

TEKNOLOGI BUDIDAYA TANAMAN PANGAN DAN  
HORTIKULTURA DI KELURAHAN FATUKOA

Jacqueline Arriani Bunga<sup>1\*</sup>, Yohannis Harry Dimu Heo<sup>2</sup>, Origenes Boy Kapitan<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> Prodi TPH Politani Kupang; <sup>2</sup> Prodi TPH Politani Kupang ; <sup>3</sup> Prodi TPH Politani Kupang  
e-mail: jacquelinebunga@gmail.com

ABSTRAK

*Kegiatan Penerapan Ipteks Masyarakat (PIM) Program Studi Tanaman Pangan dan Hortikultura (TPH) di Kelompok Tani Naotit, Kelurahan Fatukoa, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang, bertujuan untuk menerapkan teknologi budidaya tanaman pangan dan hortikultura yang benar. Komoditi yang dibudidayakan adalah padi, jagung, tomat, cabai besar, kacang panjang, buncis, mentimun, terung, bayam, sawi, dan kangkung. Pemahaman tentang budidaya tanaman masih terbatas, namun petani memiliki motivasi kuat untuk meningkatkan pengetahuannya mengelola usahatani. Sumber air dari sumur dan mata air, belum dimanfaatkan secara optimal. Pemanfaatan lahan masih terbatas, bahkan beberapa petak lahan dibiarkan tidak produktif hanya ditumbuhi gulma. Produksi tanaman masih minim, hanya cukup untuk kebutuhan rumah tangga. Berangkat dari masalah tersebut maka dilakukan penyuluhan dan pelatihan yang berkaitan dengan teknik budidaya tanaman yang benar. Penyiraman yang awalnya dilakukan secara manual dengan menimba, memikul dan menyiram tanaman, dalam pendampingan petani mulai melakukan penyiraman dengan menggunakan mesin, menyambung pipa dari sumber mata air dan disalurkan melalui pipa/selang ke pertanaman. Petani juga mengetahui cara pencegahan erosi melalui konservasi lahan. Petani mulai memperbaiki teknik budidaya tanaman dengan membuat bedengan yang benar, jarak tanam yang sesuai, penggunaan pupuk organik (bokashi dan pupuk organik cair), eco enzim, pestisida nabati dari sumber daya yang ada di sekitar lahan, pemasangan perangkap hama untuk mencegah kehilangan hasil tanaman, manajemen usaha tani yang baik, serta pembukuan sederhana dalam melakukan usahatani. Lahan mulai dikelola secara maksimal, dengan menanam komoditi sesuai permintaan pasar, sehingga pendapatan petani semakin meningkat. Pengetahuan yang telah diperoleh petani di Kelompok Tani Naotit diharapkan dapat menjadi contoh bagi kelompok tani lain di sekitarnya.*

**Kata kunci :** *usahatani, tanaman pangan, hortikultura, Fatukoa, Naotit*

PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian merupakan suatu proses yang ditujukan untuk meningkatkan produksi pertanian, sekaligus meningkatkan pendapatan dan produktivitas usaha tani dengan menambah modal dan *skill* untuk memperbesar turut campur tangannya manusia di dalam perkembangan tumbuhan dan hewan. Menurut Mosher (1977) dalam Arifin (2005). Pembangunan pertanian adalah usaha untuk meningkatkan produksi pertanian baik kuantitas maupun kualitas, serta menjadi bagian integral dari pada pembangunan ekonomi dan masyarakat secara umum. Selanjutnya menurut Arifin (2005), pembangunan pertanian adalah kegiatan yang memiliki tiga dimensi yaitu pertumbuhan pertanian, pengentasan kemiskinan, dan keberlanjutan lingkungan hidup.

Pertanian merupakan sektor utama penghasil bahan makanan dan bahan industri yang dapat diolah menjadi bahan sandang, pangan, dan papan yang dapat dikonsumsi maupun diperdagangkan. Agar tujuan pembangunan pertanian tercapai maka perlu dilakukan peningkatan usaha secara berkelanjutan melalui kegiatan intensifikasi, ekstensifikasi dan rehabilitasi.

Salah satu syarat dalam pembangunan pertanian adalah kebutuhan akan teknologi baru. Pembangunan pertanian akan berhenti jika tidak diikuti dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi baru seperti hasil penelitian, program penelitian dan pelatihan. Perkembangan ilmu

pengetahuan dan teknologi baru dapat mendukung kegiatan pertanian sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi pertanian.

Dalam upaya menuju pembangunan pertanian yang lebih maju, maka kelompok tani menjadi salah satu kelembagaan pertanian yang berperan penting dan menjadi ujung tombak karena kelompok tani merupakan pelaku utama dalam pembangunan pertanian. Karena itu maka kelompok tani perlu dibina dan diperdayakan agar dapat berkembang secara optimal dan mendukung pembangunan pertanian (Dinas Pertanian Kab. Masuji, 2021).

Lahan pertanian Kota Kupang makin hari makin sempit karena banyak lahan pertanian di Kota Kupang dialih fungsikan untuk pembangunan gedung. Hingga saat ini hanya seluas 380 ha lahan pertanian di Kota Kupang, yang tersebar di beberapa wilayah. Kelurahan Fatukoa memiliki lahan yang sangat potensial untuk digarap sebagai lahan pertanian sehingga pemerintah Kota Kupang mulai pro aktif untuk menerbitkan peta pertanian (Timex, 2023).

Naotit merupakan kelompok tani yang terdapat di Kelurahan Fatukoa, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur, yang bergerak dalam bidang pertanian tanaman pangan dan hortikultura. Jumlah anggota kelompok Naotit sebanyak 18 orang. Mayoritas mata pencaharian dari setiap anggota kelompok tani adalah petani dengan komoditi yang dibudidayakan adalah padi, jagung, tomat, cabai besar, kacang panjang, buncis, mentimun, terung, bayam, sawi, dan kangkung. Pemahaman petani mengenai budidaya tanaman masih terbatas, namun anggota kelompok tani memiliki motivasi yang kuat untuk melakukan usaha di bidang pertanian tanaman pangan dan hortikultura. Sumber air di sekitar lokasi pertanian adalah sumur dan mata air, yang belum dimanfaatkan secara optimal dalam bidang pertanian. Lahan yang dikelola untuk kegiatan budidaya tanaman merupakan dataran datar. Anggota kelompok tani Naotit mengolah tanah dengan membentuk bedengan seadanya, dengan pemahaman mereka yang terbatas. Bahkan ada beberapa petak lahan yang dibiarkan tidak produktif, sehingga hanya ditumbuhi gulma. Produksi hasil dalam bercocok tanam masih minim sehingga hasil yang diperoleh hanya cukup untuk kebutuhan rumah tangga.

Pada tahun 2023, Jurusan Tanaman Pangan dan Hortikultura (TPH), Program Studi Tanaman Pangan dan Hortikultura (TPH), melakukan Penerapan Iptek Masyarakat (PIM) prodi ke kelompok tani Naotit di Kelurahan Fatukoa, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang, untuk membantu kelompok tani Naotit mengatasi masalah yang dihadapi. Pemahaman tentang budidaya tanaman masih terbatas, namun petani memiliki motivasi kuat untuk meningkatkan pengetahuannya mengelola usahatani. Sumber air dari sumur dan mata air, belum dimanfaatkan secara optimal. Pemanfaatan lahan masih terbatas, bahkan beberapa petak lahan dibiarkan tidak produktif hanya ditumbuhi gulma. Produksi tanaman masih minim, hanya cukup untuk kebutuhan rumah tangga. Penyiraman dilakukan secara manual dengan menimba, memikul dan menyiram tanaman. Petani juga belum memahami cara pencegahan erosi melalui konservasi lahan. Petani belum melakukan budidaya tanaman yang benar, jarak tanam yang sesuai, penggunaan pupuk organik (bokashi dan pupuk organik cair), eco enzim, pestisida nabati dari sumber

daya yang ada di sekitar lahan, pemasangan perangkat hama untuk mencegah kehilangan hasil tanaman, manajemen usaha tani yang baik, serta pembukuan sederhana dalam melakukan usahatani.

Setelah kegiatan PIM dilaksanakan di lahan anggota kelompok tani dapat mengalami perubahan dari luasan budidaya yang biasanya hasil yang diperoleh hanya cukup untuk dikonsumsi oleh keluarga. Lahan mulai dikelola secara maksimal, dengan menanam komoditi tanaman pangan dan hortikultura sesuai permintaan pasar, yang berkontribusi terhadap pendapatan petani yang semakin meningkat. Dengan ad demplot percobaan dan menerapkan ilmu pengetahuan yang diberikan saat penyuluhan, anggota kelompok tani dan dapat memperoleh peningkatan hasil produksi budidaya hortikultura yang dipasarkan dan uangnya digunakan untuk memenuhi keperluan keluarga.

Petani di Kelompok Tani Naotit membudidayakan tanaman pangan pada musim penghujan berupa padi, jagung, ubi kayu dan kacang hijau. Sedangkan pada musim kemarau tanaman yang dibudidayakan berupa sayur-sayuran dengan pengairan yang bersumber pada sumur dan mata air yang terletak di lokasi budidaya. Sumber air biasa digunakan untuk kebutuhan rumah tangga, ternak dan budidaya sayur-sayuran. Teknik budidaya tanaman pangan yang digunakan masih sederhana, sehingga perlu dilakukan penyuluhan dan demplot percobaan untuk meningkatkan pengetahuan petani dalam melakukan budidaya.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan program Penerapan Ipteks Masyarakat bagi kelompok tani Naotit melalui kegiatan penyuluhan, maupun praktik langsung di lapang, sehingga petani baik secara individu atau kelompok dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, rasa percaya diri, dan profesionalisme yang akan berdampak pada peningkatan pendapatan masyarakat petani. Pengetahuan yang telah diperoleh petani di Kelompok Tani Naotit diharapkan dapat menjadi contoh bagi kelompok tani lain di sekitarnya.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan, pelatihan dan praktik langsung di lapangan. Tahapan pelaksanaan untuk kegiatan ini sebagai berikut :

1. Penyuluhan. Penyuluhan bertujuan untuk menyampaikan informasi tentang budidaya tanaman pangan dan hortikultura, teknologi pengairan, pengendalian hama meliputi pembuatan pestisida nabati dan perangkat hama, pengolahan limbah pertanian menjadi pupuk organik Bokashi, Pupuk Organik Cair (POC), Eco Enzim, manajemen usaha tani dan pembukuan sederhana, kepada peserta kegiatan.
2. Demplot percobaan. Pembuatan demplot bertujuan untuk memberikan keterampilan bagi anggota kelompok tani Naotit dalam pembuatan, pengolahan, dan penggunaannya. Peserta akan dilatih secara bertahap antara lain:
  - a. Budidaya tanaman pangan dan hortikultura, mulai dari pengolahan tanah, pemeliharaan, panen dan pemasaran.
  - b. Teknologi pengairan, bersama petani merancang menggunakan teknologi pengairan sederhana sehingga air dapat dialirkan dari sumur atau sumber air terdekat ke lahan petani.

- c. Konservasi lahan, bertujuan untuk melindungi lahan pertanian dari erosi tanah akibat hujan dan mempertahankan kesuburan tanah dengan memberikan pupuk organik. Selanjutnya dapat ditanami dengan tanaman budidaya dengan nilai ekonomis tinggi.
  - d. Pengendalian hama berupa pembuatan pestisida nabati dan perangkap hama, sehingga meminimalkan penggunaan pestisida kimia dan memaksimalkan peran musuh alami dalam mengendalikan hama di pertanaman petani.
  - e. Pengolahan limbah pertanian menjadi pupuk organik bokashi, POC dan limbah pertanian yang difermentasi untuk menghasilkan eco enzim yang multiguna juga sebagai pupuk cair, pestisida nabati, mengatasi pencemaran air, dan meningkatkan kesehatan manusia dan ternak (Harmaini, 2021). Manfaat eco enzim untuk pertanian sebagai filter udara, filter air, herbisida, pestisida alami, dan pupuk alami untuk tanaman (Priyono, A., dan Wismaya, I.G. P.S., 2022).
  - f. Manajemen usaha tani dan pembukuan sederhana, bertujuan petani dapat memahami cara merencanakan dan mengatur kegiatan usaha taninya, serta dapat melakukan pembukuan sederhana sehingga dapat mencatat biaya produksi dan hasil produksi yang diperoleh.
3. Pendampingan. Selanjutnya pendampingan dilakukan secara periodik dimulai sesaat setelah pemberian materi pokok, pelaksanaan demplot hingga berakhirnya keseluruhan rangkaian kegiatan. Pada saat penyuluhan dan pelatihan, anggota kelompok tani Naotit didampingi dalam pembuatan bokashi, POC, eco enzim, pestisida nabati dan perangkap hama. Peserta dibagi dalam beberapa kelompok kecil untuk melatih mereka dalam bekerjasama di dalam tim dengan anggota lainnya, agar setiap anggota tani dapat mengadopsi teknologi yang diberikan. Selanjutnya untuk menjamin lancarnya kegiatan dan membangkitkan rasa memiliki dari peserta kegiatan maka perlu kontribusi dan partisipasi nyata peserta program. Kontribusi dan partisipasi mitra dalam kegiatan ini antara lain, lahan demplot, pembelian alat dan bahan lainnya untuk pengairan tanaman pangan dan hortikultura, penyediaan alat dan bahan lokal untuk pembuatan bokashi, dan POC, serta mengalokasikan tenaga dan waktu.

Rangkaian kegiatan PIM Prodi TPH meliputi Pra Survai, Survai, Pelaksanaan, dan Monitoring.

## **PEMBAHASAN**

### **A. Pra Survai**

Pra survai merupakan kegiatan observasi lapangan sebagai persiapan pelaksanaan survei yang akan dilakukan saat pelaksanaan PIM. Setelah mendapatkan pengarahan dari P3M tentang pelaksanaan PIM Prodi di Kelompok Tani yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Kota, maka TIM Pelaksana PIM Prodi TPH mengadakan rapat bersama para Dosen Prodi TPH untuk membahas rencana pelaksanaan kegiatan PIM Prodi di Kelurahan Fatukoa.

Setelah melakukan rapat di tingkat Prodi, maka Tim menghubungi Ketua Kelompok Tani Naotit lewat telepon, untuk membuat kesepakatan waktu pertemuan membahas kegiatan PIM

dimaksud. Sebelum bertemu Ketua Kelompok Tani, pada tanggal 19 Mei 2023, TIM ke Kantor kelurahan Fatukoa untuk bertemu Lurah melaporkan rencana kegiatan PIM yang akan dilaksanakan di Kelurahan Fatukoa.

Selanjutnya ~~TIM~~ tim bertemu Ketua Kelompok Tani Naotit Kelurahan Fatukoa, Bapak Filemon Lasa, untuk membicarakan waktu dan teknis pelaksanaan kegiatan PIM Prodi di Kelompok Tani tersebut. Hasil survai dan pertemuan Tim PIM Prodi dengan Ketua Kelompok Tani Naotit terlihat pada Gambar A.1.



Gambar A.1. a). Kegiatan Pra Survai, Tim bertemu Ketua Kelompok Tani Naotit, Bapak Filemon Lasa (19 Mei 2023); b) Sumur tradisional dengan kedalaman 7 m yang berisi cukup air., c). Lahan yang ditumbuhi gulma dan tidak diolah., d). Sumber mata air di dekat lahan pertanian.

Berdasarkan hasil survai maka disusunlah Proposal kegiatan PIM sesuai hasil analisis lokasi. Surat kesediaan Kelompok Tani Naotit sebagai mitra Politani Negeri Kupang dalam pelaksanaan PIM Prodi TPH dicap dan ditandatangani ketua kelompok tani Naotit pada tanggal 25 Mei 2023.

## **B. Survai**

Survai merupakan kegiatan mengumpulkan berbagai informasi dari kelompok tani Naotit. Survai lapangan adalah tahapan awal yang sangat penting dalam merencanakan kegiatan. Dimana melalui survai tersebut dapat diketahui keadaan tanah dan kondisi lahan pertanian sehingga dapat direncanakan model penanaman dan pengairan di lahan pertanian yang akan menjadi lokasi budidaya tanaman pangan dan hortikultura.

Kegiatan Survai dilaksanakan dua kali oleh Tim PIM Prodi TPH, yaitu pada Jumat, 7 Juli 2023 dan hari Rabu, 12 Juli 2023. Pada survai kedua pada hari Rabu, 12 Juli 2023, dilaksanakan pertemuan dengan kelompok tani dengan membawa beberapa benih seperti kacang panjang, buncis, tomat, dan cabai. Benih kacang panjang dan buncis ada sebagian yang sudah dapat ditanam setelah pembentukan bedengan, sedangkan benih cabai dan tomat perlu disemaikan, sehingga bibitnya sudah dapat dipindah tanam ke bedengan pada saat pelaksanaan PIM. Kegiatan survai dapat dilihat pada Gambar B.1.



Gambar B.1. Survei pada tanggal 12 Juli 2023 ke Ketua Kelompok Tani Naotit di Kelurahan Fatukoa yang dihadiri oleh anggota kelompok, sekaligus pengarahan teknis pelaksanaan kegiatan oleh Tim PIM Prodi TPH.

### C. Pelaksanaan

Pelaksanaan Penerapan Ipteks Masyarakat Prodi Tanaman Pangan dan Hortikultura (PIM Prodi) di Kelurahan Fatukoa, Kota Kupang, dilaksanakan pada hari Sabtu, 22 Juli 2023. Kegiatan tersebut diikuti oleh 14 Dosen, 9 Teknisi dan 10 orang mahasiswa dan anggota kelompok tani Naotit. Kegiatan terlaksana dengan baik diawali dengan sambutan dari Koordinator Prodi TPH dan Ketua TIM PIM Prodi Tahun 2023. Selanjutnya dilakukan Penyuluhan dan diskusi dengan kelompok tani, serta praktek langsung Pembuatan Eco Enzim, Pupuk Organik Cair (POC) batang Pisang dan Sabut Kelapa, Pembuatan Bokashi dan Perangkap hama kuning dan Perangkap lalat buah menggunakan botol bekas air mineral menggunakan feromon sex (petrogenol).

Komoditi yang dibudidayakan dalam kegiatan ini adalah jagung, sawi, cabai besar, cabai rawit, buncis, kacang panjang, mentimun, dan bawang merah. Materi penyuluhan dan praktek yang disampaikan pada saat kegiatan PIM Prodi TPH, dibagikan juga dalam bentuk leaflet. Materi dan pembawa materi saat penyuluhan dan praktek tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Pembagian materi dan dosen yang membawakan materi saat penyuluhan dan praktek

Materi	Dosen Pemateri
1. Konservasi Tanah	Ir. Aloysius Ng. Lende, M.Si
2. Irigasi	Olivina S. Messakh, SP., MP
3. Eco Enzyme	Theresia Ginting, SP., MP
4. Budidaya bawang merah	Origenes Boy Kapitan. S.Si., M.Si
5. Budidaya sawi organik	Chatlinbi Pandjaitan, SP., M.Sc
6. Budidaya padi dan jagung	Ester R. Jella, SP., MP
7. Budidaya cabai besar dan cabai rawit	Yohanis H. Dimu Heo, SP., M.Sc
8. Budidaya mentimun	Jemrifs H. H. Sonbai, SP. MP
9. Budidaya buncis dan kacang panjang	Yulian Abdullah, SP., MP
10. Bokashi dan POC batang pisang, sabut kelapa	Lenny M. Mooy, SP., MP
11. Bokashi	Dr. Vinny D. Tome, SP., M.Si
12. Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman pangan (jagung) dan hortikultura (sawi, cabai besar, cabai rawit, mentimun)	Nina J. Lapinangga, SP., M.Si
13. Pengendalian hama dan penyakit tanaman pangan (padi) dan hortikultura (buncis, kacang panjang, bawang merah)	Dr. Jacqueline A. Bunga, SP., M.Si
14. Pembukuan sederhana	Marsema Kaka Mone, SP., M.Sc

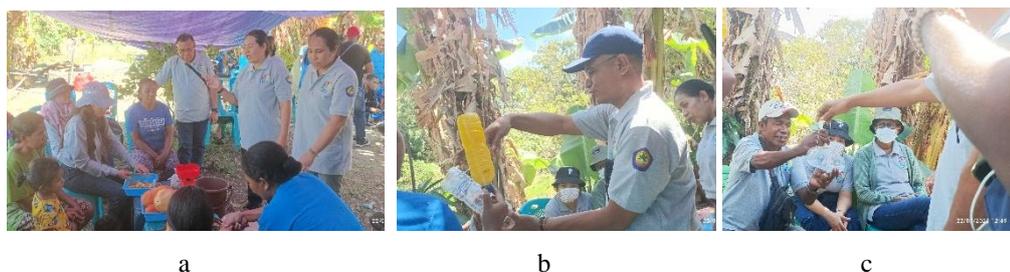
**Seminar Nasional Politani Kupang Ke-6  
Kupang, 07 Desember 2023**



Gambar C.1. a). Dosen, teknisi, mahasiswa dan anggota kelompok tani Naotit dalam kegiatan PIM Prodi TPH; b). Kata sambutan oleh Ketua Tim PIM; c). Penandatanganan Berita Acara Penyerahan Barang dari Politani ke Kelompok Tani Naotit; d) Penyerahan simbolis bantuan benih dan handsprayer yang diwakili oleh Korpro TPH kepada Ketua Kelompok Tani Naotit (Sabtu, 22 Juli 2023).



Gambar C.2. a). Penyuluhan oleh salah satu dosen (ibu Ester); b). Penyuluhan oleh salah satu dosen (Pak Harry) dalam kegiatan PIM Prodi TPH (Sabtu, 22 Juli 2023).



Gambar C.3. a). Praktik pembuatan Eco Enzim; b). Praktik pembuatan Perangkat Kuning untuk perangkap hama; c) Praktik pembuatan perangkat botol dengan feromon sex (petrogenol) untuk perangkap hama lalat buah dalam kegiatan PIM Prodi TPH (Sabtu, 22 Juli 2023).



Gambar C.4. a) Praktik pembuatan Pestisida Nabati; b) Praktik pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari batang pisang dan sabut kelapa, dalam kegiatan PIM Prodi TPH (Sabtu, 22 Juli 2023).

#### **D. Monitoring**

Monitoring merupakan kegiatan pemantauan perubahan dan pengukuran kemajuan kegiatan PIM. Monitoring-1, dilaksanakan oleh TIM pada hari Jumat, 11 Agustus 2023 di 3 lokasi anggota Kelompok Tani Naotit. Benih tomat Varietas Servo sebanyak 2 bungkus, yang diberikan kepada Anggota Kelompok Tani Naotit, Bapak Acer Novi pada saat survai 12 Juli 2023 telah disemaikan dan bibitnya telah dipindah tanam ke bedengan. Umur bibit tomat dipindahkan ke lahan adalah 3 minggu atau bibit tomat telah berdaun 4-5. Pada saat kunjungan, umur tanaman tomat sekitar 1 minggu sejak pindah tanam. Jarak tanam tomat 50 x 60 cm. Lebar parit antar bedengan 30 cm, dengan kedalaman 30 cm. Pupuk dasar yang diberikan adalah pupuk kandang sapi yang telah matang atau telah terdekomposisi. Pada saat kunjungan TIM pada Monitoring-1, juga diserahkan bantuan benih jagung pionir dan benih cabai besar.

Monitoring-1 ke lahan Pak Hans Lobo telah menanam benih kacang panjang yang diberikan. Penggunaan ajir telah dilakukan, sebagai tempat merambatnya kacang panjang. Jarak tanam yang dibuat 60 x 40 cm. Setiap lubang ditanami 2 benih kacang panjang. Pemeliharaan berupa penyiangan dan penyiraman dilakukan rutin. Sumber air dari sumur yang dialirkan ke pertanaman lewat selang.

Monitoring-1 ke lahan Pak Filemon Lasa, tanaman cabai berumur dua minggu yang telah dipindah tanam ke bedengan. Sebelum penanaman bibit cabai, petani telah menggemburkan tanah menggunakan traktor, kemudian membentuk bedengan dengan lebar  $\pm$  1- 1,2 m, tinggi bedengan 30 cm dan jarak antar bedengan 40 cm. Sebelum penanaman bibit cabai, bedengan sudah diberi bokhasi pada setiap lubang tanam. Setiap lubang ditanami 1 bibit cabai. Jarak tanam yang dibuat 60 x 50 cm. Pemeliharaan berupa penyiangan dan penyiraman dilakukan rutin. Sumber air dari sumur yang dialirkan ke pertanaman dengan cara leleb melalui saluran antara bedengan. Instalasi untuk pengairan dari sumur ke lahannya, dilakukan secara mandiri oleh petani.

Monitoring-2 ke lahan Anggota Kelompok Tani Naotit, Bapak Hans Lobo, tanaman kacang panjang telah berumur  $\pm$  1 bulan. Pemeliharaan berupa penyiangan dan penyiraman dilakukan rutin. Perangkap kuning telah di pasang di antara pertanaman kacang panjang. Sulur tanaman buncis tampak mulai menjulur pada ajir. Pemberian POC juga telah dilakukan pada umur tanaman 3 minggu. Pupuk bokhasi diberikan sebagai pupuk dasar.



Gambar D.1 Pelaksanaan Monitoring Evaluasi (Monev) PIM Prodi oleh P3M terhadap Ketua PIM Prodi TPH, Selasa 12 September 2023, jam 10.00 Wita.

Monitoring Evaluasi (Monev) PIM oleh Pak Basri dari P3M, berdasarkan laporan kemajuan yang telah dibuat dan informasi pelaksanaan oleh TIM PIM Prodi TPH 2023. Hasil pelaksanaan dinilai baik sesuai prosedur yang ditetapkan. Setelah monev, 3 tahap monitoring selanjutnya dilakukan.



Gambar D.2. Pelaksanaan Monitoring ke-3 (15 September 2023).a,b) Kunjungan ke lahan Ketua Kelompok Pak Filemon Lasa yang menanam cabai besar; c). Kunjungan ke lahan Anggota Kelompok Pak Aser yang menanam berbagai sayuran seperti kangkung, buncis, tomat, timun; d). Kunjungan ke ke kebun jagung Pak Lewi.

Pada saat monitoring-3, Pak Filemon sedang melakukan pemupukan pada tanaman cabai besar. Pupuk bokhasi digunakan sebagai pupuk dasar, sedangkan pupuk kimia digunakan terbatas sebagai pupuk susulan. Tanaman cabai sudah memiliki buah muda. Saat kunjungan ke Pak Aser, tomat telah berumur  $\pm 2$  bulan. Pemeliharaan berupa penyiangan dan penyiraman dilakukan rutin. Pemberian POC juga telah dilakukan pada umur tanaman 1 bulan minggu. Pupuk bokhasi diberikan sebagai pupuk dasar. Pada saat kunjungan tomat telah berbuah muda. Saat kunjungan ke lahan Pak Lewi, jagung telah berbunga. Pemeliharaan berupa penyiangan dan penyiraman dilakukan rutin. Pemberian POC juga telah dilakukan pada umur tanaman 1 bulan minggu. Pada saat pemantauan ada serangga belalang dan kumbang predator, sehingga pengendalian hama tidak dilakukan.

Monitoring-4 di lahan Pak Filemon, cabai besar telah berbuah lebat. Tampak di lahan ada 2 hamparan tanaman cabai yang berbeda umur tanam. Pemeliharaan berupa penyiangan dan penyiraman dilakukan rutin. Pemberian POC juga telah dilakukan pada umur tanaman 1 bulan. Pupuk Organik Cair (POC) dibuat dari bahan-bahan organik yang difermentasikan dalam kondisi anaerob dengan bantuan organisme hidup (Manullang, G.S, Rahmi A, Astuti P., 2014).

Pengendalian hama menggunakan pestisida nabati. Pestisida nabati adalah merupakan pestisida yang bahan aktifnya dari umbuhan atau bahan organik yang bermanfaat mengendalikan serangan hama dan penyakit tanaman (Saraswati, I., dan Sardjono, N.S., 2019). Pestisida nabati murah dan efektif digunakan untuk mengendalikan hama pada tanaman sayuran (Pasetriyani, 2010).



Gambar D.3. Pelaksanaan Monitoring ke-4 (30 September 2023). a). Ketua Kelompok Pak Filemon Lasa menanam cabai besar. b,c). Anggota Kelompok Pak Aser menanam tomat dan kangkung. d) Anggota Kelompok Pak Lewi, (didampingi ketua kelompok) menanam jagung dan telah siap dipanen.

Monitoring-4 di lahan Anggota Kelompok Tani Naotit, Bapak Aser, yang menanam tomat dan kangkung. Saat kunjungan tomat telah berbuah lebat dan sudah ada yang dipanen. Begitu juga sayuran kangkung sudah dipanen dan dijual. Pemupukan susulan menggunakan POC. Pengendalian hama dilakukan menggunakan pestisida nabati.



Gambar D.4. Pelaksanaan Monitoring ke-5 (10 November 2023).a) Ketua Kelompok Pak Filemon Lasa menanam cabai besar. Buah cabai telah siap dipanen. b,c). Anggota Kelompok Pak Hans Lobo yang sedang memanen buncis.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil rangkaian kegiatan PIM Prodi TPH yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan:

1. Budidaya tanaman pangan dan hortikultura di kelompok tani Naotit telah dilaksanakan.
2. Penggunaan perangkat hama, pestisida nabati, pupuk organik bokhasi, POC dan eco enzim pada beberapa tanaman budidaya terlihat dari produksi tanaman yang meningkat.
3. Pendampingan perlu dilakukan secara berkala sehingga petani dapat merubah cara budidaya tanaman pangan dan hortikultura secara konvensional sesuai anjuran.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arifin, B. , 2005. Pembangunan Pertanian, Paradigma Kebijakan dan Strategi Revitalisasi. Penerbit Grasindo. Jakarta. 2005.
- Dinas Pertanian, 2021. Peranan Penting Kelompok Tani dalam Pembangunan Pertanian. Dinas Pertanian Kabupaten Masuji. Lampung.
- Priyono, A., dan Wismaya, I.G. P.S., 2022. Mengenal Ecoenzim dan Manfaatnya. Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan, Provinsi Bali
- Harmaini, 2021. Mengenal Eco enzyme Cairan Multi Fungsi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Sumatra Barat.

- Mosher A.T, 1977. Syarat-syarat Pokok Pembangunan dan Modernisasi. CV. Yasaguna. Jakarta
- Manullang, G.S , Rahmi A, Astuti P. 2014. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L. Var.Tosakan)
- Pasetriyani, 2010. Pengendalian Hama Tanaman Sayuran dengan cara Murah, Mudah, Efektif dan Ramah Lingkungan. Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah (2)1:34-42.
- Saraswati, I., dan Sardjono, N.S., 2019. Pestisida Nabati sebagai Solusi Pengendalian OPT Tanaman Perkebunan Ramah Lingkungan. Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. <https://ditjenbun.pertanian.go.id/>. Diakses 10 November 2023.
- Timex, 2023. Lahan Pertanian Makin Sempit. Timex Kupang.com. <https://timexkupang.fajar.co.id/2023/11/07/lahan-pertanian-makin-sempit/> Diakses 8 November 2023.