

PENGENDALIAN LALAT BUAH PADA TANAMAN CABAI (*Capsicum annum* L.) DENGAN PEMANFAATAN ATRAKTAN NABATI METIL EUGENOL DARI TANAMAN SELASIH (*Ocimum sanctum* L.) DI DUSUN KOTO SERIKAT KUBANG, KAB. 50 KOTA^{*})

Reni Mayerni, Arneti, Fevi Frizia

ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat melalui program Ipteks tentang Pengendalian lalat buah pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) dengan pemanfaatan atraktan nabati metil eugenol dari tanaman selasih (*Ocimum sanctum* L.) di Dusun Koto Serikat Kubang, Kab. 50 Kota telah dilaksanakan sejak mulai bulan April sampai Oktober 2006.

Program kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan mulai dari survey lokasi awal, dan survey lanjutan; penyuluhan cara penanaman selasih dan cara menggunakan tanaman selasih sebagai perangkap lalat buah pada tanaman cabai. Dan pelaksanaan budidaya tanaman selasih dan cabai, juga disinggung tentang pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) secara Hayati, pendistribusian benih cabai, benih dan bibit selasih, percontohan/demplot tanaman cabai.

Dari hasil kegiatan yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa pengabdian ini dapat menambah ilmu pengetahuan petani tentang teknis pengendalian lalat buah pada tanaman cabai secara hayati menggunakan ekstrak tanaman selasih, serta yang paling penting adalah petani termotivasi untuk melakukan seperti yang telah dicontohkan. Selain itu dengan menggunakan ekstrak tanaman selasih, petrogenol dan kontrol lalat buah yang dapat diperangkap berturut-turut sebagai berikut : 44.30 ekor, 54.60 ekor, dan 0.00 ekor.

* Dibiayai Dana DIPA Universitas Andalas Padang Tahun Anggaran 2006

** Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas andalas Padang

I. PENDAHULUAN

Untuk dapat meningkatkan produksi tanaman cabai secara kualitas dan kuantitas, sehingga dapat memenuhi permintaan konsumen dalam dan luar negeri, maka diperlukan usaha dalam mengendalikan lalat buah yang merupakan hama perusak tanaman cabai yang telah menjadi masalah bagi petani yang menyebabkan rendahnya produksi cabai.

Untuk memecahkan masalah di atas, salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah usaha Tim pengabdian Masyarakat Universitas Andalas, melakukan "Pemanfaatan tanaman selasih (*Ocimum sanctum* L.) dalam mengendalikan hama lalat buah pada tanaman cabai di Dusun Koto Serikat, Kubang Kabupaten 50 Kota.". Alternatif ini telah terbukti secara ilmiah efektif tanpa merusak lingkungan.

Dengan penggunaan tanaman selasih sebagai atraktan nabati dalam mengendalikan lalat buah ini, maka dapat membantu petani dalam mengatasi kerusakan serangan lalat buah tanpa petani tergantung lagi pada produk sejenis dari pabrik yang stoknya sering kosong sehingga menyebabkan buah terlanjur rusak dan busuk. Selain itu dapat membantu petani dalam meningkatkan pendapatan karena pembudidayaan tanaman selasih mudah dan tidak butuh pemeliharaan khusus yang memakan biaya bahkan petanipun dapat melakukan penyulingan secara sederhana selain dengan memerangkap pada tanaman selasih itu sendiri. Sehingga diharapkan produksi tanaman cabai dapat meningkat.

Teknis yang dapat dilakukan dilapangan yaitu dengan membudidayakan tanaman selasih disekitar pertanaman cabai, kemudian tanaman ini akan menghasilkan senyawa metil eugenol yang dapat memikat lalat buah jantan, sehingga tanaman ini terutama pada bunga dan daun akan dikerumuni oleh lalat buah jantan tersebut, lalat buah jantan ini akan terperangkap pada tanaman yang telah dipasang alat perangkap yaitu sejenis perekat IATP (*Insect Adhesive Trap Paper*) (Rukmana, 1997) sehingga lalat ini akan mati. Teknis lain yang dapat dilakukan yaitu dengan memasang alat perangkap yang dibuat secara sederhana yang didalamnya diberi metil eugenol dari tanaman selasih yang telah disuling atau diekstraksi sendiri oleh petani, disekitar lahan cabai. Sama halnya dengan tanaman selasih, lalat buah jantan juga akan masuk kedalam perangkap.

Selain prospeknya menjanjikan yang terbukti secara ilmiah dari hasil-hasil penelitian maupun dari informasi-informasi lainnya, seperti contoh minyak selasih yang digunakan sebagai atraktan untuk mengendalikan hama lalat buah di bidang hortikultura sudah dapat disetarakan dengan atraktan sejenis yang saat ini dipasarkan dengan harga sekitar Rp 1.200.000 per liter. Di lain pihak, budidaya selasih sangat mudah karena selasih mampu beradaptasi dengan lingkungan (Kardinan, 2003).

Selasih apabila disuling daunnya akan menghasilkan minyak yang mengandung Metil eugenol, minyak dari daun selasih terdiri atas 64,5% Metil Eugenol, 5,2% Eugenol, 2,3% Linalol dan 1% Terpeneol (Kardinan, 2001). Menurut penelitian Nurdyati, Tan dan Toong (1996) Metil Eugenol yang berasal dari tumbuhan selasih memberikan respon yang positif terhadap lalat buah jantan. Sedangkan Sutomo dan Budi (2002) melaporkan bahwa tanaman selasih terutama yang sudah berbunga apabila digoyang-goyangkan maka akan mengeluarkan eugenol dan metil eugenol yang akan segera dikerubungi lalat buah jantan.

Dari teknis sederhana ini diharapkan populasi lalat buah jantan dapat ditekan seminimal mungkin bahkan sampai tingkat serangan nol, jika pengendalian ini dilakukan secara kontiniu dan berkesinambungan oleh semua petani.

Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah : Dapat memberikan informasi dan meningkatkan pengetahuan petani akan adanya alternatif pengendalian lalat buah yang efektif, murah dan mudah tanpa mencemari lingkungan yaitu dengan memanfaatkan tanaman selasih yang ditanam disekitar lahan pertanaman cabai. Meningkatkan kesadaran petani akan pentingnya Pengendalian Hama Terpadu dengan penggunaan pestisida nabati yang tidak berdampak negatif terhadap lingkungan. Menggalang partisipasi semua pihak dalam menggerakkan penanaman dan pengembangan tanaman selasih sebagai tanaman yang berpotensi mengendalikan

serangan lalat buah. Mensosialisasikan pengendalian Hama Terpadu kepada petani dan piha-pihak yang terkait, untuk kemudian dapat diterapkan.

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini adalah :Petani memahami bahwa untuk dapat meningkatkan produksi tanaman cabai maka upaya pengendalian lalat buah yang merusak tanaman cabai perlu dilakukan. Petani mempunyai pengetahuan dalam membudidayakan selasih ini disekitar pertanaman beserta teknis-teknis pengendaliannya. Membantu petani dalam meningkatkan pendapatan dengan adanya peningkatan produksi, murahnya biaya pengendalain, dan terbukanya peluang usaha sampingan dengan melakukan penyulingan metil eugenol dari tanaman selasih. Membantu program pemerintah dalam mensosialisasikan upaya Pengendalian Hama Terpadu. Menjaga keseimbangan ekosistem dengan penggunaan pestisida nabati dari tumbuhan yang tidak berdampak negatif terhadap lingkungan.

II. METODE PELAKSANAAN

1. Penyuluhan

Penyuluhan yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :

- a. Menjelaskan tentang pentingnya pengendalian lalat buah untuk meningkatkan produksi tanaman cabai, dengan penggunaan pestisida nabati dari tanaman selasih.
- b. Menjelaskan tentang potensi tanaman selasih, budidaya, dan cara pemanfaatannya dalam mengendalikan tanaman selasih.
- c. Menjelaskan tentang keunggulan dan keuntungan pengendalian lalat buah dengan pemanfaatan tanaman selasih.

2. Pendistribusian

- a. Pada kegiatan ini dilakukan pendistribusian benih tanaman selasih kepada petani yang hadir
- b. Percontohan/demplot

Kegiatan percontohan ini meliputi : cara-cara menyemaikan benih, penanaman selasih, pemeliharaan selasih, teknis pengendalian lalat buah. Pada percontohan ini ditunjuk seorang petani untuk membudidayakan tanaman selasih tersebut.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal kegiatan dilakukan survey untuk menentukan lokasi pengabdian. Survey dilaksanakan pada tanggal 21 Mei 2006 pada saat itu dihubungi kepala desa, welinagari dan masyarakat yang menanam cabai serta tidak lupa ditentukan tempat pertemuan untuk penyuluhan.

Pelaksanaan kegiatan tahap kedua adalah penyuluhan, kegiatan ini melibatkan antara lain : Wali Nagari, Wali Jorong beserta perangkatnya, tokoh-tokoh masyarakat, ibu-ibu/bapak-bapak petani, pemuka masyarakat, serta tim pelaksana kegiatan Pengabdian pada Masyarakat dari Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang. Pada kenyataannya peserta yang hadir adalah 38 orang.

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan tanggal 28 Mei 2006 yang dihadiri oleh 38 orang peserta. Acara dimulai pada pukul 11.00 WIB yang dibuka oleh panitia penyelenggara. Materi penyuluhan disampaikan secara ceramah, kemudian diikuti dengan diskusi dan tanya jawab dengan peserta, dan disertai penayangan contoh-contoh melalui LCD.

Kegiatan dilakukan sebagai berikut :

Tim pengabdian pada masyarakat dari Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Unand dan masyarakat/petani yang diundang untuk hadir telah berkumpul di Sekolah Dasar di Dusun Koto Serikat Kubang, Kab. 50 Kota. Pada kesempatan itu dijelaskan tentang:

1. Menjelaskan tentang pentingnya pengendalian lalat buah untuk meningkatkan produksi tanaman cabai, dengan penggunaan pestisida nabati dari tanaman selasih.
2. Tknis budidaya tanaman selasih mulai dari persiapan persemaian, persiapan lahan sampai penanaman.
3. Menjelaskan keuntungan-keuntungan yang diperoleh jika menggunakan tanaman selasih sebagai perangkap lalat buah.

Selanjutnya diberikan kesempatan yang tidak terbatas kepada peserta yang hadir untuk bertanya tentang materi ceramah yang disampaikan secara khusus ataupun tentang ilmu pertanian secara umum. Berdasarkan diskusi dengan peserta saat penyuluhan, dapat diketahui bahwa pengetahuan petani mengenai pengendalian lalat buah pada tanaman hortikultura umumnya dan tanaman cabai khususnya dengan menggunakan perangkap dari tanaman selasih masih sangat rendah. Namun demikian, pengetahuan petani tentang pengendalian OPT secara hayati sudah cukup baik. Tetapi dengan adanya kegiatan pengabdian ini, petani telah memiliki ilmu pengetahuan tentang cara pengendalian lalat buah menggunakan perangkap tanaman selasih dan dari kegiatan ini peserta sangat berminat untuk mempraktekannya dan mencobakan pada lahan mereka.

Setelah selesai sesi tanya jawab, dilakukan kunjungan kelapangan menentukan ladang yang akan digunakan untuk menanam cabe dan yang akan ditanam selasih disekelilingnya . Acara ditutup tepat Pukul 15.00 WIB.

Pada kegiatan ini dilakukan pendistribusian benih tanaman selasih dan benih cabai pada petani yang hadir. Kegiatan percoatohan ini meliputi : cara-cara menyemai benih cabe yang baik dan cara bercocok tanam cabe, cara menyemai selasih, penanaman selasih, pemeliharaan selasih, teknis pengendalian lalat buah. Pada percontohan ini ditunjuk seorang petani cabe untuk membudidayakan tanaman selasih tersebut.

Kegiatan selanjutnya adalah peninjauan hasil yang diperoleh dari penggunaan tanaman selasih sebagai perangkap lalat buah pada tanaman cabai. Peninjauan dilakukan sebanyak dua kali dengan rentang waktu satu bulan. Disamping menggunakan tanaman selasih juga dicobakan menggunakan metil eugenol dengan merek dagang Petrogenol sebagai bahan perbandingan.

Dicoba membandingkan antara perlakuan atraktan nabati dari tanaman selasih, dengan petrogenol, dan kontrol (tanpa perlakuan), pengamatan yang dilakukan adalah populasi lalat buah yang tertangkap dan intensitas serangan lalat buah baik pada perlakuan atraktan nabati dari tanaman selasih, petrogenol, dan kontrol.

Secara umum dari hasil pengamatan terlihat bahwa hasil tangkapan lalat buah pada perlakuan ekstrak tanaman selasih, dan petrogenol jauh lebih banyak dibandingkan dengan kontrol, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1. berikut ini :

Tabel 1. Jumlah lalat buah yang tertangkap selama 6 minggu/perangkap

Perlakuan	Jumlah lalat buah (ekor)
1. Ekstrak tanaman selasih	44.30
2. Petrogenol	54.60
3. Kontrol	0.00

Dari Tabel 1 terlihat bahwa jumlah tangkapan lalat buah pada perlakuan ekstrak tanaman selasih dan petrogenol lebih banyak dibandingkan dengan kontrol. Hal ini disebabkan karena ekstrak tanaman selasih mengandung metil eugenol yang bersifat sebagai feromon sex sehingga lalat buah jantan akan tertarik untuk datang. Begitu juga petrogenol yang mengandung metil eugenol yang sudah diperdagangkan di pasaran dan sudah melalui proses ekstraksi yang lebih baik. Sedangkan pada kontrol tidak ada lalat buah yang tertangkap ini disebabkan karena pada kontrol diberi metil eugenol sehingga tidak ada lalat buah yang tertangkap.

Hasil pengamatan terhadap persentase serangan lalat buah menunjukkan tidak ada tanaman yang terserang lalat buah. Hal ini disebabkan lalat buah jantan banyak yang terperangkap sehingga tidak terjadi kopulasi dengan lalat buah betina sehingga telur yang ditusukkan pada buah cabai tidak menetas. Dengan demikian serangan lalat buah pada tanaman cabai dapat dikurangi oleh perlakuan atraktan yang mengandung metil eugenol.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tingkat pengetahuan petani akan selasih, dan pemanfaatan tanaman selasih sebagai bahan perangkap lalat buah pada tanaman cabai, masih rendah.
2. Respon petani tentang materi saat penyuluhan, aplikasi cara penggunaan tanaman selasih sebagai perangkap, budidaya tanaman selasih dan tanaman cabai, serta pengendalian OPT secara hayati saat kegiatan berlangsung sangat tinggi, hal ini dapat dilihat dari banyaknya anggota kelompok yang bertanya, dan besar sekali minat untuk mencobakannya.
3. Ekstrak tanaman selasih dapat digunakan sebagai perangkap lalat buah dengan hasil tangkapan mencapai 54 ekor untuk setiap perangkap dengan intensitas serangan tidak ada dibanding tanpa diberi perlakuan.
4. Pemanfaatan tanaman selasih sebagai bahan perangkap lalat buah pada tanaman cabai mampu mengendalikan serang lalat buah tanaman cabai pada tingkat yang paling rendah

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan maka dapat disarankan bahwa untuk pengendalian lalat buah dapat dilakukan dengan menggunakan metil eugenol, selain yang beredar di pasaran dengan berbagai merek dagang, sebaiknya menggunakan metil eugenol yang berasal dari tanaman selasih.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktur DP2M Departemen Pendidikan Nasional, Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Andalas Padang, Dekan Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Wali Nagari Dusun Koto Serikat, serta semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Djatmiadi, D dan Djatnika. 2001. Perkembangan Serangan Hama Lalat Buah (Diptera ; Tthritidae) Pada Tanaman Buah-buahan di Wilayah Indonesia Bagian Barat. Makalah Disampaikan Pada Seminar Hasil Pemantauan Daerah Sebaran OPTK Wilayah Barat TA 2001 di Hotel Natour Muara, Padang. 12 Juli 2001. 30 hal.
- Kalshoven, L. G. E. 1981. Pest of Crops in Indonesia. Revised and Translated by P. V. Van der land. PT. Ikhtiar Baru Van Hoeve. Jakarta. 701 pp.
- Kardinan, A. 2001. Pestisida Nabati, Ramuan dan Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta. 88 hal.
- 2003. Mengenal Lebih Dekat Selasih Tanaman Keramat Multimanfaat. Agromedia Pustaka. Jakarta. 88 hal.
- Rukmana, Rahmat. 1997. Hama Tanaman dan Teknik Pengendalian. Kanisius. Yogyakarta. 157 hal.
- Sutomo dan Budi, Setyo. 2002. Lalat Buah dan Pengendaliannya Secara Terpadu. Makalah Dipresentasikan pada Gelar Teknologi Pengendalian OPT Hortikultura. Cipayung, Bogor. 19 hal.