

KONDOMISASI BUAH KAKAO (*Theobroma cacao* Linnaeus) DI DESA MATANG ARA JAWA, KECAMATAN MANYAK PAYED, KABUPATEN ACEH TAMIANG**CONDOMIZING OF CACAO (*Theobroma cacao* Linnaeus) IN MATANG ARA JAWA, MANYAK PAYED, ACEH TAMIANG DISTRICT****Maria Heviyanti^{1)*}, Fiddini Alham²⁾, Astri Afriani³⁾**

Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Aceh 24354 Indonesia

*) Penulis Korespondensi: heviyanti@unsam.ac.id**ABSTRAK**

Helopeltis spp merupakan salah satu hama yang menyebabkan terjadinya kerontokan pada buah muda akibat tusukan pada buah. Salah satu upaya pencegahan serangan hama yang ramah lingkungan yaitu pengendalian hama dengan menggunakan alat penyarungan (kondomisasi) buah kakao muda. Kelompok masyarakat yang menjadi mitra dalam Kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat adalah Geuchik dan Kelompok Tani Desa Matang Ara Jawa. Program ini dirancang sebagai bentuk jawaban dari permasalahan rendahnya produksi buah kakao akibat serangan hama kepik penghisap buah kakao sehingga buah-buah kakao muda menjadi busuk dan mudah jatuh. Maka melalui kondomisasi buah kakao akan menekan tingkat serangan hama *Helopeltis spp* pada kakao. Dengan pelaksanaan program yang sifatnya rintisan ini dirancang pelatihan, demonstrasi, membuka dan memperluas jaringan kerjasama kelompok tani Matang Ara Jawa sertadapat menjadikan Desa Matang Ara Jawa, Kecamatan Manyak Payed sebagai kawasan bebas dari serangan hama *Helopeltis spp*. Keseluruhan proses transfer iptek yang dilaksanakan dengan pola pendidikan dan pelatihan serta pendampingan yang meliputi: sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan kepada Kelompok Tani di Desa Matang Ara Jawa. Luaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: terciptanya kelompok tani yang paham akan kondomisasi buah kakao, meningkatnya pemahaman petani akan bahaya pestisida, peningkatan produksi buah kakao dengan kualitas dan kuantitas yang baik, peningkatan harga jual biji kakao, dan peningkatan pendapatan keluarga petani kakao Desa Matang Ara Jawa.

Kata Kunci : Kelompok Tani, Kondomisasi, Sarungisasi Buah Kakao, *Helopeltis spp*

ABSTRACT

Helopeltis spp is one of the major pests in cocoa plantation that caused loss of young pods and damage to branches and twigs. Farmers usually used chemical insecticide to control the pests that can cause pesticide resistance, resurgence, and secondary pest outbreak. Integrated pest management is the alternative pest control method as a long term prevention of pests with the combination of techniques. Sarungisasi (condomization) is the prevention of pests attack in cocoa pod. Community service program is the implementation of science, technology, and culture of art to the community. Partners of the community service program are Datok penghulu, farmers, and extension agent in Matang Ara Jawa District. This program was designed as a response to the problems of low cocoa pod production due to cacao sucking-pod bugs that cause young pod become rotten and fall easily. Through condomization cacao pod will suppress the pod sucking-bugs attack on cacao plantation. By the implementation of pilot programs, training, demonstration, expanding networks, and making the Matang Ara Java as an area free from *Helopeltis spp*. The entire process of science and technology transfer is carried out with the pattern of education, training and assistance includes: socialization, training, and assistance for Matang Ara Jawa Farmers. The output of community service program at Matang Ara Jawa District is farmer understads of cocoa pod condomization, increase cocoa pod production with good quality and quantity, increased income of farmers.

Keywords: Farmers, Cocoa Pod Condomization, *Helopeltis spp*

PENDAHULUAN

Desa Matang Ara Jawa merupakan salah satu Desa di Kecamatan Manyak Payed, Kabupaten Aceh Tamiang yang sebagian besar penduduknya bermata pencarian sebagai petani, baik sebagai petani padi maupun petani kakao. Petani-petani di Desa Matang Ara Jawa tergabung dalam 5 (lima) kelompok tani yaitu kelompok Tani Tunas Baru, Tani Makmur, Karya Makmur, Mekar Tani, dan Tunas Karya. Tanaman kakao di Desa Matang Ara Jawa ditanami di lahan pekarangan dengan luas lahan rata-rata 200 m. Tanaman kakao sangat digemari petani disamping sebagai tempat berteduh juga mempunyai nilai ekonomis yang tinggi yang sangat membantu perekonomian petani dan keluarganya.

Berdasarkan hasil survey dan wawancara yang dilakukan dengan ketua Kelompok Tani dan Datok Penghulu Desa Matang Ara Jawa, diketahui bahwa tanaman kakao milik petani terjadi penurunan produksi buah kakao karena terjadi perontokan pada buah muda yang diakibatkan oleh serangan hama. Survey lapangan di kebun kakao petani menunjukkan bahwa tanaman kakao petani di desa tersebut terserang hama penghisap buah kakao (*Helopeltis* spp). Serangan *Helopeltis* spp. pada tanaman kakao dapat menurunkan produksi hingga 50% dan meningkatkan biaya produksi hingga 40%. Pengendalian hama

pada tanaman kakao umumnya masih menggunakan insektisida kimiawi. Aplikasi insektisida kimiawi dapat mengakibatkan terjadinya resistensi hama, resurgensi, dan munculnya hama sekunder. Selain itu, pencemaran lingkungan dapat terjadi akibat residu dari pestisida kimiawi dan menyebabkan ditolaknya produk kakao di pasaran.

Berdasar kepada permasalahan yang dihadapi petani kakao diatas, maka tim pengabdian merasa perlu untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat di Desa Matang Ara Jawa dengan memberikan informasi teknologi terkait usaha pencegahan hama *Helopeltis* spp yang menyerang buah kakao muda di lapangan dengan metode kondomisasi buah kakao. Untuk menyelubungi buah kakao muda dilakukan dengan menggunakan kantong plastik transparan. Penyelubungan (kondomisasi) buah kakao muda dapat mencegah serangan hama *Helopeltis* spp. Penyelubungan (kondomisasi) buah dengan kantong plastik dapat dilakukan pada buah yang berukuran 8-12 cm dan salah satu ujung lainnya dibiarkan terbuka. Buah yang diselubungi dengan kantong plastik akan terhindar dari serangan *Helopeltis* spp. Selama ini petani kurang tertarik melakukan pengendalian hama *Helopeltis* spp karena menganggap pengendalian tersebut sulit untuk dilakukan.

Pada kenyataannya dengan penyelubungan buah maka akan dapat menyebabkan terjadinya peningkatan hasil produksi kakao.

Berdasarkan analisis situasi diatas, permasalahan yang dihadapi mitra antara lain:

- a. Minimnya pengetahuan tentang bahaya dari penggunaan pestisida pada tanaman budidaya.
- b. Minimnya informasi tentang pencegahan serangan hama *Helopeltis* dengan teknik kondomisasi/ sarungisasi buah kakao muda.
- c. Minimnya pengetahuan petani tentang teknik-teknik/ cara pembuatan alat penyarungan buah kakao muda secara sederhana dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada di sekitar kebun kakao.
- d. Sulitnya mengubah kebiasaan masyarakat tani yang cenderung memilih menggunakan pestisida dalam melakukan pengelolaan hama di perkebunan kakao.
- e. Banyak petani yang tidak memahami dampak negative penggunaan pestisida terhadap kesehatan. Tingkat pendidikan formal masyarakat sangat mempengaruhi penerimaan informasi baru dari luar, tingkat pendidikan sangat terkait dengan tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang

Sehingga tujuan dari pengabdian ini menghasilkan buah kakao yang bebas serangan *Helopeltis sp.* dan insektisida

kimiawi. Manfaat dari Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah :

- a. Rekomendasi bagi masyarakat tani mengenai konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT).
- b. Rekomendasi bagi akademisi dan pemerintah untuk bersinergi dalam pengendalian hama *Helopeltis sp* melalui kondomisasi.

METODE PELAKSANAAN

Sebelum melakukan pengabdian di wilayah Desa Matang Ara Jawa, Proses yang pertama dilakukan adalah melakukan observasi ke Desa. Berdasarkan hasil observasi dan analisis situasi masyarakat tani di Desa Matang Ara Jawa, di peroleh bahwa rata-rata kerusakan buah kakao disebabkan oleh serangan hama *Helopeltis sp* sehingga buah kakao yang dihasilkan memiliki kualitas yang buruk yang akhirnya dapat menyebabkan terjadinya penurunan produksi. Dalam menganalisis situasi mitra, tim pengabdian mengadakan diskusibersama dengan mitra, kemudian kita dapat mengambil permasalahan dan keluhan mitra. Kemudian dari diskusi tersebut tim pengabdian menawarkan suatu metode untuk menguraikan beberapa permasalahan dan keluhan dari para mitra tersebut. Dari hasil diskusi tersebut kemudian membuat kesepakatan bersama dan langkah-langkah

untuk mengatasi permasalahan prioritas yang dapat diselesaikan dalam pengabdian ini. Dari diskusi dirumuskan masalah, bahwa mitra belum dapat membedakan buah kakao terserang hama dan penyakit, belum mengetahui teknik kondomisasi buah kakao, fungsi dan manfaat yang didapatkan kegiatan kondomisasi buah kakao tersebut.

Pelaksanaan kegiatan terbagi menjadi beberapa bagian lagi :

- a. Kegiatan ini dilakukan dengan demonstrasi langsung dalam pembuatan kondomisasi buah kakao. Sebelumnya akan dilakukan tahap percobaan oleh tim pengabdian.
- b. Waktu pelaksanaan kegiatan akan dilakukan 8 jam kerja.
- c. Tempat pelaksanaan kegiatan dilakukan di Rumah ketua kelompok tani dan di kebun kakao petani.
- d. Mitra yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah, Ketua dan anggota-anggota kelompok tani, Datok Desa Matang Ara Jawa, Kepala BPP Manyak Payed, Penyuluh Desa Matang Ara Jawa, Tim Pengabdian, dan Mahasiswa (sebagai tim pendamping).
- e. Evaluasi kegiatan dan hasil. Setiap tahapan diatas perlu adanya evaluasi dan *monitoring*, agar kegiatan tidak melenceng dari rencana awal tim pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul “PKM Pencegahan Serangan Hama *Helopeltis sp* Melalui Kondomisasi Buah Kakao (*Theobroma Cacao* Linnaeus) di Desa Matang Ara Jawa, Kecamatan Manyak Payed, Kabupaten Aceh Tamiang telah dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juni 2019. Desa Matang Ara Jawa merupakan desa yang sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani padi dan perkebunan. Kakao salah satu tanaman perkebunan yang banyak di budidayakan para petani di Desa tersebut. Berdasarkan hasil survey dan wawancara yang dilakukan, permasalahan yang sering muncul adalah adanya serangan hama penghisap buah kakao dan penggerek buah kakao. Dalam menghadapi permasalahan ini, masyarakat setempat melakukan pengendalian dengan menggunakan pestisida kimiawi. Cara ini tentu saja merugikan petani disamping karena harga insektisida yang mahal, juga memberikan dampak negatif baik terhadap masyarakat petani kakao maupun terhadap lingkungan. Dampak lainnya yaitu terjadinya resistensi hama terhadap insektisida yang digunakan, dan munculnya hama sekunder yang sebelumnya bukan merupakan hama penting.

Tanaman kakao merupakan salah satu tanaman perkebunan yang menjadi primadona

di Indonesia salah satunya di Kabupaten Aceh Tamiang. Luas tanaman kakao rakyat di Kabupaten Aceh Tamiang 1.066 Ha dengan produksi 639,4 ton. Dalam budidaya tanaman kakao kehadiran Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) menjadi salahsatu kendala yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman kakao terutama buah kakao. Hama *Helopeltis* sp. atau hama penghisap buah kakao merupakan salah satu hama utama yang mengakibatkan kematian pada buah kakao muda dan menyebabkan turunnya kualitas kakao. Gejala yang ditimbulkan oleh hama ini ditandai dengan terdapatnya bercak-bercak berwarna coklat kehitaman. Buah muda yang terserang hama ini mengakibatkan layu pentil, mengering, dan akhirnya rontok. Apabila serangan berlanjut maka akan mengakibatkan buah kakao mengeras dan retak yang pada akhirnya menghambat perkembangan biji kakao (Mahdona, 2009).

Dalam mengendalikan hama ini masyarakat menitikberatkan pada penggunaan pestisida kimia yang penggunaannya dapat mengakibatkan resistensi, resurgensi, dan ledakan hama sekunder. Salah satu alternative pengendalian hama yang ramah lingkungan dan efektif dalam upaya pengendalian hama *Helopeltis* sp adalah pencegahan serangan hama melalui teknik kondomisasi buah kakao.

Kondomisasi (sarungisasi) buah kakao merupakan metode pengendalian hama *Helopeltis* sp secara mekanik dengan melakukan pembungkusan pada buah kakao dengan menggunakan plastik. Dengan menyelubung buah tersebut, hama *Helopeltis* sp tidak dapat menyerang buah kakao yaitu mencegah hama *Helopeltis* sp menghisap buah kakao. Buah yang diselubungi adalah buah yang berukuran 8-12 cm, dengan ukuran plastik 30 x 15 cm dengan ketebalan 0,02 mm dan kedua ujungnya terbuka (Puslit Koka, 2004). Menurut Mustafa (2005) kondomisasi buah kakao atau teknik penyarungan buah kakao lebih efektif dalam mengendalikan serangan hama *Helopeltis* sp jika dibandingkan dengan pengendalian secara kimiawi.

Dalam melakukan kondomisasi (sarungisasi) buah kakao, plastic yang digunakan dapat juga berupa plastic bekas pakai sebelumnya dengan ketentuan menyelubung buah dilakukan secara keseluruhan (buah tertutupi semua) agar hama *Helopeltis* sp tidak dapat menghisap buah kakao dan menyebabkan kerusakan pada buah.

Anggota-anggota Kelompok Tani yang hadir dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat sangat antusias untuk melakukan kondomisasi buah kakao dengan menggunakan alat bantu dalam melakukan

teknik kondomisasi buah kakao. Tim pengabdian selanjutnya melakukan sosialisasi teknik kondomisasi buah kakao dan cara pembuatan alat kondomisasi buah. Berikut adalah gambar alat kondomisasi buah kakao.

Sosialisasi teknik kondomisasi buah kakao dilaksanakan di rumah ketua kelompok tani Bapak Slamet pada bulan Mei 2019. Sosialisasi dilakukan dengan metode penyuluhan dan demonstrasi. Media yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan ini adalah *in focus*. Sosialisasi diawali dengan penyuluhan pengenalan hama-hama utama yang menyerang tanaman kakao, gejala serangan di lapangan, serta upaya pencegahan dan pengendaliannya. Dalam hal serangan OPT, petani-petani kakao masih sulit membedakan gejala serangannya sehingga hal ini akan berpengaruh terhadap upaya-upaya pengendalian yang akan dilakukan. Dalam mengendalikan hama tanaman kakao, petani pada umumnya masih mengandalkan pengendalian secara kimiawi. Penggunaan pestisida yang tidak bijaksana dan tidak sesuai dosis atau ketentuan maka akan berdampak kepada ketahanan hama terhadap pestisida yang digunakan tersebut (hama menjadi resisten). Oleh karena itu melalui kegiatan pengabdian tim pengabdian memberikan informasi yang dapat merubah pola pikir petani kakao sehingga dapat mempengaruhi sikap dan kebiasaan

masyarakat agar beralih kepada pengendalian yang ramah lingkungan dengan melakukan pencegahan dan pengendalian hama tanaman kakao melalui kondomisasi buah kakao. Komunikasi yang dilakukan oleh tim pengabdian adalah komunikasi dua arah, dimana setiap peserta berhak bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami. Kegiatan sosialisasi ini berjalan lancar, dengan durasi lebih kurang 150 menit dengan antusias masyarakat tani Desa Matang Ara Jawa.

Kemudian tim pengabdian menjelaskan teknik pembuatan alat kondomisasi buah kakao, cara penggunaan, keunggulan dan kelemahan dari alat kondomisasi buah kakao. Dalam kegiatan ini anggota-anggota kelompok tani dapat bertanya langsung kepada tim pengabdian tentang teknik pembuatan alat kondomisasi buah.

Kegiatan selanjutnya adalah melakukan kondomisasi pada buah kakao secara langsung pada tanaman kakao milik petani. Kegiatan ini dimaksudkan agar petani dapat secara langsung mempraktekkan teori-teori tentang teknik kondomisasi buah kakao yang telah dipaparkan oleh tim pengabdian sehingga dapat membantu petani dalam mengingat dan memahami teknik tersebut secara langsung. Pada kegiatan demonstrasi lapangan ini, tim pengabdian menunjukkan

kepada petani cara menggunakan alat kondomisasi tersebut, selanjutnya tim pengabdian meminta petani untuk mencoba secara langsung pada buah kakao milik petani. Melalui kegiatan demonstrasi lapangan ini, petani kakao di Desa Matang Ara Jawa sangat antusias untuk mencoba melakukan kondomisasi pada buah kakao secara langsung. Para petani melakukan kondomisasi pada semua buah kakao karena mereka dapat dengan mudah melakukannya menggunakan alat kondomisasi buah kakao ini. Berikut gambar-gambar kegiatan demonstrasi lapangan kondomisasi buah kakao di Desa Matang Ara Jawa.

Gambar 1: Kondomisasi Buah Kakao di Lapangan



Adapun *output* yang ingin dicapai pada pengabdian ini adalah, mengubah pola pikir petani kakao untuk dapat melakukan pengendalian hama kakao tanpa menggunakan pestisida, meningkatkan pemahaman petani kakao tentang teknik pencegahan hama *Helopeltis* sp dengan kondomisasi buah kakao, teknik pembuatan

alat kondomisasi buah kakao yang sederhana, dan meningkatkan kualitas dan kuantitas buah kakao yang akhirnya dapat meningkatkan harga jual dan meningkatkan ekonomi masyarakat tani.

SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Adanya peningkatan pengetahuan kelompok tani di Desa Matang Ara Jawa tentang bahaya pestisida terhadap lingkungan, hama-hama utama yang menyerang buah kakao, dan gejala serangannya.
2. Peningkatan pengetahuan kelompok tani tentang upaya pencegahan dan pengendalian hama *Helopeltis* sp (penghisap buah kakao) dengan teknik kondomisasi buah kakao, cara membuat alat kondomisasi, dan aplikasi alat kondomisasi buah kakao secara langsung pada tanaman kakao.
3. Kelompok tani memperoleh informasi terkait dengan manfaat pencegahan serangan hama *Helopeltis* sp dengan kondomisasi buah kakao.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmadja, W.R. 2005. Status *Helopeltis antonii* Sebagai Hama Pada Beberapa
465

- Tanaman Perkebunan Dan Pengendaliannya. Jurnal Litbang Pertanian. 22(2).
- Mahdona, N. 2009. Tingkat Serangan Hama Kepik Pengisap Buah (*Helopeltis* spp.) (Hemiptera: Miridae) pada Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*, L.) di Dataran Rendah dan Dataran Tinggi Sumatera Barat.
- Mustafa, B. 2005. Kajian Penyelubungan Buah Muda Kakao Sebagai Suatu Metode Pengendalian Penggerek Buah Kakao (PBK) *Conopomorphacramerella* S nellen (Lepidoptera: Gracillariidae).Hlm 23 – 35.
- Nurmansyah.2011. Efektivitas Serai Wangi Terhadap Hama Pengisap Buah Kakao *HelopeltisAntonii* . *Bul. Littro* 22 (2): 205 – 213.
- Siswanto, & Karmawati, E. 2012. Pengendalian Hama Utama Kakao (*Conopomorpha Cramerelladan Helopeltis* spp.) dengan Pestisida Nabati danAgens Hayati.Perspektif Review PenelitianTanaman Industri, 11(2), 69-78.
- Sulistyowati, E. 2008. Pengendalian Hama.Panduan Lengkap Kakao: ManajemenAgribisnis dari Hulu hingga Hilir(pp. 138-153).Jakarta: Penebar Swadaya.
- Widasaranti, R., Susilo, Fx.& Indriyat. 2015. *Pengaruh Teknik Penyelubungan Buah KakaoDengan Plastik Terhadap SeranganHama Helopeltis Sp. J. Agrotek Tropika. ISSN 2337-4993Vol. 3, No. 3: 373-378, September 2015. P. 373*