

PENERAPAN TEKNOLOGI PRODUKSI CABAI TAHAN PENYAKIT KUNING KERITING DI NAGARI PANINGGAHAN KECAMATAN JUNJUNG SIRIH, KABUPATEN SOLOK, SUMATERA BARAT

Renfiyeni¹, Mahmud², Muharama Yora³, Aulia Meyuliana⁴, Dewi Jayagma Ilham⁵

^{1,3,4,5}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin

e-mail : renfiyeni@yahoo.com, mahmudchalid04@gmail.com, muharamayora27@gmail.com,

auliameyuliana@gmail.com, dewijayagma@gmail.com

Abstrak

Kegiatan PKM (Program Kemitraan Masyarakat) telah dilaksanakan dengan lancar di Kelompok Tani Malereng Indah dan Kelompok Tani Batu Tonggok yang terletak di jorong Gando. Kelompok Tani sudah cukup lama membudidayakan tanaman cabai namun ditemukan banyak permasalahan yang menyebabkan redahnya produktivitas tanaman cabai, diantaranya : 1) Kurangnya pengetahuan tentang teknik budidaya cabai yang benar diantaranya pengendalian penyakit dan pemupukan. Penyakit yang sangat merugikan petani adalah penyakit kuning keriting yang menyebabkan turunnya produksi cabai secara signifikan. 2) Kurangnya pengetahuan tentang penerapan teknologi sederhana pada budidaya cabai, seperti pemanfaatan asam salisilat, penggunaan mulsa, pembuatan dan penggunaan pupuk organik cair, penggunaan *Eco Enzym*. 3) Kurangnya pengetahuan tentang manajemen usaha tani dan pemasaran. Kegiatan PKM dilaksanakan dengan metode sosialisasi dan pelatihan serta pembinaan. Di kebun percontohan diterapkan aplikasi asam salisilat, pupuk organik cair, *Eco Enzym*, dan pemanfaatan mulsa organik dan mulsa plastik hitam perak. Dari kegiatan yang dilakukan diperoleh peningkatan keterampilan petani dalam budidaya cabai dan di dalam manajemen usahatani cabai. Dapat dilihat dari pertumbuhan tanaman cabai yang lebih baik, karena lebih tahan terhadap penyakit kuning keriting. Dari pengamatan di lokasi, diketahui bahwa tanaman yang telah terserang penyakit kuning keriting dapat kembali pulih dan tumbuh normal dengan penyemprotan asam salisilat. POC yang diberikan juga meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai. Secara umum kegiatan PKM memberikan pengaruh positif terhadap usahatani cabai petani mitra.

Kata Kunci : Asam Salisilat; *Eco Enzym*; Pupuk Organik Cair

Abstract

The PKM (Community Partnership Program) activities have been carried out smoothly at the Malereng Indah Farmers Group and Batu Tonggok Farmers Group located in Jorong Gando. The Farmers Group has been cultivating chili plants for a long time, but there are many problems that cause the productivity of chili plants to decrease, including: 1) Lack of knowledge about correct chili cultivation techniques including disease control and fertilization. The disease that is very detrimental to farmers is curly yellow disease which causes a significant decrease in chili production. 2) Lack of knowledge about the application of simple technology in chili cultivation, such as the use of salicylic acid, the use of mulch, the manufacture and use of liquid organic fertilizers, the use of *Eco Enzymes*. 3) Lack of knowledge about farm management and marketing. PKM activities are carried out by means of socialization and training and coaching methods. In the pilot gardens, the application of salicylic acid, liquid organic fertilizer, *Eco Enzym*, and the use of organic mulch and silver black plastic mulch were applied. From the activities carried out, the skills of farmers in chili cultivation and in chili farming management were obtained. It can be seen from the better growth of chili plants, because they are more resistant to curly yellow disease. From observations at the site, it is known that plants that have been attacked by curly yellow disease can recover and grow normally by spraying salicylic acid. The given POC also increases the growth of chili plants. In general, PKM activities have a positive influence on partner farmers chili farming.

Keywords: *Eco Enzymes*; Liquid Organic Fertilizer, Salicylic Acid

PENDAHULUAN

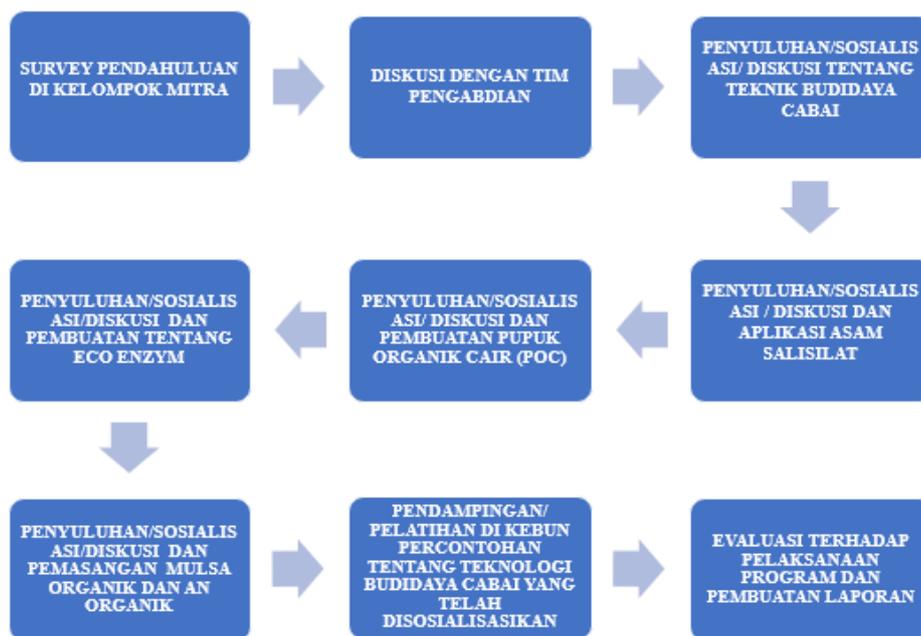
Salah satu penyakit yang sering menyebabkan turunnya produksi cabai secara signifikan adalah penyakit kuning keriting yang disebabkan oleh serangan virus gemini. Pada tingkat serangan yang tinggi, akan menyebabkan rusaknya pertanaman cabai dalam satu hamparan. Gejala penyakit ini mulai terlihat di Indonesia sekitar tahun 2000 dan sekarang sudah menyerang pertanaman cabai di seluruh Indonesia. Menurut Syaiful (2005) dan Trisno *et al* (2005), di Propinsi Sumatera Barat, gejala serangan Pep YLCV telah mencapai intensitas serangan sebesar 67,19% dengan luas tanaman cabai 3.968,65 ha dengan kehilangan hasil mencapai 100%. Adapun gejala yang ditimbulkan adalah menguning dan mengeritingnya daun cabai yang dimulai dari pucuk daun, Tanaman yang terserang tidak dapat tumbuh secara normal dan tidak dapat berbunga dan berbuah. Menurut Renfiyeni *et al* (2018), banyak strategi konvensional telah diterapkan untuk mengendalikan penyakit kuning keriting, seperti pengurangan vektor virus namun hasilnya tidak memuaskan. Sebagai alternatif, resistensi tanaman inang berpotensi untuk memberikan resistensi spektrum jangka panjang dan luas. Pemberian Asam salisilat sangat penting untuk membangun resistensi yang didapat secara sistemik dan menghasilkan protein terkait patogenesis (PR). Adanya pengaruh serangan penyakit dan musim yang buruk menyebabkan harga cabai berfluktuasi sangat tinggi. Pada saat produksi melimpah harga cabai akan jatuh dan saat terjadinya serangan penyakit atau kondisi musim yang buruk maka harga cabai sangat tinggi. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu dilakukan sosialisasi dan praktek budidaya cabai yang baik di Kelompok Tani.

Kegiatan dilaksanakan di kelompok tani Batu Tonggok dan Kelompok Tani Malereng Indah yang terletak di Nagari Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok. Kelompok tani ini merupakan kelompok tani yang mengusahakan pertaniannya secara sederhana dengan menerapkan teknik bertani yang didapatkan dari orang tua secara turun-temurun. Teknik bercocok tanam sama sekali belum tersentuh teknologi modern, sehingga potensi tanaman cabai untuk berproduksi maksimal tidak diperoleh. Dengan demikian hasil yang diperoleh belum memuaskan. Hal ini membuat semangat petani untuk menanam cabai menjadi berkurang. Sebetulnya potensi sumber daya alam nagari Paninggahan cukup mendukung untuk produksi cabai yang optimal.

Kegiatan PKM yang berjudul "Peningkatan Pendapatan Petani dengan Penerapan Teknologi Produksi Cabai Tahan Penyakit Kuning Keriting dengan Asam Salisilat, Eco Enzym dan Pupuk Organik Cair Di Nagari Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih, Kabupaten Solok, Sumatera Barat. Kegiatan ini bertujuan untuk mentransfer ilmu pengetahuan yang dihasilkan di Perguruan Tinggi ke masyarakat dengan harapan dapat meningkatkan penghasilan petani. Aplikasi Asam Salisilat yang disampaikan kepada mitra merupakan hasil penelitian yang dilakukan oleh tim PKM. Perlakuan yang diberikan dapat mengurangi gejala serangan penyakit kuning keriting, karena tanaman cabai lebih tahan dibanding tanpa Asam Salisilat. Peran Asam Salisilat adalah sebagai penginduksi ketahanan tanaman cabai terhadap penyakit kuning keriting. Teknologi lain seperti *Eco Enzym*, POC dan penggunaan mulsa baik organik maupun an organik (mulsa plastik hitam perak) juga berkontribusi dalam perbaikan pertumbuhan dan hasil tanam cabai. Pada kegiatan ini juga dilibatkan beberapa orang mahasiswa dalam rangka pelaksanaan program MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka)

METODE

Metode yang dilakukan dalam pemecahan permasalahan mitra adalah dengan penyuluhan/ sosialisasi, pelatihan, kebun percontohan dan pembinaan serta evaluasi. Rangkaian kegiatan dapat digambarkan dengan bagan berikut :



Gambar 1. Bagan Alur metode Program Kemitraan Masyarakat di Nagari Paninggahan

1. Penyuluhan/sosialisasi dan diskusi

Penyuluhan/sosialisasi dan diskusi dilakukan di Kelompok Tani Batu Tonggok dan Kelompok Tani Malereang Indah. Kegiatan dimulai dengan penyuluhan dan diskusi tentang budidaya tanaman cabai, POC, *Eco Enzym* dan Asam Salisilat, serta manajemen usahatani. Pembicaraan mencakup tentang pengenalan dari setiap materi, kemudian peranannya bagi tanaman, serta bagaimana cara membuatnya.

2. Demonstrasi dan Pendampingan di lapangan

Pembuatan POC yang didemostrasikan adalah POC limbah tomat, POC limbah rumah tangga, POC Titonia, POC Urine sapi, POC Titonia, POC darah sapi dan POC kulit pisang kepok. Petani sangat antusias mengikuti acara ini. Pemanfaatan bahan limbah yang ada di sekitar lingkungan membuat petani bersemangat, karena mudah didapatkan, mudah membuat dan murah harganya.

3. Pembuatan Eco Enzim

Eco enzyme merupakan larutan yang berbahan baku limbah sayur dan buah yang telah mengalami fermentasi selama 3 bulan. Prinsip pembuatan *Eco Enzym* hampir sama dengan pembuatan POC, namun waktunya lebih lama. Bahan yang digunakan untuk pembuatan *eco enzyme* terdiri dari limbah sayur dan buah, gula merah dan air dengan perbandingan 3 : 1 : 10. Semakin banyak jenis buah dan sayur yang digunakan semakin bagus. Selain itu penggunaan sayur dan buah yang beraroma wangi, seperti pandan, akan membuat wangi *eco enzyme*. Semua bahan dimasukkan ke dalam wadah botol atau stoples plastik. Sebelumnya gula merah dilarutkan dulu. Sebaiknya penggunaan wadah jangan lebih dari 60% dari total isi wadah, karena dikhawatirkan akan meledak kalau terbentuk gas yang cukup banyak. Proses pembuatan *eco enzyme* berlangsung selama 3 bulan. 1-2 mng pertama setiap hari wadah dibuka sebentar untuk mengeluarkan gas. Hari ke 7 dan 30 diaduk. Larutan *Eco Enzym* yang sudah jadi berwarna coklat dan beraroma asam segar, pH dibawah 4. *Eco Enzyme* mempunyai manfaat yang banyak seperti untuk menyuburkan tanah, sebagai insektisida, sebagai pembersih lantai dan lain-lain. Untuk aplikasi ke tanaman atau ke tanah, larutan *eco enzyme* diencerkan dulu dengan air, dengan perbandingan 1 : 1000. Diaplikasikan ke tanah dengan cara menyiramkan, kalau ke tanaman dengan cara penyemprotkan.

4. Aplikasi Asam salisilat di lapangan. Asam salisilat merupakan senyawa yang digunakan sebagai penginduksi ketahanan tanaman cabai terhadap pengaruh biotik dan abiotik. Adanya asam salisilat akan mempengaruhi metabolisme tanaman menjadi lebih baik, sehingga dapat memacu pertumbuhan tanaman lebih baik. Asam salisilat dibuat dengan

konsentrasi 1mM. Dari beberapa penelitian diketahui dengan konsentrasi tersebut telah dapat memacu pertumbuhan tanaman cabai dibanding dengan tanpa penggunaan asam salisilat. Mitra diajarkan bagaimana membuat larutan asam salisilat dengan konsentrasi tertentu. Asam salisilat diaplikasikan ke tanamn cabai dengan cara menyemprotkan atau menyiramkan ke tanaman. Penyemprotan pertama dapat dilakukan saat tanam berumur 1 minggu setelah pindah tanam. Penyemprotan dilakukan ke seluruh bagian tanaman, terutama permukaan daun di sebelah bawah.

5. Kebun Percontohan

Kebun percontohan dibuat di dua lokasi, masing-masing di lokasi kelompok tani Batu tonggok dan Kelompok Tani Malereang Indah. Budidaya tanaman cabai dilakukan dengan menerapkan teknik budidaya yang sudah disosialisasikan, yakni menggunakan aplikasi asam salisilat, POC dan *Eco enzym* pada tanaman cabai yang diberi mulsa organik dan mulsa plastik hitam perak.

6. Pembinaan

Setelah dilakukan penyuluhan intensif dan praktek penanaman dan pemeliharaan tanaman cabai, dilakukan pembinaan dengan cara mengunjungi mitra secara berkala 2 minggu sekali. Saat kunjungan dilakukan diskusi tentang perkembangan tanaman cabai. Kepada mitra diminta untuk melakukan pengamatan dan pencatatan pertumbuhan tanaman dan gangguan yang terjadi, serta temuan-temuan lain. Hasil pencatatan akan didiskusikan dan dicari penyebab dan solusinya. Diharapkan dengan adanya pembinaan ini membuat mitra lebih paham mengatasi permasalahan yang ditemukan di lapangan, khususnya untuk tanaman cabai.

7. Evaluasi pelaksanaan program

Setelah selesai seluruh kegiatan penanaman cabai sampai panen, maka dilakukan evaluasi. Evaluasi dimaksud untuk memastikan bahwa semua informasi dan ilmu yang diberikan kepada mitra dapat difahami dan dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya. Akan dilakukan monitoring secara periodek kepada mitra sampai mitra betul-betul bisa dilepas untuk melaksanakan budidaya cabai sendiri. Evaluasi dilakukan terhadap setiap tahapan kegiatan penanaman cabai. Diharapkan mitra dapat meneruskan ilmu dan informasi yang diperoleh kepada petani lainnya. Selanjutnya juga diharapkan peran serta Wali Nagari Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok untuk memberikan semangat kepada mitra dan petani lain untuk melakukan usahatani cabai

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian terdiri dari hasil secara kuantitatif maupun kualitatif dari kegiatan yang dilaksanakan. Jika ada tabel/bagan/gambar berisi paparan hasil yang sudah bermakna dan mudah dipahami maknanya secara cepat. Tabel/bagan/gambar tidak berisi data mentah yang masih dapat atau harus diolah.

Pelaksanaan pembuatan POC dilakukan di kedua kelompok tani dengan waktu yang berbeda. Mitra sangat antusia mengikuti acara tersebut. Mengingat harga pupuk saat ini relatif mahal, menurut petani mereka membutuhkan teknologi praktis seperti itu karena bahannya mudah didapat di daerah mereka dan biayanya tidak mahal. Pupuk organik cair yang sudah berhasil dibuat yakni pupuk organik cair darah sapi, urine sapi, kulit pisang kepok, tomat dan titonia. Proses fermentasi pada pembuatan poc berlangsung selama lebih kurang 14 hari. Selama fermentasi perlu dilakukan membuka penutup wadah untuk mengeluarkan gas yang terbentuk. Saat pembentukan poc terbentuk busa berwarna putih yang berasal dari reaksi yang terjadi antara unsur pembentuknya. Pupuk organik cair yang sudah jadi ditandai dengan aroma asam segar dan warna kecoklatan atau coklat. Setelah poc jadi, dilakukan penyaringan untuk memisahkan larutan poc dengan ampas. Aplikasi poc ke tanaman dapat dilakukan dengan terlebih dahulu mengencerkannya dengan air. Pemberian dapat dilakukan dengan cara disemprotkan ke daun, baik permukaan atas dan bawah daun. Dapat juga dilakukan dengan cara mengocorkan ke tanaman dan tanah. Pupuk organik cair mempunyai beberapa kelebihan dibanding dengan pupuk kimia. Diantaranya kandungan dari poc yang meliputi unsur hara makro dan mikro. Kalau pupuk kimia hanya mengandung pupuk makro.Selain itu penggunaan poc ramah lingkungan, karena tidak menimbulkan efek negatif seperti pupuk kimia yang meninggalkan residu yang dapat merusak

tanah dan lingkungan. Menurut Nuro *et al* (2016) terdapat salah satu kelemahan pupuk organik adalah jumlah kandungan tiap unsur hara yang rendah dan bersifat slow release sehingga perlu tambahan dari pupuk anorganik dalam jumlah tertentu.

Pupuk organik cair urine sapi mempunyai potensi untuk memenuhi kebutuhan pupuk tanaman. Dinyatakan oleh Rahayu (2010) bahwa untuk satu ekor sapi dengan bobot badan 400-500 kg dapat menghasilkan limbah padat dan cair sebesar 27,5-30 kg/ekor/hari. Limbah padat terdiri dari limbah dalam fase padat (kotoran ternak, ternak mati 7 atau isi perut dari pemotongan ternak). Sedangkan limbah cair adalah limbah yang berada dalam fase cair (urine). Sebagai limbah organik yang mengandung lemak, protein dan karbohidrat, perlu penanganan segera, apabila tidak cepat, maka kota-kota besar tersebut akan tenggelam dalam timbunan sampah. Hal ini diperparah dengan segala dampak negatif yang ditimbulkannya seperti pencemaran air, udara, dan sumber penyakit. Hasil penelitian Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang, diketahui bahwa urine sapi potong mengandung nitrogen dengan kadar 36,90-37,31 %, fosfat 16,5-16,8 ppm, dan kalsium 0,67-1,27 %. Menurut Djoni, kandungan nitrogen pada urine sapi potong sama dengan yang ada pada pupuk SP36, yaitu 36 % nitrogen, atau tak beda jauh dengan kandungan nitrogen pupuk urea, yakni 45 % (Zein, 2011).

Pada umumnya, bahan dasar pembuatan pupuk organik adalah sumberdaya yang tersedia dilingkungan sekitar seperti limbah buah-buahan, kulit pisang, urin sapi, limbah pasar, sampah rumah tangga dan limbah sayuran (Handayani *et al.*, 2015). Tentang penggunaan pupuk organik cair kulit pisang juga telah dilaporkan oleh Sari *et al* (2020), bahwa 10% pupuk organik cair kulit pisang meningkatkan pertumbuhan tanaman stroberi dan mempersingkat waktu berbunga. Menurut Ernawati *et al* (2015) darah sapi dan salvinia berpotensi digunakan sebagai pupuk organik yang ramah lingkungan untuk tanaman yang ditanam di lahan gambut. Pupuk harus dikembangkan agar petani dapat menjadi produk unggulan guna memenuhi salah satu komponen yang diperlukan untuk memulai perubahan dari sistem pertanian konvensional ke sistem pertanian organik.

Belakangan ini *eco enzym* banyak diperkenalkan dan digunakan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan. Diketahui larutan *eco enzym* mengandung beberapa bahan yang bermanfaat untuk tanah (meningkatkan kesuburan, mengatasi kekeringan), kebersihan (pembersih lantai, kloset), penjernih air, dll. Dari hasil penelitian terdahulu diketahui *Eco enzym* mengandung; 1) Asam Asetat (H₃COOH), yang dapat membunuh kuman, virus dan bakteri 2) Enzyme Lipase, Tripsin, Amilase yang mampu membunuh /mencegah bakteri Patogen. 3) NO₃ (Nitrat) dan CO₃ yang dibutuhkan oleh tanah sebagai nutrient (*Eco Enzym Nusantara*, 2020). Bahan pembuatan *eco enzym* mudah didapat dan relatif murah harganya, juga membuat masyarakat tertarik. Disamping kegunaan dari *eco enzym* yang sudah diuraikan, manfaat lain adalah pemanfaatan limbah yang secara tidak langsung akan dapat menjaga kebersihan lingkungan. Menurut Megah *et al.*, (2018), dengan memanfaatkan sampah organik sebagai bahan bakunya, kemudian dicampur dengan gula dan air, proses fermentasinya menghasilkan gas O₃ (ozon) dan hasil akhirnya adalah cairan pembersih serta pupuk yang ramah lingkungan. Dinyatakan oleh Astuti *et al.*,(2020), *Eco enzyme* memiliki banyak manfaat seperti dapat digunakan sebagai growth faktor tanaman, campuran deterjen pembersih lantai, pembersih sisa pestisida, pembersih kerak dan penurunan suhu radiator mobil.

Asam salisilat merupakan senyawa yang berfungsi sebagai penginduksi ketahanan tanaman terhadap gangguan biotik dan abiotik. Asam salisilat diaplikasikan ke tanaman dengan konsentrasi 1mM, apabila dikonversi dapat dibuat dengan mengencerkan 0,138 gram Asam salisilat dengan 1 l air. Asam salisilat dapat disemprotkan ke daun tanaman, mengenai bahagian atas dan bawah daun. Dengan konsentrasi 1 mM dapat meningkatkan ketahanan tanaman cabai terhadap penyakit kuning keriting. Dari pengamatan di lapangan diketahui bahwa pemberian asam salisilat pada tanaman yang terserang penyakit kuning keriting dapat mengurangi gejala penyakit dan memulihkan tanaman, sehingga dapat berproduksi lebih baik (Renfiyeni *et al*, 2018). Penelitian lain merekomendasikan penyemprotan daun dengan asam salisilat pada 100 ppm dan seng chelated pada 50 ppm dapat digunakan untuk meningkatkan hasil akhir dan kualitas buah tanaman paprika selama suhu rendah dari perkebunan musim gugur (El Yazied, 2011).

Dari kegiatan PKM yang telah dilaksanakan di Kelompok Tani Batu Tonggok dan Kelompok Tani Malereang Indah diperoleh perbedaan sebagai berikut :

Tabel 1. dampak kegiatan PKM, sebelum dan sesudah pelaksanaan

No	Sebelum dilakukan pengabdian	Setelah dilakukan pengabdian
1	Petani mitra belum tau teknik budidaya tanaman cabai yang baik	Petani mitra belum sudah tau dan mengerti teknik budidaya tanaman cabai yang baik
2	Petani mitra belum mengenal Asam Salisilat	Petani mitra mengenal asam salisilat dan manfaatnya serta mengerti cara menyiapkan dan mengaplikasikan asam salisilat ke tanaman cabai
3	Petani mitra belum tau cara pembuatan pupuk organik cair berbahan baku limbah pertanian dan peternakan	Petani mitra bisa membuat beberapa jenis pupuk organik cair berbahan limbah pertanian dan limbah ternak seperti poc darah sapi, poc urine sapi, poc tomat, poc titonia dan poc kulit pisang kepok.
4	Petani mitra belum mengenal <i>eco Enzym</i>	Petani mitra sudah mengetahui <i>eco enzyme</i> dan manfaat serta cara membuatnya.
5	Petani mitra belum mengetahui apa saja manfaat mulsa organik dan an organik, serta kelebihan dan kekurangannya.	Petani mitra sudah mengetahui manfaat penggunaan mulsa, serta kelebihan dan kekurangan mulsa organik dan mulsa an organik.
6	Petani mitra belum bisa mengatur teknik budidaya	Petani mitra sudah mengetahui bagaimana manajemen usahatani yang benar

Dari Tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar petani belum memahami teknik budidaya cabai yang benar, serta beberapa teknologi praktis. Setelah mengikuti kegiatan PKM diketahui bahwa petani mulai faham dan dapat melakukan budidaya cabai dengan benar dan menerapkan beberapa teknologi praktis, seperti penggunaan Asam salisilat, POC, *Eco Enzym* dan mulsa.

SIMPULAN

Dari kegiatan PKM yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan petani mitra tentang teknik budidaya tanaman cabai yang baik, mencakup manajemen usahatani. Selain itu petani juga telah faham tentang beberapa teknologi praktis pada usahatani cabai, seperti penggunaan asam salisilat, *Eco Enzym*, pupuk organik cair dan mulsa. Animo petani untuk mengikuti kegiatan ini cukup besar dilihat dari tingkat kehadiran petani pada setiap kegiatan. Mitra juga antusias untuk mencobakan ilmu yang baru diperoleh di kebun mereka sendiri. Dari pengamatan diperoleh bahwa terjadi perbaikan pertumbuhan tanaman cabai petani mitra setelah dilakukan kegiatan PKM. Dengan demikian diharapkan produksi cabai petani meningkat, yang secara tidak langsung dapat meningkatkan pendapatan petani.

SARAN

Dari pelaksanaan kegiatan dapat disarankan sebagai berikut:

1. Petani mitra hendaknya melakukan budidaya cabai yang baik sesuai dengan petunjuk teknis yang sudah diberikan
2. Mengurangi penggunaan in put berasal yang dari bahan kimia dalam budidaya cabai. Sebaiknya digunakan bahan yang berasal dari bahan organik yang banyak terdapat di lokasi petani mitra, seperti limbah pertanian dan ternak.
3. Disarankan kepada petani mitra agar selalu berkomunikasi dan berdiskusi dengan sesama anggota kelompok, dengan penyuluh dan instansi terkait.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset dan Teknologi, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi yang telah memberi dukungan finansial pada kegiatan ini dengan skema Program Kemitraan Masyarakat (PKM).

DAFTAR PUSTAKA

- Abou El-Yazied, A. 2011. Effect of Foliar Application of Salicylic Acid and Chelated Zinc on Growth and Productivity of Sweet Pepper (*Capsicum annuum* L.) under Autumn Planting . Research Journal of Agriculture and Biological Sciences, 7(6): 423-433, 2011
- Astuti, A. P., Tri, E., Maharani, W., 2020. Pengaruh Variasi Gula Terhadap Produksi Ekoenzim Menggunakan Limbah Buah, Sayur & Gula, Seminar Nasional Edusainstek Semarang : 470–479.
- Eco Enzym* Nusantara, 2020. Modul Belajar pembuatan Eco Enzym. Eco Enzym Nusantara. 62 hal
- Ernawati, H., Chotimah, N.C., Kresnatita, S., dan Ichrian, G.I. 2015. Pemanfaatan Limbah Darah Sapi Dan Kiambang Sebagai Pupuk Ramah Lingkungan Untuk Mendukung Pertanian Lahan Gambut Yang Berkelanjutan. *Udayana Mengabdikan* 14 (1): 13 - 17
- Handayani, G., Ginting, J. & Haryati. 2015. Pengaruh dosis dan waktu pemberian abu jerami padi terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.). *Jurnal Agroekoteknologi*. 4 (1): 1822-1829.
- Megah, S. I., Dewi, D. S., & Wilany, E. (2018). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Digunakan Untuk Obat Dan Kebersihan. *Minda Baharu*, 2(1),50.<https://doi.org/10.33373/jmb.v2i1.2275>
- Nuro, F., D. Priadi, E.S. Mulyaningsih 2016. Efek Pupuk Organik Terhadap Sifat Kimia Tanah dan Produksi Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir.) Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil PPM IPB Pusat Penelitian Bioteknologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Hal : 29–39.
- Rahayu.2010. Penggunaan Kotoran Ternak Sapi Sebagai Sumber Energi Alternatif Ramah Lingkungan beserta Aspek Sosiokulturalnya. *Inotek*.Volume 13. No 2, Cirebon. Bogor
- Renfiyeni, D.H. Tjong, B. Nova, D.Canina, Jamsari, 2018. Geminivirus Resistance in Pepper (*Capsicum annum*) by The Application of Salicylic Acid. *Proceeding of The 1st International Conference on Chemistry, Pharmacy and Medical Sciences (ICCPM) Universitas Bengkulu*, 27 – 28 November 2018, page 90-92
- Sari, R.P., Chaniago, I., Syarif, Z. 2020. Pupuk Organik Cair Kulit Pisang untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Stroberi (*Fragaria vesca* L.) *Gema Agro*. 25(01): 38-43
- Syaiful. 2005. Masalah penyakit virus kuning pada tanaman cabai di Sumatera Barat. Makalah dalam Workshop penanganan virus kuning dan vektornya di Balai Diklat Pertanian Bandar Buat Sumatera barat, 7-8 April 2005. 15 hal.
- Trisno, J.,R. Charnita, dan A. Hanafiah. 2005. Karakteristik Gejala dan Deteksi Virus Kuning Tanaman Cabai di Sumatera Barat. *Laporan Penelitian Dana SP4. Jur. HPT Faperta Unand. Padang*. 6:2 1-9.
- Zein, R.A. 2011.Pupuk Cair Organik (Pco). <http://www.kampoengternak.or.id>.