



**LAPORAN TAHUNAN**

**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**TAHUN ANGGARAN 2021**



**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KEPULAUAN RIAU  
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2021**

**LAPORAN TAHUNAN**  
**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN**  
**TAHUN ANGGARAN 2021**

**Penyusun :**

**Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si**

**Sahrul Hadi Nasution, SP**

**Ahmah Misbah, SP.M.Sc**

**Zulfawilman, S.Pt**

**Jonri Suhendra Sitompul, SP**



**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KEPULAUAN RIAU**  
**BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN**  
**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN**  
**KEMENTERIAN PERTANIAN**  
**2021**

## 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 2021. 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 2021. Gambaran laporan ini meliputi kegiatan kegiatan dalam mendukung empat target sukses Kementerian Pertanian dan sumberdaya pendukung lainnya. Selama pelaksanaan kegiatan BPTP kepri tahun 2021, 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 BBP2TP

Tanjung Pinang, Februari 2022

Kepala Balai,

A circular official stamp in purple ink. The outer ring contains the text 'BADAN LITBANG - KEMENTERIAN PERTANIAN' at the top and 'BALAI PENKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN' at the bottom. The center features a logo with a stylized plant and the text 'KEMENTERIAN PERTANIAN'. Overlaid on the stamp is a large, bold, black handwritten signature.

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 2021.....  | 8       |
| III. REFORMASI BIROKRASI.....  | 10      |
| 3.1. Peningkatan Kapasitas Kelembagaan .....   | 10      |
| 3.2. Kondisi dan Kompetensi SDM.....   | 10      |
| IV. SARANA DAN PRASARANA.....  | 13      |
| 4.1. Barang Tidak Bergerak .....   | 13      |
| 4.2. Barang Bergerak .....   | 14      |
| V. ANGGARAN DAN PENDAPATAN.....  | 15      |
| 5.1. Alokasi dan Realisasi Anggara.....  | 15      |
| 5.2. Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP).....   | 15      |
| VI. AKUNTABILITAS KINERJA .....  | 17      |
| 6.1 Akuntabilitas Kinerja .....  | 17      |
| 6.2 Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2021.....   | 20      |
| 6.3 Akintabilitas Keuangan.....  | 21      |
| VII. HASIL HASIL KEGIATAN 2021 .....   | 22      |
| 7.1. Pameran, Publikasi Dan Diseminasi Teknologi Pertanianlokasi.....                        | 22      |
| 7.2. Pendampingan Pelaksanaan Program Dan Kegiatan Strategis Kementeri-<br>an Pertanian..... | 27      |
| 7.3. Pengelolaan Sumberdaya Genetik.....   | 42      |
| 7.4. Pengelolaan Taman Agroinovasi Dan Pengeloaan KBI .....                                  | 58      |
| 7.5. Produksi Benih Sebar Padi .....   | 73      |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 7.6. | Produksi Benih Sebar Kedelai .....                  | 84  |
| 7.7. | Produksi Benih Sebar Sorgum .....                   | 96  |
| 7.8. | Rintisan Perbenihan Mangga .....                    | 107 |
| 7.9. | Hilirisasi Teknologi dan Inovasi Balitbangtan ..... | 111 |
| 8.   | PENUTUP.....  | 161 |

## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| 1. Tabel1. Indikator Kinerja Utama Balai Kepulauan Riau .....   | 7       |
| 2. Tabel 2. Kegiatan BPTP Kepulauan Riau dan Anggaran Tahun 2021.....   | 8       |
| 3. Tabel 3. Jumlah PNS, CPNS, Honorer Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2021.....  | 11      |
| 4. Tabel 4. Jumlah tenaga Fungsional peneliti/penyuluh dan teknisi litkayasa tahun 2021 .....   | 12      |
| 5. Tabel 5. Kepemilikan Kendaraan .....   | 14      |
| 6. Tabel 6. Target dan Realisasi DIPA BPTP Kepulauan TA 2021 Berdasarkan Jenis Belanja per Desember 2021.....   | 15      |
| 7. Tabel 7. Target dan realisasi kinerja BPTP Balitbangtan Kepulauan Riau 2021 .....  | 19      |
| 8. Tabel 8. Data Luas Tambah Tanam ( LTT)< Padi, Jagung dan Kedelai Tahun 2021 ....   | 42      |
| 9. Tabel 9. Tanda daftar varietas lokal SDG BPTP Kepulauan Riau yang sudah di daftarkan hak kepemilikannya ke Pusat PVTTP Kementan 2017- pertengahan 2019 ... | 43      |
| 10. Tabel 10. Karakteristik Ubi Kayu Sapat Putih Gemilang.....  | 44      |
| 11. Tabel 11. Karakteristik Ubi Kayu Sapat Hitam .....  | 46      |
| 12. Tabel 12. Karakteristik Ubi Kayu Jantung Bintang .....  | 49      |
| 13. Tabel 13. Karakteristik Ubi Kayu Menggo .....   | 51      |
| 14. Tabel 14. Karakteristik Durian Cekah Tupai .....  | 54      |
| 15. Tabel 15. Data inventarisasi tanaman di belakang kantor BPTP Kepri.....   | 57      |
| 16. Tabel 16. Sebaran luas tanam VUB padi di Kepulauan Riau 2021 .....  | 74      |
| 17. Tabel 17. Data curah hujan lokasi Poyotomo, Bintang dalam 1 tahun 2021.....   | 75      |
| 18. Tabel 18. Lokasi kegiatan penangkaran VUB Padi pada MT-I .....  | 77      |
| 19. Tabel 19. Lokasi kegiatan penangkaran VUB Padi pada MT-II .....   | 77      |
| 20. Tabel 20. Hasil analisa uji tanah dengan PUTS .....   | 77      |
| 21. Tabel 21. Komponen PTT dan teknologi yang diterapkan pada kegiatan perbenihan VUB padi BPTP Kepulauan Riau.....   | 79      |
| 22. Tabel 22. Hasil produksi benih sebar BPTP Kepulauan Riau tahun 2021 .....   | 82      |
| 23. Tabel 23. Rincian perlakuan yang diterapkan dalam pengamatan pertumbuhan kedelai.....   | 94      |
| 24. Tabel 24. Pengaruh perlakuan pada variabel pertumbuhan tanaman.....   | 95      |

|   |     |
|---|-----|
| 25. Tabel 25. Pengaruh perlakuan pada variabel produksi benih tanaman kedelai.....                                  | 95  |
| 26. Tabel 26. Daftar Persentase Benih Mangga Yang Hidup pervarietas sampai akhir<br>Desember 2021.....              | 111 |
| 27. Tabel 27. Penanaman Bawang Merah Tanpa Mulsa dengan TSS .....   |     |
| 28. Tabel 28. Penanaman Bawang Merah Tanpa Mulsa Dengan Umbi.....   | 125 |
| 29. Tabel 29. Hasil Ubinan Bawang Merah dengan Masing <sup>2</sup> Perlakuan Dengan luasan<br>1m <sup>2</sup> ..... | 126 |
| 30. Tabel 30. Hasil Panen Rata – Rata Bawang Merah di Konversi Ke Skala Ha.....                                     | 132 |
|   | 132 |

## **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 direayasa 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 usahatannya.

## 1.3. Tujuan dan Sasaran

Sesuai dengan uraian visi, misi, dan tupoksi BPTP Kepulauan Riau, maka kegiatan pada tahun 2021 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 efisiensi 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 2021 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 satu dibawah ini.

Tabel 1. Indikator Kinerja Utama Balai Kepulauan Riau

| 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)                                    | 14<br>Teknologi | 14<br>Teknologi | 100           |
|              |  | Rasio hasil pengkajian (output akhir) Spesifik Lokasi terhadap seluruh output hasil pengkajian spesifik lokasi yang dilaksanakan pada tahun berjalan (persen) | 95 %            | 95 %            | 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)   | 65              | 82.50           | 126,9         |
| 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              | 90.33           | 100           |
| <b>Total</b> |  |   |                 |                 | <b>106,72</b> |

### 2.3. Kegiatan Tahun 2021

Sesuai dengan DIPA/RKA-KL Balai Kepulauan Riau Tahun 2021, rencana kerja Balai tahun 2021 dituangkan dalam penetapan kinerja BPTP Kepulauan Riau Tahun 2021.

Tabel 2. Kegiatan BPTP Kepulauan Riau dan Anggaran Tahun 2021

| No | Kegiatan Utama  | Judul Kegiatan  | Alokasi Anggaran (Rp.000) |
|----|---|---|---------------------------|
| 1  | Pengembangan Informasi, komunikasi dan diseminasi Teknologi Pertanian | 1. Pameran, Publikasi, dan Diseminasi Teknologi Pertanian           | 70.000                    |
| 2  | Pendampingan Pelaksanaan Program dan Kegiatan Strategis Kementan      | 2. Pendampingan Pelaksanaan Program dan Kegiatan Strategis Kementan | 181.950                   |
| 3  | SDG yang Terkonservasi dan Terdokumentasi                             | 3. Pengelolaan Sumber Daya Genetik                                  | 34.573                    |
|    |   | 4. Pengelolaan Taman Agro Inovasi                                   | 34.775                    |
|    |   | 5. Pengelolaan KBI  | 34.525                    |
| 4  | Produksi Benih Sebar  | 6. Produksi Benih Sebar Padi (5 ton)                                | 84.307                    |
|    |   | 7. Produksi Benih Sebar Kedelai (2 ton)                             | 70.185                    |
|    |   | 8. Produksi Benih Sebar Sorgum (1 ton)                              | 78.530                    |
|    |   | 9. Produksi Benih sebar Mangga                                      | 78.676                    |
| 5  | Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian (PEN)                          | 10. Hilirisasi Teknologi dan Inovasi Balitbangtan                   | 700.000                   |

|    |   |   |           |
|----|---|---|-----------|
| 6  | Layanan perkantoran Pengkajian Dan Pengembangan             | 11. Gaji dan tunjangan  | 2.065.200 |
|    |   | 12. Operasional dan Pemeliharaan Kantor                                       | 1.050.000 |
| 7  | Layanan Perencanaan Pengkajian dan pengembangan teknologi   | 13. Penyusunan Rencana Program dan Anggaran                                   | 56.750    |
| 8  | Layanan Pengelolaan keuangan pengkajian dan pengembangan    | 14. Layanan Manajemen Keuangan (SAI, BMN, SAP)                                | 15.000    |
|    |   | 15. Layanan Keuangan UAPPA_BW   | 25.000    |
| 9  | Layanan Umum Kerumahtanggaan Pengkajian dan Pengembangan    | 16. Ketatausahaan, Kepegawaian (SDM), Rumah Tangga, Perlengkapan dan ISO      | 16.200    |
|    |   | 17. Informasi, Website, Perpustakaan, Data Base dan PPID                      | 17.000    |
|    |   | 18. Kordinasi Manajemen Pengkajian  | 39.994    |
| 10 | Peralatan Fasilitas Perkantoran Pengkajian dan pengembangan | 19. Pengadaan Peralatan dan fasilitas Perkantoran                             | 7.929     |
| 11 | Pelaksanaan Monitoring dan evaluasi kegiatan                | 20. Monev, Pelaporan dan SPI Pengelolaan Website/Database/Kepustakaan         | 41.500    |
|    |   | Pengembangan data Base dan Identifikasi Potensi sumberdaya Pertanian di Kepri | 38.000    |

### **III. REFORMASI BIROKRASI**

#### **3.1. Peningkatan Kapasitas Kelembagaan**

Sebagai upaya penyelenggaraan pemerintahan yang baik dan bersih, Badan Litbang Pertanian khususnya Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) 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.

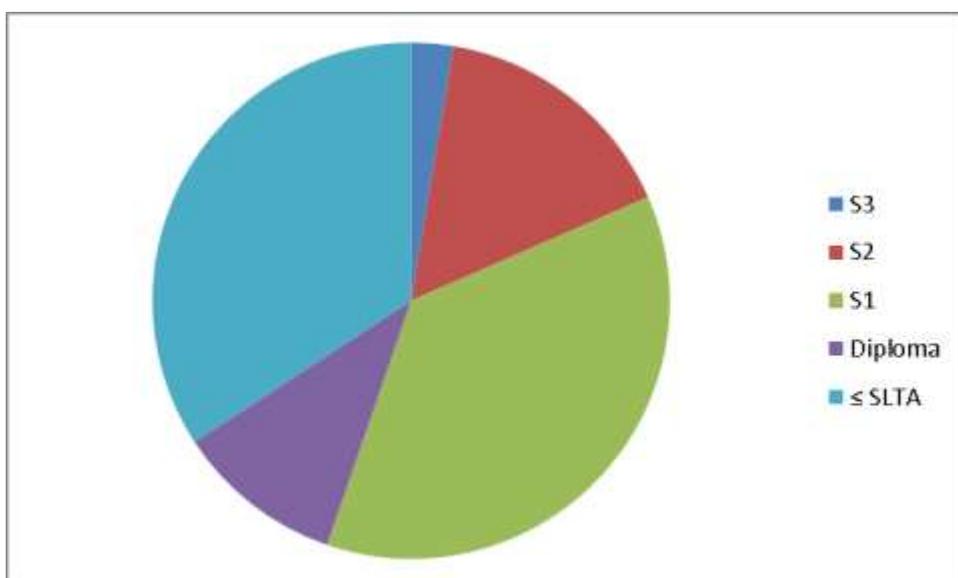
Reformasi birokrasi menuntut adanya perubahan kultur dalam bekerja. Salah satunya berupa kedisiplinan kehadiran dengan mentaati jam kerja. Pelaksanaan disiplin bagi pegawai negeri ini mengacu pada peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2011 Pasal 3 butir 11 yang dinyatakan bahwa setiap Pegawai Negeri Sipil (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 2021 BPTP Kepulauan Kepri didukung oleh 38 pegawai, yang terdiri 27 PNS tetap dengan tingkat pendidikan sebagai berikut : 1 orang pegawai dengan tingkat pendidikan S3, : 6 orang pegawai dengan tingkat pendidikan S2, 11 orang pegawai dengan tingkat pendidikan S1, dan 3 orang pegawai dengan tingkat pendidikan D3, dan 6 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, Honorer Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2021

| No.    | Tingkat Pendidikan | STATUS |      |         | JUMLAH |
|--------|--------------------|--------|------|---------|--------|
|        |                    | PNS    | CPNS | Honorer |        |
| 1      | S3                 | 1      | -    | -       | 1      |
| 2      | S2                 | 6      | -    | -       | 6      |
| 3      | S1                 | 10     | 1    | 3       | 14     |
| 4      | DIPLOMA            | 3      | -    | 1       | 4      |
| 5      | ≤ SLTA             | 6      | -    | 7       | 13     |
| Jumlah |                    | 26     | 1    | 11      | 38     |

Tabel 4. Jumlah tenaga Fungsional peneliti/penyuluh dan teknisi litkayasa Tahun 2021

| <b>Jabatan fungsional</b> | <b>Jumlah</b> | <b>Keterangan</b>                    |
|---------------------------|---------------|--------------------------------------|
| Peneliti Madya            | 2             | 1 orang dalam Pross pindah ke BRIN   |
| Peneliti Muda             | 2             | 1 orang dalam Pross pindah ke BRIN   |
| Peneliti Pertama          | 7             | 2 orang dalam Proses pindah Brin     |
| Penyuluh pertama          | 2             |                                      |
| Penyuluh Muda             | 2             |                                      |
| Teknisi Litkayasa         | 4             | 2 orang sedang proses pindah ke BRIN |

#### **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 M<sup>2</sup>. Tanah tersebut terdiri dari 300 M<sup>2</sup> adalah tanah untuk Mess, 250 M<sup>2</sup> tanah berdiri di atasnya Rumah Jabatan, 200 M<sup>2</sup> Berdiri atasnya Rumah dinas dan 3.718 M<sup>2</sup> Lahan perkantoran.

#### 4.2. Barang Bergerak

Inventaris barang bergerak dibedakan menjadi barang inventaris alat angkutan dan barang inventaris peralatan kantor Tahun 2021 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

| <b>No</b> | <b>Jenis Prasarana/Sarana</b> | <b>Jumlah</b> | <b>Keterangan</b>      |
|-----------|-------------------------------|---------------|------------------------|
| 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 2021, BPTP Kepulauan Kepri mendapat anggaran sebesar Rp. 4.740.090.000,-. Dana tersebut dialokasikan untuk Belanja Pegawai sebesar Rp. 2.065.200.000,-, Belanja Barang Operasional sebesar Rp. 1.050.000.000,-, Belanja Barang Non Operasional Rp. 1.616.961.000 dan Belanja Modal sebesar Rp. 7.929.000,-

Dari total anggaran tersebut terealisasi Rp 4.497.895.532,- atau sekitar 94,89%. Realisasi anggaran tertinggi pada Belanja Non Operasional sebesar Rp 1.568.362.198,- (96,99%), Realisasi anggaran terendah pada belanja pegawai sebesar Rp. 1.904.976.617,- (92,24%), belanja barang oprasional Rp. 1.016.627.717,- (96,82%) dan realisasi belanja modal tercatat sebesar Rp. 0,- (0,0%). Sisa anggaran tahun 2021, yaitu sebesar 242.194.468,- (5,11%). Realisasi DIPA Satker BPTP Kepulauan Kepri TA 2021 per desember 2021 disajikan pada table 8 .

Tabel 6. Target dan Realisasi DIPA BPTP Kepulauan TA 2021 Berdasarkan Jenis Belanja per Desember 2021

| No | Jenis Belanja          | Pagu DIPA Revisi (Rp) | Realisasi (Rp) | Sisa Dana (Rp) | Realisasi (%) |
|----|------------------------|-----------------------|----------------|----------------|---------------|
| 1  | Pegawai                | 2.065.200.000         | 1.904.976.617  | 160.223.383    | 92,24%        |
| 2  | Barang Operasional     | 1.050.000.000         | 1.016.627.717  | 33.372.283     | 96,82%        |
| 3  | Barang Non Operasional | 1.616.961.000         | 1.568.362.198  | 48.598.802     | 96,99%        |
| 4  | Modal                  | 7.929.000             | 7.929.000      | -              | 00,00%        |
|    | <b>Jumlah</b>          | 4.740.090.000         | 4.497.895.532  | 242.194.468    | 94,89%        |

### 5.2. Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP)

BPTP Kepulauan Kepri membuat target Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) pada tahun anggaran 2021 sebesar Rp 9.000.000,- sedangkan untuk penggunaan pada DIPA adalah dianggarkan sebesar Rp. 7.929.000,-. Dalam pelaksanaan kegiatan

tahun anggaran 2021 BPTP kepri memperoleh pendapatan Negara Bukan Pajak sebesar Rp1,565.000,- yang berasal dari pendapatan sewa rumah dinas sebesar Rp 840.000,- dan sebesar Rp 725.000,- 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 2021. 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 2021 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) Rasio hasil pengkajian (output akhir) Spesifik Lokasi terhadap seluruh output hasil pengkajian spesifik lokasi yang dilaksanakan pada tahun berjalan, (3) Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM Balai Pengkajian Teknologi 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 2020-2021 sesuai dengan target Renstra BPTP Kepri Tahun 2020-2021 (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 2021 dengan jumlah kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2021, (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 2021 penilaian ZI BPTP Kepulauan Riau dilakukan secara internal dengan Puslitbaktak 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 kerjanya 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 Tahun 2021 melebihi 100 % yaitu **106,72 %** 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 kinerjanya 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 2021

| 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)                                    | 14<br>Teknologi | 14<br>Teknologi | 100   |
|    |  | Rasio hasil pengkajian (output akhir) Spesifik Lokasi terhadap seluruh output hasil pengkajian spesifik lokasi yang dilaksanakan pada tahun berjalan (persen) | 95 %            | 95 %            | 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)   | 65              | 82.50           | 126,9 |

|              |  |  |    |       |                |
|--------------|--|--|----|-------|----------------|
| 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 | 90.33 | 100            |
| <b>Total</b> |  |  |    |       | <b>106,725</b> |

## 6.2 Pengukuran Capaian Kinerja TA.2021 dengan Target Renstra 2020-2024

Pengukuran Capaian Kinerja TA.2021

Analisis dan Evaluasi Kinerja Tahun 2021 dapat dijelaskan sebagai berikut

|   |
|---|
| <b>Sasaran 1</b>  |
| 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 kerja 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 Lingkup BBP2TP. 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 (Jarwo Super, Proliga, dan TSS), alat dan mesin pertanian, serta kegiatan pendampingan teknologi (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan).

### **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 2021

## **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 PAMERAN, PUBLIKASI DAN DISEMINASI TEKNOLOGI PERTANIAN**

Pelaksanaan kegiatan pameran, publikasi dan diseminasi teknologi pertanian selama tahun 2021 telah dilakukan dalam berbagai bentuk, antara lain: media cetak, elektronik, pameran, visitor plot serta komunikasi dan pendampingan kepada para penyuluh maupun petani secara langsung. Melalui berbagai kegiatan ini BPTP Kepri telah berupaya menjalankan tugas melaksanakan pengkajian, perakitan, pengembangan dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi sebagaimana diamanahkan dalam Peraturan Menteri Pertanian. Hasil-hasil kegiatan tahun 2021 diantaranya sebagai berikut:

#### **7.1.1 Media Cetak dan Elektronik**

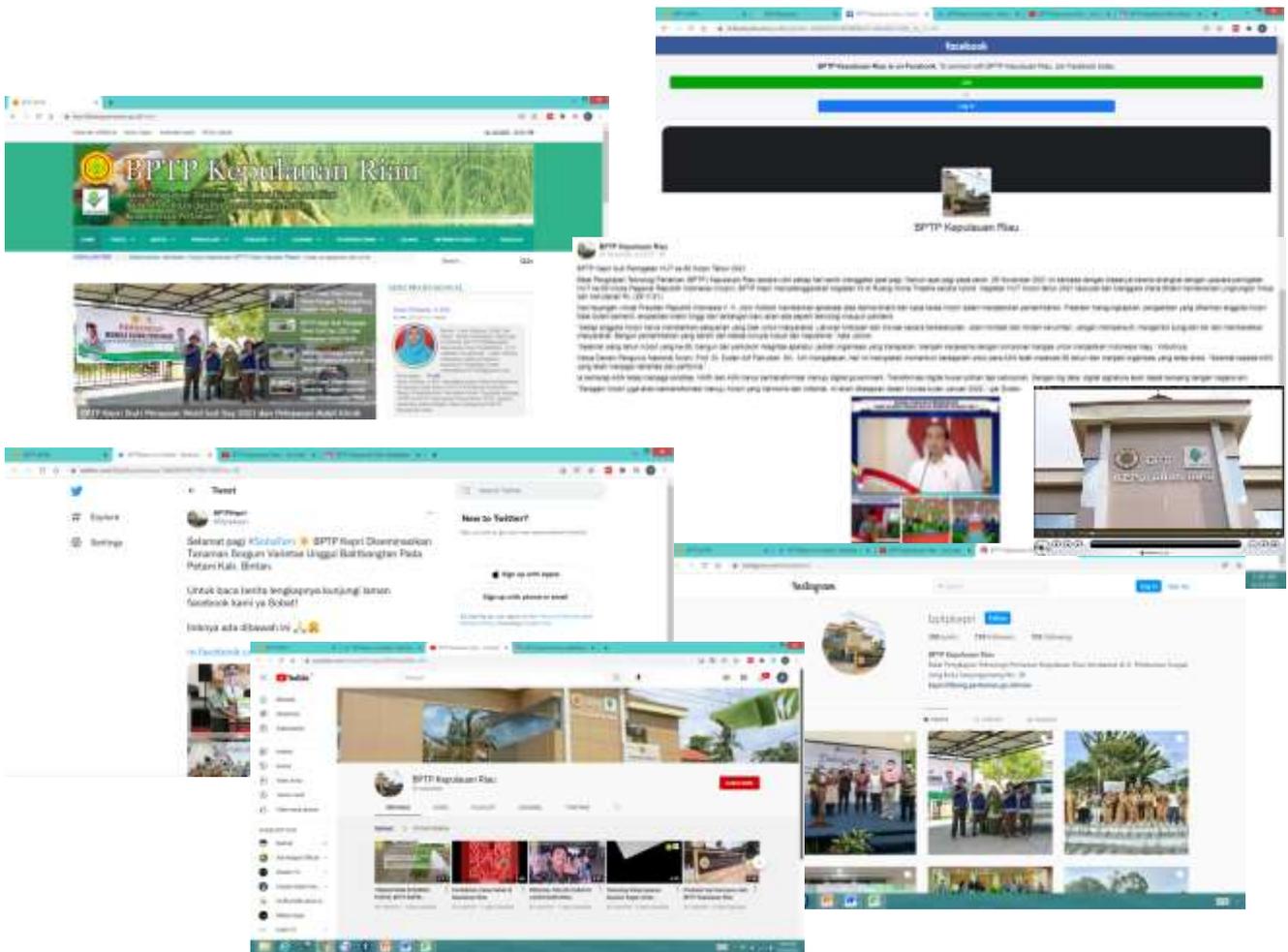
Media informasi inovasi teknologi yang diproduksi BPTP Kepri pada tahun 2021 dalam bentuk cetak antara lain berupa pencetakan buku dan x-banner. Buku yang dicetak yaitu Buku Paket RPL, Rekomendasi Pengelolaan Lahan untuk Pengembangan dan Peningkatan Produksi Komoditas Pertanian Strategis Berbasis Agroekosistem dan Kesesuaian Lahan. Buku Paket RPL memuat informasi yang dibuat spesifik per kabupaten/kota. Adapun banner yang dicetak berisi informasi tentang komposisi nutrisi yang terkandung pada setiap bahan pakan itik yang mungkin digunakan para peternak.

Media cetak yang disebarkan kepada masyarakat pengguna juga ditambah dengan hasil cetak yang masih tersedia sebagai stok persediaan. Masyarakat pengguna diantaranya instansi pemerintah, kelompok tani, para petani serta masyarakat secara umum. Penyebarluasan informasi melalui media cetak ini dilakukan saat pameran, kunjungan ataupun saat penyambutan tamu yang datang ke Kantor BPTP Kepri. Secara khusus untuk banner diperuntukkan bagi Kelompok Tani Ternak Maju Jaya yang digunakan sebagai bagian display di lokasi kunjungan.



Gambar 1. Media Diseminasi Cetak.

Diseminasi melalui media elektronik yang telah dilakukan berupa penyebaran informasi teknologi yang diselipkan di setiap pemberitaan seputar pelaksanaan kegiatan BPTP Kepri di lapangan. Penyebaran secara elektronik ini dilakukan melalui portal media online yang tersedia, baik media resmi BPTP Kepri maupun media online lainnya seperti sinartani, pangannews dan lain-lain. Media elektronik lainnya yang dibuat pada tahun 2021 berupa video profil dan informasi teknologi pertanian. Video ini dapat disebarluaskan melalui berbagai media sosial dan juga diputar saat kegiatan pertemuan.



Gambar 2. Media Diseminasi Elektronik.

### 7.1.2 Pameran

Pelaksanaan pameran pada tahun ini masih dalam suasana pandemi covid-19 yang serba sangat terbatas. Diantara yang dapat dilakukan yaitu melalui pembuatan display pameran sederhana diselaraskan dengan kegiatan bimbingan teknis bagi petani dan penyuluh lapangan. Pada tahun 2021 kegiatan ini telah dilaksanakan 2 kali disejalankan dengan bimtek yang dilaksanakan, pertama dengan tema komoditas padi dan kedua pada komoditas bawang merah.



Gambar 3. Display Pameran Disejalankan dengan Kegiatan Bimtek.

### 7.1.3 Visitor Plot

Visitor plot dalam pengertian lokasi untuk dikunjungi secara umum diterapkan di lokasi setiap kegiatan BPTP Kepri di lapangan. Dalam pengertian khusus lokasi yang dilakukan perawatan, penataan menggunakan anggaran kegiatan pameran, publikasi dan diseminasi teknologi pertanian ini difokuskan di dua titik yaitu pertanaman di lahan milik UPT Balai Perbenihan, Pengawasan dan Sertifikasi serta Perlindungan Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Kesehatan Hewan (BPPSPTPHP DKPPKH) Provinsi Kepulauan Riau di Tembeling Bintan dan display ternak di Kelompok Tani Ternak Maju Jaya di Dompok Tanjungpinang.



Gambar 3. Lokasi Visitor Plot di Tembeling dan Dompok.

#### 7.1.4 Pendampingan

Diseminasi dalam bentuk pendampingan dan bimbingan kepada para petani, sebagaimana visitor plot, berlaku melekat bagi setiap kegiatan di lapangan. Namun secara khusus yang dilakukan pendampingan dalam bingkai kegiatan diseminasi ini fokus di Kelompok Tani Ternak Maju Jaya Dompok Tanjungpinang. Bimbingan teknis ternak itik telah dilaksanakan di awal tahun, dilanjutkan dengan pendampingan sesuai keperluan di lapangan. Selain itik, di lokasi ini juga didiseminasikan terkait integrasi ternak itik dengan tanaman jagung. Harapannya integrasi ini saling memberi manfaat, kotoran ternak dapat dijadikan penyubur lahan pertanaman jagung dan produksi jagung dapat menjadi pakan itik. Perkembangan tanaman jagung belum cukup sesuai yang diharapkan. Secara rinci pengelolaan kegiatan ini secara khusus dituangkan dalam rencana operasional diseminasi hasil pertanian (RODHP) tersendiri dan dibuat laporan hasil pelaksanaan kegiatan secara terpisah.



Gambar 4. Bimtek PPL Kabupaten Bintan.

Kegiatan pendampingan dalam berbagai sinergi kegiatan lainnya dijalankan dengan koordinasi yang baik. Diantara bentuk yang telah dilaksanakan atas kerja sama yang baik dengan bidang penyuluhan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian (DKPP) Kabupaten Bintan. Permohonan yang diajukan pihak DKPP Kabupaten Bintan yaitu bimbingan teknis berbagai tema yang dapat membekali para penyuluh pertanian

lapangan (PPL). Pada tahun 2021, bimtek untuk para PPL di Kabupaten Bintan telah dilakukan dua kali pertemuan. Diharapkan tema-tema selanjutnya dapat dilaksanakan pada tahun 2022.

## **7.2 PENDAMPINGAN PELAKSANAAN PROGRAM DAN KEGIATAN STRATEGIS KEMENTERIAN PERTANIAN**

### **7.2.1 Focus Group Discussion (FGD) Temu Tugas Hilirisasi Inovasi Teknologi Balitbangtan Mendukung Kegiatan utama Kementan di Provinsi Kepulauan Riau**

Focus Group Discussion (FGD) yang diselenggarakan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau pada tanggal 4 Mei 2021 dalam rangka Penguatan riset dan inovasi teknologi pertanian melalui hilirisasi inovasi teknologi Balitbangtan mendukung kegiatan utama Kementan di Provinsi Kepulauan Riau. Hilirisasi adalah proses mengolah barang yang semula hanya dijual sebagai bahan mentah (hulu) kemudian diolah melalui proses industrialisasi menjadi barang setengah jadi atau jadi (hilir).

FGD yang dilaksanakan melalui virtual dan non-virtual di Lt. 2 Kantor BPTP Kepri dihadiri langsung oleh Ketua Tim supervisi pelaksanaan program dan kegiatan utama Kementan Wilayah Kepulauan Riau Dr. Ir. M. Saleh Mokhtar, MP, Kepala BPTP Balitbangtan Kepri, dan Balai Karantina Pertanian Kelas I Batam, Balai Karantina Kelas II Tanjungpinang, Kepala Stasiun Karantina Kelas II Tanjung Balai Karimun. Kepala Dinas Ketahanan Pangan Pertanian, dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepri, Dinas Pertanian Pangan dan Perikanan Kota Tanjungpinang, Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Batam, Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Lingga, Dinas Pangan dan Pertanian Karimun, Dinas Pertanian Natuna, Dinas Perikanan Pertanian dan pangan Kepulauan Anambas, dan penyuluh pertanian se-Provinsi Kepri mengikuti FGD melalui non-virtual.

Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Sugeng Widodo, MP dalam sambutannya menyampaikan pengembangan hilirisasi inovasi teknologi di Provinsi Kepulauan Riau perlu digerakkan untuk meningkatkan kegiatan di bidang pertanian dan mendukung program-program di Kementerian Pertanian. Sugeng juga menegaskan pelaksanaan FGD ini diperlukan untuk menyamakan persepsi dalam rangka mempercepat adopsi teknologi Balitbangtan. FGD ini diharapkan dapat memberi gambaran kondisi umum Kepulauan Riau, terutama terkait bidang pertanian apa saja yang sudah bisa

diproduksi mandiri, maupun yang harus mendatangkan dari daerah lain. Diharapkan melalui FGD ini akan ada solusi dari dan untuk pemangku kebijakan yang terlibat. Apa saja kebutuhan teknologi setiap Kabupaten/Kota, sehingga dapat memasukkan inovasi yang tepat dan memberi hasil yang baik.

Kepala Dinas DKPPKH Provinsi Kepri, Drs. Ahmad Izhar dalam sambutan sekaligus pemaparan materi menyampaikan permasalahan dan potensi sumberdaya dalam bidang pertanian hendaknya dikumpulkan dengan baik dalam satu rumusan atau proposal agar dapat diajukan ke gubernur sehingga jadi perhatian tersendiri. Informasi dalam bidang pertanian dihimpun oleh DKPPKH berdasar masukan dari penyuluh di lapangan, sehingga posisi penyuluh sangat penting atau menjadi kunci ketepatan dan kecepatan tersedianya data.

Kadis DKPPKH Kepri juga menyampaikan terkait dengan potensi Kepri antara lain karena dekat dengan Negara Tetangga, walau kita masih mengandalkan transportasi laut dalam perdagangan. Permasalahan yang menonjol antara lain Permasalahan spesifik, seperti pupuk, belum semuanya ditangani dengan tepat di berbagai tingkatan dinas. Namun perlu dirunutkan kembali apa sebenarnya yang jadi akar permasalahan.

Direktur Perbenihan Perkebunan Ditjenbun sekaligus Ketua Tim supervisi pelaksanaan program dan kegiatan utama Kementan wilayah Kepulauan Riau, Dr. Ir. M. Saleh Mokhtar dalam sambutannya menyampaikan kelebihan Kepri karena dekat dengan potensi pasar luar negeri. Tidak perlu kecil hati walaupun daratannya sempit. Oleh karena itu perlu mengelola pertanian dengan baik agar minimal bisa memenuhi kebutuhan pribadi. Neraca bawang merah minus (kekurangan), bawang putih surplus, cabai besar dan cabai kecil juga minus. Komoditas lain seperti daging sapi, ayam, telur, gula pasir, minyak goreng surplus. Rekap Luas Tambah Tanam (LTT) di Kepri masih kecil jumlahnya. Serap gabah petani target kepri 141.500, realisasi 3.159 atau 21%. Komoditas yang defisit jadi perhatian khusus. Lakukan antisipasi jika terjadi kekurangan.

Usai sambutan dan pemaparan materi, acara dilanjutkan dengan penyampaian identifikasi potensi wilayah (IPW) yang disampaikan oleh masing-masing dinas yang mengurus pertanian di kab/kota se-Provinsi Kepri. Masing-masing dinas menyampaikan berbagai aspek dan komoditas yang bermasalah. Kemudian mengupas apa saja yang menjadi penyebab masalah dan potensi apa saja yang dapat dikembangkan untuk mendukung pembangunan pertanian di Provinsi Kepulauan Riau.

Dari semua IPW yang disampaikan banyak mengarah pada aspek perbenihan dan pemasaran hasil pertanian. Karenanya adanya transfer teknologi kepada para pengguna di lapangan nantinya menjadi bagian dari program pengembangan kegiatan yang besar pada aspek hulu-hilir pertanian termasuk aspek pemasaran. Konsep korporasi perlu diusung menjadi bagian penting bagi keberhasilan program.



Gambar 7. Foto bersama FGD Temu Tugas Hilirisasi Inovasi Teknologi

### **7.2.2 Membangun Sinergitas Tugas Kostrawil dengan DKPPKH Provinsi Kepulauan Riau dalam Mendukung Penyusunan Laporan Kegiatan Kostratani**

Berdasarkan arahan Sekretaris Balitbangtan melalui surat Nomor : B-1505/RC.010/H.1/05/2021 tertanggal 25 Mei 2021 perihal Laporan KOSTRATANI Balitbangtan. Badan Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau pada Kamis, 27 Mei 2021 menindaklanjuti surat tersebut dengan berkoordinasi bersama Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan Provinsi Kepulauan Riau.

Koordinasi yang diselenggarakan di Ruang Kepala DKPPKH Kepri ini, dari BPTP Kepri dipimpin langsung Kepala Balai juga selaku Sekretariat Kostrawil Kepri, Dr. Ir. Sugeng Widodo, MP dengan didampingi Penyuluh BPTP Kepri, Lutfi Humaidi, M.Sc dan Firsta Anugerah Sariri, SP, sedangkan dari DKPPKH Kepri, selaku Ketua Harian Kostrawil diwakili oleh Kepala Bidang Prasarana Sarana dan Penyuluhan, Ir. Suryani, M.Si dengan didampingi Kepala Seksi Penyuluhan Pertanian, Teddy Kardana, S.Sos.

Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Sugeng Widodo, MP menyampaikan bahwa seluruh UK/UPT Kementan yang ada di daerah diminta untuk segera memanfaatkan Kostratani yang ada di lokasi masing-masing dan diharapkan dapat berkoordinasi dengan Kostratani secara rutin (setiap Minggu). Untuk itu, Kepala BPTP Kepri sebagai Sekretariat Kostrawil dan Kepala DKPPKH Kepri sebagai Ketua Harian Kostrawil perlu

berkoordinasi guna membangun sinergitas Tugas Kostrawil di Provinsi Kepri. BPTP Kepri diminta untuk Menyusun laporan kegiatan Kostratani sesuai dengan matrik yang sudah disediakan. Kemudian laporan tersebut dikirim ke pusat setiap hari Jum'at selambatnya pukul 12. WIB.

Dalam pertemuan tersebut Kabid Sarana Prasarana dan Penyuluhan DKPPKH Kepri, Ir. Suryani, M.Si menyampaikan ada penambahan tiga (3) Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) yang baru berdiri di Kab. Kepulauan Anambas yaitu BPP Siantan Selatan, BPP Palmatak dan BPP Jemaja Timur. DKPPKH Kepri juga ingin mengagendakan penyelesaian draft Surat Keputusan tentang Kostratani yang ditandatangani oleh Gubernur Kepulauan Riau. Kemudian Kabid juga menyampaikan dukungan dalam penyusunan Laporan Kostratani yang akan dibuat dan disampaikan setiap hari Jumat.



Gambar 8. Foto Koordinasi dengan DKPPKH Provinsi Kepulauan Riau

### **7.2.3 Berkoordinasi dengan Kostrada Bintan dalam Upaya Mendukung Penyusunan Laporan Kegiatan Kostratani**

Berdasarkan arahan Sekretaris Balitbangtan melalui surat Nomor : B-1505/RC.010/H.1/05/2021 tertanggal 25 Mei 2021 perihal Laporan KOSTRATANI Balitbangtan. Badan Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Riau bersama-sama Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepulauan Riau pada Jum'at, 28 Mei 2021 melakukan kunjungan ke Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian (KPP) Bintan.

Kunjungan pertemuan di Kantor Dinas KPP Bintan, diterima oleh Kepala Bidang Prasarana Sarana dan Penyuluhan, E. Supriyadi, S.Sos., MM dengan didampingi Kasi Penyuluhan dan Koordinator BPP Kostratani. Kehadiran BPTP Kepri dipimpin langsung

Kepala Balai juga selaku Sekretariat Kostrawil Kepri, Dr. Ir. Sugeng Widodo, MP dengan didampingi Penyuluh BPTP Kepri, Lutfi Humaidi, M.Sc dan Firsta Anugerah Sariri, SP, sedangkan dari DKPPKH Kepri, mewakili Ketua Harian Kostrawil Kepala Bidang Prasarana Sarana dan Penyuluhan DKPPKH Kepri, Ir. Suryani, M.Si dengan didampingi Kepala Seksi Penyuluhan Pertanian, Teddy Kardana, S.Sos dan Penyuluh DKPPKH Kepri, Enny Yuli Astuti, SP dan Fikriyah, SP.

Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Sugeng Widodo, MP dalam kunjungan pertemuan menyampaikan bahwa seluruh UK/UPT Kementan yang ada di daerah diminta untuk segera memanfaatkan Kostratani yang ada di lokasi masing-masing dan diharapkan dapat berkoordinasi dengan Kostratani secara rutin (setiap Minggu). Untuk itu, Kepala BPTP Kepri sebagai Sekretariat Kostrawil dan Kepala DKPPKH Kepri sebagai Ketua Harian Kostrawil perlu berkoordinasi dengan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bintan sebagai yang berkedudukan sebagai Ketua Harian Kostrada agar dapat mendukung Tugas Kostrawil di Provinsi Kepri. BPTP Kepri diminta melakukan penyusunan laporan kegiatan Kostratani sesuai dengan matrik yang sudah disediakan. Kemudian laporan tersebut dikirim ke pusat setiap hari Jum'at selambatnya pukul 12. WIB. Untuk itu, BPTP Kepri meminta dukungan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Bintan yang berkedudukan sebagai Kostrada di tingkat Kabupaten dan Kostratani yang ada di tingkat kecamatan. BPTP Kepri siap mensupport Penyuluh Pertanian Bintan untuk dapat meningkatkan kapasitasnya salah satunya dengan kegiatan bimtek dan pendampingan teknologi.

Ketua Harian Kostrawil Kepri yang diwakili Kepala Bidang Prasarana Sarana dan Penyuluhan DKPPKH Kepri, Ir. Suryani, M.Si dalam pertemuan menambahkan terkait fasilitas IT di setiap Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) yang ada di Bintan, 5 BPP sudah dapat semua. Karena kantor BPP-nya ada yang rusak dan keamanannya tidak terjamin, IT tersebut masih belum di pasang. Dinas KPP Bintan melalui Kabid Prasarana Sarana dan Penyuluhan, E. Supriyadi, S.Sos., MM. menyampaikan siap mensupport kegiatan Kostrawil yaitu penyusunan laporan rutin kegiatan Kostratani. Dinas KPP Bintan juga berterima kasih atas support BPTP kepri yang bersedia membantu pendampingan teknologi dan peningkatan kapasitas Penyuluh Pertanian dan di Bintan. Meskipun di Dinas KPP Kabupaten Bintan banyak keterbatasan anggaran maupun SDM penyuluh, kami tetap akan mendukung Kegiatan Kostratani agar pertanian di Bintan lebih aktif maju mandiri dan modern.



Gambar 9. Foto Koordinasi dengan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bintan

#### **7.2.4 Berkoordinasi dengan Dinas Perikanan Pertanian dan Pangan Kabupaten Kepulauan Anambas**

Dinas Perikanan Pertanian dan Pangan Kabupaten Kepulauan Anambas pada tanggal 02 Juni 2021 melakukan audiensi dengan Kepala BPTP Kepri, berkonsultasi terkait dengan peningkatan kapasitas penyuluh di Kab. Kep. Anambas. Marina, SP., M.Sc, Kasi Penyuluhan dan Kelembagaan Dinas Perikanan Pertanian dan Pangan Kabupaten Kepulauan Anambas dalam kunjungannya menjelaskan bahwa tahun 2020 ada penyuluh PNS baru sebanyak 3 orang yang akan ditugaskan sebagai kordinator Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) yang baru dibentuk.

Desember 2020 telah berdiri tiga (3) BPP di Kabupaten Kepulauan Anambas, yaitu: (1) BPP Siantan Selatan (Kecamatan Siantan, Siantan Selatan, Siantan Timur), (2) BPP Palmatak (Kecamatan Palamatak, Kute Siantan, Siantan Utara, Siantan Tengah, dan (3) BPP Jemaja Timur ( Kecamatan Jemaja, Jemaja Timur, Jemaja Barat). Oleh karena itu, Dinas Perikanan Pertanian dan Pertanian Kabupaten Anambas mengharap ada dukungan dari BPTP Kepri dapat mensupport peningkatan kapasitas penyuluh melauai kegiatan bimtek dengan tema Kostratani.

Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Sugeng Widodo, MP menyampaikan siap mensupport BPP yang baru dibentuk oleh Dinas Perikanan Pertanian dan Pangan Kabupaten Kep. Anambas dengan memberikan materi pada kegiatan Bimtek peningkatan kapasitas penyuluh dan pendampingan teknologi yang tepat sesuai lokasi sesuai dengan permintaannya.



Gambar 10. Foto Dinas Perikanan Pertanian dan Pangan Kabupaten Kepulauan Anambas

### **7.2.5 Berkoordinasi dengan Balai Benih Induk (BBI) Guna Mendukung Pengembangan Kegiatan Kementerian Pertanian**

Sebagai garda terdepan pengembangan inovasi teknologi pertanian Indonesia, BPTP Kepulauan Riau terus lakukan kerjasama dengan berbagai instansi terkait untuk pelaksanaan kegiatan Kementerian Pertanian. Pada hari Kamis, 24 Juni 2021, BPTP Kepri mengunjungi Balai Benih Induk (BBI) Provinsi Kepri di Kabupaten Bintan untuk berkoordinasi dan memantapkan kerjasama yang selama ini telah terjalin.

Kegiatan pertama yang didiskusikan oleh BPTP Kepri adalah kegiatan produksi benih di kebun BBI Kepri, yakni produksi benih sorghum, kedelai, dan mangga. Kebutuhan benih dan bibit di Kepulauan Riau menjadi masalah sendiri, mengingat posisi geografisnya yang membuat pengiriman benih dan bibit menjadi lebih sulit, lama, dan sangat mahal. Oleh karena itu, produksi benih secara mandiri sangat penting untuk pengembangan pertanian di provinsi ini. Untuk saat ini, telah ditanam sekitar 2 ha sorgum varietas unggul Balitbangtan, yakni Bioguma-1 dan Suri 4 Agritan. Diharapkan kegiatan produksi benih ini dapat membantu memenuhi permintaan benih lokal, serta menjadi percontohan bagi petani untuk memproduksi benih sendiri sehingga Kepulauan Riau nantinya akan mandiri benih.

Pada kesempatan ini, Kepala BPTP Kepri juga menyampaikan mengenai hasil rakor yang telah diikuti terkait pengembangan Food Estate dan produksi Ayam KUB. Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Sugeng Widodo, M.P. menyampaikan rencana pembuatan percontohan produksi Ayam KUB di Kebun BBI, selain di tempat petani nantinya. Beliau juga menyampaikan kepada Kepala BBI Provinsi Kepri, Bapak Nil Erison, S.TP. mengenai rencana pengembangan Food Estate di Kepri.

Kepala BBI Provinsi Kepri yang didampingi Kasi Pelayanan Tanaman Pangan dan Hortikultura, Bapak Joko Sentioso, S.Hut, menyambut baik koordinasi kali ini dan berkomitmen untuk terus bekerjasama dengan BPTP Kepri dalam penerapan teknologi pertanian sehingga dapat disebarluaskan dan diadopsi oleh petani, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.



Gambar 11. Foto Koordinasi Balai Benih Induk (BBI) Provinsi Kepulauan Riau

#### **7.2.6 Bekerjasama dengan Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan Provinsi Kepulauan Riau dalam Penyebaran Inovasi Teknologi Proliga Cabai di Kabupaten Karimun**

Kegiatan diseminasi inovasi teknologi Balitbangtan proliga cabai yang dilaksanakan pada tanggal 01 Juli 2021 merupakan tindak lanjut dari Rembug tani yang dilaksanakan (25/05) dan Bimbingan Teknis Budidaya Teknologi Proliga Cabai Merah (15/06). Bimbingan Teknis yang dilakukan hasil kerjasama dengan Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepulauan Riau pada saat ini berfokus pada pengolahan lahan.

Kegiatan yang dilaksanakan di Saung Tani Taehak Desa Teluk Radang Kecamatan Kundur Utara Kabupaten Karimun ini dihadiri narasumber dari BPTP Kepri Jonri Suhendra Sitompul, SP (Penyuluh), dari Kepala Bidang PSP DKPPKH Provinsi Kepulauan Riau Ir. Suryani, M.Si dan Penyuluh Provinsi 3 orang, dan perwakilan Kelompok tani sebanyak 34 orang.



Gambar 12. Foto Sekolah lapang Inovasi Teknologi Proliga Cabai di Kabupaten Karimun

### **7.2.7 Bekerjasama dengan Balai Benih Induk (BBI) Provinsi Kepri dalam Merintis Perbenihan Sorgum di Provinsi Kepulauan Riau**

BPTP Kepulauan Riau mulai tahun Anggaran 2021 menjalankan kegiatan produksi benih sebar sorgum. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan VUB Sorgum hasil Balitbangtan untuk menghasilkan benih berkualitas serta disertifikasi dalam mendukung industri pangan, serta kemandirian benih di sebagian wilayah Provinsi Kepri.

BPTP Kepri mulai tahun 2021 mengembangkan 2 varietas sorgum yakni Bioguma-1 dan Suri-4 Agritan. Dalam pelaksanaannya BPTP Kepri bekerjasama dengan UPT BPPSP-TPHP (BBI) Provinsi Kepri. Untuk varietas Bioguma-1 telah ditanam pada tanggal 01 Mei 2021. Sebelum penanaman dilakukan persemaian terlebih dahulu yang dilakukan pada tanggal 15 April 2021. Varietas ini dapat dipanen pada usia 100 Hst untuk perbenihan. Sedangkan untuk panen konsumsi bisa dilakukan pada umur 90 HST. Sorgum varietas suri-4 Agritan dilakukan penanaman pada tanggal 08 Juni 2021 tanpa perlakuan semaian dan saat ini sudah memasuki fase generative (mengeluarkan bunga calon buah).

Pada kesempatan ini, sorgum pertanaman pertama dengan varietas Bioguma 1 sudah memasuki masa panen. Sorgum seluas 1 hektar tersebut, dikembangkan bersama di lahan UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepri, daerah Tembeling, Kelurahan Toapaya Asri, Kecamatan Toapaya, Kabupaten Bintan. BPTP Kepri bersama dengan DKPPKH Provinsi Kepri, UPT BPPSP-TPHP Provinsi Kepri, DKPP Bintan serta BPP Kostratani Gunung Kijang, melakukan panen bersama (12/08/2021). Rencananya hasil panen tersebut akan dijadikan benih untuk pengembangan sorgum di Kepulauan Riau

khususnya Kabupaten Bintan yang kini tengah menjalankan program pengembangan 18 ha sorgum dari Dirjen Tanaman Pangan Kementerian Pertanian.



Gambar 13. Foto Bersama Panen Tanaman Sorgum

### **7.2.8 Bekerjasama dengan Dinas Pangan Pertanian dan Perikanan Kota Tanjungpinang dalam Penyebaran Inovasi Teknologi Proliga Bawang Merah**

Kegiatan diseminasi inovasi teknologi Balitbangtan proliga bawang merah pada tanggal 24 Agustus 2021 dilaksanakan di Lahan Petani (pak Tobing) Anggota Poktan Maju Jaya Kp. Sidomulyo Batu IX Tanjungpinang Timur Kota Tanjungpinang. Kegiatan yang digelar hasil kerjasama dengan Dinas Pangan Pertanian dan Perikanan dihadiri Dari BPTP Kepri, Kepala BPTP Kepri dan dua orang penyuluh. Dari Dinas Pangan Pertanian dan Perikanan Tanjungpinang yakni Kabid Pertanian dan 6 orang Penyuluh. Dari Kelurahan Batu IX, Lurah dan staf sedangkan dari Petani 48 orang perwakilan dari Kelompok tani yang ada di Kota Tanjungpinang.

Bawang merah dapat ditanam dari biji (true shallot seed= TSS) namun membutuhkan persemaian selama 6 minggu sebelum pindah tanam. Kelebihan budidaya bawang merah dari biji dibanding umbi yaitu 3 M (Murah, Mudah dan Menguntungkan). Titik unkit budidaya bawang merah yakni (1) Penggunaan varietas unggul (2) Menerapkan sistem persemaian sehat, (3) Meningkatkan kepadatan populasi tanaman, (4) Pengelolaan tanah, hara, dan air, serta (5) Pengendalian hama dan penyakit.



Gambar 14. Foto Penanaman Bawang Merah Teknologi Proliga di Kota Tanjungpinang

### **7.2.9 Bekerjasama dalam Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Lingga dalam Mendukung Sistem Pertanian Bioindustri Ramah Lingkungan**

BPTP Provinsi Kepulauan Riau menggelar Bimbingan Teknis (Bimtek) Pengolahan Biourine Mendukung Sistem Pertanian Bioindustri Ramah Lingkungan. Acara yang diikuti sekitar 40 peserta dari peternak ini digelar pada Kamis (07/10/2021) di Desa Bukit Langkap, Kecamatan Lingga Timur

Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si menyebutkan dalam sambutannya bahwa kegiatan ini sekaligus merupakan kunjungan silaturahmi pertama di Kab. Lingga sejak ia dilantik sebagai Kepala Balai 13 September 2021. Ia senang dapat bertatap muka dengan para pejuang-pejuang pangan di Kabupaten Lingga Rahmat melihat Lingga kedepan memiliki potensi yang sangat baik, tinggal lagi bagaimana potensi itu didukung dengan teknologi, sehingga nanti bisa bermanfaat bagi pembangunan pertanian di kabupaten Lingga. Kegiatan ini adalah sebagai bentuk dukungan BPTP KEPRI kepada Lingga untuk meningkatkan kapasitas petani di Lingga dalam hal teknologi sesuai dengan mandat tugas dan fungsi BPTP sebagai Satker Badan Litbang Pertanian Kementan.

Tematik kegiatan kita menyangkut pengolahan limbah ternak, dalam hal ini urine, yang kemudian diolah dalam bentuk pupuk organik cair, kemudian bisa diaplikasikan untuk tanaman, bisa pada sayuran, buah-buahan, perkebunan, bisa juga di hortikultura. Teknologi biourine ini bisa diterapkan, diadopsi dan dikembangkan oleh masyarakat, karena pada dasarnya mudah untuk dipraktekkan. Ia juga menyampaikan

bahwa kegiatan ini juga sebagai salah satu upaya untuk mengatasi masalah mahal nya pupuk atau kelangkaan pupuk.

Menurut Kepala Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Lingga, Gandime Diyanto, ST., M.I.P, Kehadiran BPTP Kepri sangat diharapkan oleh para petani di Kabupaten Lingga, mengingat harga kebutuhan akan pupuk yang cukup mahal, sehingga ia berharap ilmu yang diberikan oleh BPTP provinsi Kepri ini bisa mendatangkan manfaat bagi para petani. Saya percaya bahwa untuk menjalankan program prioritas unggulan di Kabupaten Lingga, terutama Pertanian dan Perkebunan, Pemkab Lingga tidak sendiri, masih ada BPTP, dari Kementerian Pertanian yang akan membantu untuk mewujudkannya, dan kegiatan ini adalah salah satu wujud aktualisasi.



Gambar 15. Bimbingan Teknis Pengolahan Biourine di Kabupaten Lingga

#### **7.2.10 Bekerjasama dengan BI dan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Batam dalam Diseminasi Inovasi Teknologi Proliga Cabai**

Hasil koordinasi Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si dengan Kepala Bank Indonesia (BI) Kantor Perwakilan Kepulauan Riau, Musni Hardi K. Atmaja (14/10/2021) diantaranya perlu adanya replikasi budidaya cabai merah teknologi proliga di Kota Batam. Bank Indonesia (BI) Kantor Perwakilan Kepulauan Riau pada, 26/10/2021 bertempat di lahan kelompok tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam melaksanakan kegiatan Sekolah Lapang (SL) replikasi budidaya cabai merah teknologi proliga. Objek replikasi budidaya cabai merah teknologi proliga tahun 2021 di Kota Batam ada di 3 (tiga) kelompok tani (Poktan) yaitu Maju Mandiri Setokok (Perluasan 1 Ha), Rempang Gemilang (Perluasan 2 Ha) dan Poktan Ya –Abunayya (Lahan baru 1 Ha).

Kegiatan SL dihadiri Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Batam Kasi Tanaman Pangan dan Hortikultura, Bank Indonesia Kantor Perwakilan Kepri Manajer Fungsi Pelaksanaan Pengembangan UMKM, Keuangan Inklusif dan Syariah, dan penyuluh pertanian Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Batam. Hadir dari peserta Sekolah Lapang terdiri dari 11 perwakilan kelompok tani yang ada di Kecamatan Bulang dan Galang yang berjumlah 40 orang.

Penyuluh BPTP Kepri, Jonri Suhendra Sitompul, SP. yang hadir sebagai pemateri menyampaikan paket teknologi proligna cabai merah yang dirakit oleh Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa) Kementerian Pertanian yang mengutamakan pelaksanaan pada beberapa titik ungkit budidaya cabai, yakni (1) penggunaan varietas unggul, (2) persemaian sehat, (3) peningkatan populasi tanaman, (4) pengelolaan tanah, hara, dan air, serta (5) penerapan pengendalian hama terpadu (HPT) dengan tujuan untuk meningkatkan produksi dan produktivitas cabai menjadi berlipat ganda.



Gambar 16. Sekolah Lapang Teknologi Proligna di Kota Batam

#### **7.2.11 Berkoordinasi dengan Stakeholder terkait dalam Pengembangan Program Pembangunan Pertanian Kab. Kep. Anambas**

Pertanian (Kementan) tengah fokus menyiapkan langkah strategis dalam upaya peningkatan ketersediaan pangan masyarakat seperti meningkatkan kapasitas produksi dan upaya lainnya. Kini dalam mendukung upaya lumbung pangan Kementan juga mulai menggarap metode pertanian dengan pola integrated farming yakni menerapkan zero waste yang belakangan ini banyak ditekuni petani untuk memenuhi berbagai kebutuhan pangan secara holistik dalam satu lahan. Pola integrated farming ini merupakan pengelolaan pertanian terpadu dalam satu hamparan dibudidayakan banyak komoditas yakni padi, jagung, sayur, ayam, lele, sapi, dan komoditas pangan

lainnya. Dalam mewujudkan kemandirian pangan, Kementan juga sangat mendukung petani dalam melakukan metode pertanian Integrated Farming System (IFS).

Senin, 15 November 2021 Kepala BPTP Kepulauan Riau, Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si berkunjung ke Dinas Perikanan Pertanian dan Pangan Kabupaten Kepulauan Anambas dalam rangka silaturahmi sekaligus melakukan koordinasi Integrated Farming System (IFS). Kepala Dinas Perikanan Pertanian dan Pangan Kabupaten Kepulauan Anambas, Effi Sjuhairi, S.Sos. menyambut hangat kehadiran Kepala BPTP Kepri beserta Staf. Turut hadir dalam pertemuan di maksud Kabid Perikanan Bersama staf, Plt. Kabid Pertanian Bersama staf, dan Plt. Kabid Pangan Bersama staf. Effi sangat mengharapkan BPTP Kepri selalu dapat bekerjasama yang baik dengan dinas yang dipimpinya. Pengembangan benih unggul di Anambas Effi berharap ada rekomendasi dari BPTP Kepri. Effi juga berharap kepada BPTP Kepri untuk memberikan sosialisasi terkait dengan strategis pembangunan pertanian berpusat di BPP seperti yang sering disebut dengan Kostratani. Terkait dengan rencana kegiatan IFS, dinas Anambas sudah menyiapkan di Desa Bukit Padi Kecamatan Jemaja Timur Kabupaten Kep. Anambas.

Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si memberikan dukungan kepada Dinas Perikanan Pertanian dan Pangan Kabupaten Kepulauan Anambas karena semangat untuk bersama-sama membangun pertanian di Kepulauan Anambas. Alwi menyampaikan dengan adanya komunikasi, koordinasi dan silaturahmi yang baik, ini sudah menjadi modal utama dalam membangun dan memajukan pertanian.

Kemudian pada hari Rabu, 17 November 2021 Kepala BPTP Kepri bersama tim dengan didampingi Kasi Tanaman Pangan dan Hortikultura, Dinas Perikanan Pertanian dan Pangan Kabupaten Kepulauan Anambas melihat calon lokasi kegiatan IFS. Sebelum ke calon lokasi IFS Alwi bersama dengan Kusnadi, Kepala Balai Pertanian Terpadu singgah ke Rumah M. Yamin, Kepala Desa Bukit Padi untuk rapat koordinasi bersama tim program IFS di Desa Bukit Padi. Indra wewakili Kadis Perikanan Pertanian dan Pangan Kabupaten Kepulauan Anambas menyampaikan terkait dengan keterbatasan SDM dalam mengembangkan pertanian di Desa Bukit Padi, dan ini akan dicarikan solusi dengan pemanfaatan teknologi.

Lahan yang sudah disiapkan untuk dijadikan lokasi IFS di Bukit Padi seluas 20,5 ha. Dinas berharap adanya masukan dari BPTP Kepri terkait dengan kelayakan lokasi

IFS ini. Diharapkan SDM yang ada di BPTP Kepri dapat membantu memberikan wawasan kepada petani terkait dengan berbagai teknologi pertanian.

Alwi selaku pendamping teknologi dalam program IFS ini mengatakan akan melihat kondisi lapang dan mengidentifikasi apa saja yang harus dilakukan kedepan terkait dengan IFS. Ada beberapa syarat IFS diantaranya keterlibatan wanita tani, petani milenial, kelembagaan tani, kelembagaan penyuluh, dan lainnya. Setelah dari lapangan, BPTP Kepri akan segera duduk kembali dengan Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepulauan Riau. BPTP Kepri akan memberikan masukan dan menyampaikan hasil survey atas kelayakan Desa Bukit Padi Kecamatan Jemaja Timur untuk dijadikan lokasi IFS Kabupaten Kepulauan Anambas.



Gambar 17. Foto Kunjungan di Kabupaten Anambas

#### **7.2.12 Rapat Evaluasi dan Koordinasi Pengumpulan Data Luas Tambah Tanam (LTT) Pajale**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Balitbangtan Kepulauan Riau setiap hari Selasa dan Jum'at melakukan koordinasi melalui WhatsApp Group terkait perkembangan data Luas Tambah Tanam Komoditas Padi Jagung dan Kedelai (Pajale) di Provinsi Kepulauan Riau. Kemudian setiap bulan sekali menyelenggarakan Rapat Evaluasi dan Koordinasi pendampingan program dan kegiatan Utama Kementan dengan membahas agenda diantaranya perkembangan laporan LTT. Rapat tim internal ini biasanya diikuti sekitar 20 orang yang terdiri dari fungsional peneliti, penyuluh, dan litkayasa. Berikut hasil rekapan data luas tambah tanam (LTT) padi, jagung, kedelai (Pajale) dalam satuan hektar pada Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel 9:

Tabel 8. Data Luas Tambah Tanam ( LTT)< Padi, Jagung dan Kedelai Tahun 2021

| KOMODITAS | JAN   | FEB   | MAR   | APR    | MEI   | JUN   |
|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| PADI      | 30,75 | 9,25  | 4,35  | 12,00  | 12,00 | 11,25 |
| JAGUNG    | 28,95 | 23,00 | 26,68 | 126,90 | 15,65 | 27,90 |
| KEDELAI   | 2,00  | 2,00  | 0,50  | 0,00   | 0,00  | 0,00  |

| KOMODITAS | JUL   | AGU   | SEP   | OKT   | NOV   | DES  |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| PADI      | 23,25 | 5,25  | 20,00 | 10,75 | 5,00  | 1,00 |
| JAGUNG    | 19,70 | 19,35 | 26,45 | 16,50 | 13,40 | 3,80 |
| KEDELAI   | 00,00 | 0,60  | 0,50  | 0,00  | 0,00  | 0,00 |



Gambar 18. Foto Rapat Rutin Kegiatan LTT

### 7.3 PENGELOLAAN SUMBERDAYA GENETIK

#### 7.3.1 Koordinasi dan Sosialisasi

Keanekaragaman SDG di beberapa agroekosistem Kepulauan Riau merupakan kekayaan dan aset yang tidak bisa dinilai. Keanekaragaman ini perlu dilakukan karakterisasi. Karakterisasi bertujuan untuk mengetahui ragam dan bentuk morfologinya. Untuk mengetahui keberadaan komoditas SDG yang ada disuatu tempat diperlukan koordinasi. Tujuannya adalah agar tidak terjadi duplikasi dalam penentuan komoditas tanaman lokal spesifik lokasi diwilayah keberadaan komoditas tersebut.

Koordinasi dilakukan secara berjenjang, terutama di Dinas Pertanian dan Perkebunan (Distanbun) Provinsi Kepulauan Riau melalui . Koordinasi dengan Dinas Pertanian Kabupaten dimana lokasi keberadaan komoditas unggulan SDG tersebut. Menyamakan persepsi dan kesepakatan komoditas yang akan dikarakterisasi

dan didaftarkan ke Pusat PVTTP. Koordinasi dan diskusi ditingkat lapang dengan aparat desa dan petani pemilik tanaman SDG yang akan dikarakterisasi.

Koordinasi tidak saja dilakukan di daerah asal komoditas yang akan dikarakterisasi. Koordinasi juga dilakukan setelah tanaman tersebut dikarakterisasi dengan tujuan untuk menyamakan persepsi, terutama dalam hal sejarah dan penamaan dari tananaman yang akan diusulkan dalam pendaftaran kepemilikannya. Rapat/pertemuan koordinasi dan sosialisasi Dinas Pertanian Kabupaten Bintan dan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Karimun. Penamaan dikoordinasikan dengan Dinas terkait. Penyelesaian administrasi perjalanan dinas diselesaikan sesuai dengan buku panduan.

Pembuatan form karakterisasi dan penamaan dikoordinasikan dengan Dinas terkait. Penyelesaian administrasi perjalanan dinas diselesaikan sesuai dengan buku panduan. Pengiriman dokumen pendaftaran ke Pusat PVTTP.

### 7.3.2 Hasil Karakterisasi

Tabel 9. Tanda daftar varietas lokal SDG BPTP Kepulauan Riau yang sudah didaftarkan hak kepemilikannya ke Pusat PVTTP Kementan 2017- pertengahan 2019.

| No | Komoditas | Nama                 | Asal        | Nomor tanda daftar di Pusat PVTTP |
|----|-----------|----------------------|-------------|-----------------------------------|
| 1  | Padi      | Nunggu Sawah         | Kab. Bintan | 280/PVL2017                       |
| 2  | Durian    | Durian daun          | Kab. Bintan | 281/PVL/2017                      |
| 3  | Cabai     | SF                   | Kab. Bintan | 282/PVL/2017                      |
| 4  | Durian    | Durian Mospound      | Kab. Bintan | 284/PVL/2017                      |
| 5  | Durian    | Durian Kucing Tidur  | Kab. Bintan | 722/PVL/2018                      |
| 6  | Rambutan  | Rambutan Nona        | Kab. Bintan | 741/PVL/2018                      |
| 7  | Durian    | Durian Kerikil       | Kab, Bintan | 13295PVL/2019                     |
| 8  | Durian    | Durian Buntat Ali    | Kab. Bintan | 1328/PVL/2019                     |
| 9  | Durian    | Durian Jantung Intan | Kab. Bintan | 1329/PVL/2019                     |
| 10 | Durian    | Durian Onet          | Kab. Bintan | 1328/PVL/2019                     |
| 11 | Durian    | Durian Lembing       | Kab. Bintan | 1324/PVL/2019                     |
| 12 | Durian    | Durian Semang        | Kab. Bintan | 1327/PVL/2019                     |

*Yayu et al., (2017); Salfina et al., (2018)*

Kegiatan Sumber Daya Genetik (SDG) pada tahun 2021 sudah dilakukan deskripsi tetapi ada sebagian yang belum diinput datanya, data yang sudah diinput sebagai berikut:

### 7.3.3 Ubi Kayu Sapat Putih Gemilang

Tabel 10. Karakteristik Ubi Kayu Sapat Putih Gemilang

| No            | Karakteristik  | Ekspresi         |                               |
|---------------|--|------------------|-------------------------------|
|               | <b>Tanaman</b>   | :                |                               |
| 1             | Tipe   | :                |                               |
| <b>Batang</b> |  |                  |                               |
| 2             | Jumlah level cabang  | :                |                               |
| 3             | Sudut percabangan  | :                |                               |
| 4             | Tipe batang utama  | :                |                               |
| 5             | Tinggi tanaman   | :                | 3,30 m                        |
| 6             | Diameter batang  | :                | 26 ml                         |
| 7             | Panjang ruas<br>Batang bawah<br>Batang tengah<br>Batang atas       | :<br>:<br>:<br>: | 2.68 cm<br>1.95 cm<br>2.13 cm |
| 8             | Warna batang tua   | :                |                               |
| 9             | Warna batang muda  | :                |                               |
| 10            | Warna parenkim   | :                |                               |
| <b>Daun</b>   |  |                  |                               |
| 11            | Bulu pada daun muda  | :                | Tidak ada                     |
| 12            | Bentuk cuping  | :                | Lanset                        |
| 13            | Jumlah cuping  | :                | 5 cuping                      |
| 14            | Warna daun muda (Daun yang belum membuka sempurna)                 | :                | Hijau terang kekuningan       |
| 15            | Warna daun tua   | :                | Hijau                         |
| 16            | Warna tulang daun bagian atas                                      | :                | Merah gelap & hijau silver    |
| 17            | Gigi pada daun tua   | :                | Tidak ada                     |
| 18            | Warna permukaan atas tangkai daun di batang bagian bawah           | :                | Merah terang                  |
| 19            | Warna tangkai daun bagian atas di bagian batang tengah             | :                | Merah                         |
| 20            | Warna tangkai daun bagian atas di batang bagian ujung              | :                | Merah                         |
| 21            | Warna tangkai daun bagian bawah di batang bagian tengah            | :<br>:           | Merah                         |
| 22            | Panjang tangkai daun   | :                | Pendek                        |
| 23            | Sudut tangkai daun dan batang (Daun ke 5 dari ujung, umur 5 bulan) | :                |                               |
| 24            | Ukuran cuping daun dewasa  | :                | Lebar                         |
| 25            | Indeks cuping  | :                | 2.78                          |
| <b>Umbi</b>   |  |                  |                               |
| 26            | Bentuk umbi  | :                | kerucut-silindris             |

|    |  |   |                    |
|----|--|---|--------------------|
| 27 | Ketebalan korteks                              | : | Sedang             |
| 28 | Warna kulit luar                               | : | Coklat gelap       |
| 29 | Warna lapisan korteks                          | : | Pink               |
| 30 | Warna daging                                   | : | Putih              |
| 31 | Leher umbi                                     | : | Panjang            |
| 32 | Kadar pati berdasarkan <i>specific gravity</i> | : |                    |
| 33 | Rasa ubi kukus                                 | : | Tidak pahit        |
| 34 | Pengupasan kulit                               | : | Mudah              |
| 35 | Kekuatan sumbu                                 | : | Lemah              |
| 36 | Permukaan kulit                                | : | Bersisik dan kasar |
| 37 | Lekukan umbi                                   | : | Sedikit            |
| 38 | Berat umbi/rumpun                              | : | 3.75 kg            |





Gambar 19. Karakteristik Ubi Kayu Sapat Putih Gemilang

#### 7.3.4 Ubi Kayu Sapat Hitam

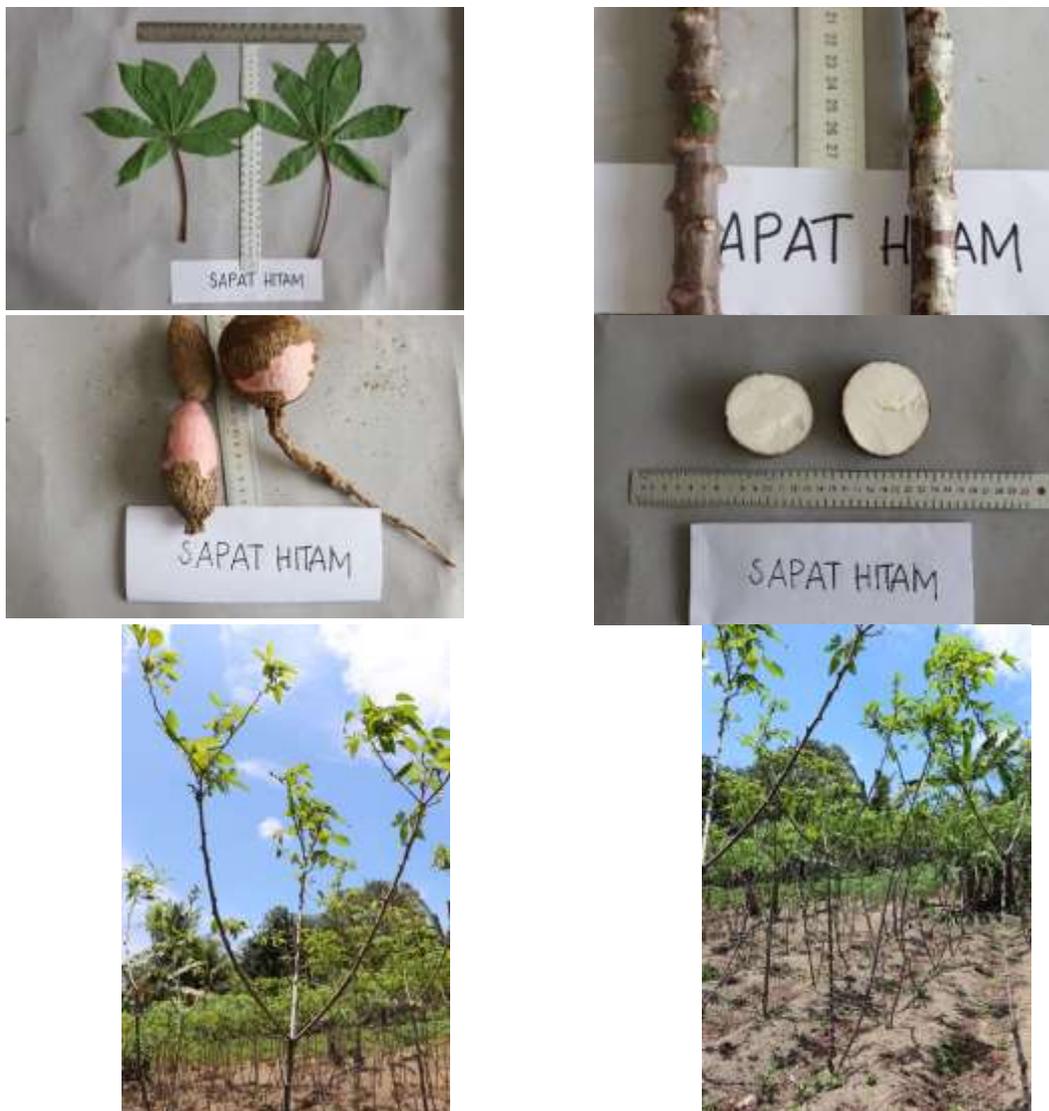
Ubi kayu Sapat Hitam berasal dari kabupaten di kecamatan Gunung Kijang dengan sifat tofografi lahan kering digambarkan sebagai berikut:

Tabel 11. Karakteristik Ubi Kayu Sapat Hitam

| No             | Karakteristik | Ekspresi |
|----------------|---------------|----------|
| <b>Tanaman</b> |               |          |
| 1              | Tipe          | :        |

| <b>Batang</b> |  |   |                               |
|---------------|--|---|-------------------------------|
| 2             | Jumlah level cabang  | : |                               |
| 3             | Sudut percabangan  | : |                               |
| 4             | Tipe batang utama  | : |                               |
| 5             | Tinggi tanaman   | : | 2,42 m                        |
| 6             | Diameter batang  | : | 22,67 ml                      |
| 7             | Panjang ruas<br>Batang bawah<br>Batang tengah<br>Batang atas       | : | 2.68 cm<br>1.95 cm<br>2.13 cm |
| 8             | Warna batang tua   | : |                               |
| 9             | Warna batang muda  | : |                               |
| 10            | Warna parenkim   | : |                               |
| <b>Daun</b>   |  |   |                               |
| 11            | Bulu pada daun muda  | : | Tidak ada                     |
| 12            | Bentuk cuping  | : | Lanset                        |
| 13            | Jumlah cuping  | : | 7 cuping                      |
| 14            | Warna daun muda (Daun yang belum membuka sempurna)                 | : | Hijau terang kekuningan       |
| 15            | Warna daun tua   | : | Hijau                         |
| 16            | Warna tulang daun bagian atas                                      | : | Merah gelap & hijau silver    |
| 17            | Gigi pada daun tua   | : | Tidak ada                     |
| 18            | Warna permukaan atas tangkai daun di batang bagian bawah           | : | -                             |
| 19            | Warna tangkai daun bagian atas di bagian batang tengah             | : | Merah                         |
| 20            | Warna tangkai daun bagian atas di batang bagian ujung              | : | Merah & hijau perak           |
| 21            | Warna tangkai daun bagian bawah di batang bagian tengah            | : | Merah terang & hijau perak    |
| 22            | Panjang tangkai daun   | : | Sedang                        |
| 23            | Sudut tangkai daun dan batang (Daun ke 5 dari ujung, umur 5 bulan) | : | -                             |
| 24            | Ukuran cuping daun dewasa  | : | lebar                         |
| 25            | Indeks cuping  | : | 3.67                          |
| <b>Umbi</b>   |  |   |                               |
| 26            | Bentuk umbi  | : | Ikan/gelendong                |
| 27            | Ketebalan korteks  | : | Sedang                        |

|    |  |   |                    |
|----|--|---|--------------------|
| 28 | Warna kulit luar                               | : | Coklat terang      |
| 29 | Warna lapisan korteks                          | : | Pink               |
| 30 | Warna daging                                   | : | Putih              |
| 31 | Leher umbi                                     | : | Pendek             |
| 32 | Kadar pati berdasarkan <i>specific gravity</i> | : |                    |
| 33 | Rasa ubi kukus                                 | : | Tidak pahit        |
| 34 | Pengupasan kulit                               | : | Mudah              |
| 35 | Kekuatan sumbu                                 | : | Lemah              |
| 36 | Permukaan kulit                                | : | Bersisik dan kasar |
| 37 | Lekukan umbi                                   | : | Sedikit            |
| 38 | Berat umbi/rumpun                              | : | 2.59 kg            |



Gambar 20. Karakteristik Ubi Kayu Sapat Putih Gemilang

### 7.3.5 Ubi Kayu Jantung Bintang

Tabel 12. Karakteristik Ubi Kayu Jantung Bintang

| No.            | Karakteristik  | Ekspresi                      |
|----------------|--|-------------------------------|
| <b>Tanaman</b> |  |                               |
| 1              | Tipe   |                               |
| <b>Batang</b>  |  |                               |
| 2              | Jumlah level cabang  |                               |
| 3              | Sudut percabangan  |                               |
| 4              | Tipe batang utama  |                               |
| 5              | Tinggi tanaman   | 1,75 m                        |
| 6              | Diameter batang  | 25 ml                         |
| 7              | Panjang ruas<br>Batang bawah<br>Batang tengah<br>Batang atas       | 0.91 cm<br>1.19 cm<br>1.17 cm |
| 8              | Warna batang tua   |                               |
| 9              | Warna batang muda  |                               |
| 10             | Warna parenkim   |                               |
| <b>Daun</b>    |  |                               |
| 11             | Bulu pada daun muda  | Tidak ada                     |
| 12             | Bentuk cuping  | Lanset                        |
| 13             | Jumlah cuping  | 3 cuping                      |
| 14             | Warna daun muda (Daun yang belum membuka sempurna)                 | Coklat kehijauan              |
| 15             | Warna daun tua   | Hijau                         |
| 16             | Warna tulang daun bagian atas                                      | Merah gelap & hijau silver    |
| 17             | Gigi pada daun tua   | Tidak ada                     |
| 18             | Warna permukaan atas tangkai daun di batang bagian bawah           | Merah terang                  |
| 19             | Warna tangkai daun bagian atas di bagian batang tengah             | Hijau perak dan merah         |
| 20             | Warna tangkai daun bagian atas di bagian batang ujung              | Merah & hijau perak           |
| 21             | Warna tangkai daun bagian bawah di bagian batang tengah            | Merah                         |
| 22             | Panjang tangkai daun   | Pendek                        |
| 23             | Sudut tangkai daun dan batang (Daun ke 5 dari ujung, umur 5 bulan) |                               |
| 24             | Ukuran cuping daun dewasa  | Lebar                         |
| 25             | Indeks cuping  | 3.19                          |
| <b>Umbi</b>    |  |                               |
| 26             | Bentuk umbi  | Kerucut                       |
| 27             | Ketebalan korteks  | Tipis                         |

|    |  |                    |
|----|--|--------------------|
| 28 | Warna kulit luar                               | Coklat gelap       |
| 29 | Warna lapisan korteks                          | Pink               |
| 30 | Warna daging                                   | Putih              |
| 31 | Leher umbi                                     | Sedang             |
| 32 | Kadar pati berdasarkan <i>specific gravity</i> |                    |
| 33 | Rasa ubi kukus                                 | Tidak pahit        |
| 34 | Pengupasan kulit                               | Mudah              |
| 35 | Kekuatan sumbu                                 | Lemah              |
| 36 | Permukaan kulit                                | Bersisik dan kasar |
| 37 | Lekukan umbi                                   | Tidak ada          |
| 38 | Berat umbi/rumpun                              | 4.4 kg             |





Gambar 21. Karakteristik Ubi Kayu Jantung

### 7.3.6 Ubi Kayu Menggo

Tabel 13. Karakteristik Ubi Kayu Menggo

| No.            | Karakteristik  | Ekspresi                      |
|----------------|--|-------------------------------|
| <b>Tanaman</b> |  |                               |
| 1              | Tipe   |                               |
| <b>Batang</b>  |  |                               |
| 2              | Jumlah level cabang  |                               |
| 3              | Sudut percabangan  |                               |
| 4              | Tipe batang utama  |                               |
| 5              | Tinggi tanaman   | 4,20 m                        |
| 6              | Diameter batang  | 31 ml                         |
| 7              | Panjang ruas<br>Batang bawah<br>Batang tengah<br>Batang atas | 1.45 cm<br>1.36 cm<br>1.03 cm |
| 8              | Warna batang tua   |                               |
| 9              | Warna batang muda  |                               |
| 10             | Warna parenkim   |                               |
| <b>Daun</b>    |  |                               |
| 11             | Bulu pada daun muda  | Tidak ada                     |
| 12             | Bentuk cuping  | Lanset                        |
| 13             | Jumlah cuping  | 7 cuping                      |

|             |  |                            |
|-------------|--|----------------------------|
| 14          | Warna daun muda (Daun yang belum membuka sempurna)                 | Coklat keunguan            |
| 15          | Warna daun tua   | Hijau                      |
| 16          | Warna tulang daun bagian atas                                      | Merah gelap & hijau silver |
| 17          | Gigi pada daun tua   | Tidak ada                  |
| 18          | Warna permukaan atas tangkai daun di batang bagian bawah           | Merah                      |
| 19          | Warna tangkai daun bagian atas di bagian batang tengah             | Merah                      |
| 20          | Warna tangkai daun bagian atas di batang bagian ujung              | Merah & hijau perak        |
| 21          | Warna tangkai daun bagian bawah di batang bagian tengah            | Merah                      |
| 22          | Panjang tangkai daun   | Sedang                     |
| 23          | Sudut tangkai daun dan batang (Daun ke 5 dari ujung, umur 5 bulan) |                            |
| 24          | Ukuran cuping daun dewasa  | Lebar                      |
| 25          | Indeks cuping  | 3.25                       |
| <b>Umbi</b> |  |                            |
| 26          | Bentuk umbi  | Kerucut                    |
| 27          | Ketebalan korteks  | Tipis                      |
| 28          | Warna kulit luar   | Coklat gelap               |
| 29          | Warna lapisan korteks  | Krem                       |
| 30          | Warna daging   | Putih                      |
| 31          | Leher umbi   | Pendek                     |
| 32          | Kadar pati berdasarkan <i>specific gravity</i>                     |                            |
| 33          | Rasa ubi kukus   | Tidak pahit                |
| 34          | Pengupasan kulit   | Pengupasan mudah           |
| 35          | Kekuatan sumbu   | Lemah                      |
| 36          | Permukaan kulit  | Bersisik dan kasar         |
| 37          | Lekukan umbi   | Tidak ada                  |
| 38          | Berat umbi/rumpun  | 4.9 kg                     |



Gambar 22. Karakteristik Ubi Kayu Menggo

### 7.3.7 Durian Cekah Tupai

Durian ini adalah kepunyaan pak Ali Aspan yang bertempat tinggal di desa Gunung Bintang dengan memiliki pohon tersebut sekitar 4 pohon

Dan sudah dikembangkan di kebun pak Ali Aspan tersebut dengan dikembangkan sekitar 10 pohon dengan cara sambung pucuk

Tabel 14. Karakteristik Durian Cekah Tupai

| No. | Karakteristik                                | Eksprisi             |
|-----|--|----------------------|
| 1.  | Tinggi pohon                                 | 16,5 m               |
| 2.  | Lingkar Batang di ketinggian 1 m             | 104 cm               |
| 3.  | Bentuk tajuk                                 | Piramida tumpul      |
| 4.  | Bentuk batang                                | Bulat                |
| 5.  | Percabangan                                  | Melengkung ke atas   |
| 6.  | Letak cabang terendah                        | 1-5 m (1,85 m)       |
| 7.  | Tekstur kulit batang                         | Sedang               |
| 8.  | Panjang daun                                 | Sedang (14.94 cm)    |
| 9.  | Lebar daun                                   | Sedang (5.46 cm)     |
| 10. | Rasio panjang/lebar                          | 2.76                 |
| 11. | Bentuk daun                                  | Bulat telur          |
| 12. | Bentuk pangkal daun                          | Runcing              |
| 13. | Panjang ekor daun                            | Sedang               |
| 14. | Lengkungan ekor daun                         | Tidak ada atau lemah |
| 15. | Tepi daun                                    | Rata                 |
| 16. | Ujung daun                                   | Runcing              |
| 17. | Warna daun bagian atas                       | Hijau kekuningan     |
| 18. | Warna daun bagian bawah                      | Kecoklatan           |
| 19. | Permukaan daun atas/bawah                    | Mengkilap/suram      |
| 20. | Bentuk kuncup bunga                          | Elip                 |
| 21. | Diameter kuncup bunga                        | 1.8 cm               |
| 22. | Posisi tangkai putik terhadap tangkai sari   | Sama (level/equal)   |
| 23. | Panjang tangkai Buah (rata-rata dari 3 buah) | Panjang (6,15 cm)    |
| 24. | Bentuk pautan pada tangkai                   | Tipe 3 (taper)       |
| 25. | Berat Buah (rata-rata dari 3 buah)           | Ringan (1,12 kg)     |
| 26. | Panjang Buah (rata-rata dari 3 buah)         | Sedang (18.3 cm)     |
| 27. | Lebar Buah (rata-rata dari 3 buah)           | Pendek (13 cm)       |
| 28. | Nisbah panjang/lebar buah                    | Besar (1,4)          |
| 29. | Jumlah juring                                | 5                    |
| 30. | Kedalaman Juring                             | Lemah                |
| 31. | bentuk simetris                              | Tidak simetris       |
| 32. | bentuk buah                                  | Lonjong              |
| 33. | bentuk ujung buah                            | Meruncing            |

|            |   |                                  |
|------------|---|----------------------------------|
| 34.        | bentuk area tempelan tangkai  | Menonjol                         |
| 35.        | warna buah  | Hijau coklat                     |
| 36.        | panjang duri  | Pendek (8-10 mm)                 |
| 37.        | kepadatan duri  | Padat                            |
| 38.        | tipe duri   | Tipe VI                          |
| 39.        | duri di sekitar dasar tangkai buah                                  | Ada (sedang)                     |
| 40.        | bentuk ujung duri   | Lurus                            |
| 41.        | ketebalan kulit   | Sedang (7-8 mm)                  |
| 42.        | warna daging buah   | Kuning cerah                     |
| 43.        | aroma buah  | kuat                             |
| 44.        | rasa manis  | kuat                             |
| 45.        | rasa pahit  | Lemah                            |
| 46.        | Kepulenan buah  | Sedang                           |
| 47.        | Jumlah biji   | Sedikit (total 8, bernas 3 biji) |
| 48.        | panjang biji  | Panjang (35-40 mm)               |
| 49.        | lebar biji  | Sedang (20-28 mm)                |
| 50.        | berat biji  | Ringan (1-8 gr)                  |
| 51.        | tebal biji bernas   | Kecil - Sedang (15-20 mm)        |
| 52.        | bentuk biji   | Tipe v                           |
| 53.        | intensitas warna coklat biji  | Sedang                           |
| 54.        | daya simpan   | 1 hari                           |
| <b>55.</b> | <b>PENGAMATAN BUAH<br/>(pada salah satu buah yang sudah matang)</b> |                                  |
|            | <b>Berat Total</b>  | <b>923 gr</b>                    |
|            | <b>Berat Biji total</b>   | <b>51 gr</b>                     |
|            | <b>Berat kulit</b>  | <b>538 gr</b>                    |
|            | <b>Berat daging</b>   | <b>334 gr</b>                    |
|            | <b>EDIBLE PORTION</b>   | <b>36%</b>                       |





Gambar 23. Karakteristik Durian Cekah Tupai

Tanaman SDG yang sudah diinventarisasi, dikarakterisasi dan dikoleksi di belakang kantor BPTP Kepri dapat dilihat pada Tabel 15 di bawah ini.

Tabel 15 . Data inventarisasi tanaman di belakang kantor BPTP Kepri

| No | Nama                       | Bahasa Latin                           |
|----|----------------------------|--|
| 1  | Jambu air                  | <i>Eugenia agneaburn</i>               |
| 3  | Jambu biji merah cv Lokal  | <i>Psidium guajava</i>                 |
| 4  | Cabai hijau SF             | <i>Capsicum annum ver. Annum</i>       |
| 6  | Sirsak var. Ratu           | <i>Anonna muricata L.</i>              |
| 8  | Lada                       | <i>Piper nigrum</i>                    |
| 10 | Sawo                       | <i>Achras zapota</i>                   |
| 14 | Sawo varigata              | <i>Achras zapota</i>                   |
| 17 | Cabai rawit                | <i>Capsicum frutescens L.</i>          |
| 18 | Daun bawang                | <i>Allium fistulosum</i>               |
| 20 | Belimbing var. Karang Sari | <i>Averhoa blimbi L.</i>               |
| 22 | Kawista                    | <i>Limonia acidissima</i> Asal Rembang |
| 23 | Jambu kristal              | <i>Psidium guajava L.</i>              |
| 26 | Markisa sayur              | <i>Passiflora quadrangular</i>         |
| 27 | Jambu air citra            | <i>Eugenia aquea</i>                   |
| 28 | Kelengkeng                 | <i>Dimocarpus longan</i>               |
| 33 | Mundung cv. Merah          | <i>Beccaurea javanica</i>              |
| 34 | Alpukat mentega            | <i>Persea americana</i>                |
| 35 | Kedondong cv. Lokal        | <i>Spondias dulcis</i>                 |
| 36 | Jambu biji                 | <i>Psidium guajava</i>                 |
| 37 | Durian daun                | <i>Durio zibethinus</i>                |
| 38 | Ubi jalar korea M 41       | <i>Ipomea batatas</i>                  |
| 39 | Pisang Kepok cv. Gablog    | <i>Musa acuminata x balbisiana</i>     |
| 40 | Glirisidae                 | Glirisidae                             |
| 41 | Pisang kepok pipit         | <i>Musa acuminata balbisiana Colla</i> |

1. BPTP Kepri sudah membantu mendaftarkan status kepemilikan varietas tanaman lokal sebanyak 8 akses (di antara Tegal).
2. Koleksi tanaman SDG yang berada di belakang kebun kantor BPTP Kepri terawat dengan baik.
3. Varietas unggul lokal yang sudah terdaftar di Pusat PVTPP sudah dimanfaatkan oleh Pemerintah Daerah dan Petani dalam perbanyakannya dan telah memberikan nilai ekonomi di daerah asalnya.
4. Dorongan Pemerintah Daerah melalui Dinas Pertanian setempat sudah menjadikan komoditas unggul lokal yang sudah terdaftar di Pusat PVTPP dilepas untuk menjadi komoditas unggul nasional dan memperbanyak secara massal

## **7.4 PENGELOLAAN TAMAN AGROINOVASI DAN PENGELOLAAN KBI**

### **7.4.1 Koordinasi dengan Dinas Pertanian Kabupaten dan Kota**

Koordinasi dilakukan dengan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian (DKPP) Kabupaten Bintan dan Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan (DP3) Kota Tanjungpinang. Koordinasi bertujuan untuk mensosialisasikan kegiatan tagrimart dan kebun bibit inti yang akan melakukan kegiatan pendampingan KRPL/OPAL di kabupaten kota. Kegiatan pendampingan akan di lakukan pada kelompok wanita tani tentang mendiseminasikan teknologi prolige cabe serta memberikan bantuan bibit cabe teknologi prolige. Selain itu juga meleakukan pendampingan teknologi yang dibutuhkan oleh KWT-KWT. Kegiatan ini di sambut baik oleh DKPP Bintan dan DP3 Kota Tanjungpinang, mereka berharap pendampingan ini berjalan dengan baik dan memberikan manfaat buat KWT-KWT di wilayah mereka.



Gambar 24. Koordinasi ke dinas pertanian Kabupaten Bintan dan Kota Tanjungpinang

### **7.4.2 Pendampingan dan diseminasi teknologi**

Kegiatan pendampingan di lakukan pada kelompok wanita tani dengan mendiseminasikan teknologi prolige cabe serta memberikan bantuan bibit cabe teknologi prolige. Selain KWT teknologi prolige cabe juga di deseminasikan pada stekholder lain.

Kelompok wanita tani KWT yang menerima manfaat untuk Kota Tanjungpinang 7 KWT, Yayasan Askandariyah AL-Kausar dan Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Tanjungpinang Barat. Penerima manfaat untuk Kabupaten Bintan 15 KWT, 2 Dasa Wisma, Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian (DKPP) Kab Bintan serta Yayasan Madani tebu ireng Bintan, dengan total bibit cabe prolige yang diserahkan sebanyak 2.150 bibit siap tanam.

Pelatihan teknologi prolige cabe dilakukan di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian (DKPP) Bintan tujuan pelatihan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani terhadap teknologi prolige cabe dan meningkatkan kapasitas penyuluh lapangan dalam melakukan kegiatan penyuluhan khususnya bidang hortikultura kepada petani di Kabupaten Bintan. Pelatihan di ikuti oleh perwakilan KWT-KWT di Bintan dan para penyuluh pertanian DKPP.



Gambar 25. Pelatihan teknologi prolige cabe dilakukan di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian (DKPP) Bintan

Kelompok wanita tani (KWT) Bintan yang mendapat bantuan bibit cabe teknologi prolige yaitu KWT Abdi karya, KWT Kemuning, KWT Bintan Karya, KWT Kamboja, KWT Barokah, KWT Strawbwri, KWT Seroja, KWT Merak, KWT Mangga, KWT Sakinah, KWT Nangka, KWT Bunga Tulib, KWT Tunas Sejahtera, KWT Mandiri, dan KWT Mawar. Selain KWT bibit cabe prolige juga di distribusikan pada dasa wisma Melati, dasa wisma bunga raya dan Yayasan Madani Tebu Ireng Bintan.



Gambar 26. Dokumentasi penyerahan bibit di KWT-KWT Kab Bintan



Gambar 27. Penyerahan bibit cabe proligna dasa wisma Melati, dasa wisma bunga raya



Gambar 28. Penyerahan bibit cabe proligna Yayasan Madani Tebu Ireng Bintan

Dalam penyerahan bibit ini kita juga memberikan masukan-masukan bagaimana pengelolaan kelompok yang baik, pemanfaatan kebun bibit desa (KBD), pemanfaatan pekarangan serta teknologi-teknologi yang ramah lingkungan dan murah.

Kelompok wanita tani (KWT) Kota Tanjungpinang yang mendapat bantuan bibit cabe teknologi proliga yaitu KWT Kebun Kite, KWT Berkah, KWT Berdikari, KWT Sejahtera, KWT Sirih Merah, KWT Seroja RW 001 dan KWT Srikandi Jaya Ceria. Selain KWT bibit cabe proliga juga di distribusikan pada Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Kelurahan Tanjungpinang Barat dan Yayasan Askandariyah AL-Kausar.

Dalam penyerahan bibit juga dilakukan penyuluhan Produksi Lipat Ganda (Proliga) cabai adalah teknologi yang diperkenalkan oleh Badan Litbang Pertanian. Teknologi proliga cabai merupakan penggunaan varietas unggul, persemaian sehat, peningkatan kepadatan populasi tanaman, pengelolaan hara sesuai kebutuhan dan pengendalian OPT sesuai konsep PHT.

- **Penggunaan Varietas Unggul**

Beberapa varietas unggul Balitbangtan yang diperkenalkan adalah varietas Ciko, Kencana ataupun Lingga. Varietas yang umum digunakan adalah Ciko yang memiliki keragaan yang khas "pendekar" (pendek dan kekar), tidak membutuhkan tali penyangga dan lebih toleran terhadap organisme pengganggu tanaman (OPT) jika dibandingkan dengan varietas eksisting (yang sudah ada). Varietas ciko dengan teknologi proliga diprediksi bisa menghasilkan buah lebih dari 1,5 kg per tanaman sedangkan hasil rata-rata petani umumnya hanya 0,8-1 kg per tanaman.

- **Pesemaian sehat**

Persemaian sehat mencakup penggunaan sungkup, imunisasi bibit menggunakan daun bunga pagoda dan pemangkasan pucuk 3 hari sebelum tanam. Ciri tanaman sehat meliputi benih yang sehat, saat diangkat media tidak bertaburan, kokoh dan tidak mudah layu.

Pemangkasan pucuk tersebut disebut pinching. Hal ini merupakan salah satu dasar pelaksanaan budidaya cabai dengan teknologi Produksi Lipat Ganda. Tujuannya adalah untuk menambah kerimbunan cabang, sehingga produksi buah juga berlipat. Selain itu, tentunya dilakukan persemaian sehat yang disebut di atas agar tanaman terhindar dari penyakit utama cabai, yakni virus kuning dan keriting. Teknologi ini yang ingin disebarluaskan oleh BPTP Kepri, sehingga bibit cabai hasil semaian KBI sudah dipangkas pucuknya sebelum disebarluaskan. Bibit kemudian dipindahtanam saat tunas samping yang baru sudah menumbuhkan 4 daun sempurna atau lebih.

- **Peningkatan kepadatan populasi tanaman**

Biasanya dalam satu hektar ditanam 20 ribu cabai. Sementara itu pada proligna, populasi tanaman cabai ditingkatkan menjadi 30 ribu tanaman/hektar dengan pola 2 :1 zig-zag. Pada satu lubang ditanami 2 tanaman, kemudian lubang berikutnya 1 tanaman. Metode tanam zig-zag ini bertujuan agar cahaya matahari tidak akan terhalang dan sirkulasi udara tidak terganggu.

- **Pengelolaan hara sesuai kebutuhan**

Pengelolaan hara sesuai kebutuhan diperlukan agar tidak terjadi penggunaan pupuk yang berlebihan khususnya pupuk an organik. Hal ini berbanding lurus dengan hasil penelitian Husnain, Kasno A, Rochoyati S (2016) bahwa penggunaan pupuk harus bijaksana, berimbang serta mengikuti prinsip 4 T yaitu: tepat sumber pupuk, tepat jumlah, tepat lokasi dan waktu pemberian yang disesuaikan dengan kebutuhan hara per periode pertumbuhan tanaman sehingga dapat menghasilkan produksi yang optimal.

- **Pengendalian OPT sesuai Konsep PHT**

Pengelolaan unsur hara, serta pengendalian OPT secara bijaksana. Penerapan pengendalian hama yang dilakukan adalah pengendalian hama terpadu. Pengendalian hama terpadu merupakan pengendalian organisme pengganggu tumbuhan dengan pendekatan ekologi, artinya mengelola populasi hama dan penyakit dengan

memanfaatkan beragam cara pengendalian yang sesuai dengan suatu kondisi pengelolaan di lapangan.



Gambar 29. Dokumentasi penyerahan bibit dan penyuluhan prolga cabe di KWT-KWT Kota Tanjungpinang



Gambar 30. Penyerahan bibit cabe prolga PKK Kelurahan Tanjungpinang Barat dan pendampingan pemanfaatan pekarangan kantor



Gambar 31. Penyerahan bibit cabe prolga Yayasan Askandariyah AL-Kausar

Selain bantuan bibit cabe BPTP juga membagikan bibit tanaman tahunan, ini merupakan kerjasama BPTP Kepulauan Riau dengan Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung (BPDASHL) Sei Jang Duriangkang. BPTP kepulauan Riau di beri bantuan bibit rambutan sebanyak 30 batang, mangga 24 batang, jambu air 26 batang, lengkung 10 batang, belimbing 10 batang, sirsak 25 batang, jambu batu 30 batang, matoa 40 batang dan jengkol 20 batang. Bibit bantuan ini didistribusikan pada stake holder BPTP, baik persorangan maupun instansi swasta atau pemerintah ( Balai karantina Kelas II Tanjungpinang, Residen Hotel bintang, Biro Ekonomi Prov Kepri).



Gambar 32. Pengambilan bibit tanaman di BPDASHL Sei Jang Duriangkang



Gambar 33. Pendistribusian bibit tanaman untuk Balai karantina Kelas II Tanjungpinang

#### **7.4.3 Pembuatan Percontohan/display Inovasi Teknologi Hortikultura.**

Kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan estetika yaitu dengan perbaikan dan penataan sarana prasarana Tagrinov /OPAL di pekarangan kantor, diantaranya perbaikan kandang ayam, penggantian pot tanaman buah dan tanaman hias, perbaikan bedengan-bedengan serta pengecatan untuk mengoptimalkan fungsi pekarangan dalam rangka memberikan contoh kepada masyarakat dalam memanfaatkan pekarangan sebagai sumber pangan dan gizi yang terlihat estetika. Dalam mendukung percepatan penganeekaragaman konsumsi pangan melalui optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan.



Gambar 34. Dokumentasi perbaikan kandang ayam



Gambar 35. Pembuatan bedeng-bedengan sebagai media tanam

#### **7.4.4 Tagrinov Sebagai Tempat Belajar Magang, Praktek , Kunjungan Lapangan dan Konsultasi**

Taman tagrinov BPTP Kepri juga sebagai wadah magang dan praktek kerja bagi siswa-siswi dan kalangan mahasiswa. Sebagai tempat praktek kerja atau Praktek Kerja Industri (Prakerin) merupakan implementasi teori dari kelompok mata pelajaran produktif pada masing-masing program studi bagi siswa-siswi SMK 1 Gunung Kijang yang mengikuti kegiatan-kegiatan di Taman Agro Inovasi mulai dari budidaya tanaman pada lahan langsung, budidaya tanaman dengan hidroponik, pembuatan kompos dan kegiatan-kegiatan kantor lainnya. Kegiatan budidaya yang dilakukan mulai dari penyemaian, perawatan tanaman, pengamatan serangan hama atau penyakit, panen dan pasca panen.

Pada tahun 2021 siswa SMK Negeri 1 Gunung Kijang yang magang Di BPTP Kepulauan Riau dua orang yang di mulai dari tanggal 8 Februari sampai dengan 30 April 2021.

Kegiatan pembuatan kompos dengan bahan dasar kohe dan limbah pertanian dengan menggunakan aktifator EM4, urea dan TSP, siswa-siswi di dampingi oleh tim Taman Agro Inovasi. Tahapan yang dilakukan mulai dari persiapan bahan, pencacahan

limbah pertanian, pembuatan serta melakukan pembalikan nya dengan priode 1 minggu sekali selama 3 kali.



Gambar 36. Pelatihan pembuatan kompos dengan bahan baku kotoran hewan(kohe) dan limbah tanaman



Gambar 37. Persiapan media tanam dan teknik-teknik pinching dalam pelaksanaan budidaya cabai dengan teknologi Produksi Lipat Ganda (proliga).



Gambar 38. Kunjungan Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan (DP3) Kota Tanjungpinang di Tagrinov BPTP Kepri

#### 7.4.5 Tagrinov Sebagai Diseminasi Inovasi Teknologi

Selain kunjungan dari luar, tim Taman Agro inovasi juga melakukan kunjungan ke SMP AL-Kausar Tanjungpinang dalam rangka menambah wawasan peserta didik tentang Pertanian masuk Sekolah (PMS), khususnya pembuatan media tanam dan pembuatan pupuk organik cair.

Pada kesempatan ini tim memberikan materi yang di sampaikan pertama seputar media tanam, apa itu media tanam, jenis-jenis media tanam, karakter media tanam, wadah media tanam, serta cara pembuatan media tanam. Untuk Pupuk Organik Cair yang di paparkan adalah pupuk organic cair dengan bahan utama urine dan kotoran padat ternak diantaranya, apa itu pupuk organik, pupuk organic cair, manfaat pupuk organic, dosis dan waktu aplikasi pada tanaman, bahan-bahan yang di pergunakan, bagai mana cara pembuatan. Selesai pemeparan langsung di praktekan untuk pembuatan media tanam dan pembuatan pupuk orgaik cair dengan bahan utama kotoran padat ternak.

Manfaat dari kegiatan ini diharapkan siswa-siswa dan majelis guru dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan dalam bidang pertanian, bisa menerapkan dalam kehidupan mondok yang sedang di jalankan.



Gambar 39. Pemaparan materi, praktek pembuatan media tanam dan POC serta foto bersama.

Dalam rangka hilirisasi inovasi teknologi pemanfaatan pekarangan sebagai sumber pangan sehat bergizi dengan tema budidaya dan pasca panen jahe merah yang dilakukan di RT 003/ RW 005 Kelurahan Pinang Kencana Kota Tanjung Pinang. Kegiatan ini di hadiri oleh warga RT3/RW5 sebanyak 35 orang, Ketua RT3 Kelurahan Pinang Kencana, Plt Kepala Dinas Pertanian Pangan dan Perikanan Kota Tanjung Pinang beserta staf dan Tim BPTP.

Dalam sambutan Ketua RT.3/RW 5. Kel. Pinang Kencana, Kec. Tanjung Pinang, Bapak Faizal. Mengucapkan terima kasih kepada BPTP yang melakukan bimtek pada RT3/RW5 dan mengharapkan warganya agar dapat bersungguh-sungguh dalam kegiatan ini serta menerapkannya di lingkungannya sehingga apa yang didapatkan tidak menjadi sia-sia. Sambutan kedua diberikan oleh PLT Kadis Pertanian Pangan dan Perikanan Kota Tanjung Pinang, Dra. Hj. Endang Susilawati, memberikan informasi keterkaitan kondisi pandemi dengan jahe merah yang sangat bermanfaat dan merupakan tanaman biofarmaka bagi kesehatan, apalagi harga jahe merah melambung tinggi saat pandemi ini sehingga sangat berpeluang untuk dikembangkan.

Arahan Kepala BPTP KEPRI DR. Ir. Sugeng Widodo, MP menyampaikan harapannya bimtek ini dapat memberikan tambahan pengetahuan dan keterampilan bagi warga RT3/RW5 sehingga semakin bisa meningkatkan kesehatan maupun memberikan sumbangan secara ekonomi di lingkungan keluarga maupun masyarakat. Kandungan jahe merah banyak senyawa yang berfungsi sebagai antioksidan dan imunoglobulator dapat mengobati beberapa penyakit. Kegiatan bimtek ini merupakan rangkaian bimtek padat karya penanggulangan Covid-19 yang dilaksanakan melalui penyampaian materi dan diskusi, kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan ekstrak jahe merah. Acara ini diulai dengan pemaparan materi yang disampaikan oleh penyuluh dan peneliti BPTP dan di akhiri dengan praktek pembuatan ekstrak jahe merah. Warga sangat antusias dalam mengikuti tahapan-tahapan pelatihan dengan banyaknya pertanyaan-pertanyaan tentang budidaya dan pasca panen jahe merah dan dalam praktekpun tim bersama-sama dengan warga dalam pembuatan pasca panen jahe merah.



Gambar 40. Sambutan PLT Kadis Pertanian Pangan dan Perikanan Kota Tanjung Pinang dan arahan Kepala BPTP KEPRI tentang kegiatan hilirisasi



Gambar 41. Pemaparan materi budidaya dan pascapanen jahe merah oleh tim BPTP Kepri



Gambar 42. Praktek pembuatan ekstrak jahe dan foto bersama

#### 7.4.6 Kegiatan Tagrinov sebagai display inovasi teknologi

Kegiatan yang dilakukan di Tagrinov dan kebun bibit inti (KBI) sebagai penyedia inovasi teknologi hortikultura, peternakan dan perkebunan melaksanakan kegiatan-kegiatan suplai bibit yang di semai di kebun bibit hortikultura/semai di rumah bibit cabai.

Penyemaian merupakan langkah awal dalam budidaya tanaman sayuran. Penyemaian tanaman dilakukan untuk menyediakan lingkungan yang baik bagi tanaman ketika tanaman masih rentan. Alat dan bahan yang digunakan untuk proses penyemaian dipersiapkan terlebih dahulu seperti benih, tanah, polybag, air dan pupuk kandang.



Gambar 43. Penyemaian di rumah bibit hortikultura selain cabai



Gambar 44. Penyemai cabai di rumah bibit Cabai, teknologi prolige

Pemanfaatan lahan perkantoran berbagai komoditas tanaman dalam percontohan/display tanaman guna memenuhi pangan dan gizi dengan tidak mengurangi estetika. Konsep yang dikembangkan pada BPTP Kepulauan Riau dalam penataan pekarangan secara optimal dengan pendekatan display untuk menampilkan inovasi teknologi pertanian dalam berbagai sektor melalui sistem diseminasi multi

channel (SDMC) dan mengembangkan jejaring kerjasama bersama stakeholder. Display teknologi berdesain taman ini dimaksudkan sebagai upaya untuk memasyarakatkan hasil penelitian dan pengkajian kepada masyarakat dan stakeholder lainnya. Untuk memudahkan masyarakat memperoleh akses teknologi, juga disediakan tempat untuk konsultasi mengenai inovasi teknologi yang di display dengan harapan dapat membantu petani untuk mengambil keputusan terhadap jenis usahatani yang diusahakan.

Display taman yaitu memanfaatkan pekarangan sebagai warung hidup, apotik hidup, lumbung hidup, bank hidup dan estetika/keindahan. Warung hidup mengakomodasi kebutuhan yang biasa dibeli sehari-hari di warung (sayuran, bumbu dapur) dan ternak kecil (jika kondisi pekarangan memungkinkan). Apotik hidup mengakomodasi jenis tanam obat keluarga (toga) semisal jahe, kunyit, temulawak dan sebagainya. Lumbung hidup mengakomodasi jenis tanaman karbohidrat, semisal ubi kayu, talas, dan jagung. Bank hidup mengakomodasi tanaman tahunan yang menghasilkan uang semisal buah naga, buah jambu, mangga dengan teknologi tabualmpot(tanaman buah dalam pot). Estetika/keindahan untuk menambah keindahan taman, semisal dengan taman bunga. Kegiatan meliputi budidaya ternak ayam, budidaya hidroponik, vertikultur dan pertanaman dilahan/polybag/pot.



Gambar 45. Budi daya ternak ayam kampung dengan kandang semi intensif



Gambar 46. Budidaya sayuran, vertikultur dan pertanaman dilahan/polybag/pot.

Gambar 47. Pembuatan kompos di rumah kompos Taman Agro Inovasi



Taman tagrinov sebagai show window (etelase) kegiatan-kegiatan BPTP Kepri yang telah dilakukan dan juga sebagai lokasi bagi peneliti, penyuluh dan teknisi untuk melakukan penelitian-penelitian dengan skala kecil.



Gambar 48. Pengkajian Proliga Bawang Merah dari TSS



Gambar 49. Budidaya di taman agro inovasi

## **7.5 PRODUKSI BENIH SEBAR PADI**

### **7.5.1 Koordinasi internal dan eksternal**

Koordinasi kegiatan perbenihan BPTP Kepulauan Riau Tahun 2021 telah dilaksanakan secara internal dan antar institusi. Koordinasi internal dalam bentuk pertemuan dengan anggota tim kegiatan. Pertemuan tim dilaksanakan untuk membahas pelaksanaan dan perkembangan kegiatan perbenihan padi BPTP Kepulauan Riau tahun 2021. Koordinasi antar institusi ditingkat regional (stakeholders) dilaksanakan pada tingkat provinsi dan kabupaten. Kegiatan koordinasi bertujuan untuk mensosialisasikan kegiatan perbenihan padi, mengidentifikasi calon lokasi kegiatan penangkaran, serta mengidentifikasi kebutuhan benih di Provinsi Kepulauan Riau. Koordinasi bertujuan untuk membangun sinergitas dan kerjasama antar lembaga/institusi dan stakeholder.

Hasil koordinasi diperoleh beberapa data yang digunakan untuk pemutakhiran basis data perbenihan di Provinsi Kepulauan Riau. Koordinasi pada tingkat nasional dilakukan dengan Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP), Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Padi (BB Padi). Koordinasi dengan BBP2TP dalam bentuk komunikasi melalui surat dan email. Komunikasi melalui surat dan email bertujuan untuk pemutakhiran data (updating), klarifikasi dan validasi data, serta saling bertukar informasi seputar kegiatan perbenihan.

### **7.5.2 Basis Data Perbenihan di Provinsi Kepulauan Riau**

Identifikasi data perbenihan dilakukan terhadap data primer dan sekunder melalui desk study dan koordinasi. Data yang diperlukan dalam mengidentifikasi basis data perbenihan diantaranya adalah (1) Sebaran luas tanam dan total kebutuhan benih padi di Provinsi Kepulauan Riau, (2) Sebaran varietas padi yang dikembangkan/dibudidayakan di Provinsi Kepulauan Riau, (3) Persentase sebaran varietas unggul baru (VUB) padi di Provinsi Kepulauan Riau, (4) Data curah hujan (BMKG tanjungpinang 2021) .

#### **- Sebaran luas tanam varietas padi**

Sebaran luas tanam padi di Kabupaten/Kota di Provinsi Kepulauan Riau pada tahun 2021 disajikan pada Tabel 1. Data menunjukkan bahwa total luas tanam padi di Provinsi Kepulauan Riau pada tahun 2021 sebesar 301,23 ha (BPS Kepri./BRS,2021).

Varietas padi yang digunakan di Provinsi Kepulauan Riau antara lain seperti Ciherang, Inpari 42, Inpara 3, Inpago 8 serta varietas lokal.

Tabel 16. Sebaran luas tanam VUB padi di Kepulauan Riau 2021

| No. | Kabupaten/Kota | Varietas   | Luas tanam (ha)            | Jumlah (ha) |
|-----|----------------|--|----------------------------|-------------|
| 1   | Bintan         | - Inpari 42<br>- Inpari 43<br>- Baroma<br>- Ciherang<br>- Lokal                                    | 6<br>1,5<br>1<br>2<br>2,04 | 12,54       |
| 2   | Karimun        | - Inpari 42<br>- Inpago 8<br>- Lokal   | 30<br>5<br>6,75            | 41,75       |
| 3   | Lingga         | - Inpari 42<br>- Inpara 3<br>- Inpago 8<br>- Ciherang<br>- Hibrida Mapan<br>- Siam-siam<br>- Lokal |                            | 90,07       |
| 4   | Anambas        | - Inpari 42<br>- Ciherang<br>- Lokal   | 30<br>5,4<br>4,06          | 39,46       |
| 5   | Natuna         | - Inpari 42<br>- Ciherang<br>- Lokal   |                            | 117,41      |
| 6   | Batam          | -  | -                          | -           |
| 7   | Tanjungpinang  | -  | -                          | -           |

Sumber : Data BRS No. 68/11/Th. XVI, 2021

- **Ketersediaan benih sumber di Provinsi Kepulauan Riau**

Beberapa permasalahan perbenihan yang ada pada saat ini, antara lain (1) belum semua varietas yang dilepas dapat diadopsi oleh petani/pengguna benih, (2) ketersediaan benih sumber dan benih secara 6 (enam) tepat belum dapat dipenuhi, dan (3) belum semua petani menggunakan benih unggul bermutu/bersertifikat (Wahyuni, 2011). Permasalahan tersebut juga dialami oleh petani/pengguna benih di Provinsi Kepulauan Riau. Peningkatan luas tanam dan jumlah kebutuhan benih tidak diimbangi dengan peningkatan ketersediaan benih. Berdasarkan data luas penangkaran dan produksi benih di Provinsi Kepulauan Riau pada tahun 2021, dari jumlah produksi benih tersebut tidak semua calon benih lulus seleksi.

- **Penerapan Teknologi PTT padi**

Kegiatan penangkaran di Kabupaten Bintan melibatkan 2 orang petani kooperator dari Kelompok petani penangkar Poyotomo Makmur dengan total luas lahan

2 ha. Keterlibatan Kelompok Tani tersebut dalam kegiatan penangkaran benih sebar padi BPTP Kepulauan Riau tahun 2021 sebagai tindak lanjut permohonan Kelompok Tani untuk memperoleh bimbingan dan pembinaan dari BPTP Kepulauan Riau dalam memproduksi benih padi yang bermutu dan bersertifikat. Varietas benih padi yang digunakan adalah Inpari 42, 46 dan Baroma dengan kelas benih BS. Pemilihan varietas tersebut karena tipe lahan yang dimiliki petani adalah lahan sawah. Keterlibatannya dalam kegiatan penangkaran benih sebar padi BPTP Kepulauan Riau tahun 2021 adalah sebagai bentuk pembinaan kepada petani oleh BPTP Kepulauan Riau. Pendampingan benih sebar padi yang dilakukan oleh BPTP Kepulauan Riau yaitu teknologi pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi.

### **Data curah hujan tahun 2021 (Stasiun Meteorologi Poyotomo, Bintan) dalam Penentuan Pola Tanam Padi dan Kalender Tanam Padi**

Oldeman (1980) membuat sistem klasifikasi iklim yang dihubungkan dengan pertanian menggunakan unsur curah hujan. Klasifikasi ini telah diterapkan pada berbagai penelitian dan menunjukkan hasil yang bermanfaat dalam bidang pertanian. Kriteria dalam klasifikasi iklim didasarkan pada perhitungan bulan basah (BB), bulan lembab (BL), dan bulan kering (BK). Suatu bulan disebut sebagai bulan basah apabila mempunyai curah hujan bulanan lebih besar dari 200 mm, disebut bulan lembab apabila mempunyai curah hujan bulanan antara 100-200 mm, dan disebut bulan kering apabila curah hujan bulanan di bawah 100 mm. Batasan yang digunakan adalah kebutuhan air tanaman dan hujan efektif sebagai berikut.

1. Padi sawah membutuhkan air rata-rata per bulan 145 mm dalam musim hujan.
2. Palawija membutuhkan air rata-rata per bulan 50 mm dalam musim kemarau.
3. Hujan efektif untuk sawah adalah 100% kebutuhan air rata-rata per bulan.
4. Hujan efektif untuk palawija dengan tajuk tanaman tertutup rapat adalah 75% dari kebutuhan air rata-rata per bulan.

Tabel 17. Data curah hujan lokasi Poyotomo, Bintan dalam 1 tahun 2021

| No | Bulan    | Jumlah Hujan Dalam 1 Bulan |                |
|----|----------|----------------------------|----------------|
|    |          | Hari                       | Rata-Rata (mm) |
| 1  | Januari  | 14                         | 8.26           |
| 2  | Februari | 5                          | 0.40           |
| 3  | Maret    | 15                         | 16.07          |
| 4  | April    | 23                         | 10.61          |
| 5  | Mei      | 23                         | 12.09          |

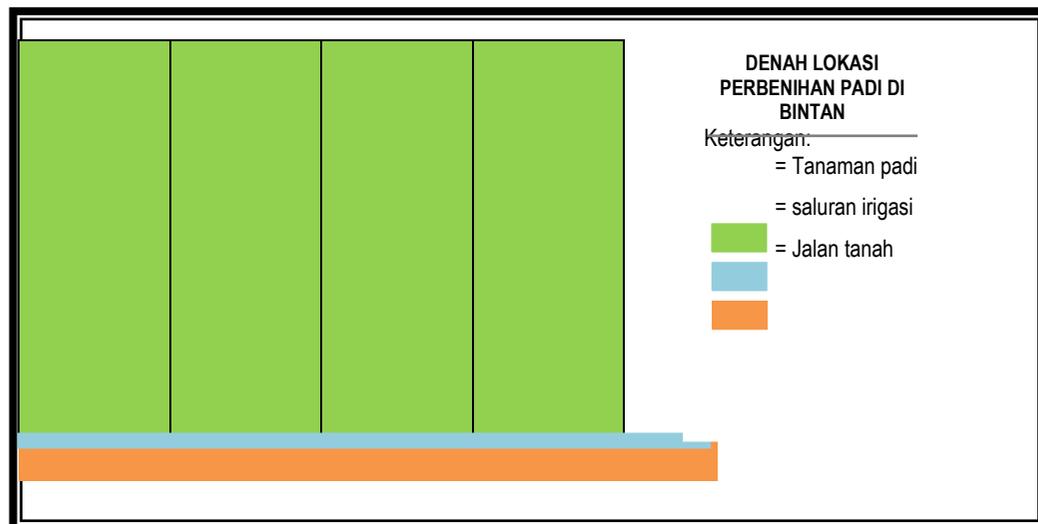
|    |           |    |       |
|----|-----------|----|-------|
| 6  | Juni      | 20 | 14.78 |
| 7  | Juli      | 12 | 13.21 |
| 8  | Agustus   | 24 | 13.06 |
| 9  | September | 14 | 21.67 |
| 10 | Oktober   | 19 | 10.08 |
| 11 | November  | 28 | 15.14 |
| 12 | Desember  | 12 | 19.08 |

Keterangan: Jumlah hujan yang terukur dalam hari

### 7.5.3 Pelaksanaan Produksi Benih Sumber Padi

#### - Penentuan Lokasi dan Petani Kooperator

Kegiatan penangkaran benih sumber pada kegiatan produksi benih sebar padi Tahun 2021 dilaksanakan di Kp. Poyotomo, Desa Sri Bintang, Kecamatan Teluk Bintang, Kabupaten Bintang. Peta lahan penangkaran kegiatan produksi benih sebar VUB padi ditampilkan denah lokasi berikut.



Gambar 50. Peta lahan penangkaran kegiatan produksi benih sebar VUB

Lokasi kegiatan penangkaran, luasan lahan dan jumlah petani kooperator yang terlibat pada kegiatan perbenihan VUB padi BPTP Kepulauan Riau tahun 2021 disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa jumlah petani kooperator yang terlibat pada kegiatan perbenihan BPTP Kepulauan Riau tahun 2021 sebanyak 2 orang dengan total luas lahan 2 ha.

Tabel 18. Lokasi kegiatan penangkaran VUB Padi pada MT-I

| No | Lokasi Kegiatan  | Jumlah Petani | Luas Lahan (ha) | Varietas VUB | Kelas Benih |
|----|--|---------------|-----------------|--------------|-------------|
| 1  | Kp. Poyotomo, Desa Sri Bintang, Kecamatan Teluk Bintang, Kabupaten Bintang | 2             | 2               | Inpari 42    | FS          |

Untuk kegiatan penangkaran VUB padi di MT-II dengan luasan lahan dan petani kooperator yang sama dengan penambahan dua VUB padi, disajikan pada tabel 13.

Tabel 19. Lokasi kegiatan penangkaran VUB Padi pada MT-II

| No | Lokasi Kegiatan  | Jumlah Petani | Luas Lahan (ha) | Varietas VUB                     | Kelas Benih    |
|----|--|---------------|-----------------|----------------------------------|----------------|
| 1  | Kp. Poyotomo, Desa Sri Bintang, Kecamatan Teluk Bintang, Kabupaten Bintang | 2             | 2               | Inpari 42<br>Inpari 46<br>Baroma | FS<br>FS<br>FS |

- **Analisis tanah dengan perangkat uji tanah sawah (PUTS)**

Pengambilan sampel tanah dengan cara zig-zag pada lahan seluas 2 ha ini, dibagi menjadi 4 blok yaitu blok (A, B, C dan D) pada masing-masing blok diambil diambil 10 sampel tanah menggunakan bor tanah dengan kedalaman 30 cm, lalu dianalisis dengan PUTS. Hasil analisa uji tanah dengan PUTS dapat dilihat pada table 20.

Tabel 20. Hasil analisa uji tanah dengan PUTS

| Kadar/unsur dalam tanah | Status        | Rekomendasi pupuk (kg/ha)                                | Rekomendasi (kg/ha) |
|-------------------------|---------------|--|---------------------|
| N                       | Sangat tinggi | 200  | -                   |
| P                       | Rendah        | 100  | -                   |
| K                       | Tinggi        | 50   | -                   |
| pH tanah                | Agak masam    | Sistem drainase konvensional dan pupuk N dlm bentuk urea | -                   |
| Kapur/Dolomit           | -             | -  | 1000-1500           |
| Pupuk Organik           | Rendah-sedang | 5000   | -                   |



yang dianjurkan. Melalui pertemuan ini petani menjadi paham tentang sistem tanam legowo 2:1, dosis dan waktu pemupukan yang dianjurkan, organisme pengganggu tanaman (OPT) padi dan cara penanganannya, serta frekuensi dan waktu roughing.



Gambar 52. Pelaksanaan Bimtek perbenihan dengan teknologi PTT dan Tanam bersar

- **Teknologi Budidaya Produksi Padi**

Kegiatan penangkaran padi pada lahan UPBS dilakukan dengan pendekatan 2 komponen teknologi utama yaitu Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) dan Kalender Tanam (Katam ), disajikan pada Tabel 21.

Tabel 21. Komponen PTT dan teknologi yang diterapkan pada kegiatan perbenihan VUB padi BPTP Kepulauan Riau.

| No. | Komponen PTT  | Teknologi Yang Diterapkan                             |
|-----|---|---|
| 1.  | Varietas Unggul Baru  | Inpari 46, Inpari 42 dan Baroma                       |
| 2.  | Bibit bermutu dan sehat   | Kelas benih FS (label putih)                          |
| 3.  | Cara tanam (jajar legowo)   | Legowo 2:1 dengan jarak tanam (20 cm x 10 cm) x 40 cm |
| 4.  | Penggunaan bibit muda   | Umur kurang dari 21 hari setelah semai                |
| 5.  | Jumlah bibit per lubang   | 1-3 batang  |
| 6.  | Pemupukan berimbang dan efisien menggunakan PUTS serta Rekomendasi Katam. | NPK Phonska 350 kg/ha dan Urea 100 kg/ha              |
| 7.  | Pengendalian hama dan penyakit tanaman                                    | Terpadu   |
| 8.  | Pengolahan Tanah  | Olah tanah sempurna (maximum tillage)                 |

|     |                                 |                                 |
|-----|---------------------------------|---------------------------------|
| 9.  | Pengelolaan air                 | Berselang (intermitten)         |
| 10. | Penanganan panen dan pascapanen | Tepat waktu dan segera dirontok |

Pengolahan lahan milik kelompok tani penangkar poyotomo Makmur di Kp. Poyotomo, Desa Sri Bintan, Kecamatan Teluk Bintan, Kabupaten Bintan telah dilakukan dengan menggunakan hand tractor. Sistem tanam yang digunakan adalah sistem tanam jajar legowo (Jarwo) 2 : 1. Manfaat yang dapat diperoleh petani dengan menggunakan sistem tanam jarwo, antara lain semua barisan rumpun tanaman berada pada bagian pinggir yang biasanya memberi hasil lebih tinggi (efek tanaman pinggir), serta memberikan kesempatan yang sama pada setiap tanaman dalam memperoleh sinar matahari. Dengan demikian, pertumbuhan tanaman lebih baik dan serempak. Pertumbuhan tanaman yang baik tersebut dapat meningkatkan produktivitas tanaman. Berbeda dengan sistem tanam tegel yang barisan tanamannya rapat, sehingga ketika tanaman padi sudah mulai tinggi dan besar, tanaman yang berada ditengah kurang mendapatkan sinar matahari sehingga pertumbuhan tidak serempak.

Petani merespon dengan baik sistem tanam jarwo serta pengendalian hama, penyakit dan gulma lebih mudah. Dengan system tanam jarwo, pangkal tanaman tidak ternaungi karena sinar matahari langsung dapat menyinari bagian pangkal tanaman. Dengan keadaan seperti demikian, hama/penyakit dan gulma yang dapat hidup dalam suasana lembab seperti wereng dapat ditekan keberadaannya. Pemberian pupuk yang dilakukan pada sistem tanam jarwo yaitu pupuk hanya ditaburkan ditengah barisan antara tanaman. Selain itu, pemberian pupuk dengan sistem legowo dapat menghambat pertumbuhan gulma karena pupuk hanya diberikan ditengah baris dalam pertanaman saja, sedangkan pada baris legowonya tidak. Dengan demikian gulma yang berada di sekitar baris legowo pertumbuhannya tidak terlalu pesat karena kurang menyerap pupuk.

- **Panen produksi benih padi**

Beberapa kegiatan yang perlu diperhatikan sebelum proses panen berlangsung, yaitu 1) memisahkan malai sisa roughing dari areal tanam, 2) membersihkan peralatan yang digunakan untuk panen, 3) memisahkan dua baris tanaman yang paling pinggir dengan tanaman lainnya. Kegiatan tersebut dilakukan untuk menjaga kemurnian benih agar tidak tercampur dengan varietas lain. Proses pengolahan benih, meliputi pengeringan, pembersihan, penimbangan, pengujian mutu benih, dan pengemasan. Hasil hasil produksi benih pada musim tanam I (MT-I) BPTP tahun 2021

terjadi bencana kekeringan (fuso).

- **Permasalahan hasil berbeihan padi di (MT-I)**

Penanaman padi VUB inpari 42 dilaksanakan pada bulan Maret 2021 dilahan seluas 2 ha, lahan tersebut milik petani kooperator anggota kelompok tani "Poyotomo Makmur". Lahan yang digunakan untuk kegiatan perbenihan menggunakan lahan petani milik Bapak Gianto dan Ibu Atminah. Kegiatan penanaman VUB inpari 42 label ungu, yang akan digunakan sebagai benih sebar yaitu 1 ha (lahan bpk Giyanto) dan 1 ha (lahan ibu Atminah). Kerjasama kegiatan pendampingan antara BPTP Kepulauan Riau dan pelaku utama (petani) untuk kegiatan perbenihan, selanjutnya pihak pemilik lahan akan menyewakan lahanya untuk satu tahun, dan pemilik lahan ikut dalam mengerjakan atau mengolah lahan tersebut. Sesuai dengan hal tersebut BPTP Kepulauan Riau akan memulai tanam di MT-I pada bulan Maret 2021. Kegiatan perbenihan pada areal sawah yang digunakan untuk yaitu seluas 2 Ha dengan rencana penanaman di MT-I ini menggunakan VUB Inpari 42, yang dianggap sesuai dengan kondisi lahan dan dapat diterima oleh masyarakat. Penanaman padi di MT-I mengalami bencana kekeringan (fuso) pada tanaman umur 25 HST mengakibatkan tanaman kekurangan air dan mati. (Belum ada data produksi padi). Berita acara gagal panen (fuso) terlampir.



Gambar 53 . Kondisi tanaman padi kekurangan air/kekeringan (puso) pada MT-I

- **Tindak Lanjut Perbenihan Padi pada MT-II**

Kegiatan perbenihan VUB pada MT-II dilaksanakan pada bulan Agustus-November 2021 menggunakan VUB Inpari 42, yang dianggap sesuai dengan kondisi lahan dan dapat diterima oleh masyarakat dan dilakukan juga pengenalan VUB padi yang telah dilepas yaitu VUB padi inpari 46 dan Baroma. Lahan yang akan

dipergunakan di MT-II sebelumnya telah ditanam padi dan terjadi bencana kekeringan (puso) akhirnya gagal panen, dan selanjutnya dari hasil identifikasi lahan perlu dilakukan pembajakan tanah/pengolahan tanah ulang serta penyemprotan dengan herbisida, karena banyak gulma. Hasil produksi tidak sesuai dengan target di MT-II ini terjadi penurunan hasil produksi hingga 75%-80%, dikarenakan satu kawasan lahan pertanian termasuk demplot perbenihan VUB padi yang ditanam BPTP Kepulauan Riau terkena hama dan penyakit (orong-orong, walang sangit, HDB dan burung), sehingga hasil panen gabah tidak bisa untuk benih karena sudah terinfeksi oleh penyakit/bakteri, walaupun pengendalian telah dilakukan, dengan menggunakan perangkat serta penyemprotan pestisida.

Tabel 22. Hasil produksi benih sebar BPTP Kepulauan Riau tahun 2021

| No. | Varietas  | Kelas Benih | Luas lahan (ha) | Produksi GKP (kg) |
|-----|-----------|-------------|-----------------|-------------------|
| 1.  | Inpari 42 | FS          | 1               | 600               |
| 2.  | Inpari 46 | FS          | 0,5             | 200               |
| 3.  | Baroma    | FS          | 0,5             | 300               |



Gambar 54. Proses penanaman padi VUB (Inpari 42, Inpari 46 dan Baroma) pada MT-II



Gambar 55. Penampaan tanaman padi VUB (Inpari 42, Inpari 46 dan Baroma) umur 30 hst pada MT-II (terserang hama orong-orong)



**Keterangan:**

1. Bercak daun
2. Walang sangit
3. HDB (hawar daun bakteri)

Gambar 56. Kondisi tanaman padi terserang hama penyakit (Walang sangit, HDB dan bercak daun) pada MT-II



Gambar 57. Panen padi pada MT-II yang terserang HDB dan walangsangit

## **7.6 PRODUK BENIH SEBAR KEDELAI**

### **7.6.1 Persiapan Kegiatan**

Tim BPTP berkoordinasi dengan dinas pertanian setempat untuk melakukan identifikasi lokasi yang sesuai. Dari hasil kegiatan di tahun sebelumnya, kebun BBI dirasa cocok untuk menjadi lokasi demplot produksi benih kedelai. Setelah persetujuan pelaksanaan kegiatan antara BBI dan BPTP, koordinasi dilakukan dengan pihak BBI untuk identifikasi kebutuhan sarana budidaya yang akan digunakan selama kegiatan produksi benih kedelai. Lahan yang akan digunakan telah diukur dengan total luasan 0.7 ha. Komunikasi dengan Balitkabi dilakukan untuk menanyakan ketersediaan VUB kedelai yang tersedia. Varietas DEGA-1 dan DETAP-1 menjadi pilihan untuk ditanam pada kegiatan ini.

Selain itu dilakukan juga CPCL untuk menentukan lokasi di lahan yang dikelola Poktan yang akan dibina menjadi calon penangkar benih. Koordinasi dengan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian dilakukan untuk menentukan calon lokasi dan calon petani. Lokasi yang dianggap potensial adalah di desa Lancang Kuning. Telah dilakukan wawancara dengan petani dan juga survey lahan. Pemerintah desa juga bersedia tertarik mengembangkan komoditas ini beserta olahannya. Oleh karena itu, sebagai usaha diseminasi teknologi Balitbangtan, desa Lancang Kuning ini menjadi tujuan bimbingan teknis budidaya dan pasca panen kedelai yang direncanakan sejak awal tahun. Akan tetapi, rencana pelaksanaan penanaman dengan petani kooperator harus dibatalkan karena terjadi penyesuaian anggaran atau refocusing tahun 2021.

## 7.6.2 Pelaksanaan Kegiatan

### - **Bimbingan Teknis Budidaya dan Pasca Panen Kedelai**

Bimtek dilaksanakan pada hari Senin, 29 Maret 2021 di Balai Desa Lancang Kuning, Kecamatan Bintan Utara, Kabupaten Bintan. Bimtek dihadiri juga oleh Kepala Desa Lancang Kuning, Bapak Cholili Bunyani, Kepala Bidang Tanaman Pangan dan Hortikultura, Bapak Agus Widiasmoko, dan Kepala BPTP Kepri, Dr. Ir. Sugeng Widodo, M.P. Acara dibuka secara resmi oleh Kepala BPTP Kepulauan Riau, Dr. Ir. Sugeng Widodo, M.P. Dalam sambutan dan arahannya, Beliau menyampaikan mengenai rencana pelaksanaan kegiatan produksi benih kedelai oleh BPTP Kepri di tahun ini dengan target 1-1,5 ton benih sebar. Kegiatan produksi benih ini ditujukan agar petani lebih mudah mendapat benih bermutu dan bersertifikat, sehingga mempermudah pengembangan oleh petani. Beliau menjelaskan bahwa varietas unggul baru atau VUB keluaran Balitbangtan berpotensi untuk dikembangkan di Kepri, seperti Anjasmoro Reborn (Detap-1), Dega-1, serta Biosoy 1 dan 2. Ia berharap dengan pelatihan budidaya dan ditambah dengan pelatihan pascapanen, akan dapat meningkatkan pengetahuan petani dan meningkatkan nilai tambah komoditas, kemudian pada akhirnya akan meningkatkan nilai jualnya.

Penyampaian materi pertama dilakukan oleh Penyuluh BPTP Kepri, R. Catur Prasetyono, S.P., S.S.T. Ia menjelaskan mengenai budidaya kedelai dengan metode pengelolaan tanaman terpadu (PTT). Selain itu, Catur juga menjelaskan pemanfaatan limbah kedelai sebagai pakan ternak, suatu potensi pemanfaatan yang selama ini belum banyak dipraktekkan. Ia juga turut memimpin diskusi dengan petani mengenai permasalahan hama dan penyakit tanaman yang umum mereka jumpai. Materi yang kedua adalah pelatihan pembuatan susu kedelai yang disampaikan oleh Peneliti BPTP Kepri, Gokma Siregar, S.T.P. Presentasi singkat mengenai nutrisi kedelai dan tahapan pengolahan kedelai dilaksanakan sebelum praktek. Peserta bimtek, khususnya ibu-ibu dari KWT terlihat sangat antusias melaksanakan pembuatan susu kedelai, dari proses pembersihan biji, penggilingan, perebusan kedelai hingga mendidih, selanjutnya setelah kedelai mendidih dilakukan penirisan serta penyaringan menggunakan kain kasa, pada tahap akhir dilakukan pengemasan kedalam botol berukuran 250 ml yang disediakan.

Peserta bimtek yang datang berjumlah 35 orang yang berasal dari kelompok tani Maju Jaya, Millenial Kreatif, Harapan Jaya, Jago Makmur, serta KWT Pisang dan

Nangka. Mereka semua mengikuti bimtek dengan antusias hingga akhir pelaksanaan. Setelah bimtek ini diharapkan KWT dan Kelompok Tani di di Desa Lancang Kuning yang sudah diberikan pelatihan Pasca Panen Kedelai dan Budidaya Kedelai agar mampu melakukan budidaya kedelai dengan baik dan memperoleh hasil produksi kedelai yang tinggi, untuk selanjutnya dapat ditindak lanjuti dalam proses pasca panen sehingga menghasilkan produksi rumah tangga yang membantu perekonomian di kawasan Desa Lancang Kuning.



Gambar 58. Peserta berpose bersama susu kedelai hasil dari praktik dan praktik pembuatan susu kedelai



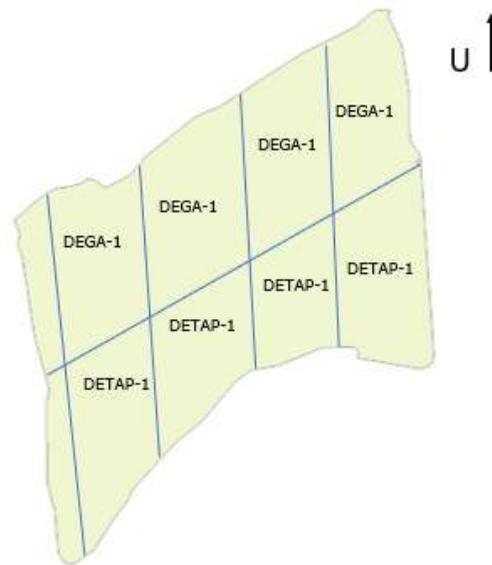
Gambar 59. Sambutan dari DKPP Bintan, BPTP Kepri, dan Desa Lancang Kuning, serta penyampaian materi oleh Bp. Catur



Gambar 60. Peserta bimtek budidaya dan pascapanen kedelai

- Pembuatan Demplot Produksi Kedelai

Persiapan lahan pertama dilakukan pada bulan Mei dengan menggunakan alat berat excavator mini dan dilanjutkan penyemprotan herbisida sistemik untuk menekan tumbuh kembalinya rumput. Pengolahan tanah kedua dilakukan pada pertengahan bulan Juli untuk membantu pembentukan bedengan dan petak tanam. Pembuatan bedengan dimulai sejak tanggal 21 Juli 2021. Lokasi lahan dibagi menjadi 2, setengah dengan bentuk bedeng (topografi lebih miring) dan setengah berbentuk petakan (topografi lebih landai). Bedengan yang dibuat berukuran panjang 21 m dan lebar 1 m. Separuh dari luasan lahan dibentuk bedengan, dan separuhnya dibentuk petakan berukuran 20 m x 5 m. Denah area pertanaman kedelai dapat dilihat pada gambar 53.



Gambar 61. Denah pertanaman kedelai

Area jalan dibuat selebar 2,5 m dan membagi lahan menjadi empat bagian. Penebaran pupuk kandang dan dolomit ke atas bedengan dan petakan juga dilakukan sebelum dicampur dan diratakan dengan permukaan tanah menggunakan cangkul. Setelah itu, dilakukan pemasangan mulsa plastik hitam perak ke sebagian area lahan yang akan digunakan untuk perlakuan percobaan (sistem mulsa untuk mengendalikan gulma). Aliran irigasi dibuat agak dalam untuk mencegah kerusakan karena aliran air mengingat topografi lahan miring.



Gambar 62. Pembuatan bedengan dan penimbunan sisi bedengan



Gambar 63. Pembuatan bedengan dan penimbunan sisi bedengan

Sehubungan dengan keterbatasan kapasitas kerja, luas lahan efektif hanya sekitar 0,5 ha. Belum ada fasilitas pengairan yang mencukupi di lokasi, sementara pertanaman kedelai nantinya membutuhkan sistem irigasi tersendiri karena diperkirakan akan ada fase kering atau tanpa hujan karena cuaca di Kepulauan Riau tidak menentu. Sistem irigasi manual dengan selang dibuat pada bulan Agustus 2021. Sistem penyiraman ini dipilih lantaran keterbatasan anggaran yang ada.

Terdapat dua jalur utama yang membentang di sisi kiri dan kanan lahan untuk memastikan seluruh area mendapat pengairan yang cukup. Konstruksi saluran pengairan dari pipa pvc ukuran  $\frac{3}{4}$ " dan disambung 2 selang berukuran 1 inch sepanjang 25 m. Terdapat stop kran di beberapa titik untuk mengatur lalu lintas air. Sumber air sendiri dari tampungan BBI Kepri dan tidak memerlukan pompa tersendiri. Saluran air utama sudah ada di dekat lahan sehingga mempermudah penyambungan.



Gambar 64. pemasangan pipa saluran penyiraman di lahan kedelai

Penanaman dimulai sejak 10 Agustus 2021 dengan cara manual menggunakan tugal. Tim pelaksana tidak dapat menanam secara serentak karena keterbatasan tenaga kerja dan mulsa masih belum dilubangi. Terdapat 2 jarak tanam yang diterapkan: 60x20 cm (bedengan) dan 45x15 cm (petakan). Sistem penanaman terdapat tiga jenis: di bedengan tertutup mulsa, di bedengan tanpa mulsa, dan di petakan.

Pada tanggal 12 Agustus, Kepala BPTP Kepri berinisiatif menyelenggarakan tanam secara simbolis untuk menandai dimulainya produksi benih kedelai di demplot ini. Acara yang berlangsung dihadiri oleh pihak BBI Kepri, perwakilan DKPPKH Prov Kepri, DKPP Kab. Bintan, serta perwakilan BPP Gunung Kijang. Kelima pihak menanam benih kedelai varietas DEGA-1 secara bersamaan di lubang yang telah dipersiapkan.





Gambar 65. Penanaman kedelai menggunakan tugal



Gambar 66. Penanaman secara simbolis yang diselenggarakan di demplot kedelai

Perawatan tanaman dilakukan dengan aplikasi insektisida dan fungisida 1 minggu sekali dengan cara disemprot sejak umur 3 minggu setelah tanam. Tanaman kedelai diamati pada usia 30 HST dan 50 HST. Pemupukan susulan pertama dilakukan dua kali pada usia tanaman 2 minggu dan 5 minggu. Pemupukan kedelai dilakukan dengan jenis pupuk tunggal Urea, TSP, dan KCl dan ditebar di sekitar jalur pertanaman. Untuk tanaman yang menggunakan mulsa, pupuk ditaruh di atas tanah di sekitar lubang tanam.

Aplikasi insektisida dan fungisida dengan cara disemprot menggunakan dosis dan jenis yang menyesuaikan dengan keadaan lapangan. Penyemprotan menggunakan alat sprayer dan dipastikan seluruh bagian tanaman terkena cairan insektisida. Pengendalian hama sangat penting dikarenakan banyak jenis hama yang menyerang, seperti ulat yang memakan daun dan juga penggerek polong. Penyiraman dilakukan ketika tidak turun hujan. Pengendalian gulma dilakukan dengan cara manual dan dengan alat pemotong rumput.



Gambar 67 Aplikasi pupuk pada tanaman



Gambar 68. Serangan hama yang dialami tanaman

Pada saat tanaman memasuki usia 10 MST, terlihat daun varietas DEGA-1 mulai menguning pertanda sudah mulai memasuki fase masak. Hal ini terjadi lebih cepat beberapa hari dari deskripsi varietas yang tertera. Pengaruh lingkungan mungkin menyebabkan kedelai memaksa diri masak lebih cepat. Kedelai varietas DETAP-1 masih terlihat hijau, sehingga diperkirakan waktu masaknya lebih lama dari varietas DEGA-1. Tim pelaksana pun mulai melakukan komunikasi dengan UPT BPPSB-TPHP untuk rencana panen yang diperkirakan sebentar lagi. Berdasar pengamatan pengawas benih UPT BPPSB-TPHP, panen tidak bisa dilakukan serentak, sehingga harus dilakukan bertahap sesuai blok pertanaman yang sudah masak lebih dahulu.



Gambar 69: Tanaman kedelai mulai masuk fase masak



Gambar 70: Kondisi pertanaman kedelai menunjukkan sudah pada fase akhir

Panen mulai dilakukan di akhir bulan Oktober dengan cara manual. Sampel ubinan diambil dan ditimbang di laboratorium pasca panen BPTP Kepri. Pengerian dilakukan dengan menjemur kedelai di bawah sinar matahari jika cuaca memungkinkan. Untuk mengantisipasi hujan, kedelai dijemur di area penjemuran UPT BPPSB-TPHP yang merupakan Gedung bekas Aula. Sayangnya tidak terdapat akses listrik sehingga pengerian tidak bisa dibantu dengan blower untuk memperlancar sirkulasi udara.



Gambar 71. Penjemuran kedelai yang telah dipanen di lahan sebelum diangkut ke area pengerian

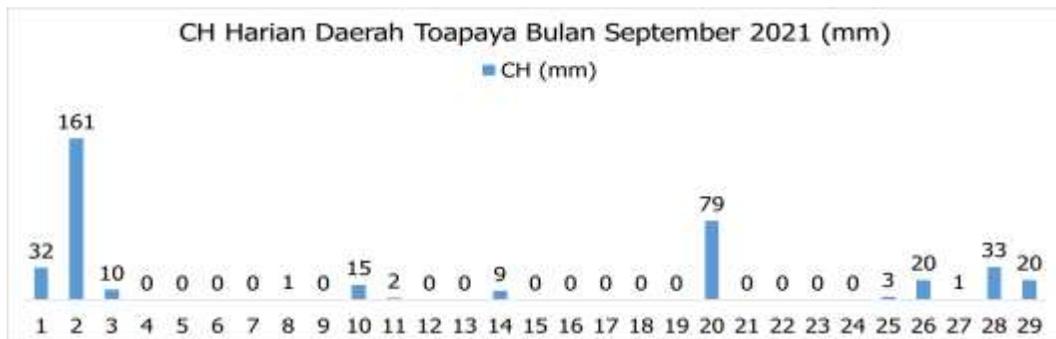


Gambar 72. Proses pemanenan tanaman kedelai dan penjemuran di Gedung bekas Aula

Selama proses panen dan pengerian, cuaca sering berubah dari panas terik ke hujan deras bahkan dalam satu hari. Pemanenan menjadi sering terhambat, dan penjemuran menjadi kurang maksimal. Penjemuran di dalam Gedung mengakibatkan

brangkasan sulit kering secara sempurna. Jamur juga lebih mudah tumbuh sehingga beresiko menjadi kontaminan benih dan dapat menurunkan kualitas benih yang diproduksi. Sementara itu, kurangnya tenaga juga membuat pemanenan menjadi terlambat sehingga benih sudah rusak saat masih berada di lahan.

Data curah hujan harian di Daerah Toapaya selama masa pertumbuhan dan panen tanaman kedelai (September, Oktober, November 2021) dapat dilihat pada gambar 30 a, b, dan c. Data tersebut didapatkan dari Stasiun Meteorologi Kelas III Raja Haji Fisabilillah, Tanjungpinang.



(a)



(b)



(c)

Gambar 73. Curah hujan harian bulan (a) September, (b) Oktober, dan (c) November 2021 (BMKG, 2021)

Berdasarkan data di atas, selama masa panen dan penjemuran yang dilakukan di bulan November, hujan terjadi hampir setiap hari. Rata-rata lamanya penyinaran matahari selama bulan November ini hanya 3.6 jam (BMKG 2021). Tingginya curah hujan, sedikitnya penyinaran matahari, dan terbatasnya tenaga kerja menyebabkan hasil panen dari kegiatan produksi benih kedelai tidak dapat mencapai target yang ditetapkan.

Berdasarkan pengamatan ubinan, produktivitas kedelai varietas Dega-1 adalah 0.95 ton/ha dan Detap-1 adalah 1.3 ton/ha. Namun dengan kondisi yang telah disebutkan, hasil panen yang didapatkan hanya sekitar 380 kg, termasuk benih yang rusak. Sampai dengan 29 Desember 2021, benih sampai tahap selesai disortasi dan belum diuji untuk sertifikasi.

#### - Hasil Pengamatan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai

Selama masa pertumbuhan dan saat panen, telah dilakukan pengamatan pada beberapa variabel untuk melihat pengaruh perlakuan pada produksi benih tanaman kedelai. Perlakuan yang diterapkan adalah kombinasi varietas dan sistem tanam dengan rincian pada Tabel 23.

Tabel 23. Rincian perlakuan yang diterapkan dalam pengamatan pertumbuhan kedelai

| Varietas | Sistem Tanam   |
|----------|--|
| Dega-1   | Menggunakan mulsa dalam bedengan, jarak tanam(JT) 60x20 cm |
|          | Non Mulsa dalam bedengan JT 60x20 cm                       |
|          | Petak JT 40x15 cm  |
| Detap-1  | Menggunakan mulsa dalam bedengan, jarak tanam(JT) 60x20 cm |
|          | Non Mulsa dalam bedengan JT 60x20 cm                       |
|          | Petak JT 40x15 cm  |

Variabel tinggi tanaman dan jumlah cabang diamati pada usia 55 HST. Data hasil pengamatan diolah menggunakan software olah data dan diuji lanjut. Perlakuan dengan rata-rata tanaman tertinggi adalah varietas Detap pada perlakuan petak. Sementara itu, jarak tanam 60x20 pada bedengan menghasilkan jumlah cabang lebih banyak pada tanaman kedelai, dengan nilai terbesar pada perlakuan Dega-1 non mulsa dan Detap-1 mulsa. Hasil pengamatan tinggi tanaman dan jumlah cabang dapat dilihat pada tabel 24.

Tabel 24. Pengaruh perlakuan pada variabel pertumbuhan tanaman

| Perlakuan         | Tinggi Tanaman (cm) | Jml Cabang |
|-------------------|---------------------|------------|
| Dega-1 Mulsa      | 35.25 cd            | 17.31 bc   |
| Dega-1 Non Mulsa  | 32.12 d             | 21.78 a    |
| Dega-1 Petak      | 37.88 c             | 12.51 d    |
| Detap-1 Mulsa     | 46.66 b             | 21.88 a    |
| Detap-1 Non Mulsa | 46.87 b             | 18.27 b    |
| Detap-1 Petak     | 53.24 a             | 16.01 c    |

Ket: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasar uji lanjut Tukey pada taraf 5%



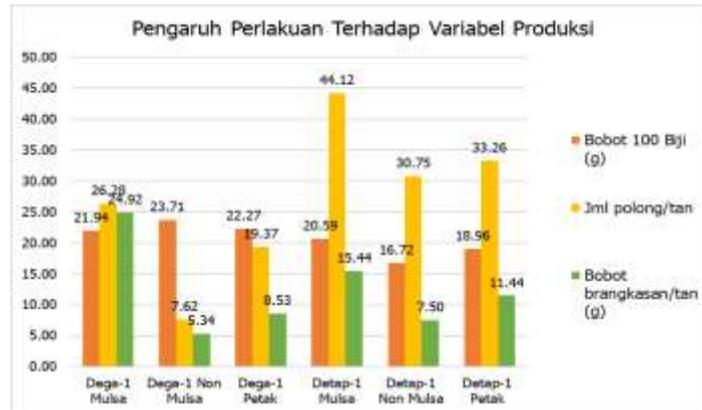
Gambar 74. Pengaruh perlakuan terhadap variabel pertumbuhan tanaman kedelai

Pada saat panen, dilakukan pengamatan pada beberapa variabel. Penanaman pada bedengan tanpa mulsa pada varietas Dega-1 menghasilkan bobot 100 biji yang terberat, yakni 23.71 g. Sementara itu, jumlah polong paling banyak diproduksi varietas Detap-1 pada bedengan menggunakan mulsa dengan jumlah rata-rata 44.12 polong per tanaman. Hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 25.

Tabel 25. Pengaruh perlakuan pada variabel produksi benih tanaman kedelai

| Perlakuan         | Bobot 100 biji (g) | Jumlah Polong/tan | Bobot Brangkas/tan (g) |
|-------------------|--------------------|-------------------|------------------------|
| Dega-1 Mulsa      | 21.94 ab           | 26.28 c           | 24.92 a                |
| Dega-1 Non Mulsa  | 23.71 a            | 7.62 e            | 5.34 e                 |
| Dega-1 Petak      | 22.27 ab           | 19.37 d           | 8.53 d                 |
| Detap-1 Mulsa     | 20.59 abc          | 44.12 a           | 15.44 b                |
| Detap-1 Non Mulsa | 16.72 c            | 30.75 bc          | 7.50 d                 |
| Detap-1 Petak     | 18.96 bc           | 33.26 b           | 11.44 cd               |

Ket: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasar uji lanjut Tukey pada taraf 5%



Gambar 76. Pengaruh perlakuan terhadap variabel produksi benih tanaman kedelai

## 7.7 PRODUKSI BENIH SEBAR SORGUM

Pendekatan yang ditempuh dalam pelaksanaan kegiatan pendampingan ini adalah pendekatan yang menganut azas-azas ; partisipatif, dinamis dan sinergis, keterkaitan peneliti, penyuluh, aparat pemda dan petani. Pelaksanaan dilapangan untuk pengembangan bermitra dengan CV Topsela Kab Bintan. Pendampingan dalam bentuk Demfarm perbenihan dilakukan dilahan BBI dan sebagian di lahan petani. Pelaksanaan kegiatan perbenihan sorgum di lahan kering dilaksanakan melalui beberapa tahapan sebagai berikut

### 7.7.1 Koordinasi dan sosialisasi kegiatan tingkat Kabupaten dan Kecamatan dan Desa

Pelaksanaan lapangan diawali dengan koordinasi dan sosialisasi kegiatan di BBI Provinsi di Tembeling. Kemudian koordinasi dengan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bintan serta Koordinasi dengan Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepri. Pelaksanaan kegiatan perbenihan sorgum juga berkolaborasi dengan Direktorat Benih Dirjen Tanaman Pangan Kementan.

Mengapa sorgum perlu dikembangkan di wilayah Provinsi Kepulauan Riau. Hal ini merupakan tindak lanjut saat rakor sorgum di Batam pada awal Februari 2021 yang mengundang semua stakeholder sisi pemerintah pusat dan daerah, petani dan perwakilan penyuluh serta pengusaha swasta. Dari hasil koordinasi, didapatkan dua kelompok tani yang direkomendasikan untuk menjadi kelompok tani calon penangkar benih sekaligus sebagai produsen sorgum untuk pangan dan industry. Dan yang paling

utama adalah kerjasama dengan BBI (Balai Benih Induk) Provinsi Kepri yang menyediakan lahan dan sekaligus untuk sertifikasi yang terletak di Tembeling, Kabupaten Bintan.

Kondisi lahan dan topografi di BBI topografi datar sd bergelombang antara 5 sd 30%, sedangkan untuk perbenihan sorgum pada kelerengan antara 5-15%. Jenis tanah Podsolik Merah Kuningg, dengan hasil analisis PUTK didapatkan pH tanah masam (dibawah 5,50, P rendah K sedang serta C Organik dibawah 2% masuk kategori rendah.

Untuk lokasi pengembangan di Kecamatan Toapaya Selatan, memiliki status kesuburan yang sama dengan wilayah Tembeling, dengan factor pembatas adalah air. Petani sebelumnya sudah pernah menanam tanaman sorgum pada tahun 2020 seluas 4,0 hektar, namun hasilnya belum optimal khususnya setelah panen perdana, sedangkan panen selanjutnya sistim ratoon produksi menurun drastic dan pada MT-3 sudah tidak menghasilkan. Hal ini disebabkan karena factor pemeliharaan dan belum sepenuhnya menerapkan system tanam atau teknologi yang baik. Walaupun sudah menggunakan varietas unggul dari Balitbangtan namun dalam pelaksanaan dilapangan, pemeliharaan, pemberantasan hama penyakit dan pemupukan khususnya pupuk kandang tidak dilakukan dan hanya menggunakan pupuk kimia. Faktor inilah yang menyebabkan terjadi penurunan hasil secara drastic. Terkait dengan hal tersebut maka tahun 2021 BPTP Kepri bekerjasama dengan Poktan dan CV Topsela serta tim ahli dari Kabupaten dan Desa di Bintan melakukan penanaman ulang dengan luas hamparan 10,00 hektar. Namun karena keterbatasan benih, baru bisa dilakukan pada musim hujan atau sekitar bulan September/ Oktoeber 2021, dengan menggunakan benih hasil produksi benih sorgum yang sedang ditanam di BBI.

Berbagai survei, wawancara dan peninjauan lokasi. Para petani yang menjadi anggota kelompok tani belum terlalu lama menanam sorgum. Kondisi eksisting petani dalam budidaya sorgum masih sangat sederhana, diantaranya tidak pernah melakukan pengolahan tanah dikarenakan struktur tanah yang sangat keras saat kering dan lincat/liat saat basah, belum memahami mengenai teknologi pemupukan yang tepat, serta belum melakukan pengendalian hama dan penyakit secara tepat.

Berdasarkan hasil penggalan informasi kebutuhan teknologi dari kelompok tani kooperator, masih diperlukan beberapa perbaikan teknologi budidaya, terutama persemaian dan pemupukan, karena teknologi yang diterapkan masih sangat sederhana. Selain itu yang masih menjadi kendala utama adalah adanya serangan

hama dan penyakit. Dengan informasi yang telah didapat, tim pengkaji mencoba merumuskan teknologi untuk mengatasi kendala dan permasalahan dalam budidaya sorgum di lahan suboptimal. Adapun inovasi teknologi yang dilakukan adalah budidaya sesuai SOP. Pemanfaatan hasil panen untuk menjadi olahan (penanganan pasca panen untuk olahan) sangat dibutuhkan. Dalam kajian ini juga akan diintroduksi varietas-varietas baru Balitbangtan Bioguma-1 dan Suri-4 Agritan khusus untuk memproduksi benih bersertifikat.



Gambar 77. Penyerahan benih sorgum mitra dengan BBI Provinsi, 2021 dan kerjasama dengan CV Topsela Kab Bintan

### 7.7.2 Bimbingan Teknis Sorgum

Bimtek hilirisasi inovasi teknologi Balitbangtan. Bertempat di Aula Balai Desa Toapaya Selatan petani berjumlah sekitar 40 orang dengan tetap menerapkan standar protokol kesehatan. Bimtek dilaksanakan dengan dua metode yaitu mendengarkan penjelasan narasumber dan diskusi. Bimtek kali ini dihadiri oleh Kepala Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepulauan Riau, Kepala BPTP Balitbangtan Kepri, dan Kepala Balai Benih Induk (BBI) Kepri. Narasumber dari Pejabat fungsional BBI Kepri, Kabid Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Bintan, dan Pejabat Fungsional Teknisi Litkayasa BPTP Kepri. Terlihat juga hadir Kepala Desa Toapaya Selatan dan Direktur CV Topsela Jaya Mandiri.

Bimtek kali ini bertema pengembangan tanaman sorgum. Sorgum merupakan tanaman pangan jenis sereal atau biji-bijian seperti tanaman jagung, hanjeli gandum dan jewawut. Tanaman ini menghasilkan karbohidrat yang tinggi sehingga dapat digunakan sebagai pengganti beras. Kegiatan ini adalah tindak lanjut dari Rakor Sosialisasi kegiatan pengelolaan sistem perbenihan di Provinsi Kepulauan Riau Tahun

Anggaran 2021 dilaksanakan di Hotel Nagoya Hill Batam pada Rabu, 27 Januari 2021. Bimtek ini bertujuan diantaranya menghilirisasi varietas unggul Balitbangtan Kementerian Pertanian, mendapatkan umpan balik dari petani pemula komoditas sorgum yang ada di Bintan, ingin meningkatkan kapasitas petani pemula sorgum sehingga output terakhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan petani.

Kepala Dinas DKPPKH Kepri, Drs. Ahmad Izhar menyambut baik acara bimtek tersebut dan berterima kasih kepada BPTP Kepri yang selalu turun mendampingi petani di Kepri dan membagikan teknologi pertanian kepada masyarakat petani. "Sorgum adalah barang baru di Kepri, mari kita buktikan Bersama bahwa ini akan dapat menguntungkan dan meningkatkan kesejahteraan petani. Kalau ini nanti berhasil maka akan kita kembangkan dalam skala yang lebih luas lagi. Rencana tahun 2021 ini pemerintah pusat akan mengembangkan sorgum seluas 10 ha di kabupaten lingga. Ini semua butuh sinergi dan kerjasama dengan BPTP Kepri mendampingi teknologinya karena ini barang baru," tegas Izhar dalam sambutannya.

Kepala BBI, Nil Erison, S.TP mengapresiasi acara bimtek pengembangan tanaman sorgum ini. "Bimtek tanaman sorgum sudah beberapa kali direncanakan namun tidak jadi karena terkendala anggaran, dan alhamdulillah BPTP Kepri bisa melaksanakannya. BBI siap bekerjasama dengan BPTP Kepri dalam menyediakan lahan pengembangan sorgum seluas 2 ha untuk menunjang ketersediaan benih yang unggul berkualitas," kata Nil.

Kepala Desa Toapaya Selatan, Suhenda, mengatakan, terima kasih atas terselenggaranya acara bimtek dari BPTP Kepri. "Acara bimtek tanaman sorgum ini semoga dapat meningkatkan pengetahuan bagi petani yang masih pemula dalam menanam sorgum di Toapaya Selatan Bintan. Di desa kami barusan panen sorgum di atas lahan seluas 4 ha. Tanaman sorgum ini merupakan salah satu tanaman alternatif yang diperkenalkan kepada masyarakat. Panen ini adalah hasil penanaman perdana sorgum tersebut pada bulan oktober 2020. Sorgum mampu menjadi percontohan alternatif pangan sehat pengganti beras, mengingat tanaman ini memiliki ketahanan di atas rata-rata dibandingkan tanaman pangan lainnya dengan kondisi lahan yang kering Sehingga sorgum cocok untuk mengaktifkan lahan kering di Toapaya Selatan ini," terang Suhenda.

Selesai acara sambutan dilanjutkan dengan pemaparan materi bimtek. Pemaparan diawali dengan master plan pengembangan sorgum di Kepri yang disampaikan oleh Kepala BPTP Kepri. Varietas Unggul Baru (VUB) Bioguma 1 yang

memiliki provitas dan adaptasi tinggi keluaran BB Biogen adalah varietas yang akan dikembangkan dalam perbenihan perbenihan kali ini.

Pada penyajian materi, narasumber pertama dari Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Bintan yang disampaikan oleh Agus Widyasmiko, S.Sos, M.Si (Kabid Tanaman Pangan dan Hortikultura). Ia menyampaikan apresiasi kepada Kepala Desa Suhenda yang telah menginisiasi budidaya sorgum di Kabupaten Bintan. Dinas KPP Bintan komit mendukung pengembangan sorgum yang akan dimasukkan pada tahun anggaran tahun 2022. Narasumber kedua dari BPTP Kepri, memaparkan teknis budidaya mulai dari menyiapkan lahan, penyemaian, penanaman, pemupukan dan pemanenan. Kemudian narasumber ketiga dari BBI, Herlina Husen Hasima, SP memaparkan terkait dengan sertifikasi sorgum, mulai dengan mengenalkan dasar hukum, teknis produk benih sorgum, dan syarat sertifikasi benih. Setelah pemaparan dari masing-masing narasumber acara dilanjutkan dengan diskusi tanya jawab



Gambar 78. Bimbingan Teknis Budidaya Tanaman Sorgum di Kabupaten Bintan

### **7.7.3 Introduksi varietas, teknologi budidaya, dan teknologi budidaya sorgum di lahan suboptimal produksi benih bersertifikat di BBI**

Pengkajian dilaksanakan membandingkan dua varietas unggul sorgum, pemupukan, OPT dan penggunaan bioprotektor sebagai pupuk hayati sekaligus sebagai obat dan pengendali OPT. Kajian diarahkan untuk memperbaiki teknologi budidaya dan menghasilkan benih bersertifikat dengan target 1 ton. Penanaman dengan teknologi BPTP, meliputi beberapa inovasi teknologi.

1. Introduksi varietas: varietas Bioguma-1 dan Suri-4 Agritan
2. Introduksi teknologi budidaya: perlakuan persemaian, pemupukan berimbang
3. Introduksi pengendalian hama penyakit: aplikasi agensia hayati, dengan bioprotektor

Tahapan pelaksanaan penanaman sorgum dalam perbenihan menggunakan dua metode yaitu tanam langsung benih dan melakukan perbanyakan perbenihan dulu selama 2-3 minggu. Prosedur pelaksanaan perbenihan adalah sbb : penyiapan media, tempat benih model telur, paranet, plastic dan lain-lain.



Gambar 79. Tahapan Perbenihan Sorgum

#### **7.7.4 Introduksi varietas sorgum di lahan suboptimal BBI dengan Luas 1,0 hektar**

##### **- Tanaman Sorgum Varietas bioguma 1 agritan**

Setelah dalam perbenihan selama 2-3 minggu, dilakukan penanaman dilapangan dengan model tapin (tanam pindah). Jarak tanam 25 x 75 cm, pemberian pupuk dasar pukan dari kotoran ayam 4-5 ton/ha. Sebelumnya lahan diolah dengan traktor sampai dengan lahan siap tanam. Tanam sorgum dilakukan pada awal Mei 2021, setelah cukup air minimal kapasitas lapang. Penanaman secara langsung model tapin untuk varietas Bioguma-1. Sedangkan untuk varietas Suri-4 Agritan menggunakan sistem tanam benih langsung dari biji tanpa melakukan perbenihan.





Gambar 80. Penampakan Pertumbuhan, Perawatan dan Pengamatan serta Panen Tanaman Sorgum

### **Penanganan pasca panen dan sertifikasi benih**

#### **Tanaman Sorgum Varietas Bioguma 1 Agritan**

Usia panen untuk tanaman sorgum produksi benih adalah 110 Hari setelah tanam dan panen dilakukan pada tanggal 20-23 Agustus 2021 saat tanaman sorgum berumur 112-115 HST. setelah panen tanaman sorgum dilakukan pengeringan, karena faktor cuaca yang kurang mendukung maka pengeringan dilakukan di dalam ruangan.

Pengeringan ini bertujuan untuk pelajuan agar mudah dilakukan perontokan, proses pelajuan memakan waktu yang selama satu minggu, yang seharusnya bisa dilakukan selama 2-3 hari, hal ini disebabkan karena kurangnya sarana alat untuk melakukan perontokan buah sorgum, akhirnya perontokan dilakukan secara manual. Setelah dirontokan maka dilakukan penjemuran ulang sampai kadar air pada biji sorgum mencapai 10-12%.

Karena pengeringan dilakukan dalam ruangan untuk mencapai kadar air 10-12% memerlukan waktu sampai 10 hari, setelah melakukan pengeringan untuk mengetahui hasil produksi maka dilakukan penimbangan. Varietas bioguma 1 agritan hasil produksi yang didapatkan adalah 630 Kg yang selanjutnya diserahkan ke Balai Perbenihan Pengawasan dan Sertifikasi serta Perlindungan Tanaman Pangan Hortultura dan Perkebunan (BPPS-PTPHP) Provinsi Kepulauan Riau.



Gambar 81. Pengeringan sorgum setelah pipil untuk mengurangi kandungan air pada biji sorgum

Dari 630 kg hasil produksi benih yang dilakukan sertifikasi oleh BPPS-PTPHP, dan pada tanggal 20 Oktober 2021 disampaikan laporan hasil pengujian benih varietas bioguma 1 agritan oleh petugas sertifikasi benih dan menyatakan bahwa, benih sorgum varietas bioguma 1 agritan tidak memenuhi syarat untuk sertifikasi benih pokok. Hal tersebut disebabkan karena daya tumbuh benih hanya 67,5% sedangkan untuk benih pokok memerlukan standar daya tumbuh benih minimal 80%.

Setelah disampaikannya hasil pengujian benih oleh BPPS-PTPHP untuk varietas bioguma 1 agritan dan saat ini dilanjutkan untuk pengujian benih sorgum varietas suri 4, semua hasil produksi perbenihan sorgum sampai saat ini masih disimpan di gudang BPPS-PTPHP, sedangkan untuk penggunaan kedepannya akan didiskusikan lebih lanjut bersama BPPS-PTPHP setelah hasil pengujian suri-4 keluar.



Gambar 82. Hasil Sertifikasi Benih untuk sorgum varietas Bioguma 1 Agritan

- **Tanaman Sorgum Varietas Suri 4 Agritan**

Penanaman tanaman sorgum varietas suri 4 dilakukan pada pertengahan bulan Juni 2021 yakni berselisih sekitar 1,5 bulan dari penanaman varietas bioguma 1, hal ini dilakukan karena menggunakan hamparan yang berdekatan dan menghindari terjadinya penyerbukan silang antar varietas. Sedang untuk panen dilakukan bulan Oktober 2021 dengan jumlah produksi 410 Kg. Proses pasca panen yang dilakukan untuk varietas suri 4 sama dengan penangan pasca panen pada sorgum varietas bioguma 1.





Gambar 83. Panen dan Pasca panen sorgum varietas Suri 4 Agritan

#### **7.7.5 Permasalahan**

Pelaksanaan kegiatan produksi secara umum sudah berjalan dengan baik dengan terbukti mulai kerjasama baik pemda/ dinas, BBI, Provinsi, Kabupaten, Desa, Poktan dan swasta. Dan sudah dilakukan pertanaman pada awal bulan Mei 2021 Namun walau sudah berjalan dengan baik, tetap saja ada permasalahan antara lain terbatasnya dengan ketersediaan benih sumber (breeder seed), waktu daya simpan benih yang relative mepet menuju kadaluwarsa, sehingga menyebabkan saat pelaksanaan persemaian benih terburu-buru belum melakukan secara benar sesuai dengan standar SOP nya. Namun tetap dalam pelaksanaan kaidah untuk sertifikasi benih dilakukan mulai rooging 1 sd 3 dan diharapkan sampai dengan rooging-4.

Sedangkan permasalahan untuk lokasi pengembangan adalah : ketersediaan benih yang harus menunggu lama, sehingga pelaksanaan tanam baru dapat dilakukan pada bulan September/ Oktober 2021. Permasalahan lainnya adalah terbatasnya logistic petani/poktan; dalam mensupport kegiatan pengembangan. Pelaksanaan dilapangan diperlukan pendampingan teknologi bantuan logistic dan pembukaan lahan/land clearing yang dirasakan berat oleh petani. Sedangkan dari kegiatan BPTP pada awalnya hanya memproduksi benih sebar sebagai target kegiatan.

Faktor fiik lokasi merupakan lahan marginal dengan kondisi tingkat kesuburan yang rendah maka dibutuhkan logistic khususnya pupuk kandang dengan takaran diatas 4,0 ton/ha, kapur dolomit karena pH rendah dibawah 5,5 dan kandungan unsur phosphate, C organic dan kalium yang rendah pula.

Permasalahan teknis lainnya adalah peralatan panen/chrusher, chouper dan alat pengepresan untuk mendapatkan air/nira yang dapat digunakan sebagai gula rendah kolesterol. sehingga memudahkan dalam panen dalam teknologi pengolahan hasil sorgum, selain digunakan untuk benih maka panen untuk pangan dibutuhkan skill dan bimbingan teknis yang continue untuk menghasilkan tepung, teh, gula dan lainnya.

### **7.7.6 Tindak lanjut**

Strategi yang dapat dilakukan dalam upaya pengendalian berbagai hambatan dan permasalahan adalah sbb :

- 1) Percepatan penyediaan benih unggul sebagai pendamping pengembangan benih sorgum selain yang sudah disiapkan dalam pertanaman sorgum di BBI
- 2) Pengawasan ketat dalam pengkajian produksi benih unggul yang dilakukan di BBI untuk menghasilkan benih sebar sehingga output tercapai, dan dapat digunakan sebagai benih untuk pengembangan sorgum di Toapaya Selatan Kab Bintan dan dapat digunakan di Kab Lainnya
- 3) Pelaksanaan bimbingan teknis masih dibutuhkan khususnya dalam pengolahan hasil untuk menghasilkan berbagai produk pangan industri

## **7.8 RINTISAN PERBENIHAN MANGGA**

### **7.8.1 Koordinasi Internal.**

Secara Internal koordinasi dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan di lapangan yaitu dimulai dengan mengikuti seminar proposal, dimana dalam seminar tersebut terdapat beberapa masukan yaitu

1. Agar pelaksanaan kegiatan melibatkan petani kooperator terkait ketersediaan lahan dan SDM
2. Agar memperhatikan ketertiban administrasi terkait output jumlah benih dan sertifikasinya

Lebih lanjut dalam perjalanannya atas masukan dari tim kegiatan disepakati dan disetujui oleh kepala balai, untuk penyediaan batang bawah dilaksanakan dengan sistim pengadaan langsung melalui pihak ketiga. Hal ini atas pertimbangan waktu kegiatan hanya satu tahun anggaran untuk mencapai output.

### **7.8.2 Koordinasi Eksternal.**

- **Koordinasi dengan Dinas Terkait baik tingkat provinsi dan Kota/Kabupaten.**

Secara umum koordinasi dengan Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Kesehatan Hewan Provinsi (DKPPKH) Kepulauan Riau dilakukan sekaligus dengan menyampaikan semua kegiatan BPTP Kepri bersama-sama dengan Kepala Balai dan

semua penanggungjawab kegiatan tahun anggaran 2021 termasuk penyediaan benih mangga. Untuk teknis kegiatan dilakukan koordinasi dan kerja sama dengan UPT Balai Perbenihan Pengawasan dan Sertifikasi serta Perlindungan Tanaman Pangan, hortikultura dan Perkebunan (BPPSP-TPHP).

Selain itu juga dilaksanakan koordinasi dengan Dinas Pertanian, Pangan dan perkebunan Kota Tanjung Pinang dan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bintan. Pertemuan dilaksanakan secara langsung dan melalui telpon. Terkait dengan kegiatan perbenihan diharapkan nanti dinas pertanian kota/Kabupaten memberikan rekomendasi petani penerima distribusi benih mangga unggul Balitbangtan.



Gambar 84. Koordinasi dengan UPT Balai Perbenihan Pengawasan dan Sertifikasi serta Perlindungan Tanaman Pangan, hortikultura dan Perkebunan (BPPSP-TPHP)

- **Koordinasi dengan Petani Kooperator.**

Pilihan sebagai petani kooperator adalah Bapak suryono ketua kelompok tani Sari Makmur dikarenakan pengalaman kerjasama yang pernah dilakukan dengan beliau. Pak suriono memiliki keahlian dalam perbenihan dan pekerjaan utamanya adalah penjual benih tanaman buah. Dalam hal kerjasama kali ini kita meminta ke pak suriono benih siap untuk di entres dengan kondisi sehat dan segar.

- **Koordinasi dengan Balitbu**

Terkait dengan Ketersediaan benih induk mangga agri gardina yang ada pada UPT BPPSP-TPHP perlu ditingkatkan statusnya secara administrasi dari benih sebar menjadi Benih Dasar sesuai sejarah keberadaanya.

### **7.8.3 Pelaksanaan Kegiatan**

- **Persiapan Lahan**

Lahan yang digunakan ada 2 (dua) lokasi yang berbeda yaitu;

1. Lahan petani kooperator yaitu lahan Bapak Suryono ketua kelompok Sari Makmur.

Pada lahan pertama ini digunakan untuk penyiapan atau pegadaan batang bawah mangga. Lahan dan fasilitas yang digunakan sudah tersedia dengan baik. Sumber air mencukupi dan tempat naungan memadai. Sarana mulai dari polybag, tanah serta upah pekerja sampai tanaman siap untuk dientres adalah tanggungjawab Bapak suriono dan biaya yang ditimbulkan untuk itu semua adalah tanggungjawab BPTP kepri.

Berdasarkan perhitungan dan perkiraan kondisi yang ada sangat beresiko untuk mengadakan bibit mangga dimulai dengan menanam biji. Maka disepakati bibit didatangkan dari Medan –Sumatera Utara dan dirawat sampai layak di entres adalah tanggungjawab pak suryono dengan total pembiayaan yang ditanggung oleh BPTP Kepri adalah Rp 21.600.000,- (Dua puluh satu juta enam ratus ribu rupiah)

2. Lahan UPT Balai Perbenihan Pengawasan dan Sertifikasi serta Perlindungan Tanaman Pangan, hortikultura dan Perkebunan (BPPSP-TPHP).

Lahan yang digunakan adalah salah satu green house seluas lebih kurang 6 meter x 15 meter. Kerjasama yang dilakukan dilahan ini adalah lahan, persiapan lahan dan tenaga harian di sediakan oleh UPT BPPSP-TPHP, sedangkan biaya yang ditimbulkan oleh kegiatan ditanggung oleh BPTP Kepri.

#### - **Pelaksanaan Kegiatan dilapangan**

1. Koordinasi dengan balitbu dan BPPSP TPHP telah mendapatkan hasil peningkatan status kelas benih untuk mangga agrigardina menjadi Benih Dasar. Dengan ditingkatkannya kelas benih mangga agri gardina total jenis sumber benih yang dapat di ambil sebagai entres adalah enam (6) varietas yaitu
  1. Varietas Agrigardina
  2. Varietas Harum Manis
  3. Varietas Sala
  4. Varietas Grafita Gading
  5. Varietas Grafita Merah
  6. VarietasGedong Gincu

Semua varietas diatas merupakan varietas badan litbang yang bersumber dari Balitbu Tropika Balitbangtan

2. Pengadaan batang bawah dan pemeliharaan

Pengadaan batang bawah terlaksana dengan baik. Batang bawah didatangkan dari medan-sumatera utara, dikirim tanpa tanah sampai di bintang langsung di polibagkan dengan baik dan dilakukan perawatan selama 3 bulan

3. Entres batang bawah dan pemeliharaan

Untuk entres bantang atas maka batang bawah dipindahkan ke lokasi kedua yaitu green house UPT BPPSP TPHP yang sudah disiapkan. Sebelum pelaksanaan pengentresan batang atas diselesaikan terlebih dahulu kelengkapan administrative mulai dari Sertifikasi Kompetensi produsen – pengedar benih, surat kerja sama. Pengentresan mengalami keterlambatan dari rencana awal yang seharusnya bulan juni mundur menjadi bulan 9 Agustus 2021 dan baru selesai yang pada 11 September 2021. Pengentresan terlambat salah satunya disebabkan oleh factor hujan. Total tanaman yang terentres adalah 2.800 pohon dan 200 pohon rusak atau tidak layak entres.

Perkembangan dan keberhasilan entres sangat kurang, sampai dengan awal desember 2021 tingkat kematian mencapai 28 % yaitu 800 pohon dari 2.800 pohon. Penyebab utama kerusakan bibit ini adalah curah hujan tinggi yang menyebabkan kelembaban juga tinggi sehingga akar berjamur, layu batang bawah .Untuk proses sertifikasi masih berjalan pengamatan oleh PBT ibu Melda Susanti S.TP. Minimal tanaman berusia 4 bulan setelah entres. Saran dari bu Melda susanti agar tanaman di berikan booster agar performan pohon terlihat lebih bagus.

Sebagai indicator layak tersertifikasi selain umur minimal 4 (empat) bulan adalah kondisi perakaran bagus, batang dan daaun sehat, serta kesamaan ciri khas dengan sumber entres. Secara Data yang diambil oleh PBT bu melda terkait kondisi perbenihan dapat di simpulkan bahwa ada tingkat kecocokan atau kompatibel antara batang bawah dengan batang atas atau entres. Varietas Grafita Gading tingkat kehidupannya 78,25 % adalah yang terbaik kecocokannya dengan batang bawah Jeis Kuweni sedangkan yang terburuk adalah varietas Grafita Merah hanya 17,75 %. Penyambungan batang bawah dan batang atas ini biasanya dilakukan antara dua varietas tanaman yang masih dalam spesies yang sama. Misalnya penyambungan

antar varietas pada tanaman mangga. Kadang-kadang bisa juga dilakukan penyambungan antara dua tanaman yang berlainan spesiesnya tetapi masih dalam satu famili. Tanaman mangga (*Mangifera indica*) disambung dengan tanaman kweni (*Mangifera odorata*) (Prastowo, 2006).

Kelembapan, dan cahaya. Keberhasilan teknik penyambungan sangat dipengaruhi kompatibilitas antara dua jenis tanaman yang disambung. Pada penyambungan (grafting) yang mengalami kegagalan penyambungan tidak tumbuh tunas baru, tidak adanya pertumbuhan ini kemungkinan disebabkan beberapa faktor. Diantaranya disebabkan pada penyambungan antara batang bawah dan batang atas kurang sempurna masih ada celah sehingga suplai makanan dari batang bawah tidak bisa tersuplai dengan baik ke batang atas (Tambing, 2008).

Tabel 26. Daftar Persentase Benih Mangga Yang Hidup per varietas sampai akhir Desember 2021

| No     | Varietas       | Kelas Benih | Banyak Entres | Jumlah Benih Hidup | % Benih Yang Hidup |
|--------|----------------|-------------|---------------|--------------------|--------------------|
| 1      | Harum Manis    | Benih Pokok | 800           | 362                | 45,25              |
| 2      | Sala           | Benih Pokok | 400           | 262                | 65,5               |
| 3      | Grafita gading | Benih Pokok | 400           | 313                | 78,25              |
| 4      | Gedong Gincu   | Benih Pokok | 400           | 164                | 41                 |
| 5      | Agri Gardina   | Benih Dasar | 400           | 243                | 60,75              |
| 6      | Grafita merah  | Benih Pokok | 400           | 71                 | 17,75              |
| Jumlah |                |             | 2800          | 1415               | 50,54              |

#### 4. Distribusi

Distribusi tanaman belum bisa dilaksanakan karena sertifikasi benih belum selesai dilakukan. Diperkirakan sertifikasi benih mangga dapat diperoleh bulan Maret sampai dengan Bulan April 2022.

### 7.8.4 HILIRISASI TEKNOLOGI DAN INOVASI BALITBANGTAN

#### 7.8.5 Kota Batam

Demoplot budidaya bawang merah asal TSS dan umbi dilaksanakan di Kelompok tani Maju Mandiri, Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam. Lokasinya bertempat di lahan yang dikelola oleh bapak Thomas/Jajang dengan luas 0.5

Ha (0.4 Ha: TSS dan 0.1 Ha : umbi). Pelaksanaan kegiatan dimulai pada April - Desember 2021.

- **Persiapan Kegiatan**

Persiapan dilakukan dengan diskusi rencana pelaksanaan kegiatan yang dilakukan oleh tim dari BPTP Kepri. Tim BPTP melakukan koordinasi dengan kelompok tani Maju Mandiri untuk menyepakati pelaksanaan kegiatan pembuatan demplot bawang merah di lahan yang dikelola bapak Thomas/jajang kelompok tani maju mandiri, kelurahan setokok, kecamatan Bulang Kota Batam sebagai inti kegiatan. Pada saat koordinasi tim menyampaikan maksud dan tujuan bahwa akan melakukan demplot budidaya tanaman sayuran komoditas bawang merah dengan introduce teknologi proliga TSS (true shallot seed) dan umbi dengan luas area 0.5 ha dimana 0.4 Ha dengan perlakuan TSS dan 0.1 ha dengan perlakuan umbi. Koordinasi juga dilakukan pada Kelompok tani Berkah Yabunaya, Kelurahan Rempang Cate, Kecamatan Galang sebagai plasma kegiatan. Rencana akan dilakukan pendampingan budidaya tanaman cabai dengan introduce teknologi Proliga dilahan bapak Gatot dan pendampingan pengembangan tanaman hortikultura lainnya seperti tanaman jagung manis



Gambar 90. Rencana Lokasi Demplot Pengembangan Tanaman Bawang Merah di Kelompok Tani Maju Mandiri Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam Dengan Petani

## Kooperator Jajang/Thomas



Gambar 91. Koordinasi ke Kelompok Tani Ya Bunayya, Kelurahan Rempang Cate, Kecamatan Galang, Kota Batam untuk Pengembangan Plasma Komoditas hortikultura tanaman sayuran

### - Pelaksanaan Kegiatan

Setelah dilakukan koordinasi dan kesepakatan dengan petani kooperator, Tim melakukan pengambilan contoh tanah dengan menggunakan teknik pengeboran secara random berdasarkan tingkat kelerengan lahan untuk dianalisis laboratorium di Balai Penelitian Tanah (Balitanah) Bogor. Pengambilan contoh tanah dilanjutkan dengan pengamatan sifat fisik tanah berupa warna tanah per kedalaman 20 cm yang diambil menggunakan bor hingga kedalaman efektif perakaran tanaman hortikultura  $\pm 30-40$  cm dan disesuaikan dengan Munshell Colour Chart. Hasil dari pengamatan warna tanah tersebut diperoleh pada lereng atas 0-20 cm 10YR 4/2, pada 20-40 cm 10YR 5/6, sedangkan pada lereng bawah pada kelaman 0-40 cm 10YR 5/6.

Pengamatan lainnya yaitu pengamatan kondisi lingkungan berupa penggunaan lahan, kelerengan, curah hujan, erosi dll., sebagai data penunjang evaluasi lahan. Penggunaan lahan awal berupa hamparan semak dengan pepohonan akasia gunung, penggunaan lahan aktual berupa lahan kosong akibat pembukaan lahan yang akan dipersiapkan sebagai lahan pertanian tanaman semusim. Kelerengn lahan antara 3-

15°. Erosi aktual berupa erosi alur, gully dan lembar. Sedangkan untuk data curah hujan sedang dalam proses permohonan data dari BMKG setempat. Selain itu Tim juga memberikan bahan berupa bioprotector sebanyak 4 botol untuk digunakan pada pertanaman bawang merah.



Gambar 92. Kondisi penggunaan lahan awal (kiri) dan bekas terjadinya erosi lembar dan alur pada permukaan lahan (kanan)



Gambar 93..Pengambilan sampel tanah dengan teknik pengeboran secara random berdasarkan kelerengan lahan



Gambar 94. Proses pengamatan warna tanah menggunakan munshellcolourchart



Gambar 95. Sampel tanah lapisan 1 dan 2 pada titik A dan lapisan tanah 1 dan 2 pada titik B (kiri) dan proses wawancara dengan petani terkait sejarah penggunaan lahan (kanan)



Gambar 96. Penyerahan bioprotektor kepada petani (kiri) dan foot bersama tim survei tanah dai BPTP Kepri dan KT Maju Mandiri Setokok (kanan)

Selain pengambilan tanah untuk dilakukan uji laboratorium, Tim juga melakukan pengamatan morfologi tanah di lapangan dengan menggunakan minipit untuk memperoleh kondisi perakaran aktual lokasi pertanaman bawang merah yang akan dilakukan di Kelompok Tani Maju Mandiri Kelurahan Setokok Kecamatan Bulang Kota Batam. Berdasarkan hasil pengamatan kedalaman solum efektif hanya mencapai 50 cm dengan bahan induk berupa liat dengan kondisi bahan kasar kerikil hing batuan 10%. Erosi alur hingga lembar terjadi pada lahan tersebut akibat pembukaan lahan dengan tanpa naungan. Berdasarkan hasil pengamatan pada horison A kedalaman 0-10 cm memiliki struktur granuler dan remah dengan warna 10YR 4/2 dan bertekstur lempung berpasir dengan persentasi pasir 70%, liat 20 %, debu 10. Pada horison B1 kedalaman 10-50 cm struktur gumpal bersudut, dengan warna 10YR 5/6 dan bertekstur lempung liat berpasir dengan persentasi pasir 60%, liat 30%, debu 10%. Sedangkan pada horison B2 kedalaman 50-60 cm memiliki struktur kubus dengan warna 10YR 6/4 dan bertekstur liat berpasir denga persentase pasir 50%, liat 30%, debu 10%. Selain itu kunjungan ke lokasi calon demplot pengembangan hortikultura di Batam ini dilanjutkan dengan peninjauan rumah bibit Kelompok Tani Maju Mandiri yang rencananya akan digunakan untuk proses penyemaian bibit bawang merah yang

dikembangkan secara TSS. Perkiraan pengandaan bahan dan barang yang digunakan untuk kegiatan ini juga dikordinasikan dengan ketua dan anggota kelompok tani tersebut.



Gambar 97. Pembuatan minipit dan pengamatan morfologi tanah di calon lokasi demplot pengembangan bawang merah di Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam



Gambar 98. Peninjauan rumah bibit yang akan digunakan untuk penyemaian bawang merah

Setelah Tim menyelesaikan koordinasi dan survei lapangan di lokasi demplot bawang merah, kemudian tim bergerak ke kelompok tani Berkah Yaa Bunayya kelurahan Rempang Cate, Kecamatan Galang untuk Koordinasi pelaksanaan pendampingan budidaya cabai. Pada kesempatan itu Tim menyerahkan Paket bioprotektor sebanyak 3 botol kepada petani yaitu Bapak Gatot untuk digunakan nantinya dalam budidaya cabai. Berdasarkan informasi, bahwa persermaian cabai akan dilaksanakan pada akhir Mei 2021 dan menggunakan naungan rumah kaca (sedang dipesan) sederhana dan rencana penanaman akan dilakukan pada minggu III atau minggu IV Juni 2021, dikarenakan lahan untuk demplot budidaya sudah siap ditanam.

Adapun introduksi teknologi yang akan diterapkan pada demplot tanaman cabai adalah dengan menggunakan Teknologi Proliga (Produksi Lipat Ganda).



Gambar 99. Penyerahan Bioprotektor kepada perwakilan Kelompok Tani Berkah Tani Yaa Bunayya



Gambar 100. Penyuluhan kepada petani tentang efektifitas Bioprotektor serta pengantar introduksi teknologi proliga cabai (kiri) dan kondisi pertanaman cabai di Kelompok Tani Berkah Tani Yaa Bunayya

Selanjutnya Tim BPTP Kepri berkoordinasi dengan Bapak Devi Januardi Sartely, S.P. Kasie Tanaman Pangan dan Hortikultura Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Batam. Berdasarkan hasil komunikasi diperoleh informasi bahwa anggota kelompok tani Belongkeng Makmur binaan DKPP Batam menyediakan bibit bawang merah varietas Lokananta yang berupa umbi. Kemudian, Tim melakukan koordinasi dan survei lapangan lokasi pertanaman bawang merah milik Bapak Suheri kelompok Tani Blongkeng Makmur, Kelurahan Rempang Cate, Kecamatan Galang, Kota Batam. Setelah dilakukan koordinasi dan tinjauan lapangan diputuskan bahwa Tim akan melakukan pembelian Bawang Merah Varietas Lokananta sejumlah 150 Kg untuk dijadikan bibit pada demplot di lokasi Pak Thomas/Jajang Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam seluas 1.000 m<sup>2</sup>. Varietas Lokananta tersebut dikembangkan petani dengan metode TSS (True Shallot Seed) dengan label ungu dari label Panah Merah.

Serah terima bibit bawang merah secara simbolis dari petani ke BPTP Kepri dan dari BPTP Kepri ke Ketua Kelompok Tani Maju Mandiri .

Selanjutnya Tim BPTP Kepri berkoordinasi dengan Bapak Devi Januardi Sartely, S.P. Kasie Tanaman Pangan dan Hortikultura Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Batam. Berdasarkan hasil komunikasi diperoleh informasi bahwa anggota kelompok tani Belongkeng Makmur binaan DKPP Batam menyediakan bibit bawang merah varietas Lokananta yang berupa umbi. Kemudian, Tim melakukan koordinasi dan survei lapangan lokasi pertanaman bawang merah milik Bapak Suheri kelompok Tani Blongkeng Makmur, Kelurahan Rempang Cate, Kecamatan Galang, Kota Batam. Setelah dilakukan koordinasi dan tinjauan lapangan diputuskan bahwa Tim akan melakukan pembelian Bawang Merah Varietas Lokananta sejumlah 150 Kg untuk dijadikan bibit pada demplot di lokasi Pak Thomas/Jajang Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam seluas 1.000 m<sup>2</sup> . Varietas Lokananta tersebut dikembangkan petani dengan metode TSS (True Shallot Seed) dengan label ungu dari label Panah Merah. Serah terima bibit bawang merah secara simbolis dari petani ke BPTP Kepri dan dari BPTP Kepri ke Ketua Kelompok Tani Maju Mandiri



Gambar 101. Peninjauan ke lokasi pertanaman bawang merah varietas Lokananta yang akan digunakan benih



Gambar 102. Kondisi bibit bawang merah yang akan dijadikan benih dari umbi untuk luas 1.000 m<sup>2</sup>



Gambar 103. Serah terima bibit bawang merah secara simbolis dari petani ke BPTP Kepri dan dari BPTP Kepri ke Ketua Kelompok Tani Maju Mandiri



Gambar 104. Proses pengangkutan dan pendistribusian bibit bawang merah ke lokasi pertanian



Gambar 105. Penjemuran bibit bawang merah sebelum siap diperlakukan ditanam



Gambar 106. Pengadaan Sarana produksi kegiatan demplot bawang merah



Gambar 107. Serah terima Sarana produksi kegiatan demplot bawang merah kepada petani kooperator

#### - **Pelaksanaan Demplot**

##### **Persiapan lahan**

Pengolahan tanah dilakukan dengan mulai membersihkan lahan/gulma, kemudian tanah diolah menggunakan alat atau mesin traktor, dengan kedalaman 30-40 cm dan digemburkan tanahnya serta dijemur selama beberapa hari sebelum dibentuk bedengan dan diberiaplikasi pupuk dasar. Bedengan dibuat setinggi 20 cm, lebar 120 cm, jarak antar bedengan 40 cm, panjang bedengan 50 cm. Jumlah bedengan dengan luas 0.5 Ha sebanyak 39 bedengan, dimana 20 bedengan dilakukan penanaman bawang merah tanpa mulsa sedangkan 19 bedengan penanaman dilakukan dengan menggunakan mulsa. Pupuk dasar yang diberikan adalah pupuk kotoran hewan dengan dosis 5 M<sup>2</sup> diberi 1 karung (10 kg) atausekitar 10 karung/bedeng, dolomit 10 kg/bedengan (5 M<sup>2</sup> = 1 Kg) + Trichoderma dengan dosis 5 m<sup>2</sup> : 1 sendok makan/10 gram perbedengan pupuk NPK 16.16.16 + NPK.15.9.20 + SP-36 + Karate Plus Boroni dosis : 10 kg /bedeng sedangkan pupuk kcl + Za : 5 kg/bedeng. Pengolahan lahan dilakukan secara sempurna, dimana setiap pemberian pupuk dasar dilakukan rotari dengan tujuan agar pupuk tersebut bercampur dengan sempurna dan tanah menjadi gembur.



Gambar 108. Lahan untuk demplot bawang merah (kiri) dilakukan pembersihan dengan menggunakan herbisida sedangkan (kanan) lahan sedang dibajak dengan menggunakan alat atau mesin traktor



Gambar 109. Lahan demplot bawang merah sudah siap dibajak dan dirotari



Gambar 110. Lahan untuk demplot bawang merah sudah dibuat bentukan bedengan dan sudah diberikan pupuk dasar

### **Persemaian**

Persemaian benih bawang merah TSS dilakukan menggunakan 2 metode yaitu persemaian dengan menggunakan persemaian sehat rumah kaca dan persemaian secara konvensional (dilahan). Persemaian di rumah kaca menggunakan 2 media semai yaitu menggunakan media semai pot tray dan langsung semai ditanah, sedangkan persemaian konvensional langsung disemai ditanah.

Sebelum dilakukan persemaian benih TSS dilakukan perlakuan benih yaitu dengan Benih TSS bawang merah direndam dalam air hangat (50 °C) dan/atau larutan fungisida Previcur N (2 cc/l) selama 3 jam, kemudian ditiriskan semalam dan selanjutnya disemaikan. Media semai benih TSS untuk pot tray adalah campuran tanah (Pukan): Kompos : Cocopit = 1:1:1 ditambah furadan kemudian dicampur dan dikukus (ditutup terpal/goni) selama ± 1 minggu, sedangkan media semai langsung ditanah, tanah dibersihkan dan diolah dengan cara digemburkan dan dibuat bedengan dengantinggi ± 10-15 cm, kemudian diberikan pupuk kandang dan kompos serta cocopit.

Untuk media semai menggunakan pot tray benih disemai 2-3 biji per lubang tanam dengan kedalaman 1 cm, sedangkan media semai ditanah dibuat larikan dengan jarak antar larikan 10 cm, kedalamanselai 1 cm, untuk panjang 1 m larikan ditabur benih bawang merah 100-150 gram, kemudian ditutup pakai media semai. Setelah benih siap disemai, benih disiram dan dilakukan penyungkupan dengan mulsa atau terpal ± 7 hari sampai benih tumbuh dan berkecambah, kemudian diganti sungkup paranet untuk persemaian konvensional.



Gambar 111. Benih TSS bawang merah varietas lokananta telah direndam dalam air hangat (50° C) dan/atau larutan fungisida Previcur N (2 cc/l) selama 3 jam, sudah ditiriskan semalam siap untuk disemai



Gambar 112. Media semai benih TSS untuk pot tray adalah campuran tanah (Pukan): Kompos : Cocopit = 1:1:1 ditambah furadan kemudian dicampur dan dikukus (ditutup terpal/goni) selama ± 1 minggu



Gambar 113. Pembersihan media semai dan pembuatan bedengan untuk media semai ditanah (kiri) dan persemaian dirumah kaca sudah bersih dan benih siap untuk disemai



Gambar 114. Pembuatan bedengan untuk media semai secara konvensional



Gambar 115. Pemberian pupuk kandang +kompos + docovi pada bedengan persemaian secara konvensional



Gambar 116. Pengisian media semai pot tray



Gambar 117. Persemaian benih bawang merah pada pot tray, kedalaman media semai 1 cm



Gambar 118. Pembuatan larikan untuk persemaian benih bawang merah ditanah, jarak antar larikan 10 cm, benih disemai 100-150 gram untuk panjang 1 m<sup>2</sup>, kedalaman media semai 1 cm



Gambar 119. Persemaian benih bawang merah pada media tanah dirumah kaca



Gambar 120. Pembuatan larikan untuk persemaian benih bawang merah ditanah, jarak antar larikan 10 cm, dan persemaian benih disemai 100-150 gram untuk panjang 1 m<sup>2</sup>, kedalaman media semai 1 cm



Gambar 121. Benih bawang merah sudah siap disemai pada persemaian secara konvensional



Gambar 122. Penyungkupan dengan mulsa atau terpal ± 7 hari sampai benih tumbuh dan berkecambah pada persemaian rumah kaca



Gambar 123. Penyungkupan dengan mulsa atau terpal ± 7 hari sampai benih tumbuh dan berkecambah pada persemaian konvensional



Gambar 124. Benih sudah tumbuh dengan umur benih  $\pm$  14 hss, tingkat persentase tumbuh benih  $\pm$  75 %



Gambar 125. Pemasangan sungkup paranet pada persemaian konvensional

### Penanaman

Pada tanggal 07 Agustus dilakukan tanam bawang merah bersama para stakeholder dan kelompok tani secara simbolis. Turut hadir dalam acara tersebut perwakilan dari Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Batam, Bank Indonesia Kantor Perwakilan Kepri, Kelompok Tani Sumber Rezeki dan Kelompok Tani Maju Mandiri Setokok selaku tuan rumah. Acara diselenggarakan di lahan pertanian milik Bapak Thomas Ketua Poktan Maju Mandiri Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang, Kota Batam. Penanaman dilakukan di lahan tanpa menggunakan mulsa dengan luas  $\pm$  0.25 Ha dengan jumlah bedengan 18 bedengan dimana 15 bedengan menggunakan bawang merah TSS varietas lokananta dengan rincian perlakuan, dapat dilihat pada tabel 29

Tabel 27. Penanaman Bawang Merah Tanpa Mulsa dengan TSS

| No | Perlakuan              | Jumlah Bedeng |
|----|------------------------|---------------|
| 1  | Bioprotektor           | 5 bedeng      |
| 2  | Tanpa Bioprotektor     | 5 bedeng      |
| 3  | Pupuk organik komersil | 5 bedeng      |

Sedangkan 3 bedeng lagi penanaman menggunakan umbi, dapat dilihat pada tabel 30 dengan rincian sebagai berikut

Tabel 28. Penanaman Bawang Merah Tanpa Mulsa Dengan Umbi

| No | Perlakuan              | Jumlah Bedeng |
|----|------------------------|---------------|
| 1  | Bioprotektor           | 1 bedeng      |
| 2  | Tanpa Bioprotektor     | 1 bedeng      |
| 3  | Pupuk organik komersil | 1 bedeng      |



Gambar 126 .Pendampingan pemasangan instalasi pengairan (irigasi sprinkel)



Gambar 127. Sosialisasi perlakuan dan uji teknologi pengembangan bawang merah



Gambar 128.Sosialisasi perlakuan dan uji teknologi pengembangan bawang merah



Gambar 129 .Persiapan penanaman bawang merah secara simbolis (pembuatan lubang tanam dan penyiapan bibit)



Gambar 130. Penanaman bibit bawang merah (TSS) pada plot perlakuan tanpa mulsa

### **Pengamatan tanaman Bawang Merah fase vegetative (pertumbuhan)**

Teknologi Balitbangtan yang dihilirisasikan terkait dengan budidaya bawang merah yaitu Paket Teknologi Produksi Lipat Ganda (Proliga). Varietas bawang merah yang digunakan ada 2 yaitu lokananta dan Bima Brebes VUB Balitbangtan. Pengamatan tanaman fase vegetatif (pertumbuhan) guna pengambilan data dan pemasangan label di lapangan dan pengamatan pertumbuhan bawang merah pada 30 HST untuk

beberapa perlakuan. Pengamatan pertumbuhan bawang merah pada 30 HST meliputi tinggi tanaman dan jumlah daun. Hasil pengamatan terlampir pada akhir laporan perjalanan dinas ini (lampiran 1-5). Berikut dokumentasi kegiatan selama pelabelan dan pengamatan pertumbuhan bawang merah:



Gambar 131. Pembuatan label pengamatan tanaman contoh



Gambar 132. Pelabelan bedeng sesuai perlakuan yang diuji cobakan



Gambar 133. Pelabelan tanaman contoh sebagai ulangan yang akan diamati



Gambar 134. Hasil pelabelan bedeng dan tanaman contoh yang akan diamati



Gambar 135. Pengamatan pertumbuhan tanaman bawang merah



Gambar 136. Pengamatan pertumbuhan tanaman bawang merah fase vegetatif ( pertumbuhan)



Gambar 137. Penampakan tanaman bawang merah fase generatif

### **Monitoring dan Evaluasi**

Pada tanggal 13 Oktober 2021 Kepala BPTP Kepri, Kasie KSPP dan Pelaksana kegiatan hilirisasi di Kota Batam melakukan kunjungan dalam rangka silaturahmi dan perkenalan Kepala Baru sekaligus melakukan monitoring pelaksanaan kegiatan budidaya bawang merah teknologi proligna di Kelompok tani Maju Mandiri Kelurahan Setokok, Kecamatan Bulang Kota Batam. Thomas/jajang selaku petani kooperator menyampaikan kepada Kepala BPTP agar senantiasa terus membimbing dan mendampingi teknologi – teknologi yang dimiliki oleh Kementerian Pertanian. Kepala BPTP juga mengapresiasi petani dan berharap terus ditingkatkan serta harapannya kedepannya petani bisa menerapkan varietas unggul Badan Litbang Pertanian dan menjadi salah satu penangkar benih khususnya tanaman Hortikultura di Kota Batam. Setelah dilakukan diskusi, dilakukan kunjungan lapangan untuk melihat progress pertanaman bawang merah. Umur bawang merah TSS sudah mencapai  $\pm$  70 HST, tanaman tumbuh subur dan daun masih segar, direncanakan pada awalnya akan dilakukan panen pada tanggal 16 Oktober 2021 namun karena kondisi pertanaman bawang merah masih tumbuh baik dan nantinya umbinya akan dijadikan benih untuk pertanaman bawang merah selanjutnya maka diputuskan umur panen bawang merah sedikit diundur sehingga tanaman bawang merah cukup tua dan baik untuk dijadikan benih.



Gambar 138. Kunjungan lapangan Kepala Balai, Kasie KSSP dan Pelaksana Lapangan dalam rangka silaturahmi dan monitoring kegiatan budidaya bawang merah teknologi proligna



Gambar 139. Penampakan tanaman bawang merah TSS tanpa menggunakan mulsa dengan umur pertanaman ± 70 HST (hari setelah tanam)

## Panen Bawang merah dari benih umbi

Panen bawang merah dari perlakuan umbi, pada tanggal 25 Oktober 2021 dimana umur panen  $\pm$  80 hst. Dari 3 perlakuan 1 ) Bioprotektor, 2 ) Tanpa Bioprotektor, 3 ) Pupuk Organik Komersil masing masing bedengan diambil 5 sampel dengan luasan 1 m<sup>2</sup> untuk menghitung ubinan dan dikonversikan ke Ha. Adapun data ubinan dan hasil produksi bawang merah dari umbi varietas lokananta dikonversikan ke Ha sebagai berikut pada tabel 31.

Tabel 29. Hasil Ubinan Bawang Merah dengan Masing<sup>2</sup> Perlakuan Dengan luasan 1 m<sup>2</sup>

| <b>Ulangan</b>          | <b>Bioprotektor (Kg)</b> | <b>Tanpa Bioprotektor (Kg)</b> | <b>Pupuk Organik Komersil (Kg)</b> |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Ulangan I               | 4                        | 2,6                            | 2,8                                |
| Ulangan II              | 4                        | 2,0                            | 2,2                                |
| Ulangan III             | 3,1                      | 2,2                            | 2,1                                |
| Ulangan V               | 3,9                      | 2,0                            | 2,9                                |
| Ulangan V               | 4                        | 2,2                            | 2,7                                |
| <b>Rata<sup>2</sup></b> | <b>3,8</b>               | <b>2,2</b>                     | <b>2,54</b>                        |

Hasil produksi bawang merah dari umbi dengan 3 perlakuan apabila dikonversikan ke skala ha dapat dilihat pada tabel 32 .

Tabel 30. Hasil Panen Rata – Rata Bawang Merah di Konversi Ke Skala Ha

| <b>Bioprotektor ( ton/ha)</b> | <b>Tanpa Bioprotektor (ton/ha)</b> | <b>Pupuk Organik Komersil (ton/ha)</b> |
|-------------------------------|------------------------------------|--|
| <b>30,08</b>                  | <b>21,40</b>                       | <b>25,40</b>                           |





Gambar 140. Panen bawang merah dari benih umbi dilaksanakan pada tanggal 25 september 2021 dengan umur tanaman  $\pm$  80 HST sekaligus pengambilan data ubinan dengan 3 perlakuan untuk dikonversikan produksi bawang merah dari umbi skala Ha.

- **Panen Bawang Merah dari TSS**

Panen bawang merah dari perlakuan TSS pada tanggal 30 Oktober 2021, dimana umur panen  $\pm$  80 hst. Dari 3 perlakuan 1 ) Bioprotektor, 2 ) Tanpa Bioprotektor , 3 ) Pupuk Organik Komersil masing masing bedengan diambil 5 sampel dengan luasan 1 m<sup>2</sup> untuk menghitung ubinan dan dikonversikan ke Ha. Adapun data ubinan dan hasil produksi bawang merah dari umbi varietas lokananta dikonversikan ke Ha sebagai berikut pada tabel 33.

Tabel 31. Rata<sup>2</sup> Hasil Ubinan Bawang Merah dengan Masing<sup>2</sup> Perlakuan Dengan luasan 1 m<sup>2</sup>

| <b>Ulangan</b>          | <b>Bioprotektor (Kg)</b> | <b>Tanpa Bioprotektor (Kg)</b> | <b>Pupuk Organik Komersil (Kg)</b> |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Bedengan I              | 3.16                     | 3.53                           | 2.00                               |
| Bedengan II             | 3.43                     | 3.00                           | 1.20                               |
| Bedengan III            | 3.00                     | 2.70                           | 1.36                               |
| Bedengan IV             | 2.80                     | 2.30                           | 1.40                               |
| Bedengan V              | 3.86                     | 1.53                           | 1.33                               |
| <b>Rata<sup>2</sup></b> | <b>3,24</b>              | <b>2.61</b>                    | <b>1.46</b>                        |

Hasil produksi bawang merah dari umbi dengan 3 perlakuan apabila dikonversikan ke skala ha dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 32. Hasil Panen Rata – Rata Bawang Merah di Konversi Ke Skala Ha

| <b>Bioprotektor ( ton/ha)</b> | <b>Tanpa Bioprotektor (ton/ha)</b> | <b>Pupuk Organik Komersil (ton/ha)</b> |
|-------------------------------|------------------------------------|--|
| <b>32,53</b>                  | <b>26,13</b>                       | <b>15,93</b>                           |



Gambar 141. Penampakan bawang merah TSS tanpa mulsa sebelum panen dan panen bawang merah TSS



Gambar 142. Pengambilan dan pengukuran data ubinan bawang merah dengan luasan 1 M<sup>2</sup>





Gambar 143. Proses perlakuan pasca panen bawang merah TSS yaitu proses pengikatan bawang merah



Gambar 144. Penampakan tanaman bawang merah penanaman TSS dan bawang merah penanaman umbi



Gambar 145. Pasca panen bawang merah dari penanaman Umbi



Gambar 146. Pasca panen bawang merah penanaman TSS yaitu dilakukan pengikatan dan penjemuran secara konvensional dengan bantuan sinar matahari

### 7.8.6 Kabupaten Bintan

Demoplot budidaya bawang merah asal TSS dan jagung pipilan akan dilaksanakan di desa Toapaya Asri, Kecamatan Toapaya, Kabupaten Bintan. Lokasinya bertempat di lahan yang dikelola oleh kelompok tani Horti Utama. Pelaksanaan kegiatan dimulai pada Mei -Desember 2021.

#### Persiapan Kegiatan

Tim pelaksana kegiatan hilirisasi melakukan kunjungan lapangan pada bulan April untuk melakukan CPCL. Petani yang dianggap potensial menjadi kooperator adalah Bapak Supriyadi dari kelompok tani Horti Utama yang bertempat di Toapaya. Total lahan yang dikelola mencapai 5 ha. Untuk demplot, Bapak Supriyadi bersedia mengalokasikan dua blok dengan masing-masing luas sekitar 0.3 ha. Tim kemudian melakukan diskusi dan identifikasi komoditas potensial yang akan dikembangkan. Mulanya pilihan jatuh pada bawang merah dan tomat karena merupakan komoditas hortikultura yang memiliki nilai jual tinggi. Tetapi dalam perkembangannya, komoditas tomat diganti ke jagung pipil. Jagung pipil merupakan salah satu bahan utama pakan

ternak unggas. Peternak unggas yang menjadi binaan BPTP Kepri sempat menyampaikan sulitnya mendapat jagung pipil karena harus mendatangkan dari luar provinsi. Petani di Kabupaten Bintan lebih suka menanam jagung manis. Oleh sebab itu, diharapkan demplot jagung pipil dapat memberi contoh penerapan budidaya jagung pipil serta mendiseminasikan VUB jagung pipil pada petani di Kabupaten Bintan.

Persiapan lanjutan dilakukan dengan menganalisa karakteristik tanah demplot bawang merah dan jagung pipil. Sampel tanah pada masing-masing tempat diambil untuk diuji ke laboratorium. Pemetaan untuk demplot jagung juga dilakukan untuk plotting area tanam varietas. Terdapat 2 VUB jagung yang dipersiapkan untuk ditanam, yakni JH 29 dan NASA29. Untuk pembandingan, ditanam varietas komersial Betras 3. Sementara itu, rencana penanaman VUB bawang merah dibatalkan karena tidak ada stok, dan diganti dengan varietas komersial Lokananta. Alat dan bahan penanaman dipersiapkan sejak bulan Juni. Persiapan lahan jagung dulakukan sejak bulan Agustus. Area persemaian bawang merah dipersiapkan pada akhir bulan Agustus.



Gambar 147. Calon lahan jagung (April 2021)



Gambar 148. Calon lahan bawang merah (April 2021)



Gambar 149. Peta area pertanaman jagung



Gambar 150. Pemberian arahan teknis penanaman jagung pipil kepada petani kooperator (Juli 2022)

## **Pelaksanaan Kegiatan**

### **Bawang Merah**

Demplot bawang merah disiapkan pada lahan seluas 0.3 ha. Pada bulan Agustus 2021, tim mendampingi petani kooperator melaksanakan persiapan persemaian bawang merah. Lahan persemaian diolah dan dibentuk bedengan selebar 1 m dengan ketinggian 15 cm. Tanah bedengan digemburkan dan diratakan, kemudian diberi pupuk kandang yang sudah matang atau kompos jadi sebanyak 1 karung tiap bedengan. Setelah itu, arang sekam dan fungisida nabati *Trichoderma*+*gliocladium* ditaburkan di atas bedengan dengan merata. Pemberian pupuk kandang/kompos dan arang sekam bertujuan agar tekstur tanah persemaian menjadi ringan sehingga bibit gampang tumbuh dan dicabut.

Benih (TSS) bawang merah varietas Lokananta disemai pada alur atau garitan sedalam 1 cm dan ditutup dengan campuran pupuk kandang dan arang sekam. Bedengan kemudian disiram dan ditutup dengan karung lembab dan mulsa selama beberapa hari hingga bibit tumbuh ke permukaan bedengan semai. Setelah itu, karung dibuka dan bedengan diberi naungan plastik atau paranet untuk menghindarkan bibit dari panas berlebih dan hujan deras. Pada saat dilakukan pindah-tanam bibit dari persemaian ke lahan, dilakukan pengamatan terhadap tinggi dan berat bibit dari bedeng semai yang diberi fungisida nabati *Trichoderma*+*gliocladium* dan yang tidak diberi.

Pengolahan tanah untuk pindah tanam dilakukan di awal bulan oktober. Seluruh bedengan diberi aplikasi pupuk kandang, dolomit, dan fungisida nabati *Trichoderma+gliocladium*. Bibit dipindah tanah setelah berusia 5 minggu setelah semai, pada 11 Oktober 2021. Tanaman dipindahtanam ke bedengan dengan perlakuan pengaturan populasi, yakni 2 tanaman, 3 tanaman, dan 4 tanaman per lubang tanam untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil umbi bawang merah. Akan tetapi, tanaman bawang merah mengalami kendala pertumbuhan setelah dilakukan pindah tanam. Sebagian bibit mati setelah pindah tanam, karena media yang kurang gembur menyebabkan akar tidak tercabut dengan baik sehingga tanaman stress. Penyulaman terus dilakukan untuk menutup lubang tanam yang kosong.

Cuaca juga menjadi salah satu kendala pertanaman. Pada 1-2 minggu setelah semai, hujan deras dan panas terik terjadi bergantian dalam satu hari. Hal tersebut menjadikan pertumbuhan tanaman kurang maksimal. Hingga saat ini, perawatan yang telah dilakukan adalah pemupukan dengan pupuk kimia 2 kali (2 MST dan 4 MST), penyemprotan fungisida, dan penyemprotan insektisida secara rutin. Hujan turun hampir setiap hari pada bulan November sehingga petani tetap melakukan penyiraman untuk membilas tanaman bawang merah dari konidia patogen jamur yang mungkin menempel. Saat ini tanaman telah memasuki masa generatif dan pengisian umbi. Telah dilakukan pemupukan dengan P, K, dan Ca untuk memenuhi nutrisi tanaman. Kegiatan masih berlanjut di lapangan.

Tabel 37. Hasil pengamatan variabel tinggi dan berat bibit bawang merah asal TSS pada usia 4 MST

| Perlakuan                                | Tinggi bibit (cm) | Bobot bibit asal TSS (g) |
|--|-------------------|--------------------------|
| Dengan<br><i>Trichoderma+Gliocladium</i> | 17.43             | 86.87                    |
| Tanpa<br><i>Trichoderma+Gliocladium</i>  | 20.15             | 92.40                    |



Gambar 151. Persiapan area persemaian bawang merah dengan penaburan pupuk kandang, kompos, dan fungisida nabati



Gambar 152. Penampakan bibit yang telah disemai pada umur 1 minggu setelah semai



Gambar 153. Lahan demplot bawang merah telah diolah, diberi pupuk dasar, dan dibuat bedengan, kemudian ditutup mulsa dan dilubangi untuk tempat menanam bibit bawang merah



Gambar 154. Pindah tanam bawang merah dan penampakan bibit yang diambil dari persemaian



Gambar 155. Pertanaman bawang merah setelah tiga minggu pindah tanam



Gambar 156. Kondisi pertanaman bawang merah pada bulan November

### **Jagung Pipil**

Pada bulan Agustus 2021, petani mulai melakukan olah tanah menggunakan hand-tractor. Lahan diberi aplikasi pupuk kandan dan kapur dolomit. Setelah itu, lahan dibentuk teras-teras karena topografinya miring. Pembersihan lahan dari rumput kembali dilakukan pada 1 minggu setelah pengolahan karena pertumbuhannya sangat cepat. Pada 27 Agustus 2021 dilakukan penanaman pertama tanaman jagung varietas NASA29. Penanaman dilangsungkan kembali beberapa hari kemudian karena terkendala cuaca (hujan deras). Karena jadwal penanaman yang tidak serentak, penampakan tanaman juga terlihat kurang seragam setelah 3 MST. Umur yang tidak sama juga beresiko menghambat pengisian tongkol jagung karena batasan umur pada saat perkawinan jagung.

Tanaman diberi pupuk susulan 3 kali dengan pupuk tunggal urea, TSP, dan KCl. Perawatan dilakukan secara rutin dengan melakukan penyemprotan insektisida dan fungisida. Penyiraman dilakukan tiap hari saat tidak ada hujan. Pembumbunan dilakukan 5 minggu setelah tanam. Pembersihan gulma dilakukan dengan cara manual. Tanaman jagung varietas NASA 29 berbuah dua tongkol dalam satu tanaman, akan tetapi ukuran tongkol terlihat berbeda.

Tanaman jagung mulai memasuki umur masak pada akhir bulan November hingga awal Desember. Pemanenan dimulai pada tanggal 4 Desember 2021. Dari hasil ubinan, masing-masing varietas memiliki potensi produktivitas sebagai berikut:

Tabel 38. Hasil ubinan ketiga varietas jagung pipil yang ditanam di demplot kegiatan hilirisasi Kab. Bintan

| Varietas | Produktivitas<br>(Hasil ubinan dalam bentuk pipilan kering) |
|----------|---|
| JH 29    | 6.8 t/h   |
| NASA 29  | 9.4 t/h   |
| Betras 3 | 8.4 t/h   |

Hasil panen dikeringkan secara manual dengan dijemur di bawah terik matahari selama 3 hari. Perontokan dilakukan menggunakan mesin perontok jagung yang dipinjam dari kelompok tani lain. Seluruh hasil panen telah dibeli oleh kelompok ternak Maju Jaya Tanjungpinang dengan harga Rp.5200,-/kg. Dari luasan total lahan 0.27 ha dan luas efektif sekitar 0.25 ha, jumlah total panen adalah 835 kg jagung pipil kering.



Gambar 157. Lahan demplot jagung yang telah diolah



Gambar 158. penanaman jagung pada lahan demplot di bulan Agustus 2021



Gambar 159. Kondisi pertanaman jagung pada bulan Oktober 2021



Gambar 160. kondisi pertanaman jagung pada awal bulan November 2021



Gambar 161. Tongkol jagung varietas Betras 3, Nasa 29, dan JH 29 yang sudah dipanen



Gambar 162. Perontokan jagung menggunakan mesin, serta butir jagung hasil rontokan



Gambar 163. Jagung yang telah dirontokkan dan dibersihkan dikemas dalam karung untuk dijual

**Expose Hilirisasi Inovasi Teknologi Balitbangtan di Kepulauan Riau yang dilaksanakan di Kabupaten Bintan**

Pada tanggal 3 November 2021, dilaksanakan Expose kegiatan hilirisasi di Kabupaten Bintan. Acara ekspose terdiri dari dua bagian, yang pertama yakni bimtek budidaya bawang merah asal TSS dan yang kedua adalah kunjungan lapangan ke kebun bapak Supriyadi, petani kooperator. Expose berlangsung di Balai Pertemuan Kantor Kelurahan Toapaya Asri Kecamatan Toapaya Kabupaten Bintan, Rabu (03/11/2021) dan diselenggarakan bekerjasama dengan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kab. Bintan.

Expose dihadiri Kepala Balitbangtan BPTP Kepri Dr. Ir. Muhammad Alwi Mustaha, M.Si, Kepala Stasiun Meteorologi Kelas III Raja Haji Fisabillah Tanjungpinang Yohanes Drajad Bintoro, SP, Kabid Tanaman Pangan dan Hortikultura Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepri Riawan Wijayanto, SH., MM, Kabid Tanaman Pangan dan Hortikultura Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian (DKPP) Kabupaten Bintan Agus Widiasmoko, S.Sos., M.Si, Camat Toapaya Nepy Purwanto, S.IP, Lurah Toapaya Asri Helmizan, S.IP. Terdapat 50 orang peserta, terdiri dari penyuluh pertanian BPTP Kepri, penyuluh pertanian Provinsi Kepri, penyuluh pertanian Kabupaten Bintan, dan perwakilan kelompok tani di Kabupaten Bintan. Selain itu, tampak hadir peserta perwakilan dari Balai Karantina Pertanian Kelas II Tanjungpinang.

Kunjungan lapangan yang dilaksanakan setelah bimtek bertempat di lahan yang dikelola petani kooperator, Bapak Supriyadi dari Kelompok Horti Utama yang berjarak sekitar 2 km dari lokasi Bimtek. Kunjungan lapangan yang diikuti seluruh peserta Expose bertujuan untuk memperlihatkan contoh penerapan inovasi teknologi Balitbangtan seperti yang telah dijelaskan dalam materi bimbingan teknis. Di lokasi ini, telah dibuat stand display yang memperlihatkan benih TSS bawang merah dan VUB jagung yang ditanam dalam kegiatan ini. Selain itu, hasil panen bawang merah yang dibawa langsung dari petani kooperator BPTP Kepri dari Batam, Bapak Thomas, juga ikut dipertunjukkan. Jadi, selain melihat teori dan proses budidaya, peserta juga dapat melihat hasilnya.



Gambar 164. pelaksanaan bimtek budidaya bawang merah asal TSS



Gambar 167. tim BPTP Kepri dan petani kooperator dari Batam memberi keterangan pada booth display



Gambar 168. pelaksanaan kunjungan ke demplot hilirisasi yang diikuti peserta ekspose

#### - **Permasalahan**

Permasalahan yang dihadapi dalam budidaya bawang merah teknologi poliga di Kabupaten Bintan adalah sebagai berikut

Tabel 39. Permasalahan dan Tindak Lanjut

| No | Permasalahan   | Dampak  |
|----|--|---|
| 1  | Tidak tersedianya benih TSS varietas unggul baru (VUB) dari Balitsa –Badan Litbang Pertanian – Kementerian Pertanian | Tidak Terdesiminasikan varietas unggul baru Badan Litbang Pertanian |
| 2  | Bibit mati setelah dipindah tanam karena stress  | Beberapa lubang tanam di bedengan tidak terisi                      |
| 3  | Cuaca ekstrim hujan deras-panas terik terjadi bergantian dalam satu hari   | Tanaman jadi layu dan mudah busuk                                   |

Tindak lanjut yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah dalam budidaya bawang merah teknologi prolige di Kabupaten Bintan adalah sebagai berikut.

Tabel 40. Tindak Lanjut dari Permasalahan

| No | Permasalahan   | Tindak lanjut   |
|----|--|---|
| 1  | Tidak tersedianya benih TSS varietas unggul baru (VUB) dari Balitsa –Badan Litbang Pertanian – Kementerian Pertanian | Menggunakan bawang merah merk dagang varietas lokananta   |
| 2  | Bibit mati setelah dipindah tanam karena stress  | Dilakukan penyulaman dari sisa bibit yang masih ada   |
| 3  | Cuaca ekstrim hujan deras-panas terik terjadi bergantian dalam satu hari   | Tanaman tidak diberi pupuk N berlebih. Penyemprotan fungisida untuk mencegah tumbuhnya jamur. Penyiraman rutin untuk membasuh tanaman dari konidia jamur yang mungkin menempel. |

### 7.8.7 Kota Tanjungpinang

Demoplot budidaya sayuran di desa Sidomulyo dan Pondok Al Kautsar Kota Tanjungpinang. Lokasinya bertempat di lahan yang dikelola oleh kelompok tani Horti Al

Kautsar seluas 1,0 hektar dan Poktan Sidomulyo Kampong Tangguh. Utama. Pelaksanaan kegiatan dimulai pada Mei -Desember 2021

### **1. Persiapan Kegiatan**

Salah satu rencana lokasi hilirisasi teknologi dan inovasi Balitbangtan berada di Kota Tanjungpinang. Lokasi kegiatan tersebut dilakukan di Kampung Sidomulyo Kelurahan Batu IX, Kecamatan Tanjungpinang Timur. Teknologi yang diterapkan mulai dari tahap produksi benih hingga penerapan budidaya dan penanganan pascapanen. Salah satu upaya hilirisasi teknologi Balitbangtan adalah dengan pembuatan demplot di lahan petani, dimana petani bisa mencontoh dan belajar langsung dari teknologi yang diterapkan BPTP Kepulauan Riau. Guna mendukung aktifitas kegiatan Hilirisasi Inovasi Teknologi Balitbangtan dari BPTP Kepri, Ketua kelompok tani Maju Jaya, Bapak Sutrisno mengundang anggota kelompok untuk melakukan pertemuan kelompok. Pertemuan ini ditujukan untuk menyamakan persepsi terkait kegiatan hilirisasi yang akan dilaksanakan.

Kegiatan demplot akan dilaksanakan mulai bulan Juli 2021 di lahan Kelompok Tani Maju Jaya. Sebelum kegiatan demplot dimulai Anggota Kelompok Tani Maju Jaya dan petani sekitar akan diberikan Bimtek Hilirisasi Inovasi Teknologi Balitbangtan guna mendukung kegiatan yang akan dilaksanakan. Materi yang akan disampaikan di Bimtek antara lain Pengelolaan Pekarangan Pangan Lestari komoditas hortikultura dan tanaman pangan, Budidaya dan pascapanen cabai serta sayuran segar. Selain itu Bimbingan teknis pengelolaan limbah ternak juga diberikan guna mendukung kegiatan budidaya serta pemanfaatan limbah ternak yang ada di lokasi tersebut.

Tim BPTP Kepri juga membangun kemitraan dengan stakeholder Pondok Pesantren Modern (PPM) Al-Kautsar Kota Tanjungpinang. Tim diterima langsung oleh Direktur PPM Al-Kautsar KH. Muhammad Supeno. Ketua tim/Kepala BPTP Kepri menjelaskan kepada Direktur Pesantren Al-Kautsar berbagai hal terkait poin-poin yang dapat disepakati dalam bekerjasama, mulai dari Varietas Unggul Baru (VUB), teknik budidaya, pengendalian hama, sampai panen dan teknologi lain yang akan diseminasikan ke petani, serta pola kerjasama.

Hasil koordinasi, baik Ketua Poktan maupun direktur Pesantren Al-Kautsar menyepakati kemitraan yang disampaikan BPTP Kepri. Berdasarkan hasil kesepakatan, kegiatan demplot akan dilaksanakan mulai bulan Juli 2021 di lahan Kelompok Tani Maju Jaya dengan luas lahan sekitar 0.1 ha, sedangkan untuk di lahan

pesantren dengan target luasan lahan 0,2 ha. Kegiatan dilanjutkan dengan kunjungan, survei dan identifikasi CPCL langsung dilapangan.



Gambar 169: Kunjungan Pertemuan dengan Ketua Poktan Maju Jaya (kiri) dan dengan Direktur Pondok Pesantren Al-kautsar (kanan)



Gambar 170. CPCL rencana Lokasi Demplot di Poktan Maju Jaya (kiri) dan lahan pertanian Pondok Pesantren Al-kautsar (kanan)

## 2. Pelaksanaan Kegiatan

### - **Persiapan Pengolahan Lahan**

Luas lahan yang akan dioptimalkan untuk komoditas hortikultura kurang lebih mencapai 0,2 ha untuk lahan pesantren dan 0,1 ha untuk lahan Kelompok Tani Maju Jaya. Komoditas hortikultura yang rencananya akan dikembangkan tersebut berbentuk sayuran dan sayuran buah antara lain kacang tanah, cabai, jagung pipil, bayam, sawi caisim, tomat, kangkung, dll. Tahap persiapan pengolahan lahan yang dilakukan di lahan pesantren Al-Kautsar dan di Kelompok Tani Maju Jaya yaitu tahap pembersihan lahan dan pembajakan tanah. Di lahan pertanian pesantren Al-Kautsar sudah dilakukan pembersihan lahan, pengolahan lahan sudah tahap kedua kali, pembuatan bedengan, pemupukan dasar. Tahap yang sedang akan dilakukan yaitu pemasangan mulsa, irigasi

dan pembenihan. BPTP Kepri rencana dalam waktu dekat akan segera melakukan tahap penanaman setelah semua proses tahapan persiapan selesai dengan baik.



Gambar 171. Pelaksanaan pengolahan lahan di Al-kautsar



Gambar 172. Pelaksanaan pengolahan lahan di Poktan Maju Jaya

#### - **Pertemuan Bimbingan Teknis (Bimtek)**

Bimbingan Teknis (Bimtek) ditujukan untuk memberikan motivasi dan bimbingan bagi masyarakat yang terdampak covid-19, memberikan edukasi dan tambahan pengetahuan serta keterampilan bagi warga sekitar pesantren dan khususnya santri serta pengajar ponpes yang merupakan generasi milenial dan potensial dalam pengembangan pertanian masa depan, serta pemberdayaan ekonomi di lingkungan keluarga rumah tangga masing-masing. Bimtek Hilirisasi Inovasi Teknologi Balitbangtan berlokasi di GOR Pondok Pesantren Modern Al-Kautsar Kota Tanjungpinang pada tahun 2021 dilakukan 2 (dua) kali.

Bimtek pertama dilaksanakan pada tanggal, 26 Mei 2021 dengan mengangkat tema Optimalisasi Pekarangan Pangan Lestari (P2L). Kegiatan Bimtek yang di gelar di GOR Pesantren ini dihadiri Kepala Dinas Pangan Pertanian dan Perikanan Kota Tanjungpinang, Kepala BPTP Kepri, Direktur Pondok Pesantren Modern Al-kautsar,

peneliti penyuluh dan litkayasa BPTP Kepri. Bimtek diikuti peserta sekitar 50 orang, terdiri dari santri yang berminat menjadi Santri Tani Milenial, masyarakat tani sekitar pesantren, dan ibu-ibu penggemar tanaman di pekarangan rumah. Berbagai pihak yang juga turut hadir dalam Bimtek Dinas Pangan, Pertanian dan Perikanan Kota Tanjungpinang, Kelompok Tani Maju Jaya Kampung Sidomulyo, penyuluh pertanian kota Tanjungpinang, penyuluh pertanian Provinsi Kepri, Lembaga Pengembangan Pertanian Nahdlatul Ulama Kota Tanjungpinang, dan Gerakan Pemuda (GP) Ansor Kota Tanjungpinang.

Bimtek kedua dilaksanakan pada tanggal, 16-17 Juni 2021 dengan mengangkat tema Teknologi Budidaya Hortikultura dan Pengelolaan Limbah Ternak. Kegiatan Bimtek yang di gelar di GOR PPM AL-Kautsar dan Perkandangan Sapi milik salah satu warga di Gang AL Kautsar Kampung Sidomulyo, Kelurahan Batu IX, Kecamatan Tanjungpinang Timur ini dihadiri Kepala Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKPPKH) Provinsi Kepri, Kabid Pertanian Kota Tanjungpinang, Direktur Pondok Pesantren Modern Al-kautsar, peneliti penyuluh dan litkayasa BPTP Kepri. Bimtek diikuti oleh peserta sekitar 50 orang, terdiri Kelompok Tani Maju Jaya, petani pengelola pertanian di pesantren Al-Kautsar, Ketua Kelompok Tani se-Kecamatan Tanjungpinang Timur, Penyuluh Kota Tanjungpinang, Penyuluh Provinsi Kepulauan Riau dan Mahasiswa magang dari Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan).



Gambar 173. Bimtek "Optimalisasi Pekarangan Pangan Lestari (P2L)", 26 Mei 2021



Gambar 174. Bimtek “Teknologi Budidaya Hortikultura dan Pengelolaan Limbah Ternak”, (Kiri Teori, 16 Juni 2021) (Kanan Praktik, 17 Juni 2021)

### a. Kacang Tanah

Persiapan lahan dan penanaman kacang tanah dilakukan pada tanggal 10-17 Juli 2021 dengan menggunakan varietas Unggul Balitbangtan Katana-1. Katana 1 (galur Mutan-6) yang dilepas tahun 2018. VUB tersebut memiliki keunggulan hasil yang tinggi, stabil, dan juga tahan terhadap penyakit layu bakteri. Karakteristik polong dan biji kedua VUB yakni: kulit ari biji berwarna merah muda (rose), biji berukuran sedang, dengan dua–tiga biji/polong, guratan kulit polong sedang, ini menjadi persyaratan karakteristik polong kacang tanah yang diinginkan industri kacang garing. Kedua VUB juga mampu beradaptasi dengan baik di lingkungan suboptimal hingga optimal. Katana1 termasuk tipe Spanish (dua biji setiap polong), sedang Katana 2 termasuk tipe Valencia (3–4 biji setiap polong), ketiganya memiliki umur masak sekitar 90-100 hari.

#### **Keunggulan Katana 1:**

1. Daya hasil Katana 1 mencapai 4,8 t/ha polong kering, dengan rata-rata 3,48 t/ha. Hasil rata-rata tersebut 30,3% lebih tinggi dari varietas Kancil dan 20,8% lebih tinggi dari Takar 1. Katana 1 memiliki umur masak rata-rata 88,0 hari (kisaran 81,1 – 98,1 hari). Umur masak rata-rata ini tidak berbeda dengan Kancil (88,6 hari) tetapi nyata lebih genjah dari Takar 1 (99,72 hari).
2. Ketahanan Katana 1 terhadap penyakit bercak daun pada taraf moderat tahan yakni skor rata-rata 5,03 (kisaran 3,9–6,2), setara Kancil dengan skor rata-rata 5,26 (kisaran 3,3–6,0), tetapi lebih rentan dibanding Takar 1 skor rata-rata 4,01 (kisaran 3,1–5,1). Sedangkan ketahanan Katana 1 terhadap penyakit karat daun skor rata-rata 4,73 (kisaran 4,0–5,8), tidak

berbeda dengan Kancil maupun Takar 1 yang masing-masing menunjukkan skor rata-rata 5,52 (kisaran 4,5–7) dan 5,27 (kisaran 4,2–7,4). Katana 1 tahan terhadap penyakit layu dan ketahanan tersebut lebih baik dari kedua varietas pembanding (Kancil dan Takar 1)

3. Jumlah polong rata-rata Katana 1 adalah 30,51 (kisaran 20,1–37,1) polong per tanaman. Jumlah tersebut setara dengan Kancil (27,8 polong) dan nyata lebih banyak dari Takar 1 (26,51 polong)
4. Katana 1 memiliki kandungan protein (26,89% bk) lebih rendah dari varietas Kancil maupun Takar 1, memiliki kandungan lemak (46,88% bk) juga lebih rendah dari varietas Kancil dan Takar 1, dan memiliki ratio asam lemak Oleat/Linoleat 1,04.

Teknologi budidaya yang diterapkan adalah (a) tanah diolah, (b) benih berkualitas tinggi dari varietas unggul Balitbangtan Katana 1, (c) jarak tanam 30 cm x 20 cm, ditanam satu biji per lubang, (d) pemupukan urea 50 kg, SP36 100 kg, dan 100 kg KCl per hektar, (e) dolomit 500 kg/ha dan pupuk kandang 1.500 kg/ha, (f) penyiangan pada saat tanaman berumur 20 dan 45 hari setelah tanam, (g) pengendalian penyakit dengan fungisida dan pengendalian hama berdasarkan intensitas serangan. Untuk pengairan, karena selama masa tanam kacang tanah ini dimusim hujan, maka 100% menggunakan air hujan.



Gambar 175. Penanaman kacang tanah pada 14 Juli 2021 (kiri) dan pemupukan pertama kacang tanah pada 26 Juli 2021 (kanan)



Gambar 176: Kondisi tanaman kacang tanah dan penyiangan gulma pada tanggal 04 Agustus 2021 (kiri) dan 26 Agustus 2021(kanan)

- Produktivitas VUB Kacang Tanah Katana 1 di Tanjungpinang

Panen kacang tanah di demplot BPTP Kepri Tanjungpinang dilakukan pada usia 92 hari. Panen secara simbolis dilakukan pada tanggal 22 Oktober bersama Wali Kota Tanjungpinang, Polres Tanjungpinang, Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan Provinsi Kepri, Dinas Pangan Pertanian dan Perikanan Kota Tanjungpinang, dan Direktur Pesantren Al-Kautsar Kota Tanjungpinang.

Produktivitas dari penerapan teknologi budidaya kacang tanah tersebut dengan luas tanam 0,1 ha mampu menghasilkan 2,8 kwintal atau sekitar 2,8 t/ha polong kering. Produktivitas yang belum mencapai target 3,48 t/ha, sesuai dengan karakteristik VUB Katana 1 ini dikarenakan yaitu: 1) polong kacang yang masih banyak tertinggal di dalam tanah, 2) banyak batang yang sudah lapuk karena usia panen tidak sesuai dengan karakteristik umur masak Katana 1 yaitu rata-rata 88,0 hari (kisaran 81,1 – 98,1 hari), 3) panen kacang tanah di demplot BPTP Kepri ini dilakukan pada usia 92 hari, sedangkan umur masak diperkirakan sekitar 75 hari, 4) kondisi cuaca di lokasi demplot atau di Tanjungpinang dengan karakteristik musim di Kepulauan Riau yang tidak mengenal musim (NON ZOM) sehingga mempercepat proses masaknya buah dalam tanah.



Gambar 177: Panen bersama Wali Kota Tanjungpinang, Polres Tanjungpinang, Dinas Ketahanan pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan Provinsi Kepri, Dinas Pangan Pertanian dan Perikanan, dan Direktur Pesantren Al-Kautsar Kota Tanjungpinang (kiri) serta tenaga Harian Lepas sedang bekerja merontok kacang tanah (kanan)

Pada musim tanam berikutnya (MT2) turunan benih kacang tanah VUB Katana 1 berlabel ungu (MT1) ditanam kembali dalam 300 m<sup>2</sup> pada lahan pesantren Al Kautsar, selebihnya benih tersebut didiseminasikan ke beberapa pihak seperti Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan, Walikota Tanjungpinang, Polres Tanjungpinang, dan beberapa petani kooperator BPTP Kepri untuk ditanam Kembali dan sebagai konsumsi. Tujuannya untuk mengenalkan VUB Balitbangtan Katana 1 di Kepri. Harapannya, nantinya varietas tersebut bisa dibudidayakan dan dikembangkan di Kepulauan Riau.



Gambar 178 Pemeliharaan tanaman kacang tanah MT 2 pada 8 HST (kiri) dan kondisi pertanaman kacang tanah pada 19 HST (kanan)

## b. Jagung Pipil

Pada tanggal 8-12 November 2021, dilakukan penanaman jagung varietas NASA 29 dan JH 29. Teknologi budidaya jagung pipil pada demplot ini mengikuti budidaya jagung lahan masam yang telah dilakukan oleh Balitsereal. Penanaman dilakukan dengan cara tugal dan biji ditutup dengan pupuk kandang. Sitem tanam

menggunakan jarak legowo 2:1, dengan 1 benih setiap lubang tanam pada jarak 25x40 cm. Luas lahan yang ditanam jagung 0,2 ha, yaitu 0,1 ha bekas tanam kacang tanah dan 0,1 ha pada bedengan yang sudah diolah dan ditutup mulsa yang rencana ditanam cabai namun tidak jadi karena bibit belum siap. Bedengan yang sudah tutup mulsa akhirnya dibuka kembali dan ditanam jagung. Tanaman jagung yang ada di bedengan bekas kacang tanah pertumbuhannya terhambat oleh gulma dan tumbuhnya kacang tanah yang tertinggal di dalam bedengan. Kemudian dilakukan pembersihan gulma secara manual dan penyulaman jagung. Karena jadwal penanaman yang tidak serentak, penampakan tanaman juga terlihat kurang seragam setelah 2 MST. Umur yang tidak sama juga beresiko menghambat pengisian tongkol jagung karena batasan umur pada saat perkawinan jagung. Sedangkan tanaman jagung yang ada di bedengan yang lama tertutup dengan mulsa, tanaman jagung tumbuh semua, dan jarang ada gulma dalam bedengan.

Tanaman saat ini sudah diberi pupuk susulan 2 kali dengan pupuk urea dan NPK 16.16.16 Mutiara dicampur dengan kapur dolomit. Pemeliharaan dilakukan secara rutin baik pemupukan, pembumbunan, penyemprotan insektisida dan fungisida, serta penyiangan gulma secara manual. Pengairan sebagian besar mengandalkan air hujan, jika tidak ada hujan dibantu dengan air sumur secara manual.



Gambar 179: Penanaman jagung pipil pada 8 November 2021 (kiri), pembersihan gulma dan pemupukan pertama tanaman jagung pada 29 November - 1 Desember 2021 (kanan)



Gambar 180. Pemupukan kedua dan pembumbunan tanaman jagung pada tanggal 7-10 Desember 2021



Gambar 181. Kondisi tanaman jagung pipil pada tanggal 13 Desember 2021 pada lahan bawah (kiri) dan lahan atas (kanan)

### c. Cabai

Cabai merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang memiliki banyak manfaat, bernilai ekonomi tinggi dan mempunyai prospek pasar yang menarik. Pada tanggal 19-21 Oktober 2021, dilakukan penanaman di demplot lahan Pesatren Al-Kautsar Kp. Sidomulyo, Batu IX, Kecamatan Tanjungpinang Timur. Benih cabai yang ditanam Cabai Keriting Hibrida F1 Rimbun 3. Persemaian sehat dengan menggunakan polybag dilakukan di rumah bibit kantor BPTP Kepri. Bibit cabai pertama-tama disiapkan dengan cara diberi perlakuan sebelum semai berupa perendaman dalam larutan fungisida. Jumlah bibit sebanyak 1600 pokok/batang. Bibit pada umur 3 minggu atau satu minggu sebelum pindah tanam dilakukan pemotongan pucuk. Setelah bibit sudah bercabang atau berdaun rata-rata 5 lembar pada umur 30 hari dilakukan pindah tanam ke lahan demplot. Penanaman dilakukan dengan cara zigzag dengan jarak tanam 50 cm x 70 cm dengan jumlah perlubang 1 tanaman di bedengan

yang tertutup mulsa. Setiap lubang tanam ditambahkan dolomit dan pupuk kandang 1:1.

Tanaman cabai pada umur 10 HST terus menerus terguyur hujan hingga banyak tanaman yang hanyut. Kemudian dilakukan penyulaman pada tanaman yang hanyut dan mati. Perawatan dilakukan secara rutin dengan melakukan penyemprotan insektisida dan fungisida. Pengairan Sebagian besar mengandalkan pada air hujan, jika tidak ada hujan dibantu dengan air sumur. Pembersihan gulma dilakukan dengan cara manual. Tanaman cabai pada umur 32 HST terjadinya serangan bercak daun dan thrips pada hampir 90% tanaman. Karena tidak mampu lagi dikendalikan dengan penyemprotan insektisida dan fungisida, akhirnya dilakukan pencabutan pada seluruh pokok cabai yang terkena penyakit dan hama.



Gambar 182. Penanaman cabai pada tanggal 19-21 Oktober 2021 (kiri) dan Umur Cabai 10 HST (kanan)



Gambar 183. Penyiangan gulma pada tanaman cabai (kiri) dan pemasangan tali pengikat (kanan) pada tanggal 8 November 2021



Gambar 184. Tanaman cabai terserang bercak daun (kiri) dan hama thrips pada tanggal 25 November 2021

Sedangkan untuk demplot cabai di Kelompok Tani Maju Jaya yang rencana semula dilokasi lahan yang digarap oleh anggota poktan Maju Jaya, Pak Eko dialihkan ke lahan pak Sutrisno (ketua Poktan). Alasan dialihkannya lokasi demplot ini terkait kepemilikan lahan berupa pinjam pakai oleh poktan, namun lahan yang telah digarap dan akan dibudidayakan oleh pemilik akan dijual. Untuk cabai di lahan Pak Sutrisno perkembangannya saat ini persiapan lahan hingga pengolahan tanah telah dilakukan di Bulan November 2021, berikut penyemaian benih cabai. Pada tanggal 1 Desember 2021 lahan yang telah ditutup mulsa telah siap dibuat lubang tanam. Seminggu hingga 10 hari sebelum pindah tanam Ketika benih cabai berumur 21-25 HST dipersemaian dilakukan pemotongan pucuk. Selanjutnya pindah tanam telah dilakukan pada tanggal 12-14 Desember 2021.



Gambar 185. Persiapan lahan untuk penanaman cabai pada tanggal 1 Desember 2021



Gambar 186. Pemotongan pucuk tanaman cabai pada tanggal 1-2 Desember 2021 dan pindah tanam tanaman cabai pada tanggal 12 Desember 2021

## **VIII. PENUTUP**

Dinamika kelembagaan sehingga terbentuk BPTP Kepri pada tahun 2017 memberikan sejarah dan bukti keberadaan badan penelitian dan pengembangan pertanian di kepulauan riau. 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