



PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG BUBUK KAYU MANIS SEBAGAI BIOINSEKTISIDA ALAMI PENGUSIR LALAT

Rahmi Garmini¹, Rio Purnama², Nyayu Serly Al Audrey³, Deby Istami⁴

^{1,2,3,4}Prodi Kesehatan Lingkungan Institut Ilmu Kesehatan dan Teknologi Muhammadiyah Palembang,
Jln.Jend.A.Yani 13 Ulu Palembang
Email: rahmi.garmini@gmail.com

Abstrak

Lalat merupakan salah satu serangga parasit yang hidup berdampingan dengan manusia dan sebagai vektor penyakit yang memberi dampak merugikan bagi manusia karena memiliki peran pembawa mekanik patogen terhadap makanan manusia. Pengendalian lalat secara alami salah satunya dengan menggunakan kayu manis. Kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) termasuk tanaman yang potensial untuk dikembangkan sebagai sumber bahan baku industri pestisida nabati, karena mengandung berbagai komponen yang bersifat toksik terhadap serangga diantaranya sebagai *anti-feedant* (mempengaruhi makan dari serangga) dan anti-hormonal atau terganggunya pembentukan hormon. Tujuan pengabmas ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait bubuk kayu manis sebagai bioinsektisida alami pengusir lalat. Hasil dari pengabmas ini adalah Masyarakat yang diberikan edukasi terlihat sangat antusias dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi karena masyarakat yang diberikan edukasi melakukan umpan balik (*feed back*) yaitu dengan menjawab pertanyaan dari tim pengabmas serta masyarakat juga baru mengetahui bahwa bubuk kayu manis dapat dijadikan sebagai bioinsektisida alami pengusir lalat. Kesimpulan bahwa masyarakat yang diberikan edukasi memiliki peningkatan pengetahuan yang awalnya tidak tahu menjadi tahu.

Kata kunci: Lalat rumah, Bubuk Kayu Manis, Bioinsektisida

THE INCREASING FOR PUBLIC KNOWLEDGE ABOUT CINNING POWDER AS A NATURAL BIOINSECTICIDE FLY REMOVAL

Abstract

Flies are one of the parasitic insects that coexist with humans and as vectors of diseases that have a detrimental impact on humans because they have the role of mechanical carriers of pathogens in human food. One of the natural ways to control flies is by using cinnamon. Cinnamon (Cinnamomum burmanii) is a plant that has the potential to be developed as a source of raw material for the vegetable pesticide industry, because it contains various components that are toxic to insects, including as an anti-feedant (affecting the eating of insects) and anti-hormonal or disrupting hormone formation. The aim of this community service is to increase public knowledge regarding cinnamon powder as a natural bioinsecticide to repel flies. The result of this community service is that the community who is given the education looks very enthusiastic and has a high curiosity because the community who is given the education provides feedback, namely by answering questions from the community service team and the community also just found out that cinnamon powder can be used as natural bioinsecticide fly repellent. The conclusion is that people who are given education have increased knowledge from not knowing to knowing.

Keywords: House fly, Cinnamon Powder, Bioinsecticide



PENDAHULUAN

Musca domestica atau lalat rumah atau sering disebut *housefly* merupakan salah satu spesies serangga yang banyak terdapat di seluruh dunia. Sebagian besar (95%) dari berbagai jenis lalat yang dijumpai di sekitar rumah dan kandang, adalah lalat jenis ini. Di bidang kesehatan *M. domestica* dianggap sebagai serangga pengganggu karena merupakan vektor mekanis beberapa penyakit dan penyebab myiasis pada manusia dan hewan. Lalat ini juga mengganggu dari segi kebersihan dan ketenangan (Hastutiek & Fitri, 2007).

Penyakit yang ditularkan oleh lalat masih merupakan masalah kesehatan masyarakat, baik di perkotaan maupun di pedesaan, seperti penyakit yang berhubungan dengan saluran pencernaan misalnya tifus abdominalis, kolera, demam tifoid, diare, disentri, dan lain-lain. Disamping penyakit perut, lalat juga dapat menularkan penyakit lain seperti scarlatina, difteri dan penyakit gatal-gatal pada kulit (Syahrizal, 2017).

Penggunaan insektisida kimiawi yang tidak tepat akan merugikan lingkungan dan kesehatan manusia baik secara langsung maupun jangka panjang seperti resistensi terhadap serangga, pencemaran lingkungan, residu insektisida dan dapat menekan perkembangan musuh alami serangga. Oleh karena itu, perlu dicari alternatif lain untuk mengendalikan lalat rumah, salah satunya adalah dengan insektisida organik yakni insektisida yang bahan dasarnya adalah berasal dari alam (Asmaliyah, 2010).

Penggunaan insektisida organik dapat dilakukan dengan memanfaatkan tanaman anti lalat yakni tanaman yang memiliki wangi yang tajam. Daun sirih memiliki potensi sebagai insektisida organik yang mengandung flavonoid, terpenoid, kavikol, tanin dan minyak atsiri. Flavonoid dapat bekerja sebagai racun kontak dan racun perut yang membunuh serangga secara perlahan sampai aktifitas makan berhenti atau *stop feeding action* (Anisah dan Sukei, 2018).

Lalat rumah yang disemprotkan insektisida organik menunjukkan reaksi kesulitan terbang. Lalat rumah yang pada awalnya aktif bergerak setelah terkena cairan insektisida organik menjadi pasif. Reaksi sebagian lalat yang terkena cairan toksik ini membuat lalat sulit mengatur keseimbangan hal ini terlihat dari posisi tubuhnya yang terbalik saat mencoba terbang. Lalat bergerak berputar dalam posisi tubuh terbalik sebelum akhirnya lalat mati (Sari, 2020).

Senyawa yang sering digunakan masyarakat dalam pengendalian populasi lalat adalah insektisida kimiawi. Penggunaan insektisida kimiawi yang tidak tepat akan merugikan lingkungan dan kesehatan manusia baik secara langsung maupun jangka



panjang seperti resistensi terhadap serangga, pencemaran lingkungan, residu insektisida dan dapat menekan perkembangan musuh alami serangga. Oleh karena itu, perlu dicari alternatif lain untuk mengendalikan lalat rumah, salah satunya adalah dengan insektisida organik yakni insektisida yang bahan dasarnya adalah berasal dari alam (Asmaliyah, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian (Garmini & Purnama, 2019) bahwa rata-rata jumlah lalat yang hinggap pada udang setelah dibubuhi kayu manis paling sedikit yaitu pada dosis 55 gram dengan rata-rata jumlah lalat sebanyak 1,50 dan paling banyak pada dosis 15 gram sebanyak 4,25. Berdasarkan hasil uji anova didapat nilai $p = 0,004$ artinya ada perbedaan jumlah lalat diantara keempat dosis bubuk kayu manis sebagai bioinsektisida alami. Dosis 45 gram dan 55 gram merupakan dosis bubuk kayu manis yang efektif sebagai bioinsektisida pengusir lalat rumah (*Musca domestica*).

Pengendalian lalat secara alami salah satunya dengan menggunakan kayu manis. Kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) termasuk tanaman yang potensial untuk dikembangkan sebagai sumber bahan baku industri pestisida nabati, karena mengandung berbagai komponen yang bersifat toksik terhadap serangga diantaranya sebagai *anti-feedant* (mempengaruhi makan dari serangga) dan anti-hormonal atau terganggunya pembentukan hormon (Wee, H.T. & Ho, 2003). Kayu manis dalam minyak atsiri mengandung senyawa kimia yang bersifat larvasida seperti *cinnamaldehyde*, *cinnamyl acetate*, *eugenol*. Diantara kandungan minyak atsiri daun kayu manis tersebut yang memiliki aktivitas larvasida kuat adalah *cinnamaldehyde* (Cheng, 2009). Pemanfaatan minyak atsiri sebagai pestisida nabati merupakan peluang yang sangat prospektif dalam pengembangan diversifikasi produk alami (*natural product*) yang selain bersifat lebih aman bagi kesehatan manusia, juga aman terhadap lingkungan (Dubey, 2008).

Oleh karena itu, perlu dilakukan pengendalian terhadap lalat penyebab penyakit akibat vektor. Pengendalian lalat dengan menggunakan insektisida buatan perlu diminimalisir dengan menggunakan produk yang ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan manusia. Salah satunya pengendalian lalat secara alami dengan menggunakan bubuk kayu manis.

MASALAH

Lalat rumah (*Musca domestica*) adalah lalat yang banyak terdapat di Indonesia, lalat ini suka mencari makanan di kawasan sampah basah hasil buangan rumah tangga,



karena perannya sebagai vektor transmisi mekanis dari berbagai bibit penyakit disertai jumlahnya yang banyak dan hubungannya yang erat dengan lingkungan hidup manusia, maka jenis lalat *Musca domestica* ini merupakan jenis lalat yang terpenting ditinjau dari sudut kesehatan manusia.

Makanan yang sudah dihinggapi lalat mengandung 9,000 kuman dalam waktu 15 menit, Setengah jam kemudian, ditemukan lebih dari setengah juta kuman, Setelah 5 jam kuman pada permukaan makanan berkembang menjadi 3,5 juta, Sebuah hasil yang sangat mencengangka, tidak heran jika makanan yang dihinggapi lalat mampu membahayakan kesehatan.

Permasalahan di atas menjadi latar belakang penulis untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai “Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Bubuk Kayu Manis Sebagai Bioinsektisida Alami Pengusir Lalat”.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa pemberian edukasi atau peningkatan pengetahuan masyarakat tentang bubuk kayu manis sebagai bioinsektisida alami pengusir lalat dengan menggunakan leaflet yang dilaksanakan di Pasar Plaju Palembang. Pengabdian masyarakat dilaksanakan pada bulan April 2022 di Pasar Plaju Palembang.

Pada tahap pelaksanaan kegiatan, tim pengabdian masyarakat (pengabmas) memperkenalkan diri terlebih dahulu kepada masyarakat serta memberitahukan tujuan melakukan kegiatan pengabmas ini. Kemudian tim pengabmas memberikan edukasi tentang bubuk kayu manis sebagai bioinsektisida alami pengusir lalat dengan menggunakan media poster. Pemberian edukasi ini mengajak masyarakat dalam meningkatkan pengetahuan bahwa bahan-bahan alami atau rempah dapat dijadikan insektisida alami dalam mengusir lalat rumah.

Pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai salah satu penerapan ilmu pengetahuan untuk diaplikasikan kepada masyarakat. Target luaran kegiatan ini adalah HaKI dalam bentuk poster, publikasi jurnal pengabdian kepada masyarakat, serta peningkatan pengetahuan masyarakat Pasar Plaju Palembang tentang bubuk kayu manis sebagai bioinsektisida alami pengusir lalat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Edukasi tentang peningkatan pengetahuan masyarakat tentang bubuk kayu manis sebagai bioinsektisida alami pengusir lalat diikuti oleh masyarakat baik penjual maupun pembeli Pasar Plaju Palembang sekitar 45 responden. Pertama, proses kegiatan diawali dengan perizinan yaitu berkoordinasi dengan pihak pasar yaitu dengan kepala Pasar Plaju Palembang serta menyampaikan surat izin dan menjelaskan tujuan serta prosedur kegiatan dan membuat kontrak kegiatan dengan pihak terkait. Kedua, persiapan kegiatan yaitu penentuan waktu pelaksanaan, tempat, dan lamanya kegiatan pengabdian bersama-sama tim pelaksana. Kemudian, Persiapan materi dalam bentuk leaflet yang akan disampaikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat dan persiapan doorprize bagi masyarakat yang dapat menjawab pertanyaan dari tim pengabmas.

Masyarakat yang diberikan edukasi terlihat sangat antusias dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi karena masyarakat yang diberikan edukasi melakukan umpan balik (*feed back*) yaitu dengan menjawab pertanyaan dari tim pengabmas serta masyarakat juga baru mengetahui bahwa bubuk kayu manis dapat dijadikan sebagai bioinsektisida alami pengusir lalat.

Pemberian edukasi ini mengajak msyarakat untuk menambah wawasan serta pengetahuan. Hasil pemberian edukasi tentang bubuk kayu manis sebagai bioinsektisida alami pengusir lalat yaitu masyarakat lebih memahami dan mengetahui dari tidak tahu menjadi tahu bahwa bubuk kayu manis dapat dijadikan sebagai bioinsektisida alami pengusir lalat.



Gambar 1. Pemberian Edukasi Oleh Tim Pengabmas di Pasar Plaju Palembang



KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pemberian edukasi tentang bubuk kayu manis sebagai bioinsektisida alami pengusir lalat dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dan dapat langsung diaplikasikan di rumah masing-masing dengan harga yang terjangkau yaitu murah dan mudah didapat. Diharapkan untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat selanjutnya agar lebih kontinyu lagi dalam memberikan edukasi kesehatan terhadap masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat dan Inovatif Institut Ilmu Kesehatan dan Teknologi Muhammadiyah Palembang sebagai pemberi dana kegiatan atau donatur. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan untuk Program Studi Kesehatan Lingkungan IKesT Muhammadiyah Palembang beserta mahasiswa yang telah membantu dalam pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisah dan Sukei, T. (2018). Uji Efektifitas Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L) sebagai larvasida Larva Lalat Rumah (*Musca domestica*). *Jurnal Vektor Penyakit*, 12(1).
- Asmaliyah, D. (2010). *Pengenalan Tumbuhan Penghasil Pestisida Nabati dan Pemanfaatannya secara Tradisional*.
- Cheng, S. et. a. (2009). Insecticidal activities of leaf essential oils from *Cinnamomum osmophloeum* against three mosquito species. *Bioresource Technology*, 1, 457–464.
- Dubey, N. et. a. (2008). Current status of plant products as botanical pesticides in storage pest management. *J. Biopes*, 1(2).
- Garmini, R., & Purnama, R. (2019). Efektivitas Bubuk Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*) sebagai Bioinsektisida Pengusir Lalat Rumah (*Musca domestica*) The Effectiveness of Cinnamon Powder (*Cinnamomum burmanii*) as Bioinsecticide of Fly House (*Musca domestica*). *Jurnal Kesehatan Lingkungan STIKes Muhammadiyah Palembang*, 7(2), 637915.
- Hastutiek, P., & Fitri, L. E. (2007). POTENSI *Musca domestica* Linn. SEBAGAI VEKTOR BEBERAPA PENYAKIT. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, XXIII, 125–136.
- Sari, R. P. . R. H. T. W. (2020). EFEKTIVITAS INSEKTISIDA ORGANIK DALAM PENGENDALIAN LALAT RUMAH (*Musca domestica*) DAN BAU SAMPAH PADA TPS RAJAWALI PEKANBARU. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 97–109.
- Syahrizal. (2017). PEMANFAATAN BUBUK KAYU MANIS (*CINNAMOMUN VERU*) SEBAGAI BIOINSEKTISIDA ALAMI UNTUK MENGUSIR LALAT RUMAH (*MUSCA DOMESTICA*). *Jurnal Kesehatan Ilmiah Nasuwakes*, 10(1), 126–134.
- Wee, H.T. & Ho, S. H. (2003). Contact Toxicity and Repellency of Trans-Anethole and Cinnamaldehyde to *Blattella germanica*. *North Spine, Nanyang Technology University*, 4.