimtek dan ekspose diseminasi inovasi teknologi perbenihan sorgum



Panen sorgum bersama stakeholder

b. Koordinasi terpadu kegiatan produksi benih sebar sorgum tahun 2022 dengan DKPPKH Provinsi Kepri dan UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepri

Tim kegiatan ini dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau melaksanakan koordinasi dengan; 1) Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepulauan Riau Rabu, 13 April 2022; jam 08.00-10.00 WIB; 2) UPT Balai Perbenihan, Pengawasan, Sertifikasi dan Perlindungan Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan (BPPSP-TPHP) Provinsi Kepri Rabu, 13 April 2022; jam 10.30-12.00 WIB. Koordinasi ini dilakukan dalam rangka mendukung kesuksesan kegiatan pendampingan produksi benih dan usaha pertanian sorgum di Provinsi Kepulauan. Kunjungan koordinasi dengan DKPPKH Provinsi Kepri digelar di Kantor DKPPKH Provinsi Kepri Pulau Dompok Kota Tanjungpinang sedangkan dengan UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepri digelar di Kantor UPT Tembeling Kabupaten Bintan.

Koordinasi dalam rangka sinkronisasi program kegiatan Tahun Anggaran 2022, dari BPTP Kepri dihadiri oleh Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha,

M.Si., Koordinator Program dan Evaluasi, Zulfawilman, S.Pt., para penanggung jawab kegiatan tahun 2022 beserta anggota tim. Dari DKPPKH Provinsi Kepri koordinasi dihadiri oleh Kepala Dinas yang diwakili oleh Kepala UPT Balai Perbenihan, Pengawasan, Sertifikasi dan Perlindungan Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan (BPPSP-TPHP) Provinsi Kepri, Nil Erison, S.TP., dengan didampingi Joko Sentioso, S.Hut. staf BPPSP-TPHP Kepri.

Di awal acara, Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si. menjelaskan maksud kunjungan ini bertujuan untuk mengkoordinasikan program dan menggali peluang sinkronisasi kegiatan Tahun Anggaran 2022 antara BPTP Kepri dengan DKPPKH Provinsi Kepri. Selain itu Ka. Balai, Alwi juga mensosialisasikan terkait Layanan SILAT Online. Pada koordinasi dan sinkronisasi kegiatan, dipaparkan oleh Zulfawilwan, S.Pt Koordinator Program dan Evaluasi. Ia menjelaskan kegiatan perbenihan Tahun 2022 yaitu komoditas pangan padi yang berlokasi di Kepulauan Anambas, kedelai di Kota Batam, dan sorgum di Kabupaten Bintan, sedangkan komoditas hortikultura yaitu mangga di kebun bibit UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepri.

Pada sesi berikutnya dilakukan pemaparan tentang Layanan SILAT Online yang disampaikan langsung oleh Kepala BPTP Kepri, Dr. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si. Dalam awal paparannya, ia menjelaskan singkatan dari SILAT Online yaitu Sistem Informasi Layanan Teknologi. Aplikasi yang digagas Alwi sebagai aksi perubahan tugas akhir Diklatpim yang ia ikuti dari bulan Februari-Mei 2022 ini dikembangkan di BPTP Kepulauan Riau guna meningkatkan layanan inovasi teknologi pertanian bagi stakeholder secara cepat berbasis website. Layanan ini juga sudah terkoneksi dengan smartphone sehingga memudahkan pengguna dalam komunikasi layanan yang dituju. Berisi empat (4) fitur layanan yaitu: (a). Layanan Konsultasi, (b). Layanan Magang/Prakerin bagi siswa/mahasiswa, (c). Layanan Nar sumber dan (d). Layanan Kunjungan ke Taman Agroinovasi (TAGRINOV) BPTP Kepulauan Riau.

Pemaparan program kegiatan dan sosialisasi Layanan SILAT Online dipertajam dengan diskusi yang dipimpin oleh Kepala UPT. BPPSP-TPHP Provinsi Kepri, Nil Erison, S.TP. Ia menyampaikan pentingnya koordinasi dan kolaborasi dari semua instansi seperti BPTP dengan DKPPKH. Harapan Nil DKPPKH provinsi Kepri dan BPTP Kepri bekerjasama dalam menjalankan program-program dan kegiatan untuk membangun dan mengembangkan pertanian di Kepri.

Tim BPTP Kepri selanjutnya mendatangi kantor UPT BPPSP-TPHP yang berlokasi di Tembeling, Kecamatan Toapaya, Kabupaten Bintan. Tim BPTP Kepri

diterima oleh Tim Sertifikasi Perbenihan dari fungsional Pengawas Benih Tanaman Melda Susanti, S.TP. dan Herlina Husin Hasima, S.P. serta Pengawas Organisme Pengganggu Tanaman Christina, S.P. Dalam koordinasi Herlina menyampaikan bahwa dalam proses sertifikasi benih hendaknya dimulai sejak awal sebelum kegiatan tersebut dilakukan. Harapannya pengawalan terhadap proses perbenihan dari kualitas benih awal (label benih yang akan dibudidayakan), CPCL, survey lahan, penanaman, pertumbuhan vegetatif, pertumbuhan generatif, hingga panen dapat diikuti oleh Tim PBT BPPSP TPHP sehingga tim mengetahui kronologis benih. Herlina dkk juga mengapresiasi BPTP Kepri yang bersedia berkoordinasi dan berusaha mengikuti prosedur sertifikasi perbenihan. Kerjasama yang baik diharapkan mampu memperoleh kualitas benih yang lolos sertifikasi agar mampu digunakan oleh petani kembali.

Melda menambahkan beberapa tahap yang dilaksanakan dalam kegiatan produksi benih, yaitu :Mengajukan permohonan sertifikasi, Memberitahu BPPSP-TPHP ketika pemeriksaan (baik di lapang, di alat pengolahan dan gudang maupun di laboratorium) yang diperlukan, dan Membayar semua biaya yang dibebankan sehubungan dengan jasa pelayanan. Satu formulir permohonan sertifikasi hanya berlaku untuk satu areal sertifikasi dari satu varietas dan satu kelas benih yang akan dihasilkan. Persyaratan melampirkan label benih merupakan keterangan yang menyatakan sumber, kualitas, jumlah benih, kelas benih dan varietas. Benih sumber yang dipersyaratkan harus mempunyai kelas yang lebih tinggi daripada kelas benih yang akan diproduksi. Areal untuk produksi benih bersertifikat harus diketahui sejarah penggunaan sebelumnya dan harus memenuhi persyaratan antara lain : batas-batas yang jelas (parit, galengan dan jalan serta isolasi jarak yang sesuai.



Koordinasi Terpadu Kegiatan BPTP Kepri bersama DKPPKH dan UPT BPPSP TPHP Provinsi Kepri



Pemaparan Prosedur Sertifikasi Perbenihan oleh PBT di Kantor UPT BPPSP TPHP Provinsi Kepri

c. Kunjungan ke Calon Petani dan Calon Lahan (CPCL) Perbenihan Sorgum

Karakteristik Lokasi dan Petani

Petani kooperator bernama Bapak Supriyadi yang merupakan anggota Kelompok Tani Horti Utama Toapaya. Ia merupakan petani yang telah memiliki pengalaman bekerjasama dengan dinas untuk berbagai kegiatan pengembangan pertanian dan juga melakukan usaha pertanian secara mandiri. Antusiasme dan keterbukaan petani untuk menerima bimbingan teknologi cukup tinggi. Petani Supriyadi juga telah memiliki rekomendasi sebagai Produsen dan pengedar Benih Bina Tanaman Pangan dari Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepulauan Riau.

Tim pelaksana kegiatan pada awal bulan Juni 2022 melakukan CPCL. Petani yang dianggap potensial menjadi kooperator adalah Slamet Supriyadi dari kelompok tani Horti Utama yang bertempat di Toapaya. Total lahan yang dikelola mencapai 5 ha. Untuk demplot perbenihan sorgum, Slamet Supriyadi bersedia mengalokasikan sekitar 1 ha untuk 2 varietas yang ditanam.

Karakteristik lahan Supriyadi juga telah didapatkan dari Balai Penelitian Tanah pada tahun 2021. Berdasarkan hasil pengujian, terlihat bahwa dari segi tekstur tanah lokasi penanaman masih masuk sangat sesuai. Faktor pembatas yang terdapat di lokasi adalah pH tanah yang termasuk asam dan berada di bawah pH yang optimal untuk bawang merah. Selain itu, kandungan P_2O_5 dan K_2O di tanah lokasi juga sangat jauh dibawah nilai optimal untuk kategori S1 (sangat sesuai). Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 31. Hasil pengujian kandungan tanah pada lokasi penanaman bawang merah

Parameter	Hasil Uji*	Nilai Optimal (S1)**
Tekstur Tanah	Pasir 68%, Debu 8%, Liat 24% (Lempung liat berpasir -> agak halus)	Agak halus, sedang
pH	4.6 (H ₂ O) 4.2 (HCl)	6.0 – 7.8 (H ₂ O)
C Organik	2.62%	>2%
N Organik	0.20% (Rendah)	Sedang (0.21-

C/N	13	0.50%)
P ₂ O ₅ (HCl 25%)	4 mg/100 g (Rendah)	41 – 60 mg/100 g (Tinggi)
K ₂ O (HCL 25%)	5 mg/100 g (Rendah)	21 – 40 mg/100 g (Sedang)

Keterangan: Sumber *Hasil pengujian di Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air. Balai Penelitian Tanah 2021; **BBSLDP (2011)

Penanggungjawab kegiatan pendampingan produksi benih dan usaha pertanian tanaman sorgum, Lutfi Humaidi, M.Sc dengan didampingi anggota tim (Firsta Anugerah Sariri, SP. dan Agusrizal). Tim BPTP Kepri pada tanggal 15 Juni 2022 melakukan validasi Calon Petani dan Calon Lokasi (CPCL) kegiatan demplot perbenihan komoditas sorgum yang rencananya akan dilaksanakan di Kabupaten Bintan. Validasi ini dilakukan untuk menginventarisir type lahan, kondisi lahan, kebutuhan sarana prasarana, penentuan jadwal tanam dan lainnya. Dalam validasi CPCL Tim BPTP Kepri juga dibantu dua orang tim dari UPT Balai Perbenihan, Pengawasan dan Sertifikasi Serta Perlindungan Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan (BPPSP-TPHP) Provinsi Kepulauan Riau.

Kegiatan pendampingan produksi benih dan usaha pertanian tanaman sorgum pada tahun anggaran 2022 akan dilakukan di Kabupaten Bintan tepatnya di lahan pertanian Slamet Supriyadi, anggota Poktan Horti Utama Kelurahan Toapaya Asri Kecamatan Toapaya Kabupaten Bintan. Slamet Supriyadi merupakan salah satu petani kooperator pada kelompok tani Horti Utama yang ada di Kabupaten Bintan. Ia pada tahun 2021 kemarin sudah punya pengalaman budidaya sorgum. Varietas sorgum yang akan ditanam pada demplot seluas 1 ha ini rencananya ada dua, yaitu Super 2 dan Super 6. Kedua varietas sorgum tersebut teknologi hasil pemuliaan Balitbangtan dengan label kuning.

Herlina Husen Hasima, SP. Pengawas Benih Tanaman dari BPPSP-TPHP Provinsi Kepri yang ikut hadir mendampingi tim BPTP Kepri dalam kegiatan ini berpesan agar usaha perbenihan sorgum yang akan dilaksanakan ini dapat berhasil, maka perlu dukungan dari pascapanen. Selama ini pascapanen merupakan permasalahan utama pada perbenihan. Fasilitas seperti gudang penyimpanan, mesin sosoh, lantai jemur dan peralatan penunjang pasca panen lainnya akan menentukan kesuksesan dalam usaha perbenihan. Kegiatan pendampingan produksi benih dan usaha pertanian tanaman

sorgum ini agar berhasil perlu adanya dukungan antar instansi terkait, seperti BPTP, Dinas terkait pertanian Provinsi maupun Kabupaten, BB Mektan dan BB Pascapanen.

Supri menyampaikan terima kasih kepada BPTP Balitbangtan Kepri karena sudah banyak memberikan kontribusi akses teknologi kepada petani. Dia saat ini sangat mengharapkan supaya diberikan kemudahan untuk akses teknologi pascapanen guna mendukung kegiatan perbenihan sorgum yang sedang dilakukan.



Kondisi lahan sebelum diolah

Melakukan validasi Calon petani



Surat rekomendasi sebagai Produser dan pengedar Benih Bina Tanaman Pangan dari Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepulauan Riau

d. Proses SOP pendaftaran perbenihan sorgum

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) kepulauan Riau pada tahun anggaran 2022 mengembangkan 2 varietas sorgum yakni benih Super-2 dan benih Soper-6. Kedua benih tersebut didapatkan dari Balai Penelitian Tanaman Serealia (Balitsereal) Balitbangtan. Diskripsi Varietas Super-2 dan Soper 6 dapat dilihat pada tabel 32 berikut ini.

Tabel 32. Diskripsi Varietas Super 2 dan Soper 6

Diskripsi	Varietas	
	Super 2	Soper 6
Label	BS/Kuning	BS/Kuning
Umur Panen	105-110 hari	105-110 hari
Potensi Hasil	6,3 t/ha	6,0 t/ha
Rata-rata Hasil	3,0 t/ha	4,5 t/ha
Keunggulan	Tahan hama aphid, Tahan penyakit antraknose, karat daun dan hawar daun	Tahan hama aphid, Tahan penyakit bercak daun

Usaha perbenihan harus mengikuti serangkaian kegiatan sertifikasi benih sesuai dengan aturan yang berlaku. Tahapan sertifikasi mulai dari awal pertumbuhan bahkan pratumuh sampai dengan pasca panen dan pengolahan benih itupun harus melalui pengawasan dari instansi pemerintah yang membidangi perbenihan. BPTP Kepri mengandeng Balai Perbenihan Pengawasan dan Sertifikasi serta Perlindungan Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan (BPPSP-TPHP) Provinsi Kepulauan Riau.

Tim BPTP Kepri, Lutfi Humaidi, M.Sc., Helen Hernita, A.Md., dan Razali pada tanggal 21 Juni 2022 melakukan penyeteroran label benih sorgum yang akan ditanam ke UPTD BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau yang beralamat di Senggarang Bintan. Tim BPTP Kepri diterima oleh Pengawas Benih Tanaman (PBT), ibu Kristin. Langkah ini sebagai proses SOP sertifikasi benih yang harus diikuti.

Proses setifikasi ini harus dikawal oleh PBT yang pada akhirnya nanti akan memberikan rekomendasi agar UPTD BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau mengeluarkan Sertifikat benih sebagai legalitas terhadap benih tersebut bilamana lulus dalam proses sertifikasi benih baik di lapangan maupun uji laboratorium yang dilakukan terhadap sampel benih yang diujikan, dengan ketentuan benih tersebut memenuhi Persyaratan Teknis Minimal (PTM).



Penyerahan Label Benih kepada UPTD BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau



Label Benih Sorghum Super 2

Label Benih Sorghum Super 6

e. Proses olah tanah dan pemupukan dasar

Tanggal 27 Juni 2022 penanggungjawab kegiatan, Lutfi Humaidi, M.Sc., dengan didampingi anggota, Helen Hernita, A.Md melakukan pendampingan olah tanah dan pemupukan dasar. Sebelum mulai menanam sorgum. Petani kooperator Slamet Supriyadi melakukan olah lahan seluas sekitar 1 ha. Lahan dibersihkan dari sisa-sisa tanaman sebelumnya atau gulma tanaman perdu yang dapat mengganggu pengolahan tanah. Pengolahan tanah dimaksudkan untuk menggemburkan tanah, meningkatkan aerasi tanah dan mengendalikan gulma.



Proses Olah tanah



Proses Pemupukan Dasar

Kemudian diberikan pupuk dasar dengan pupuk kandang atau kompos dengan dosis sekitar 2 ton per hektar lahan secara merata. Rekomendasi kebutuhan pupuk melalui Uji PUTK pada lahan yang akan ditanam sorgum yaitu : N: 400 kg/ha, P: 100 kg/ha dan K: 75 kg/ha serta kapur dolomit 500 kg/ha. Pada pemupukan dasar petani kooperator memberikan pupuk Urea: 75 kg/ha, TSP: 75 kg/ha, ZA: 100 kg/ha, NPK (16:16:16) 100 kg/ha.

f. Proses penanaman sorgum

Penanaman dilakukan dengan membuat lubang tanam pada bedengan yang dibuat dengan kedalaman kira-kira 3-5 cm dan di antara lubang jarak kira-kira 20 x 40 cm. Sebelum ditanam, benih dicampur dengan insektisida Sandovin 85WP dengan dosis sekitar 100 g/10 kg benih untuk mencegah semut dan burung memakan biji sorgum. Selanjutnya lakukan penanaman di setiap lubang tanaman 3/4 benih dan tutup lagi dengan tanah. Pada umur 2-3 minggu setelah tanam dapat dilakukan penjarangan tanaman dengan meninggalkan dua tanaman/rumpun.

Usaha perbenihan harus mengikuti serangkaian kegiatan sertifikasi benih sesuai dengan aturan yang berlaku. Tahapan sertifikasi mulai dari pratumuh, pertumbuhan sampai dengan pasca panen dan pengolahan benih itupun harus melalui pengawasan dari instansi pemerintah yang membidangi perbenihan. BPTP Kepri mengandeng Balai Perbenihan Pengawasan dan Sertifikasi serta Perlindungan Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan (BPPSP-TPHP) Provinsi Kepulauan Riau. Pada proses penanaman (27/06/2022), tim BPPSP-TPHP Provinsi Kepri hadir di lahan demplot perbenihan sorgum.



Proses penanaman

g. Penjarangan, Penyiangan dan Pembumbunan

Hal yang perlu dilakukan dalam budidaya sorgum yaitu melakukan pengontrolan terhadap pertumbuhan. Dalam satu lubang tanam masih banyak tumbuh lebih dari 3 tanaman sehingga dilakukan penjarangan. Dipilih 2-3 tanaman yang paling sehat sehingga nantinya diharapkan tanaman sorgum dapat tumbuh lebih optimal. Pada umur sorgum 23 HST petani kooperator melakukan kegiatan penjarangan, penyiangan dan pembumbunan tanaman sorgum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil sorgum turun 10% jika penyiangan gulma tidak dilakukan sampai tanaman sorgum berdaun tiga helai, bahkan dapat menurunkan hasil lebih 20% jika tidak dilakukan penyiangan gulma selama 2 minggu pertama pertumbuhan. Pada pertanaman musim kemarau, kompetisi gulma menurunkan efisiensi dan hasil sorgum. Pengendalian gulma dapat menggunakan herbisida 2,4-D atau herbisida pratumbuh. Penyiangan gulma umumnya bersamaan dengan saat penjarangan tanaman atau bergantung pada pertumbuhan gulma. Penyiangan dapat dilakukan secara manual menggunakan sabit atau cangkul, dua kali selama pertumbuhan tanaman. Penyiangan kedua bergantung pada keadaan gulma di lapangan.

Setelah dilakukan penjarangan, pembumbunan hendaknya dilakukan bersamaan dengan pemupukan kedua (3-4 minggu setelah tanam) atau sebelumnya. Pembumbunan dilakukan dengan cara menggemburkan tanah di sekitar batang tanaman, kemudian menimbunkan tanah pada pangkal batang untuk merangsang pertumbuhan akar dan memperkokoh tanaman agar tidak mudah rebah.



Penjarangan, penyiangan dan pembumbunan

h. Pengamatan pertumbuhan sorgum pada Umur 65 HST

Kegiatan pengamatan pertumbuhan sorgum dilakukan pada tanggal 29 Agustus 2022 pada saat tanaman sorgum umur 65 HST. Tahap pertama yang dilakukan adalah memasang ajir sebagai penanda sampel tanaman sorgum yang akan diamati. Adapun sampel tanaman yang akan diamati terdiri dari sepuluh sampel tanaman sorgum varietas Soper 6 dan sepuluh sampel tanaman sorgum varietas Super 2. Sebelum melakukan pemasangan ajir, terlebih dahulu dilakukan pemilihan tanaman yang akan dijadikan sampel pengamatan. Pemilihan tanaman sampel dilakukan secara acak, merata dan bukan merupakan tanaman pinggir bedengan.

Pemilihan ini dilakukan agar sampel tanaman yang terpilih representatif atau dapat mewakili keadaan populasi tanaman sorgum secara menyeluruh.

Setelah melakukan pemasangan ajir, kegiatan selanjutnya adalah melakukan pengamatan pertumbuhan. Kegiatan pengamatan pertumbuhan tanaman sorgum ini dilakukan pada saat 65 HST. Adapun pengamatan pertumbuhan yang dilakukan antara lain pengukuran tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah daun, jumlah ruas, dan diameter batang.

1) Tinggi Tanaman

Pengamatan terhadap tinggi tanaman sorgum dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman mulai dari buku pertama sampai ujung daun atas sorgum. Adapun hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman sorgum dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 33. Tinggi Tanaman Sorgum pada 65 HST

No	Varietas	Ulangan Pengamatan										Total (cm)	Rata-rata (cm)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	210	180	189	206	195	192	191	185	203	204	1955	195.5
2	Super 2	265	185	293	281	304	305	236	256	211	256	2592	259.2

2) Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung jumlah daun pada setiap sampel tanaman sorgum. Daun yang dihitung meliputi daun yang sudah membuka dan lengkap bagian-bagiannya. Berikut merupakan tabel 4 hasil pengamatan jumlah daun pada sampel tanaman sorgum.

Tabel 34. Jumlah Daun Sorgum pada 65 HST

No	Varietas	Ulangan Pengamatan										Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	12	8	13	12	12	12	12	11	14	11	117	11.7
2	Super 2	9	9	11	8	11	9	7	8	6	10	88	8.8

3) Jumlah Ruas

Pengamatan jumlah ruas dilakukan dengan menghitung jumlah ruas mulai dari ruas pertama di pangkal tanaman dekat permukaan tanah sampai dengan ruas terakhir pada bagian atas tanaman. Jumlah ruas tanaman sorgum hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 35. Jumlah Ruas Tanaman Sorgum pada 65 HST

No	Varietas	Ulangan Pengamatan										Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	9	8	12	12	11	10	14	11	9	12	108	10.8
2	Super 2	7	5	7	6	7	9	5	8	4	7	65	6.5

4) Panjang Daun

Pengamatan dilakukan dengan mengukur panjang daun mulai dari pangkal daun dekat batang hingga ke ujung daun dengan menggunakan meteran. Pada kegiatan ini, daun sampel tanaman sorgum yang diukur terdiri dari tiga yaitu daun bagian atas, daun bagian tengah dan daun bagian bawah. Hasil pengukuran panjang daun pada sampel tanaman sorgum dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 36. Panjang Daun Tanaman Sorgum pada 65 HST

No	Varietas		Ulangan Pengamatan										Total (cm)	Rata-rata (cm)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	Atas	5 4	53	66	50	59	57	54	64	56	66	579	57.9
		Tengah	8 3	86	67	83	83	80	86	82	78	96	824	82.4
		Bawah	6 3	59	53	81	81	80	65	59	80	73	694	69.4
2	Super 2	Atas	9 3	47	88	83	83	96	87	74	87	93	831	83.1
		Tengah	8 9	79	96	85	85	10 1	10 0	88	91	99	913	91.3
		Bawah	6 5	47	81	67	86	88	66	64	71	69	704	70.4

5) Lebar Daun

Pengamatan lebar daun dilakukan dengan menggunakan meteran. Lebar daun yang diukur adalah lebar pada bagian daun tengah. Sama halnya dengan mengukur panjang daun, pengukuran lebar daun juga terdiri dari tiga yaitu daun bagian atas, daun bagian tengah dan daun bagian bawah. Hasil pengukuran lebar daun pada sampel tanaman sorgum dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini.

Tabel 37. Lebar Daun Tanaman Sorgum pada 65 HST

No	Varietas	Ulangan Pengamatan										Total (cm)	Rata-rata (cm)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

1	Soper 6	Atas	7	6	9	6	5.1	7	6	7.2	7	7.5	67.8	6.78
		Tengah	8	6	10	8	5.9	8	7.5	8	8.5	8.5	78.4	7.84
		Bawah	2.5	4	4.5	8.2	6.2	7.3	8	4.5	8	6	59.2	5.92
2	Super 2	Atas	9	5	7	7	6	8	4.5	6	4.5	7	64	6.4
		Tengah	6	6	7	5.5	7	11	5	6.5	5	7	66	6.6
		Bawah	6	4	7	6	4	7	3	5	4.5	7	53.5	5.35

6) Diameter Batang

Pengukuran diameter batang dapat dilakukan dengan menggunakan jangka sorong. Selain menggunakan jangka sorong, diameter juga bisa diukur dengan cara membagi keliling batang dengan π . Hasil pengamatan diameter batang pada sampel tanaman sorgum dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini.

Tabel 38. Diameter Batang Tanaman Sorgum pada 65 HST.

No	Varietas	Ulangan Pengamatan										Total (cm)	Rata-rata (cm)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	1.6	1.4	2.6	1.9	1.6	2.1	2	1.9	2.2	2.5	19.8	1.98
2	Super 2	1.7	1.3	1.7	1.6	1.9	2.4	1.3	1.6	1.3	2	16.8	1.68



Mengukur keliling batang sorgum



Pengukuran tinggi tanaman sorgum



Pengukuran panjang daun tanaman sorgum

Pengukuran lebar daun tanaman sorgum

i. Kunjungan Tim Monev, 30 Agustus 2022

Tim Monitoring dan Evaluasi Internal Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau pada tanggal 30 Agustus 2022 melakukan kunjungan Monev ke demplot kegiatan Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Sorgum. Tim Monev dalam kegiatan tersebut memberikan rekomendasi sebagai berikut:

- 1) Mengusulkan agar Tim Sertifikasi UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepri untuk melakukan pendampingan pada fase vegetatif dan generatif
- 2) Agar PJ PODHP menyampaikan keunggulan dari varietas yang dibudidayakan yaitu Super 2 (BS) dan Soper 6 (BS) serta target kegiatan kepada petani pelaksana
- 3) Segera dilakukan pemupukan susulan (aplikasi ke-3)
- 4) Gulma disekitar galengan dikendalikan secara fisik (hindari penggunaan herbisida sintetik)
- 5) Dipersiapkan pengendalian hama utama yaitu burung dan OPT lainnya
- 6) Dilakukan pengamatan agronomi guna mengetahui performance 2 varietas



Kunjungan Tim Monev BPTP Kepri

j. Pengamatan dari Tim Pengawas Benih Tanaman dari BBI/BPPSP-TPHP Provinsi Kepri dalam Fase Generatif

Penanggungjawab kegiatan mengirim surat kepada Kadis DKPPKH Provinsi Kepri memohon Pengawas Benih Tanaman dari BBI/BPPSP-TPHP Provinsi Kepri melakukan pengamatan dalam Fase generatif yakni mulai terbentuk struktur malai (panicle).



Surat Permohonan kepada Kadis DKPPKH Provinsi Kepri untuk Pengawas Benih Tanaman dari BBI/BPPSP-TPHP Provinsi Kepri

k. Kunjungan Stakeholder terkait

Beberapa stakeholder terkait yang telah berkunjung ke demplot kegiatan Pendampingan Produksi Benih dan Usaha Pertanian Tanaman Sorgum, yaitu:

- 1) Kepala Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKP2KH) Provinsi Kepulauan Riau, Dr. Rika Azmi, S.TP., MM.
- 2) Kepala Dinas Pertanian Pangan dan Perikanan (DP3) Kota Tanjungpinang Yoni Fadri, ST.
- 3) Kabid Hortikultura dan Tanaman Pangan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian (DKP) Kabupaten Bintan, Agus Widyasmoko, S.Sos., M.Si
- 4) Komandan Lanudal Tanjungpinang Letnan Kolonel (P) Rivai, A.Md., Pi., SH., MH.
- 5) Ketua Koperasi Sorgum Nusantara, Judith Sri Wulandari
- 6) Camat Toapaya, Nepy Purwanto, S.IP.



Kepala DKP2KH Prov. Kepri, Dr. Rika Azmi, MM.



Kepala DP3 Tanjungpinang Yoni Fadri, ST.



Kabid HTP-DKPP Kab. Bintan, Agus Widyasmoko, S.Sos., M.Si



Danlanudal Tanjungpinang Letnan Kolonel (P) Rivai, A.Md., Pi., SH., MH.



Ketua Koperasi Sorgum Nusantara Judith Sri Wulandari



Camat Toapaya, Nepy Purwanto, S.IP

I. Pengendalian Hama Burung

Petani kooperator telah melakukan pengendalian hama burung dengan berbagai macam cara, diantaranya dengan pemasangan tali pita perak, bunyi-bunyian kaleng, pemasangan jarring, pemasangan sungkup plastik, pemasangan orang-orangan, dan bunyi-bunyian bambu.



Pemasangan Sungkup plastik pada Varietas Soper 6



Pemasangan Sungkup plastik pada Varietas Soper 2



Pita Suara Pengusir Burung



Pemasangan bunyi-bunyian bambu pengusir burung



Pemasangan Orang-orangan pengusir burung



Kondisi burung di demplot perbenihan sorgum

m. Pengamatan dari Tim Pengawas Benih Tanaman dari BBI/BPPSP-TPHP Provinsi Kepri dalam Fase Biji Masak dan Pengerasan Biji

Penanggungjawab kegiatan mengirim surat kepada Kadis DKPPKH Provinsi Kepri memohon Pengawas Benih Tanaman dari BBI/BPPSP-TPHP Provinsi Kepri untuk melakukan pengamatan dalam Fase biji masak dan pengerasan biji.



Surat Permohonan kepada Kadis DKPPKH Provinsi Kepri untuk Pengawas Benih Tanaman dari BBI/BPPSP-TPHP Provinsi Kepri

n. Pengamatan pertumbuhan sorgum pada Umur 116 HST

Kegiatan ini dilaksanakan dalam rangka melakukan pengamatan pertumbuhan tanaman sorgum pada 116 HST di Kabupaten Bintan. Kegiatan pertama yang dilakukan adalah mengambil sampel tanaman sorgum yang akan diamati (*Gambar 1*). Tanaman sampel sorgum yang akan diamati merupakan tanaman pada 116 HST (Fase Generatif). Adapun sampel tanaman yang akan diambil terdiri dari sepuluh sampel tanaman sorgum varietas Soper 6 dan sepuluh sampel tanaman sorgum varietas Super 2. Tanaman sampel yang diambil merupakan tanaman sampel yang sama pada pengamatan sebelumnya, yakni pada 65 HST.



Gambar 1 Pengambilan sampel tanaman sorgum

Setelah melakukan pengambilan sampel, kegiatan selanjutnya adalah melakukan pengamatan. Kegiatan pengamatan tanaman sorgum ini dilakukan di Unit Laboratorium Pengujian BPTP Kepri. Adapun pengamatan yang dilakukan antara lain pengukuran tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah daun, jumlah ruas, dan diameter batang (vegetatif) serta pengukuran panjang malai, lingkaran malai, berat malai, bobot 100 biji sorgum dan volume akar (generatif).

Vegetatif (Komponen Pertumbuhan)

1) Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan terhadap tinggi tanaman sorgum dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman mulai dari buku pertama sampai ujung daun atas sorgum. Adapun hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman sorgum dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 39. Tinggi Tanaman Sorgum pada 116 HST

No	Varietas	Ulangan										Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	145	149	158	130	155	167	172	168	140	160	1544	154.4
2	super 2	307	298	382	348	365	360	340	358	318	322	3398	339.8

2) Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung jumlah daun pada setiap sampel tanaman sorgum. Daun yang dihitung meliputi daun yang sudah membuka dan lengkap bagian-bagiannya. Berikut merupakan tabel hasil pengamatan jumlah daun pada sampel tanaman sorgum.

Tabel 40. Jumlah Daun Sorgum pada 116 HST

No	Varietas	Ulangan										Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	5	9	6	8	8	7	5	8	6	7	69	6.9
2	Super 2	12	10	9	11	12	9	8	10	12	10	103	10.3

3) Jumlah Ruas

Pengamatan jumlah ruas dilakukan dengan menghitung jumlah ruas mulai dari ruas pertama di pangkal tanaman dekat permukaan tanah sampai dengan ruas terakhir pada bagian atas tanaman. Jumlah ruas tanaman sorgum hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 41 dibawah ini.

Tabel 41. Jumlah Ruas Tanaman Sorgum pada 116 HST

No	Varietas	Ulangan										Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	8	7	9	10	10	8	7	7	10	9	85	8.5
2	Super 2	10	11	12	9	12	13	10	12	11	12	112	11.2

4) Panjang Daun (cm)

Pengamatan dilakukan dengan mengukur panjang daun mulai dari pangkal daun dekat batang hingga ke ujung daun dengan menggunakan meteran. Pada kegiatan ini, daun sampel tanaman sorgum yang diukur terdiri dari tiga yaitu daun bagian atas, daun bagian tengah dan daun bagian bawah. Hasil pengukuran panjang daun pada sampel tanaman sorgum dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 22. Panjang Daun Tanaman Sorgum pada 116 HST

No	varietas		ulangan										Total	Rata-rata
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	Atas	55	58	67	53	65	69	70	70	45	58	610	61
		Tengah	58	65	69	59	69	72	75	79	61	59	666	66.6
		Bawah	57	63	67	56	59	70	74	72	71	55	644	64.4
2	Super 2	Atas	75	72	65	71	64	59	59	72	70	65	672	67.2
		Tengah	76	70	72	79	72	68	70	76	76	75	734	73.4
		Bawah	82	79	64	72	62	55	60	77	72	72	695	69.5

5) Lebar Daun (cm)

Pengamatan lebar daun dilakukan dengan menggunakan meteran. Lebar daun yang diukur adalah lebar pada bagian daun tengah. Sama halnya dengan mengukur panjang daun, pengukuran lebar daun juga terdiri dari tiga yaitu daun bagian atas, daun bagian tengah dan daun bagian bawah. Hasil pengukuran lebar daun pada sampel tanaman sorgum dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 43. Lebar Daun Tanaman Sorgum pada 116 HST

No	varietas		Ulangan										Total	Rata-rata
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	Atas	5.5	4.9	6.7	6.4	6	6.5	6.1	6.5	7	6.8	62.4	6.24
		Tengah	7.2	6.6	7.5	7.7	8	8.3	7.9	8.3	7.5	8.5	77.5	7.75
		Bawah	6.9	5.8	7.2	7.1	8.5	8.3	7.8	6.9	8	8.2	74.7	7.47
2	Super 2	Atas	8.1	7.2	9	6.5	8.3	6.5	7.7	7.8	6.6	5.9	73.6	7.36
		Tengah	9.1	8	8.5	9	9	8.8	8.9	9.1	7.7	6.8	84.9	8.49
		Bawah	8	8	9	8.3	7.9	6.4	8.5	9.2	7.2	6.7	79.2	7.92

6) Diameter Batang (cm)

Pengukuran diameter batang dapat dilakukan dengan menggunakan jangka sorong. Selain menggunakan jangka sorong, diameter juga bisa diukur dengan cara membagi keliling batang dengan π . Hasil pengamatan diameter batang pada sampel tanaman sorgum dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 44 Diameter Batang Tanaman Sorgum pada 116 HST.

No	Varietas	Ulangan										Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	2.1	2.6	2.9	2.7	2.3	2.3	2.2	2.4	2.6	2.7	24.8	2.48
2	Super 2	2.3	2.2	1,9	2.5	2.3	2.4	2.1	2.3	1.9	2.1	20.1	2.233333

A. Generatif (Komponen Hasil)

1. Panjang Malai (cm)

Panjang malai diamati dengan cara mengukur panjang malai tanaman panen dari pangkal malai sampai ujung malai. Hasil pengukuran panjang malai pada sampel tanaman sorgum dapat dilihat pada tabel 7 dibawah ini.

Tabel 45. Panjang malai tanaman sorgum pada 116 HST

No	Varietas	Ulangan										Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	40	42.1	35.5	36.6	35	36	38	28	36	28.7	355.9	35.59
2	Super 2	36.7	38	34,8	28	30	26.7	29.5	29	30.7	33	281.6	31.28889

2. Lingkar Malai (cm)

Lingkar Malai diamati dengan cara mengukur keliling malai bagian tengah malai. Hasil pengukuran lingkar malai pada sampel tanaman sorgum dapat dilihat pada tabel 8 dibawah ini.

Tabel 46. Lingkar malai tanaman sorgum pada 116 HST

No	Varietas	Ulangan										Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	15.1	15.5	20.2	19.5	20	14	17.1	18.9	15	14.6	169.9	16.99
2	Super 2	22.8	16.7	21.6	20.5	18	18.5	25.1	17	19.2	20.6	200	20

3. Berat Malai (gram)

Berat malai diamati dengan cara menimbang bobot malai utuh (*Gambar 2*). Hasil penimbangan berat malai utuh pada sampel tanaman sorgum dapat dilihat pada tabel 9 dibawah ini.

Tabel 47. Berat malai tanaman sorgum pada 116 HST

No	Varietas	Ulangan										Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	40.8	55.1	58	52.2	59.7	56	57.5	55.5	55.2	39.8	529.8	52.98
2	Super 2	50.7	38.2	40.8	77.6	72.3	70.9	78.7	76.5	86.1	71.3	663.1	66.31



Gambar 2 Penimbangan berat malai sorgum

4. Bobot 100 biji Sorgum (gram)

Bobot 100 biji sorgum dapat diamati dengan cara menimbang biji malai yang telah dipipil dan bersih dari serasah/sampah sebanyak 100 biji (*Gambar 3*). Penimbangan dilakukan dengan menggunakan timbangan analitik. Hasil penimbangan 100 biji pada sampel tanaman sorgum dapat dilihat pada tabel 10 dibawah ini.

Tabel 48. Bobot 100 biji tanaman sorgum pada 116 HST

No	Varietas	Ulangan										Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	2.5	2.3	2.5	2.8	2.4	2.7	2.8	2.2	2.5	2.6	25.3	2.53
2	Super 2	2.9	2.6	2.5	3.1	2.8	2.8	3	2.7	2.9	2.5	27.8	2.78



Gambar 3 Penimbangan bobot 100 biji sorgum

5. Volume Akar (ml)

Volume akar dapat diamati dengan cara menghitung selisih volume air pada gelas ukur setelah dimasukkan akar dengan volume air pada gelas ukur sebelum dimasukkan akar (*Gambar 3*). Adapun langkah kerjanya sebagai berikut:

- menentukan volume awal air yang akan dimasukkan ke dalam gelas ukur,
- memasukkan akar ke dalam gelas ukur tersebut
- mencatat pertambahan volume air setelah memasukkan akar kedalamnya.
- Menghitung selisih volume air



Gambar 4 Pengukuran volume akar sorgum

Hasil pengukuran volume akar pada sampel tanaman sorgum dapat dilihat pada tabel 11 dibawah ini.

Tabel 49. Volume akar tanaman sorgum pada 116 HST

No	Varietas	Ulangan										Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Soper 6	50	20	60	40	60	60	20	40	60	50	460	46
2	Super 2	60	100	25	100	50	50	25	125	25	50	610	61



o. Panen dan pasca Panen

Penanganan panen dan pascapanen merupakan salah satu mata rantai penting yang harus mendapat perhatian dalam usaha tani komoditas pertanian termasuk sorgum. Peranan teknologi pascapanen primer meliputi kegiatan panen, pengeringan, perontokan, pengeringan ulang sehingga diperoleh biji sorgum kering dengan kadar air 12-14%. Pemanenan dapat dilakukan setelah terlihat adanya ciri-ciri seperti daun tanaman telah menguning, malai telah sempurna dan biji telah mengeras. Salah satu acuan dalam menentukan umur panen adalah berdasarkan deskripsi varietas. Kisaran umur tanaman sorgum dapat dipanen adalah 100-115 hari, dengan sedikit perbedaan antar setiap varietas sorgum. Varietas Numbu yang populer di masyarakat memiliki umur panen antara 100-105 hari, sedangkan Varietas Kawali kisarannya pada umur antara 100-110 hari. Varietas unggul tersebut dilepas oleh Badan Litbang Pertanian/Balai Penelitian Tanaman Serealia tahun 2001 (Aqil et al. 2013). Kadar air

biji sorgum saat panen bervariasi antara 20-23%, sedangkan untuk layak dirontokkan dengan kadar air 17%, sehingga memerlukan pengeringan (Firmansyah et al. 2010).

Panen sorgum dilakukan dengan memotong malai dengan menggunakan sabit atau parang. Panjang malai yang telah masak fisiologis umumnya bervariasi antara 20- 23 cm dan berbentuk ellips kompak. Malai sorgum dipotong sekitar 20 cm dari pangkal/bawah malai dengan menggunakan sabit. Malai yang telah dipotong selanjutnya dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam karung plastik untuk diproses pada fase selanjutnya. Keterlambatan dalam pemanenan sorgum berakibat menurunkan hasil panen 8-16% tergantung kadar air biji sorgum. Keterlambatan proses pengeringan dapat berakibat pada kerusakan biji sorgum khususnya oleh serangan hama kumbang bubuk. Selain itu, proses pengeringan yang terlalu lama atau terlalu cepat dan proses pengeringan yang tidak merata juga dapat menurunkan kualitas biji sorgum.

Pengeringan bahan pangan merupakan salah satu penanganan pascapanen yang sangat penting. Pengeringan merupakan tahapan operasi rumit yang meliputi perpindahan panas dan massa secara transien serta beberapa laju proses, seperti transformasi fisik atau kimia, yang pada gilirannya menyebabkan perubahan mutu hasil maupun mekanisme perpindahan panas dan massa. Proses pengeringan dilakukan sampai pada kadar air rendah, sehingga aman disimpan dan tetap memiliki mutu yang baik sampai ke tahap proses pengolahan menjadi bahan setengah jadi.

Setelah melalui proses pengeringan dengan menurunkan kadar air dari >20% menjadi 12-14% maka tahapan selanjutnya adalah perontokan atau pemisahan biji dengan malai sorgum. Perontokan secara tradisional banyak di jumpai di tingkat petani, misalnya di Demak, petani umumnya merontok sorgum dengan memukul tumpukan malai dengan alu atau kayu dengan kapasitas kerja 15 kg/ jam. Setelah dirontok, biji kemudian dibersihkan dengan menampi dengan tujuan untuk memisahkan biji dengan daun, malai dan kotoran ikutan lainnya. Setelah proses perontokan dan pembersihan kemudian dilakukan penimbangan. Hasil yang didapatkan 80 kg sorgum super 2 dan 20 kg sorgum super 6. Rendahnya produktivitas kedua varietas tersebut akibat dari serangan hama burung yang sulit dikendalikan.

7.4 PRODUKSI BENIH SEBAR MANGGA DI KEPULAUAN RIAU

Koordinasi dilakukan secara internal dan eksternal. Koordinasi internal merupakan koordinasi yang dilakukan di Lingkup instansi BPTP Kepulauan Riau sedangkan koordinasi eksternal mencakup koordinasi dengan instansi pemerintahan setempat.

7.4.1 Koordinasi

Koordinasi internal dilakukan sebelum dilaksanakannya kegiatan di lapangan. Koordinasi internal dimulai dengan melaksanakan seminar proposal kegiatan yang telah dilakukan pada tanggal 19 Februari 2022 berdasarkan Surat dari Kepala Balai Nomor B-233/TU.020/H.12.32/1/2022. Dalam seminar ini terdapat beberapa masukan, diantaranya :

1. Agar dilengkapi dokumen-dokumen terkait pelaksanaan kegiatan seperti dokumen RODHP, RDHP, RAB dan ROK.
2. Agar pelaksanaan kegiatan melibatkan petani kooperator terkait ketersediaan lahan dan SDM.
3. Agar memperhatikan ketertiban administrasi terkait output jumlah benih dan sertifikasinya.



Gambar 1. Seminar proposal kegiatan BPTP T.A. 2022

Koordinasi eksternal telah dilakukan pada tanggal 13 April 2022 dengan Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepulauan Riau. Tujuan dari koordinasi ini yaitu untuk memaparkan beberapa kegiatan diseminasi perbenihan yang akan dilakukan BPTP Kepri Tahun 2022. Harapannya yaitu dengan adanya koordinasi ini, terdapat sinkronisasi antara kegiatan perbenihan BPTP dengan

kegiatan yang ada di DKPPKH Provinsi Kepulauan Riau sehingga kedepannya kegiatan ini dapat berjalan dengan baik tanpa ada tumpang tindih.



Gambar 2. Koordinasi dengan DKPPKH Provinsi Kepulauan Riau

Secara umum koordinasi dengan Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Kesehatan Hewan Provinsi (DKPPKH) Provinsi Kepulauan Riau dilakukan oleh Kepala Balai bersama-sama dengan penanggung jawab kegiatan perbenihan BPTP Kepri T.A. 2022. Untuk teknis kegiatan dilakukan koordinasi dan kerja sama dengan UPTD Balai Perbenihan Pengawasan dan Sertifikasi serta Perlindungan Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan (BPPSP-TPHP) Provinsi Kepulauan Riau. Kerjasama dengan UPTD BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau dengan BPTP Kepulauan Riau tertuang pada Surat Perjanjian Kerjasama tentang Produksi Benih Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Nomor 02.A/SPK/BPPSP-TPHP/IX/2021 atau Nomor B-1004/HK.230/H.12.32/09/2021. Surat Perjanjian Kerjasama dapat dilihat pada Lampiran 1.



Gambar 3. Koordinasi dengan UPTD BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau

Selain itu juga dilaksanakan koordinasi dengan Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan Kota Tanjung Pinang dan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bintan. Koordinasi dilaksanakan secara langsung maupun melalui telepon. Terkait dengan kegiatan perbenihan mangga ini, diharapkan nantinya Dinas Pertanian Kota/Kabupaten dapat memberikan rekomendasi Kelompok Tani/petani penerima distribusi bibit mangga unggul Balitbangtan.



Gambar 4. Koordinasi dengan DP3 Kota Tanjungpinang (kiri) dan DKPP Kab. Bintan (kanan)

Selain berkoordinasi dengan Dinas-Dinas terkait, dilakukan juga koordinasi dengan petani kooperator yang berada di Desa Bintan Buyu, Kecamatan Teluk Bintan Kabupaten Bintan. Koordinasi dilakukan dengan menemui Ketua Kelompok Tani Sari Makmur yaitu Bapak Suriono. Tujuan koordinasi yaitu untuk kerjasama terkait pengadaan batang bawah tanaman mangga yang nantinya akan dilakukan penyambungan. Kerjasama ini merupakan kerjasama untuk yang kedua kalinya, dikarenakan pada tahun 2021 BPTP juga bekerja sama dengan Bapak Suriono terkait pengadaan batang bawah tanaman mangga. Dalam kerjasama ini disepakati bahwa Bapak Suriono mampu/dapat menyediakan batang bawah tanaman mangga sebanyak 2.000 batang sesuai perjanjian dengan BPTP Kepri sesuai dengan Surat Perintah Kerja Nomor B-576/PL.010/H.12.32/06/2022 tanggal 20 Juni 2022. Surat sebagaimana terlampir pada Lampiran 2.



Gambar 5. Koordinasi dengan petani Kooperator Bapak Suriono

7.4.2 Pelaksanaan Kegiatan

a. Persiapan Lahan

Lahan/lokasi yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari 3 (tiga) lokasi yang berbeda yaitu :

a. Lahan petani kooperator

Lahan petani kooperator adalah lahan milik Bapak Suriono selaku Ketua Kelompok Tani Sari Makmur. Pada lokasi pertama ini digunakan untuk penyiapan atau pengadaan batang bawah mangga serta pemeliharaan batang bawah sebelum dilakukan penyambungan. Lahan dan fasilitas yang digunakan sudah tersedia dengan baik. Sumber air mencukupi dan mempunyai naungan yang memadai. Sarana prasarana mulai dari *polybag*, tanah serta tenaga pekerja juga tersedia. Terkait upah pekerja dari pemindahan batang bawah tanaman mangga ke *polybag* merupakan tanggung jawab dari Bapak Suriono sedangkan upah transportasi batang bawah tanaman mangga dari lokasi pertama ke BPTP Kepri di tanggung oleh pihak BPTP.



Gambar 6. Lokasi kegiatan di Kelompok Tani Sari Makmur

b. Lahan di UPTD BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau

Lahan yang digunakan yaitu di Kebun Koleksi yang berada di sekitar BPPSP-TPHP Prov. Kepulauan Riau yang digunakan untuk pengambilan mata entres mangga yang akan dijadikan sebagai bahan okulasi/penyambungan.

c. BPTP Kepulauan Riau

Lokasi yang digunakan yaitu di Kebun Bibit Inti (KBI) yang berada di belakang kantor. KBI yang digunakan mempunyai luasan kurang lebih 5 x 10 m² dan 7 x 21 m². Total terdapat 2 KBI yang digunakan dalam kegiatan ini. Satu KBI untuk penyimpanan mangga hasil sertifikasi dari kegiatan perbenihan pada tahun

sebelumnya dan satu KBI digunakan untuk kegiatan perbenihan mangga tahun 2022. Denah lokasi kegiatan di BPTP dapat dilihat pada Lampiran 3.

b. Pengadaan Batang Bawah

Terkait pengadaan batang bawah tanaman mangga telah terlaksana dengan baik sesuai dengan perjanjian dengan petani kooperator Bapak Suriono. Batang bawah tanaman mangga oleh Bapak Suriono didatangkan langsung dari Provinsi Sumatera Utara. Hal ini diakibatkan karena memang tidak tersedia batang bawah tanaman mangga di Provinsi Kepulauan Riau, walaupun ada jumlahnya pun tidak mencukupi. Dasar mendatangkan batang bawah tanaman mangga dari luar daerah karena kondisi yang tidak memungkinkan jika BPTP ataupun Bapak Suriono akan mengadakan batang bawah dengan cara menanam biji karena membutuhkan waktu yang cukup lama dimana kegiatan perbenihan mangga ini hanya berjalan dalam kurun waktu 1 tahun. Total pembiayaan yang dikeluarkan oleh BPTP dalam pengadaan batang bawah tanaman mangga ini yaitu sebesar Rp 14.000.000,- (Empat Belas Juta Rupiah) termasuk dengan pajak. Menurut Bapak Suriono sesampainya batang bawah tanaman mangga di Kabupaten Bintan langsung dipindahkan ke *polybag* dan dilakukan perawatan sampai batang bawah tanaman tersebut siap diantar ke BPTP untuk dilakukan penyambungan.



Gambar 7. Kondisi batang bawah tanaman mangga setelah dipindahkan di *polybag*

Berdasarkan hasil monitoring yang dilakukan pada tanggal 6 Juli 2022 diketahui bahwa batang bawah tanaman mangga di lokasi Bapak Suriono sudah tertanam di *polybag* dengan kondisi baik dan bahkan terdapat beberapa tanaman yang sudah siap untuk dilakukan penyambungan. Bapak Suriono pun memberikan tambahan sebanyak 100 batang bawah tanaman mangga sebagai ganti rugi jika terdapat tanaman yang mati selama pengangkutan dari lokasi Bapak Suriono ke BPTP Kepulauan Riau.

Pengangkutan batang mangga dilakukan secara bertahap, pengangkutan pertama dilakukan pada tanggal 6 Juli 2022 oleh tim dari BPTP yang saat itu melakukan monitoring sebanyak 100 batang tanaman sedangkan pengangkutan yang kedua dan ketiga dilakukan oleh Bapak Suriono dengan jumlah setiap pengangkutan masing-masing sebanyak 1.000 batang. Total terdapat 2.100 batang bawah tanaman mangga yang siap untuk dilakukan penyambungan. Batang bawah tanaman mangga tersebut ditempatkan di KBI yang berada di BPTP.



Gambar 8. Pengangkutan tanaman batang bawah tanaman mangga dari petani kooperator ke BPTP



Gambar 9. Batang bawah tanaman mangga yang berada di BPTP

c. Persiapan Batang Atas

Entres yang didapat berasal dari pohon mangga yang berada di Kebun Koleksi UPTD BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau. Entres yang diambil berasal dari pohon induk unggul atau yang telah dilepas oleh Menteri Pertanian (BF/BPMT) dan yang sudah diregistrasi oleh Instansi Pelaksana dan Sertifikasi Benih. Entres yang diambil harus memenuhi beberapa persyaratan diantaranya yaitu panjang entres berkisar antara 7 – 10 cm dan berasal dari pohon mangga yang sudah berproduksi minimal 3 kali produksi serta diambil dengan menggunakan gunting stek. Ibu Melda menambahkan bahwa sebaiknya entres yang diambil berasal dari pohon yang sehat dan tidak berpenyakit sehingga entres yang diambil mempunyai kualitas yang baik. Pengambilan entres dilakukan setiap akan dilakukan penyambungan tanaman dan dilakukan oleh teknisi dari UPTD BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau yaitu Bapak Sumitro didampingi/diawasi langsung oleh Ibu Melda Susanti, S.TP selaku Pengawas Benih Tanaman dan sesekali Tim dari BPTP juga ikut membantu pengambilan entres ini. Entres yang didapat selanjutnya dimasukkan ke dalam kantong plastik untuk dibawa ke BPTP dan selanjutnya akan dilakukan penyambungan.



Gambar 10. Pengambilan entres di UPTD BPPSP-TPHP Prov. Kepulauan Riau

d. Penyambungan dan Pemeliharaan

a) Penyambungan

Sebelum dilakukan penyambungan terlebih dahulu menyelesaikan kelengkapan administrasi mulai dari sertifikasi kompetensi produsen – pengedar benih, surat kerja sama, surat permintaan bantuan tenaga maupun surat permintaan entres. Terkait sertifikat kompetensi produsen dan pengedar benih Hortikultura dapat dilihat pada Lampiran 4 dan Lampiran 5. Penyambungan dilakukan di KBI yang berada di BPTP Kepulauan Riau oleh tenaga teknis dari UPTD BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau yaitu Bapak Sumitro dibantu oleh tenaga teknis dari BPTP yaitu Bapak Abdul Rasyid.



Gambar 11. Penyelesaian administrasi terkait kegiatan perbenihan mangga

Penyambungan dimulai dari tanggal 14 Agustus 2022 s.d. 15 September 2022 (kurang lebih 1 bulan). Waktu penyambungan yang cukup lama ini dikarenakan Bapak Sumitro hanya dapat melakukan penyambungan di hari libur (Sabtu dan Minggu), karena pada hari-hari biasanya beliau bekerja seperti biasa di kantornya. Kendala lain yang menyebabkan waktu penyambungan cukup lama yaitu curah hujan tinggi sehingga teknisi tidak dapat melakukan pengambilan entres yang akan digunakan untuk menyambung. Jumlah tanaman mangga yang disambung disajikan pada Tabel 1.

Tabel 50. Jumlah tanaman mangga yang disambung

No	Varietas	Tanggal Sambung	Jumlah
1	Agrigardina	14 dan 17 Agustus 2022	500
		03 September 22	115
2	Arum Manis	20 Agustus 2022	253
		03 September 22	247
3	Gedong Gincu	20 Agustus 2022	112
		15 September 202	100
4	Sala	20 Agustus 2022	157
		28 Agustus 2022	93
5	Garifta Gading	27 Agustus 2022	157
		28 Agustus 2022	93
		14 September 2022	103
6	Garifta Merah	27 Agustus 2022	270
Total			2.200

Sebelum dilakukan penyambungan terlebih dahulu batang bawah tanaman mangga dipupuk dengan pupuk NPK dengan dosis yang telah ditentukan. Tujuannya yaitu untuk meningkatkan kandungan kambium dalam tanaman sehingga dapat menunjang keberhasilan penyambungan. Berdasarkan Tabel 1, terdapat 6 varietas mangga yang dilakukan penyambungan yaitu

mangga varietas Agrigardina, Arum Manis, Gedong Gincu, Sala, Garifta Gading dan Garifta Merah dengan total tanaman yang disambung sebanyak 2.200 batang, melebihi dari ketersediaan dari batang bawah yang disediakan (2.100 batang). Hal ini disebabkan karena adanya tambahan 100 tanaman hasil dari penyulaman pada tanaman mangga yang mati pasca dilakukan penyambungan. Karena keterbatasan biaya penyulaman dilakukan hanya pada 100 tanaman.



Gambar 12. Penyambungan entres pada batang bawah tanaman mangga



Gambar 13. Hasil penyambungan tanaman mangga

b) Pemeliharaan

Pemeliharaan benih mencakup aspek penyiraman, penyiangan gulma, pembuangan tunas yang tumbuh pada batang bawah, pemupukan, pengamatan dan pengendalian organisasi pengganggu tanaman (OPT) serta penggantian *polybag* yang rusak. Penyiraman dilakukan setiap hari sedangkan penyiangan gulma dilakukan setiap ada gulma yang tumbuh di dalam *polybag* langsung dilakukan pembersihan. Pemupukan menggunakan kompos dilakukan sekali yaitu saat tanaman telah tumbuh setelah dilakukan penyambungan, dilakukan juga pemupukan menggunakan pupuk organik cair, sedangkan pemupukan menggunakan pupuk anorganik dilakukan seminggu sekali dengan

cara disemprotkan secara langsung ke daun tanaman agar mudah/cepat diserap.



Gambar 14. Pemupukan dengan kompos (kiri) dan pupuk organik cair (kanan)

Dilakukan juga pemberian dolomit pada tanaman mangga seminggu sekali dengan cara dilarutkan ke air kemudian disiramkan. Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) yaitu dengan memberikan fungisida merk *Antracol* dan *Dithane M-45* dan pestisida merk *CyperMax* pada tanaman sekali seminggu. Penggantian *polybag* dilakukan guna mengganti *polybag* yang sudah rusak parah dan dalam penggantian *polybag* ini juga dilakukan penambahan media tanam menggunakan tanah yang dicampur dengan kompos, sekam dan dolomit.



Gambar 15. Penyemprotan pestisida dan fungisida (kiri) dan penggantian *polybag* (kanan)

e. Sertifikasi Benih/Bibit

Sertifikasi benih dilakukan sebanyak 2 kali, pertama pada tanggal 11 April 2022 dan sertifikasi kedua pada tanggal 8 Juli 2022. Sertifikasi dilakukan oleh Ibu Melda S.TP dengan dasar bahwa tanaman yang lolos sertifikasi yaitu tanaman yang tinggi nya lebih dari 30 cm dari batas sambungan. Dari hasil sertifikasi didapatkan sertifikat benih hortikultura sebanyak 12 sertifikat. Sertifikat ini menjadi dasar untuk pembuatan label

yang akan ditempel pada tanaman mangga sebelum didistribusikan. Sertifikat yang didapatkan merupakan hasil dari sertifikasi bibit tanaman mangga pada kegiatan perbenihan mangga T.A. 2021. Rincian sertifikat mangga dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 51. Sertifikat mangga yang dikeluarkan oleh UPTD BPPSP-TPHP Prov. Kepri

No	Tanggal Sertifikasi	Nomor Sertifikat	Varietas	Jumlah	Label
1	11 April 2022	006/Sert-BR/BPPSP-TPHP/IV/2022	Garifta Gading	166	Biru
		007/Sert-BR/BPPSP-TPHP/IV/2022	Sala	126	Biru
		008/Sert-BR/BPPSP-TPHP/IV/2022	Arum Manis	136	Biru
		009/Sert-BR/BPPSP-TPHP/IV/2022	Gedong Gincu	43	Biru
		010/Sert-BR/BPPSP-TPHP/IV/2022	Garifta Merah	43	Biru
		011/Sert-BR/BPPSP-TPHP/IV/2022	Agrigardina	77	Biru
2	08 Juli 2022	026/Sert-BR/BPPSP-TPHP/VII/2022	Arum Manis	101	Biru
		027/Sert-BR/BPPSP-TPHP/VII/2022	Sala	89	Biru
		028/Sert-BR/BPPSP-TPHP/VII/2022	Garifta Gading	154	Biru
		029/Sert-BR/BPPSP-TPHP/VII/2022	Gedong Gincu	20	Biru
		030/Sert-BR/BPPSP-TPHP/VII/2022	Agrigardina	132	Biru
		031/Sert-BR/BPPSP-TPHP/VII/2022	Garifta Merah	70	Biru

Sertifikat hasil dari sertifikasi bibit tanaman mangga pada kegiatan perbenihan mangga T.A. 2021 dapat dilihat pada Lampiran 6. Terkait sertifikasi bibit mangga pada dari kegiatan T.A. 2022, proses sertifikasi masih berlangsung sampai saat ini dan kemungkinan sertifikasi baru dapat dilakukan di awal tahun 2023. Menurut Ibu Melda, pengamatan pertama sebelum dilakukan sertifikasi yaitu minimal tanaman berusia 4 bulan setelah penyambungan. Selain itu ada faktor lain yang harus diperhatikan diantaranya adalah kondisi perakaran bagus, batang dan daun sehat, serta tanaman itu mempunyai kesamaan ciri khas dengan sumber entres/pohon induk.



Gambar 16. Pemeriksaan tanaman mangga oleh Ibu Melda Susanti, S.TP

f. Diseminasi dan Distribusi

Syarat bibit tanaman mangga dapat didiseminasikan/didistribusikan kepada para stakeholder yaitu telah dilakukan pelabelan. Sebelum pemasangan label dilakukan, terlebih dahulu Tim BPTP menemui Ibu Melda Susanti, S.TP selaku Pengawas Benih Tanaman dari UPTD BPPSP-TPHP Prov. Kepulauan Riau yang selama ini telah membantu dalam kegiatan perbenihan. Pertemuan yang singkat dilakukan di ruangan beliau, gunanya yaitu untuk memastikan bahwa label yang akan dipasang mempunyai warna yang sesuai dengan warna yang tercantum pada sertifikatnya (label Biru). Label biru menggambarkan bahwa bibit mangga tersebut merupakan benih sebar. Jika sudah sesuai dengan label yang tercantum pada sertifikat (warna biru), maka label selanjutnya diparaf dan dicap oleh Ibu Melda dengan maksud bibit tanaman mangga yang akan diberi kertas label ini sudah sah untuk dibagikan dan didistribusikan ke stakeholder karena sudah resmi dan dinaungi oleh UPTD BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau.

Setelah label tanaman mangga diparaf dan dicap, kemudian dilakukan pemasangan label pada tanaman mangga yang berada di kantor UPTD BPPSP-TPHP. Pemasangan label diawasi langsung oleh Ibu Melda, tujuannya agar tidak ada kesalahan pemasangan antara label yang akan dipasang dengan jenis/varietas tanaman mangga yang ada. Pemasangan label dilakukan dalam 2 tahap. Pelabelan pertama dilakukan pada tanggal 31 Mei 2022 sebanyak 591 label, hasil dari sertifikasi pertama dan tanggal 20 Juli 2022 sebanyak 566 label hasil dari sertifikasi kedua. Total sebanyak 1.157 bibit mangga yang dipasang label. Berita acara pemasangan label dapat dilihat pada Lampiran 7. Dalam pemasangan label ini juga dibantu oleh staf dari

UPTD BPPSP-TPHP Prov. Kepulauan Riau yaitu Bapak Pendi agar proses pemasangan label dapat cepat selesai.



Gambar 17. Pemasangan label tahap pertama (kiri) dan tahap kedua (kanan)

Setelah dilakukan pelabelan, barulah bibit tanaman mangga dapat didistribusikan kepada para stakeholder yang berada di wilayah Provinsi Kepulauan Riau. Tujuan dari diseminasi bibit tanaman mangga yaitu untuk menyebarkan informasi terkait jenis mangga unggul baru dari Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melalui UPT BPTP Kepulauan Riau kepada masyarakat. Sampai dengan tanggal 31 Desember 2022 total sebanyak 1.140 bibit tanaman mangga yang telah didistribusikan kepada para stakeholder. Penerima bibit tanaman mangga diantaranya dari Dinas Pertanian Kota/Kabupaten setempat, Kelompok Tani/petani, Sekolah, maupun perseorangan. Saat pendistribusian bibit tanaman mangga bersertifikat, dilengkapi juga dengan Berita Acara Serah Terima (BAST) beserta foto dokumentasi sebagai bukti bahwa bibit telah diterima dengan baik oleh pihak kedua. Daftar penerima dan nomor BAST dapat dilihat pada Lampiran 8. Daftar penerima bibit mangga dari BPTP dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 52. Daftar penerima bibit mangga dari BPTP Kepulauan Riau

No	Penerima	Tanggal	Jumlah (Batang)
1	Kelompok Tani Horti Utama Tahap I	04 Juli 2022	10
2	DP3 Kota Tanjungpinang	05 Juli 2022	400
3	Kelompok Tani Maju Mandiri	07 Juli 2022	14
4	DKPP Kabupaten Bintan	14 Juli 2022	406
5	Staf Internal BPTP Kepri	19 Juli 2022	126
6	SMK N 1 Gunung Kijang Tahap I	22 Juli 2022	25
7	DPPP Kab. Kepulauan Anambas	25 Juli 2022	20
8	Bapak M. Yamin	1 Agustus 2022	15
9	Bapak Masyhuri	2 Agustus 2022	5
10	Bapak Suheri	18 Agustus 2022	5
11	Pondok Pesantren Modern Al Kautsar Tanjungpinang	18 Agustus 2022	5
12	Kelompok Tani Ratun Jaya Topas	18 Agustus 2022	5
13	Kelompok Peternak Unggas Maju Jaya	23 Agustus 2022	10
14	DPKP Kabupaten Lingga	31 Agustus 2022	20
15	Bapak Edy Subagio	1 September 2022	5
16	Kelompok Wanita Tani Lingkup Kota Tanjungpinang	6 September 2022	25
17	Kelompok Tani Horti Utama Tahap II	13 September 2022	10
18	SMK N 1 Gunung Kijang Tahap II	4 Oktober 2022	25
19	BKP Kelas 2 Tanjungpinang	10 Oktober 2022	5
20	Ibu Indra Dewi	21 November 2022	4
Total			1.140



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(g)



(h)



(i)



(j)



(k)



(l)



(m)

Gambar 18. Beberapa foto dokumentasi terkait distribusi bibit mangga kepada para stakeholder

Dengan demikian sisa bibit tanaman yang tersedia di kantor BPTP yaitu sebanyak 17 batang. Akan tetapi berdasarkan kondisi yang ada, tersisa 12 bibit tanaman saja sedangkan 5 bibit diantaranya mati. Sebagai tindak lanjut dari bibit mangga yang telah didistribusikan, beberapa penerima bibit mangga sudah melakukan penanaman di lokasi mereka masing-masing (Lampiran 9). Penanaman perdana bibit mangga dilakukan oleh SMK N 1 Gunung Kijang pada acara "Implementasi Literasi dan Numerasi Pembelajaran bagi Pendidik dan Tenaga Kependidikan" pada tanggal 28 Juli 2022. Dalam acara penanaman ini dihadiri oleh Kepala Balai, Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si. dan Kadis Pendidikan Provinsi Kepri yaitu Bapak Dr. Andi Agung, S.E., M.M. Agenda penanaman bibit mangga ini merupakan salah satu bentuk diseminasi yang dilakukan BPTP untuk mengenalkan bibit mangga unggul Balitbangtan kepada masyarakat dan juga untuk mendukung penumbuhan Agro Edukasi Wisata yang ada di SMK N 1 Gunung Kijang, Kabupaten Bintan. Terkait acara kegiatan penanaman bersama dengan SMK N 1 Gunung Kijang juga telah diberitakan melalui media cetak dan elektronik yaitu melalui televisi lokal.



(a)



(b)

Gambar 19. Penanaman bersama dengan SMK N 1 Gunung Kijang

Tanggal 1 Agustus 2022 juga telah dilakukan penanaman bersama bibit mangga varietas unggul baru dari Balitbangtan dengan Bupati Kepulauan Anambas, yaitu Bapak Abdul Haris, SH. Penanaman bertempat di kompleks Kantor Bupati Kabupaten Kepulauan Anambas. Acara ini dapat terselenggara karena kerjasama antara BPTP Kepulauan Riau dengan Dinas Perikanan, Pertanian dan Pangan (DPPP) Kabupaten Kepulauan Anambas. Pada acara penanaman bersama ini juga dihadiri oleh Wakil Bupati Anambas, Sekretaris Daerah, Kepala Dinas Perikanan Pertanian dan Pangan serta Ketua TP-PKK KKA.



Gambar 20. Penanaman bersama dengan Bupati di Kabupaten Kepulauan Anambas

Kegiatan diseminasi mangga terbaru yaitu bekerjasama dengan Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan (DP3) Kota Tanjungpinang, bersama dengan Walikota Tanjungpinang Ibu Hj. Rahma, S.IP menyerahkan bibit mangga VUB Balitbangtan kepada beberapa FKPD lingkup Kota Tanjungpinang seperti Kapolresta Tanjungpinang, Dandim 0315 Tanjungpinang, Danlanudal, Danwing, Danlanud, Danyonmarhanlan, dan Kajari Tanjungpinang. Penyerahan bibit mangga dilakukan langsung oleh Walikota Tanjungpinang didampingi oleh Kepala BPTP, Bapak Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si. Penyerahan bibit mangga dilakukan bertepatan dengan memperingati Hari Pangan Sedunia (HPS) dan Perayaan Hari Jadi ke-21 Kota Otonom Tanjungpinang pada Hari Senin tanggal 17 Oktober 2022 bertempat di Kantor Walikota Tanjungpinang.



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(g)



(h)

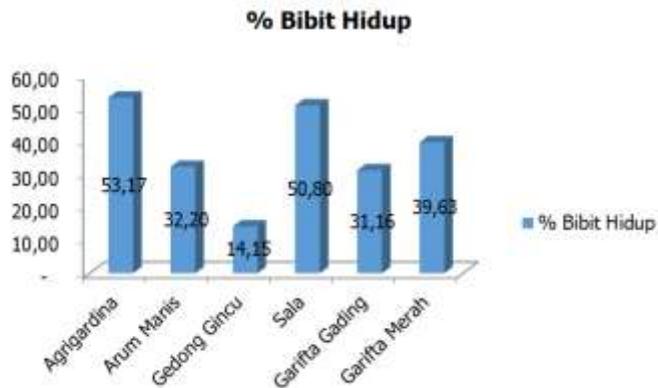
(i)

Gambar 21.

Gambar 21. Penyerahan bibit mangga oleh Ibu Hj. Rahma, S.IP kepada FKPD Lingkup Kota Tanjungpinang

g. Pembahasan

Kondisi terkini dari tanaman mangga setelah pasca penyambungan disajikan dalam Gambar 22 di bawah ini:



Gambar 22. Diagram batang persentase bibit hidup 3 bulan pasca penyambungan

Data diambil setelah 3 bulan pasca dilakukan penyambungan atau tepatnya pada tanggal 16 Desember 2022. Persentase hidup tertinggi ada pada varietas Agrigardina (53,17%) sedangkan terendah yaitu varietas Gedong Gincu (14,15%). Persentase hidup yang bervariasi tentu dipengaruhi oleh jenis atau varietas dari batang atas/entres yang digunakan. Dalam kegiatan perbenihan manga BPTP Kepri T.A. 2022 menggunakan 6 varietas batang atas yaitu varietas Agrigardina, Arum Manis, Gedong Gincu, Sala, Garifta Gading dan Garifta Merah dan semua pohon induk tersebut ada di UPTD BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau. Hal ini sesuai pendapat Maulana *et al.*, (2020) bahwa varietas mangga sangat mempengaruhi persentase hidup tanaman manga pasca penyambungan.

Persentase hidup mangga varietas Garifta Merah lebih tinggi dibanding Garifta Gading. Hal ini terjadi karena menurut Setiyono dan Munir (2017) mangga Garifta Merah mempunyai kemampuan adaptasi yang lebih baik dibandingkan mangga Garifta yang lain seperti Garifta Orange dan Garifta Gading. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan dalam memproduksi bibit dengan metode grafting yaitu faktor internal atau kondisi tanaman (genetik, kondisi tumbuh, panjang entres) dan faktor lingkungan (ketajaman/kesterilan alat, kondisi cuaca, waktu pelaksanaan grafting (pagi, siang, sore hari), serta faktor keterampilan orang yang melakukan penyambungan. Ali dan Ihsan (2016) menambahkan bahwa penggunaan sungkup dapat meningkatkan keberhasilan grafting tanaman.

Entres yang digunakan dalam kegiatan perbenihan ini mempunyai panjang 10 cm. Hasil penelitian Rahmatika dan Setyawan (2018) menunjukkan bahwa penggunaan entres dengan panjang 10 cm mempunyai keberhasilan grafting lebih tinggi dibanding entres dengan panjang 5 dan 7,5 cm. Tambing dan Hadid (2008) menyatakan bahwa entres yang panjang mempunyai jumlah cadangan makanan lebih banyak dibanding dengan entres yang pendek, sehingga cadangan makanan yang banyak tersebut dapat dikonversi menjadi energi yang digunakan untuk penyembuhan luka dan pertumbuhan sel jaringan tanaman.

Penyambungan manga lebih sering dilakukan di waktu sore menjelang malam hari, dimulai pukul 16.00 WIB sampai selesai. Hal ini disebabkan karena di waktu pagi dan siang hari nya digunakan untuk pengambilan entres yang berada di UPTD BPPSP-TPHP dan dari lokasi ini membutuhkan waktu sekitar \pm 40 menit untuk sampai ke lokasi penyambungan yang berada di BPTP. Terdapat satu keunggulan jika penyambungan dilakukan pada sore hari yaitu untuk menghindari cekaman panas yang dapat menghambat pertautan sambungan sehingga mempengaruhi persentase keberhasilan (Taming *et al.*, 2008). Faktor cuaca juga dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan penyambungan. Cuaca selama dilakukan penyambungan manga pada kegiatan perbenihan manga T.A 2022 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 53. Kondisi cuaca selama penyambungan tanaman mangga

No.	Tanggal Penyambungan	Parameter		
		Tavg	RH_avg	RR
1	14 Agustus 2022	26,6	88	36,6
2	17 Agustus 2022	27,6	85	12,6
3	20 Agustus 2022	28	84	-
4	27 Agustus 2022	26,5	88	13,9
5	28 Agustus 2022	26,9	86	29,5
6	03 September 2022	27,2	87	2,4
7	14 September 2022	25	94	28,1
8	15 September 2022	27,2	84	6,1

Sumber : <https://dataonline.bmkg.go.id/>

Keterangan :

Tavg = Temperatur rata-rata ($^{\circ}$ C)

RH_avg = Kelembaban rata-rata (%)

RR = Curah hujan (mm)

Cuaca yang tidak menentu dari hujan terus menerus diikuti panas dan tiba-tiba hujan kembali diduga mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan penyambungan.

Selama kegiatan penyambungan berlangsung rerata suhu harian berkisar 25 – 28°C dan tergolong suhu normal untuk wilayah Kota Tanjungpinang. Menurut Siregar *et al.*, (2019) suhu rata-rata untuk wilayah kota tanjungpinang berkisar 25 – 27°C. Tinggi rendahnya suhu dapat mempengaruhi fisiologis dari tanaman seperti fotosintesis, respirasi, penyerapan unsur hara yang akhirnya mempengaruhi pertumbuhan. Rerata curah hujan harian selama proses penyambungan berkisar antara 2,4 – 36,6 mm. Curah hujan yang demikian dapat dikategorikan sebagai hujan ringan-hujan sedang. Hujan yang terjadi saat penyambungan tanaman dapat menyebabkan adanya titik-titik air di dalam sungkup (mengembun) sehingga dapat meresap/masuk ke dalam sambungan yang belum menyatu sempurna sehingga dapat menyebabkan jaringan sel mati pada bidang sayatan. Kriteria kelembaban udara yang baik yaitu berkisar antara 45-64%. Rerata kelembaban harian selama penelitian berkisar antara 84 – 94%, artinya kelembaban udara selama proses penyambungan tergolong tinggi. Kelembaban yang tinggi ini dapat memicu tumbuhnya jamur di dalam sungkup. Arianto *et al.*, (2019) bahwa kelembaban yang tinggi mengakibatkan jamur yang tumbuh dapat menyebar secara cepat ke bagian sambungan tanaman sehingga sambungan tersebut busuk, kering kemudian mati.

Selain kondisi lingkungan (suhu, kelembaban dan curah hujan) keterampilan dari tenaga teknis yang melakukan penyambungan dan kebersihan alat yang digunakan juga dapat mempengaruhi keberhasilan sambung pucuk (Ahsan *et al.*, 2019). Kegiatan perbenihan manga T.A. 2022 melibatkan tenaga ahli dari UPTD BPPSP-TPHP Provinsi Kepulauan Riau sebanyak 1 orang. Dalam proses penyambungan mangga, tenaga ahli tersebut dibantu oleh tenaga dari BPTP. Kegagalan penyambungan dapat disebabkan karena peletakan batang atas pada batang bawah kurang sempurna sehingga masih ada celah, akibatnya suplai makanan dari batang bawah tidak dapat mensuplai bagian batang atas nya. Serangan dari organisme pengganggu tanaman (OPT) juga menyebabkan tanaman banyak mengalami kematian karena dalam rentang waktu \pm 1 bulan banyak tanaman yang mati. Data disajikan pada Gambar 22.



Gambar 23. Diagram batang jumlah tanaman mangga yang mati pada Bulan September dan Oktober 2022

Berdasarkan diagram batang diatas terlihat dalam kurun 1 bulan kematian tanaman mangga mengalami kenaikan yang sangat tinggi yaitu 132,36%. Hal ini terjadi karena cuaca yang kurang baik serta adanya serangan OPT. Kebanyakan tanaman yang mati dicirikan dengan batang atas tanaman mangga yang mengering. Ada juga serangan penyakit bercak karat merah akibat jamur *Colletotrichum gloeosporioides*. Terkait serangan penyakit ini sudah dicegah dengan pemberian fungisida dengan merk *Antracol* dan *Dithane M-45*.



Gambar 24. Tanaman mangga yang mati



Gambar 25. Tanaman mangga yang terserang penyakit bercak merah

Tabel 34. Jumlah tanaman mangga pada bulan Desember 2022

No	Varietas	Jumlah (Batang)
1	Agrigardina	327
2	Arum Manis	161
3	Gedong Gincu	30
4	Sala	127
5	Garifta Gading	110
6	Garifta Merah	107
Total		862

Per tanggal 16 Desember 2022 tanaman mangga yang berhasil hidup sebanyak 862 batang dari target 1.300 batang dengan kata lain target produksi yang dicapai yaitu 66,30%. Hasil yang diperoleh lebih tinggi dari target produksi kegiatan perbenihan T.A. 2021 yaitu sebesar 56,60%. Ini menandakan bahwa kegiatan perbenihan mangga T.A. 2022 berjalan dengan baik. Sebanyak 862 batang bibit tanaman mangga tersebut belum dapat disertifikasi pada tahun ini dan kemungkinan sertifikasi baru dilakukan pada akhir bulan Januari 2023. Menurut Ibu Melda Susanti, S.TP selaku Pengawas Benih Tanaman (PBT) pemeriksaan pertama sebelum dilakukan sertifikasi yaitu saat tanaman berumur 4 bulan setelah dilakukan penyambungan.

Hari Minggu, tanggal 25 Desember 2023 terjadi air pasang tinggi yang menyebabkan tanaman mangga yang berada di BPTP tergenang air laut cukup lama. Terkait hal tersebut maka dilakukan pemindahan bibit tanaman mangga yang tergenang ke KBI 1 yang masih berada di lingkungan BPTP. Bibit tanaman mangga yang dipindah diprioritaskan pada bibit mangga yang tergenang yaitu ada varietas Sala, Garifta Gading dan Garifta Merah sedangkan untuk varietas yang lain sementara masih berada di KBI 2. Dikhawatirkan apabila bibit tanaman mangga tergenang air laut secara terus menerus akan berdampak pada tanaman. Hal ini dikarenakan air laut mengandung garam/natrium tingkat tinggi yang dapat menciptakan lingkungan beracun bagi sistem tanaman. Selain itu juga adanya garam ini dapat menyerap air dari akar tanaman sehingga dapat menyebabkan tanaman layu kemudian mati.



Gambar 26. Tanaman mangga yang tergenang air laut.



Gambar 27. Proses pemindahan tanaman mangga dari KBI 2 ke KBI 1



Gambar 28. Tanaman mangga yang telah dipindahkan di KBI 1.

VIII. PENUTUP

Dinamika kelembagaan sejak tahun 1970 yang bernama stasiun perikanan laut sehingga terbentuk BPTP Kepri pada tahun 2017 memberikan sejarah dan bukti keberadaan badan penelitian dan pengembangan pertanian di kepulauan riau dan tahun 2022 adalah akhir BPTP Kepri karena ada pergantian nomenklatur kelembagaan Balitbangtan menjadi Badan standardisasi Instrumen pertanian (BSIP).

Sebagaimana tugas pokok dan fungsinya BPTP Kepri merupakan perpanjangan tangan Balitbangtan dalam memberikan solusi terkait teknologi pertanian spesifik lokasi serta diseminasi teknologi dan inovasi unggulan yang berpotensi dikembangkan di wilayah Kepulauan riau. Selain itu BPTP kepri juga ikut mengawal dan melakukan pendampingan terhadap program program strategis kementerian pertanian

Laporan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak yang berkepentingan, terutama sebagai bahan pertimbangan pada pelaksanaan kegiatan BPTP Kepri di masa akan datang