

SOSIALISASI PENGENDALIAN HAMA KUTU PUTIH (PARACOCCLUS MARGINATUS) PADA TANAMAN PEPAYA DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH PUNTUNG ROKOK YANG EKONOMIS DAN RAMAH LINGKUNGAN DI DESA STUNGKIT KECAMATAN WAMPU KABUPATEN LANGKAT

Rini Susanti, Mukhtar Yusuf, Nana Trisna, Mei Br Kabeakan

Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
rinisusanti@umsu.ac.id

Abstract

The community service activity program aims to increase the production and income of papaya farmers by using cigarette butts as biopesticides to reduce the presence of the mealybug *Paracoccus marginatus*. The biological pesticide of *Paracoccus marginatus* has not been achieved and the level of human resource training in Stungkit village is still relatively low. Therefore, it is necessary to provide knowledge and training to produce biopesticides of insect pests that are good for the environment and economically that use cigarette butts to become biopesticides to reduce *Paracoccus marginatus* in papaya plants.

Keywords: Cigarette Butt Waste, Paracoccus marginatus, Biopesticide.

Abstrak

Program kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk menambah hasil produksi dan penghasilan petani pepaya dengan menggunakan puntung rokok menjadi biopestisida untuk mengurangi keberadaan kutu putih *Paracoccus marginatus*. Pestisida hayati *Paracoccus marginatus* belum tercapai dan tingkat pelatihan sumber daya manusia di desa Stungkit masih relatif rendah. Oleh karena itu, perlu adanya pemberian pengetahuan dan pelatihan untuk memproduksi biopestisida serangga pengganggu yang baik bagi lingkungan dan ekonomis yang memanfaatkan puntung rokok menjadi biopestisida untuk mengurangi *Paracoccus marginatus* di tanaman pepaya.

Kata kunci: Limbah Puntung Rokok, Paracoccus marginatus, Biopestisida.

PENDAHULUAN

Pepaya (*Carica papaya* L.) adalah pohon buah tropis asli Meksiko selatan. Tanaman ini dikenal tumbuh di daerah basah, kering, dataran rendah dan pegunungan (sampai 1.000 m di atas permukaan laut). Pepaya sebenarnya bisa tumbuh di dataran tinggi, namun produktivitas pepaya tidak maksimal (Suketi dan Sujiprihati, 2009).

Di Sumatera utara budidaya pepaya cukup berkembang dalam kegiatan produktivitas pepaya meskipun pada tahun 2010-2012 mengalami

penurunan produksi. Varietas pepaya yang dibudi dayakan di Sumatera utara pada saat ini adalah pepaya Carolina, pepaya madu dan jenis pepaya lainnya (Akbar dan Risnawati, 2018). Syarat tumbuh pada tanaman pepaya secara umum tidak lah memerlukan kondisi khusus sehingga bisa ditanam di daerah mana aja Meskipun sebagian petani hanya memanfaatkan lahan di sekitar kebun mereka untuk menanam pepaya, belakangan ini ada peluang untuk menanam pepaya untuk menambah penghasilan. (Muljana, 1997).

Produksi tanaman pepaya di Sumatera Utara pada Tahun 2011 mencapai 31,658 ton sedangkan pada tahun 2012 terjadi penurunan produksi yaitu 27,757 Ton. Salah satu penyebab menurunnya produksi pepaya adalah karena adanya perubahan iklim secara global dan juga serangan Organisme pengganggu tanaman baik itu hama dan penyakit. Hama utama pada tanaman pepaya adalah *Paracoccus marginatus*

P. marginatus merupakan hama polifag dan merupakan hama penting tanaman pepaya, karena serangan hama ini dapat menyebabkan kerusakan hingga 100% pada tanaman pepaya (Rauf, 2008). Gejala serangan *P. marginatus* antara lain bercak putih, klorosis, tanaman kerdil, malformasi daun, penurunan kualitas daun dan buah, bahkan kematian tanaman (Walker et al. 2009).

Hasil penelitian (Nurul. 2021) pada perlakuan biopestisida puntung rokok pada konsentrasi 10 ml/L, 20 ml/L, dan 30 ml/L dapat mengurangi serangan *P. marginatus* awalnya 40-50% untuk bisa dikurangi. sekitar 3-18%. Serangan *P. marginatus* menurun mulai 1 MST sampai 3 MST. Puntung rokok terutama mengandung tembakau dan dapat digunakan sebagai biopestisida dalam berbudidaya. Kandungan nikotin pada tembakau digunakan untuk membuat pestisida hayati (Aji et al. 2017)

Serangan hama *Paracoccus marginatus* untuk tanaman pepaya selalu menjadi masalah di daerah Desa Situngkit Kecamatan Wampu. Hama ini biasanya menyerang daun, tunas, pucuk pohon dan bahkan buah, perlahan-lahan menyebabkan kematian jaringan dan akhirnya kematian pohon. Kutu putih dapat menyebar dengan cepat, membuatnya sedikit lebih sulit untuk dibasmi. Petani saat ini menggunakan pestisida sintesis untuk pengendalian,

tetapi dengan hasil yang buruk. Selain itu, pestisida sintetik menyebabkan efek samping seperti resistensi, kebangkitan dan pencemaran lingkungan, sehingga dibutuhkan pengendalian yang mengurangi penggunaan insektisida dan baik bagi lingkungan (Widihastuty et al. 2021)

Permasalahan petani yaitu kurangnya pengetahuan mengenai efek penggunaan pestisida kimia yang berlebihan, keterbatasan tenaga dan pengerjaan serta teknik pemanfaatan puntung rokok sebagai biopestisida. Oleh karena itu, untuk mengatasi keterbatasan di atas, kita perlu membekali petani dengan pengetahuan dan keterampilan tentang biopestisida yang lazim di lingkungan mereka sendiri dan cara memproduksinya dari limbah.

Berdasarkan hasil survey lapangan di Desa Stungkit Kec. Wampu Kab. Langkat didapatkan permasalahan petani adalah:

- a) Mahalnya biaya insektisida kimia yang diinginkan oleh Gapotan pepaya
- b) Informasi mengenai kerusakan dan efek insektisida kimia terhadap lingkungan
- c) Pengetahuan tentang daur ulang puntung rokok tidak diperoleh.
- d) Rendahnya Pendidikan Tenaga Kerja di Desa Stungkit

pemanfaatan limbah puntung rokok sebagai biopestisida dalam menggantikan insektisida kimiawi mempunyai harapan atau prospek yang baik dimasa datang sehingga Fakultas Pertanian UMSU merasa perlu untuk memberikan pengetahuan dan pelatihan untuk memanfaatkan limbah puntung rokok dalam mengendalikan hama

paracoccus marginatus sekaligus membuat demo percobaan pada lahan kelompok tani Pepaya di Desa Stungkit Kecamatan Wampu Kabupaten Langkat.

METODA PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilakukan oleh kelompok berkah tani Desa Stungkit Kecamatan Wampu.

Metode kegiatan pengabdian pada petani dilakukan melalui metode pengarahan dan komunikasi dengan Gapoktan, kegiatan dilaksanakan mulai dari: metode menghasilkan ekstrak pestisida nabati dari tembakau dan metode penerapannya.

Bahan dan alat yang akan dipergunakan adalah Tembakau dari puntung rokok, Air dan Detrejen, sedangkan Alat- alat adalah pisau, ember, Penyaring, sendok pengaduk serta Hand Sprayer

HASIL

PKM Sosialisasi Pengendalian Hama Kutu Putih (*Paracoccus Marginatus*) pada tanaman pepaya dengan memanfaatkan Limbah Puntung Rokok Yang baik bagi lingkungan dan Ekonomis bagi petani untuk Desa Stungkit Kec. Wampu Kab. Langkat dilaksanakan dengan baik dan sukses Bersama dengan Gapoktan Berkah Tani

Setelah melaksanakan kegiatan bermitra bersama masyarakat atau PKM, serta sosialisasi tentang pentingnya pemanfaatan limbah puntung rokok untuk pengendalian kutu putih (*Paracoccus marginatus*) yang ekonomis dan baik bagi lingkungan dimulai. Status Implementasi pengabdian masyarakat pada Desa Stungkit Kec. Wampu Kab. Langkat ialah :

1. Komunikasi Sinkronisasi

- Berkolaborasi dengan tim layanan pengabdian yang

lain untuk membahas fase teknis, jadwal, tujuan, peserta program layanan, dan fasilitas

- Sinkronisasi dengan Gapoktan Sinkronisasi Bersama Gapoktan dilaksanakan memberi tahu maksud dari acara pengabdian yang akan dilaksanakan. Sinkronisasi dilaksanakan melalui luring dan online.

2. Melaksanakan

Permasyarakatan atau Pengarahan Pestisida hayati

Tim pelaksana akan memberikan pengarahan atau sosialisasi langsung sesuai ketentuan seperti wajib memakai masker dan menjaga jarak sosial, serta memberikan penyuluhan dengan presentasi dan foto langsung agar petani mudah saling memahami. Kegiatan sosialisasi antara lain menjelaskan sosialisasi penggunaan puntung rokok sebagai cara pengendalian kutu putih (*Paracoccus marginatus*) yang ekonomis dan ramah lingkungan. Puntung rokok tidak meninggalkan residu pada buah atau lingkungan seperti yang terjadi pada petani desa Stungkit. Bahan kimia selalu digunakan di daerah ini untuk memerangi kutu putih pada tanaman pepaya.



Gambar 1 . Pertemuan dan Pengarahan Tim pengabdian Bersama Gapoktan

3. Pengerjaan Ekstrak Tembakau

Setelah pelaksanaan sosialisasi mengenai penjelasan keuntungan menggunakan limbah puntung rokok untuk mengatasi serangan hama kutu putih tanaman pepaya yang murah dan tidak mahal serta tidak susah dicari. baik bagi ekosistem. Kegiatan selanjutnya yaitu memberikan pengetahuan kepada Gapoktan bagaimana mengerjakan ekstrak insektisida nabati puntung rokok.

Ekstrak dikerjakan dari tembakau dari puntung rokok sebanyak 300 gr kemudian dicampurkan dengan air sebanyak satu liter, setelah tercampur tembakau dengan air kemudian di biarkan selama satu jam agar larutan menjadi kental. Setelah larutan ekstrak tembakau sudah kental kemudian di saring dengan menggunakan alat saringan untuk menghilangkan serbuk tembakau setelah mendapatkan larutan ekstrak tembakau yang bersih kemudian larutan tembakau di masukkan kedalam ember dan ditambahkan dengan air sebanyak 5 liter lalu di aduk hingga rata dan di tambahkan sesendok deterjen sebagai perekat pada pestisida nabati tembakau, kemudian masukkan larutan kedalam alat semprot atau sprayer untuk pengaplikasiannya ke tanaman pepaya.



Gambar 2. menjelaskan cara pembuatan ekstrak tembakau

4. Aplikasi Ekstrak Tembakau Puntung Rokok

Setelah ekstrak nabati tembakau telah selesai dikerjakan kemudian di aplikasikan ke pertanaman pepaya dengan menyemprotkan menggunakan handsprayer



Gambar 3. Pengaplikasian larutan ekstrak tembakau ke tanaman pepaya



Gambar 4. Foto Bersama Tim Pengabdian dengan Petani jeruk

KESIMPULAN

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dilakukan di Desa Stungkit, Kecamatan Wampu, Kabupaten Langkat, agar pengetahuan petani pepaya tentang pemanfaatan limbah puntung rokok untuk pengendalian kutu putih (*Paracoccus marginatus*) meningkat. Dari pada penggunaan pestisida kimia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan LPPM UMSU untuk kegiatan Program Kegiatan Masyarakat yang : Dibiayai Oleh APB Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sesuai dengan perjanjian penugasan dalam rangka Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat Dana APB UMSU Tahun Anggaran 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, A., Maulinda, L., dan Amin, S. 2017. Isolasi Nikotin dari Puntung Rokok sebagai Insektis. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 4(1): 100-120
- Akbar H dan Risnawati. 2018. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Buah Pepaya Impor di Kota Medan. DOI: <https://doi.org/10.30596/agrium.v21i2.1872>
- Muljana, W. 1997. Bercocok Tanam Pepaya. *Aneka Ilmu*. Semarang.
- Nurul A.A, Aini M.R, Fierly R.N.H, Fadika A, Andi Y.P.R dan Nuniek W. 2021. Efektivitas Limbah Puntung Rokok Sebagai Biopestisida Pembasmi Kutu Putih (*Paracoccus marginatus*) dengan Teknik Nozzle pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*). *J. Agrivigor* 12(2): 48-54
- Rauf, A. 2008. Hama Kutu Putih *Paracoccus marginatus*. Pusat Penelitian Ilmu Hama Tanaman. Institut Pertanian Bogor
- Suketi, K. & S. Sujiprihati. 2009. *Budidaya Pepaya Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Walker A, Hoy M, Meyerdirk D. 2009. *Papaya Mealybug, Paracoccus marginatus Williams and Granara de Willink (Insecta Hemiptera:Pseudococcidae)*. Featured creatures. Entomology and Nematology Department, Florida Cooperative Extension Service, Institut of Food and Agricultural Sciences, <http://edis.ifas.ufl.edu/IN579>. : University of Florida. Gainesville, FL
- Widihastuty, Desi A, Dafni MA. 2021. Pembuatan Bioattractan dari Daun Cengkeh (*Syzigium aromaticum*) untuk Mengendalikan Hama Lalat Buah *Bactrocera sp.* *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)* | Vol. 5, No. 6, Desember 2021, hal. 3226-3233