

PENGENDALIAN HAMA PADA TANAMAN JAGUNG DI DESA TANJUNG GUNUNG KECAMATAN LAUBALENG KABUPATEN KARO DENGAN MENGGUNAKAN PESTISIDA NABATI

Nana Trisna Mei Br Kabeakan¹⁾, Rini Susanti²⁾, Muhammad Alqamari³⁾

¹²³⁾Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
nanatrisna@umsu.ac.id

Abstract

Corn is a crops that has many benefits, including as a raw material for the animal feed industry sector. Increased production must be done so that the need for raw materials can be met. Therefore, it is necessary to take action to prevent factors that inhibit corn production, including stem borer pests. So far, partner farmers have been controlling the corn stem borer by using chemical pesticides, which tend to have high prices and are not friendly to the environment, so the introduction of vegetable pesticides to farmers is an important thing to do. This activity aims to provide solutions for corn farmers in overcoming the problem of controlling corn stem borer pests that are effective, efficient and safe for the environment. The activity model is through counseling and continued with the manufacture of vegetable pesticides and informing the application of vegetable pesticides from the method to the right time to use it.

Keywords: Corn, Pest, Botanical Pesticide

Abstrak

Tanaman jagung merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat, diantaranya sebagai bahan baku untuk sektor industri pakan ternak. Peningkatan produksi harus dilakukan agar kebutuhan bahan baku dapat terpenuhi. Oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan untuk mencegah faktor yang menghambat produksi jagung, diantaranya adalah hama penggerek batang. Selama ini, petani mitra melakukan pengendalian terhadap hama penggerek batang jagung dengan menggunakan pestisida kimiawi, yang memiliki harga cenderung tinggi dan tidak ramah terhadap lingkungan, sehingga pengenalan pestisida nabati kepada petani merupakan hal penting untuk dilakukan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan solusi bagi petani jagung dalam mengatasi permasalahan mengendalikan hama penggerek batang jagung yang efektif, efisien dan aman bagi lingkungan. Model kegiatan dengan cara penyuluhan dan dilanjutkan dengan cara pembuatan pestisida nabati serta memberi tahu pengaplikasian pestisida nabati mulai dari cara hingga waktu yang tepat untuk digunakan

Kata kunci: Jagung, Hama, Pestisida Nabati

PENDAHULUAN

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman pangan yang memiliki kandungan sumber karbohidrat dan protein, sehingga

memiliki peranan penting sebagai makanan alternatif selain beras. Terdapat di beberapa daerah di Indonesia, jagung dijadikan sebagai makanan pokok (Lalujan, 2017)

Kebutuhan akan jagung dapat terpenuhi jika produksi yang dihasilkan sesuai dengan yang dibutuhkan. Salah satu yang dapat menghambat jumlah produksi jagung adalah hama pada tanaman jagung, sebagaimana informasi yang diperoleh dari Balibangtan (2015) penyebab dari tidak mempunya suatu varietas menghasilkan produksi yang seharusnya diantaranya karena hama pada tanaman. Oleh sebab itu harus melakukan pengendalian hama dan penyakit secara terpadu.

Hama penggerek batang jagung (*Ostrinia furnacalis*) termasuk yang sering menjadi pengganggu pada tanaman jagung. Pada awal perkembangan merupakan waktu yang potensial bagi tanaman jagung kehilangan hasil oleh karena itu larva penggerek batang jagung harus dikendalikan sejak awal perkembangan. Serangan penggerek batang jagung ditandai dengan terdapat lubang akibat digerek oleh larva dan juga terdapat seperti serbuk gergaji dari lubang yang digerek.

Serangan *Ostrinia furnacalis* terjadi pada umur tanaman dua dan empat minggu, enam minggu, delapan dan sepuluh minggu. Bagian tanaman yang diserang sesuai dengan umur tanaman mulai dari kerusakan pada daun muda dan pucuk menyebabkan kerusakan pada daun, batang, bunga jantan dan bunga betina (tongkol muda) dan kerusakan pada batang dan tongkol (Nonci & Baco, 1987).

Terdapat beberapa hama yang sering mengganggu tanaman jagung pada petani mitra diantaranya adalah hama penggerek batang jagung. Selama ini pengendalian hama penggerek batang jagung dilakukan dengan menggunakan insektisida atau pestisida kimia yang memiliki banyak dampak negatif bagi lingkungan. Pestisida kimia mengandung bahan yang berbahaya

untuk kesehatan dan juga lingkungan, dikarenakan terdapat sifat polutan dan dapat menyebarkan radikal bebas yang dapat berakibat kepada rusaknya organ tubuh yang seperti residu bahan kimia beracun yang tertinggal pada produk pertanian. (Soenandar et al. 2010).

Selanjutnya ketika menggunakan pestisida kimiawi secara berlebihan, hal tersebut menyebabkan tertinggalnya residu dalam tanah, air dan terbawa kepada produk pertanian yang dapat menyebabkan turunnya kualitas lingkungan dan dapat berbahaya bagi kesehatan manusia dan juga makhluk hidup lainnya (Mubushar et al. 2019). Untuk itu penggunaan pestisida nabati dapat digunakan oleh mitra sebagai solusi agar dalam kegiatan pengendalian terhadap hama penggerek batang jagung yang dilakukan oleh petani lebih ramah terhadap lingkungan. Bahan yang digunakan untuk pembuatan pestisida nabati termasuk mudah didapat dan dari segi ekonomi juga lebih terjangkau.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan memberikan penyuluhan atau sosialisasi kepada peserta kegiatan program kemitraan masyarakat yaitu petani jagung. Selanjutnya diberikan pelatihan pembuatan pestisida nabati sebagai upaya pengendalian hama pada tanaman jagung petani.

Dalam pembuatan pestisida nabati terdapat banyak jenis daun dari tanaman yang dapat dimanfaatkan dan dalam pembuatannya juga bisa dikatakan sederhana. Dalam kegiatan program kemitraan masyarakat beberapa tahapan yang kami lakukan yaitu penetapan lokasi, melakukan koordinasi, pengenalan pestisida nabati kepada petani jagung, pelatihan pembuatan pestisida nabati dan

memberi pengetahuan pengaplikasian pestisida nabati kepada peserta kegiatan.

Bahan dan alat pada pembuatan pestisida nabati adalah daun mimba, daun sirsak, air, alat untuk menghaluskan daun, wadah tertutup, alat penyaring dan sedikit detergen sebagai perekat. Selanjutnya cara pembuatan pestisida nabati dengan menggunakan daun mimba dan daun sirsak adalah persiapan daun mimba lebih kurang 50 gr dan daun sirsak lebih kurang 50 gr dengan catatan daunnya tidak boleh terlalu muda dan terlalu tua kemudian ditumbuk dan dihaluskan selanjutnya direndam dengan air ukuran 1 liter setelah itu didiamkan selama 24 - 48 jam dengan menggunakan wadah tertutup. Setelah 24 - 48 jam selanjutnya dilakukan penyaringan dengan menggunakan alat penyaring untuk memisahkan ekstrak kasar dan ekstrak halus. Selanjutnya tambahkan ke dalam cairan yang sudah disaring tadi setengah sendok teh detergen sebagai perekat dari cairan tersebut kemudian aduk rata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan program kemitraan masyarakat dilaksanakan di Desa Tanjung Gunung Kecamatan Laubaleng Kabupaten Karo adalah sebagai berikut:

1. Pertemuan Koordinasi

Koordinasi dilakukan baik dengan internal tim dan eksternal yaitu dengan salah seorang petani jagung, baik secara langsung ataupun komunikasi dengan menggunakan telepon guna membicarakan beberapa tahapan pelaksanaan yang akan dilakukan, hal-hal yang diperlukan beserta peserta yang akan mengikuti kegiatan. Berdasarkan koordinasi yang dilakukan dengan petani perwakilan kelompok tani maka diperoleh hasil bahwa petani menyambut dengan baik

kegiatan yang akan dilaksanakan karena diharapkan petani mampu memperoleh pengetahuan mengenai pengendalian hama penggerek batang jagung dengan menggunakan pestisida nabati yang ramah lingkungan dan ekonomis.

2. Melakukan Sosialisasi/ Penyuluhan

Kegiatan sosialisasi/peyuluhan dilakukan secara langsung oleh tim pelaksana kegiatan program kemitraan masyarakat dengan memperhatikan protokol kesehatan seperti penggunaan masker. Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan menjelaskan kepada peserta kegiatan terkait hama yang terdapat pada tanaman jagung diantaranya adalah hama penggerek batang jagung selanjutnya tim melakukan sosialisasi atau penyuluhan tentang bagaimana cara mengendalikan hama pada tanaman jagung dengan menggunakan pestisida nabati, tim juga menjelaskan apa itu pestisida nabati kepada petani dimana bahan-bahan dalam pembuatannya mudah didapatkan di lingkungan sekitar sehingga lebih ekonomis dan juga lebih ramah lingkungan karena tidak meninggalkan residu pada tanah dan lingkungan.



Gambar 1. Foto kegiatan penyuluhan

3. Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati

Setelah menjelaskan kepada petani terkait dengan apa itu pestisida

nabati dan juga memberitahu bahan-bahan yang digunakan juga manfaat yang dapat diperoleh selanjutnya tim memberikan pelatihan atau praktik langsung proses pembuatan pestisida nabati di hadapan para petani cara pembuatan pestisida nabati. Setelah selesai melakukan pelatihan pembuatan pestisida nabati tim juga memberi tahu kepada peserta kegiatan bagaimana cara pengaplikasian pestisida nabati dan kapan waktu yang tepat untuk penyemprotan pestisida nabati yang telah dibuat



Gambar. 2 Foto Daun yang akan dihaluskan



Gambar 3. Foto daun yang sudah dihaluskan



Gambar 4. Daun halus akan disimpan



Gambar 5. Pemberian Perekat

Daun yang sudah dihaluskan selanjutnya didiamkan pada wadah tertutup selama 24 jam, setelah 24 jam kemudian diberikan perekat pada pestisida nabati, pada Gambar 5 pemberian perekat diberikan pada pestisida nabati yang telah dibuat sebelum kegiatan dan telah disaring untuk memisahkan ekstrak kasar dan ekstrak halus

SIMPULAN

Kegiatan program kemitraan masyarakat atau pengabdian masyarakat telah terlaksana dengan baik dan lancar, kegiatan ini memberikan manfaat untuk peserta dikarenakan peserta dapat memperoleh pengetahuan juga keterampilan dalam pemanfaatan bahan-bahan yang ada lingkungan sekitar seperti daun sirsak dan daun mimba yang diolah menjadi

pestisida nabati untuk mengendalikan hama pada tanaman jagung mereka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada LP2M UMSU, petani mitra dan juga semua pihak yang membantu dalam pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini juga pembuatan laporan dan publikasi artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Balibangtan. 2015. Pedoman Umum Pengembangan Model Kawasan Mandiri Benih Padi, Jagung, dan Kedelai. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Lalujan, L.E. 2017. Komposisi Kimia dan Gizi Jagung Lokal Varietas 'Manado Kuning' Sebagai Bahan Pangan Pengganti Beras. Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Mubushar M, Aldosari FO, Baig MB, Alotaibi BM, Khan AQ. 2019. Assessment of farmers on their knowledge regarding pesticide usage and biosafety. *Saudi Journal of Biological Sciences*. 26(7):1903-1910.
- Nonci, N. dan D. Baco. 1987. Pengaruh Waktu Infestasi dan Jumlah Larva *Ostrinia furnacalis* Guenee terhadap Kerusakan pada Tanaman Jagung. *Agrikam, Buletin Penelitian Pertanian Maros*. 2: 49–59.
- Soenandar, Muanis, N.A & Ari, R. 2010. *Petunjuk Praktis Membuat Pestisida Organik*. Agromedia Pustaka. Jakarta.