

PKM Pemberdayaan Kelompok Petani Padi Sawah Melalui Teknik Pengendalian Hama Dan Penyakit Secara Terpadu Di Kecamatan Remboken**PKM Empowerment of Rice Farmer Groups Through Integrated Pest and Disease Management Techniques in Remboken District**

Reity Engka¹⁾*, Jimmi Rimbing¹⁾, Shilfana Turang¹⁾

¹⁾Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Jl. Kampus Unsrat Manado, Indonesia

*Email Korespondensi: reityengka65@gmail.com

Abstrak

Pemberdayaan masyarakat petani adalah mengubah perilaku masyarakat ke arah yang lebih baik, dapat berupa meningkatkan pengetahuan, sikap, keterampilan dan perilaku, kemampuan kesadaran dalam program pengendalian hama dan penyakit terpadu. Hama dan penyakit tanaman padi dapat menyebabkan produksi rendah bahkan menjadi puso. Hama utama adalah *Scirphophaga* sp., *Nephotettix* sp., *Nilaparvata lugens*, *Scotinophara* sp. Pemberdayaan kelompok tani dengan prinsip pengendalian hama dan penyakit terpadu terdiri dari pengendalian hayati, kultural, mekanis dan kimia. Metode yang digunakan dalam PKM ini adalah dalam bentuk penyuluhan, praktek dan simulasi pengendalian hama dan penyakit terpadu. Hasil nilai posttest menunjukkan bahwa pengetahuan petani sudah cukup baik sekitar 83,3 % dan terdapat 16,6 % yang tergolong baik untuk pengendalian hama dan penyakit terpadu. Kegiatan PKM telah mampu meningkatkan pengetahuan petani tentang pengendalian hama dan penyakit terpadu.

Kata kunci: Padi, Pengendalian Terpadu, Hama dan Penyakit

Abstract

The empowerment of the farming community is to change the community behavior in a better direction, it can be in the form of improving knowledge, attitudes, skills and behavior, the ability to be aware of integrated pest and disease control programs. Pest and disease of rice plants can cause low production and even death. The main pests are *Scirphophaga* sp., *Nephotettix* sp., *Nilaparvata lugens*, *Scotinophara* sp. Empowering farming groups with integrated pest and disease control principles consisting of biological, cultural, mechanical and chemical control. The method used in this PKM is in the form of counseling, practice and integrated pest and disease management simulation. The results of the posttest show that the farmers' knowledge is good enough and there are 83,3%. 16,6 % that are classified as good for integrated pest and disease control. PKM activities have been able to increase farmers' knowledge of pests and disease through integrated management.

Keywords: Rice, Integrated Control, Pest and Disease

PENDAHULUAN**Analisis Situasi**

Pemberdayaan masyarakat tani pada dasarnya mengubah perilaku masyarakat kearah yang lebih baik sehingga kualitas dan kesejahteraan hidupnya secara bertahap dapat meningkat. Perubahan Masyarakat tani dapat berupa meningkatkan

pengetahuan, sikap, keterampilan, perilaku, kemampuan kesadaran dalam program pengendalian hama-penyakit secara terpadu. Mardikanto dan Soebiato (2013) pemberdayaan merupakan serangkaian kegiatan untuk memperkuat dan atau mengoptimalkan keberdayaan kelompok lemah dalam masyarakat, termasuk individu-

individu yang mengalami masalah kemiskinan. Permasalahan yang diangkat dalam kegiatan ini teknologi pengendalian hama dan penyakit tanaman padi sawah, mengingat masalah hama dan penyakit tanaman menjadi masalah utama bagi petani di mitra dalam peningkatan produksi tanaman padi sawah.

Masalah utama yang dihadapi petani mitra adanya hama dan penyakit tanaman yang menimbulkan kerusakan serius pada tanaman padi, sering hasil panen diperoleh sangat rendah bahkan menjadi puso. Berdasarkan diskusi petani dengan tim PKM masalah utama dihadapi oleh petani adalah penggerek batang padi sawah, *Scirpophaga innotata* (penggerek batang padi), *Leptocoris acuta*, wereng hijau dan hama putih palsu. Serangga hama yang merusak tanaman padi sawah terdiri dari 22 jenis, tetapi yang banyak merusak tanaman padi sawah diantaranya penggerek batang padi sawah, wereng hijau, walang sangit, dan hama putih palsu (Sembel, dkk 2003). Wereng hijau (*Nephotettix* sp, penggerek batang padi (*Scirpophaga* sp), wereng coklat (*Nilaparvata lugens*) dan kepinding tanah, (*Scotinophara* sp) merupakan hama yang menjadi hambatan dalam pengembangan tanaman padi sawah di Sulawesi Utara (Rimbing, dkk, 2014). Serangan dari hama tersebut telah menimbulkan kerusakan berat bahkan menjadi puso bila tidak dilakukan pengendalian. Kerugian atau kerusakan tanaman oleh serangan hama dan penyakit tanaman sangat besar, ditaksir mencapai rata-rata 20-30%. Oleh karena itu usaha pengendalian hama dan penyakit tanaman saat ini merupakan suatu keharusan yang dilakukan untuk mencapai produksi tanaman yang diinginkan (Rizal, 2006).

Langkah pertama telah dilakukan oleh Tim PKM adalah pendekatan sosial kepada kelompok tani padi sawah mengenai

peranan dan manfaat pengendalian pengendalian secara terpadu. Berdasarkan komunikasi antara tim PKM dan kelompok tani sebagian besar petani belum memahami dan mengetahui teknik pengendalian hama tanaman secara terpadu berdasarkan hama tanaman. Hasil komunikasi tim dengan kelompok tani telah ditangani surat pernyataan kesediaan untuk dilakukan penyuluhan. Pada prinsip pengendalian hama dan penyakit secara terpadu terdiri dari pengendalian hayati, pengendalian cultural, pengendalian mekanis dan pengendalian kimia. Sasaran dalam pengelolaan tanaman padi sawah untuk meningkatkan pendapatan petani, memantapkan produktivitas tanaman, mempertahankan populasi hama pada taraf yang tidak merusak tanaman, dan mempertahankan stabilitas ekosistem pertanian (Rizal; Untung, 2007). Agar petani memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan 4 prinsip PHT yaitu: (1) budidaya tanaman sehat, (b) pelestarian musuh alami, (c) pengamatan agroekosistem secara rutin, dan (d) petani menjadi ahli PHT dan manajer di kebunnya.

Dalam rangka transfer teknologi PHT (Pengendalian hama terpadu) kepada petani petani sawah, maka petani perlu memahami tentang PHT. Pemahaman PHT hama dapat terlaksana dengan baik harus melalui melalui penyuluhan dan praktek lapang yang disampaikan oleh tim kepada petani sawah. Sekolah lapangan pengendalian hama terpadu telah banyak dilakukan pada tanaman semusim dan memberikan hasil yang cukup baik dalam peningkatan produksi. Pengelolaan PHT berbasis ekologi lebih menekankan pengelolaan proses dan mekanisme ekologi lokal untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman (Untung 2006). Dalam konsep PHT, pengendalian dengan insektisida dapat

dilaksanakan bila pengendalian lainya tidak mampu menurunkan populasi hama pada tingkat kerusakan ekonomi.

Introduksi teknologi PHT yang merupakan teknologi baru bagi petani diharapkan dapat menciptakan perbaikan teknologi dalam pengendalian hama, budidaya, efisiensi biaya usahatani, memperoleh insentif dalam pemasaran hasil, dan pada gilirannya diharapkan dapat meningkatkan produktivitas hasil usaha taninya. Dalam rangkaian adopsi kepada petani mengenai PHT pada tanaman padi sawah petani diharapkan petani mampu mengatasi masalah hama tanaman padi sawah. Teknologi perlindungan tanaman yang telah ditemukan oleh peneliti terutama Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Unsrat harus ditransfer kepada petani. Transfer teknologi pengendalian hama dan penyakit terpadu akan dilakukan oleh Tim PKM Fakultas Pertanian Unsrat kepada kelompok tani di Desa Timu. Untuk mencapai produksi yang maksimal dan berkualitas harus disiapkan sumber daya manusia yang mampu menguasai teknologi teknik perlindungan tanaman. Sehubungan dengan itu tim telah berpengalaman mengenai pengendalian hama dan penyakit terpadu, sehingga sumber teknologi dapat sampai pada pengguna. Peningkat sumber daya manusia dalam kaitan dengan perlindungan tanaman dapat melalui penyuluhan dan transfer teknologi pengendalian hama – penyakit secara terpadu.

Permasalahan Mitra

Permasalahan kelompok tani mitra tergolong sangat kompleks hama dan penyakit sehingga produksi tanaman padi sawah masih sangat rendah. Sistem budidaya tanaman padi sawah belum maksimal dan petani belum menerapkan

teknologi pengendalian hama terpadu sehingga mempengaruhi produksi. Ciri petani belum mengikuti pengendalian hama dan penyakit terpadu, yaitu produktivitas masih rendah, kualitas produksi rendah, tingkat pengetahuan dan keterampilan dalam pengendalian hama terpadu masih tergolong rendah dan masih ketergantungan pada insektisida.

Konsep pengendalian hama terpadu insektisida dapat digunakan bila pengendalian lainnya belum mampu menurunkan populasi hama secara nyata. Berdasarkan diskusi tim PKM dengan kelompok tani maka telah disepakati untuk transfer teknik pengendalian hama secara terpadu dalam memecahkan masalah hama dan penyakit tanaman dan menaikkan produksi menjadi maksimal. Adapun pertimbangan masalah mitra untuk pengendalian hama dan penyakit terpadu adalah sebagai berikut:

1. Petani belum memiliki pengetahuan maupun praktek teknik pengendalian hama dan penyakit secara terpadu.
2. Petani belum mampu melakukan kombinasi pengendalian hama yang kompatibel, sehingga petani masih sangat tergantung insektisida untuk pengendalian hama atau penyakit tanaman.
3. Kurangnya pengetahuan untuk pengendalian penyakit tanaman, umumnya petani mengaplikasi dengan insektisida seharusnya dengan fungisida atau bakterisida untuk pengendalian penyakit tanaman
4. Kurangnya pengetahuan petani membedakan antara hama dan musuh alami. Dalam ekosistem tanaman padi sawah musuh alami sebagai teman petani yang mengontrol hama tanaman. Akibat petani belum mampu membedakan hama dan musuh sehingga musuh alami

dianggap sebagai hama tanaman sehingga dilakukan penyemprotan dengan insektisida.

5. Kurangnya pengetahuan petani tentang pengendalian kultural seperti memilih benih yang sehat untuk ditanam, varietas tahan hama, dan pemupukan. Petani telah melakukan pemupukan, tetapi dosis dan waktu pemupukan tidak mengikuti rekomendasi

6. Kurangnya pengetahuan petani tentang pergiliran varietas tanaman padi sawah. Ditemukan mitra petani menanam varietas melebihi 4 - 5 kali musim tanam, hal ini yang menyebabkan terjadi kerusakan cukup berarti bagi hama atau penyakit tanaman. Dalam PHT dianjurkan maksimal 3 kali musim tanaman, kemudian diganti dengan varietas lain agar serangan menjadi rendah

7. Petani belum mengetahui sistem tanam jajar legowo. Keunggulan tanam jajar legowo adalah produksi tanaman lebih tinggi, pemeliharaan tanaman lebih mudah dan menekan penyakit terjadi serangan virus tanaman padi sawah atau mentek.

8. Kurangnya pengetahuan petani mengenai manfaat pematang dalam pengendalian hama, peran sanitasi untuk produksi dan menghindari serangan hama

9. Petani masih membutuhkan bimbingan, pendampingan dalam pengelolaan budidaya tanaman padi sawah dan praktek teknik pengendalian hama dan penyakit terpadu

Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Sesuai dengan rencana kegiatan, maka luaran yang dihasilkan atau ditargetkan dalam target kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah :

a) Peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam pengendalian hama dan penyakit terpadu,

b) Meningkatkan pengetahuan bioekologi dan gejala kerusakan hama dan penyakit

c). Memberi pengetahuan kepada petani tentang komponen teknik pengendalian hama dan penyakit terpadu.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PKM ini menggunakan metode, mulai dari sosialisasi, kemudian ceramah, simulasi, diskusi dan tanya jawab dan pelatihan tentang teknik pengendalian hama dan penyakit terpadu kepada Masyarakat tani.

Sasaran Kegiatan

Sasaran pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah para petani khususnya kelompok tani Kalooran di Desa Timu Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa. Menjadi kegiatan dalam teknik pengendalian hama dan penyakit terpadu dilaksanakan pada tanaman padi sawah.

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Lokasi kegiatan dilaksanakan di Desa Timu Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa pada bulan Agustus-September 2024.

Metode yang digunakan:

Adapun beberapa metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah :

1. Transfer teknik pengendalian hama dan penyakit terpadu diberikan dalam bentuk ceramah dan dukungan materi yang berguna sebagai dokumentasi untuk petani. Materi yang diberikan berupa leaflet model pengendalian hama terpadu pada tanaman padi sawah, morfologi hama dan musuh alami. Tujuan diberikan leaflet ke kelompok tani agar petani lebih memahami dengan

baik tentang komponen pengendalian hama terpadu

2. Memberikan ceramah kepada petani mengenai pengendalian hama dan penyakit terpadu dan komponennya. Komponen pengendalian hama terpadu adalah pengendalian kultural, pengendalian mekanik, pengendalian varietas tahan hama, pengendalian hayati, pengendalian secara kimia dan kombinasi pengendalian yang sesuai bagi hama atau penyakit tanaman. Komponen pengendalian kultural sebagai pengendalian preventif diantaranya cara memilih benih yang sehat dan dosis pemupukan. Setelah selesai tim PKM memberikan ceramah kemudian dilanjutkan diskusi atau tanya jawab

3. Memberikan simulasi atau praktek komponen-komponen teknik pengendalian hama dan penyakit secara terpadu.

4. Memberikan pengetahuan kepada petani mengenai teknik kombinasi komponen pengendalian hama atau penyakit tanaman.

5. Memberikan pengetahuan kepada petani tentang hama tanaman, gejala serangan dan musuh alami yang merupakan faktor pendukung utama dalam pengendalian secara terpadu. Penerapan pengendalian hama terpadu harus berdasarkan kelimpahan populasi hama dengan memperhatikan musuh alami. Teknologi pengendalian hama dapat berhasil dengan baik bila petani memiliki pengetahuan yang cukup membedakan hama dan musuh alami. Bila petani telah memiliki pengetahuan musuh alami maka dapat berfungsi pengendalian hayati yang merupakan bagian pengendalian hama terpadu. Setelah selesai tim PKM memberikan ceramah kemudian dilanjutkan diskusi atau tanya jawab

6. Cara memilih benih yang baik menggunakan garam dan telur belum dikenal oleh petani. Melakukan simulasi dan praktek cara penanaman padi sawah jarak legowo. Melakukan simulasi dan praktek pada petak padi sawah mengenai model pembuatan pematang dalam kaitan dengan pengendalian hama.

7. Memberikan pengetahuan kepada petani tentang ciri-ciri varietas tahan hama. Memberikan petunjuk penggunaan pupuk yang direkomendasi untuk padi sawah dan menguraikan dampak kelebihan dan kekurangan pupuk pada pertumbuhan tanaman padi sawah.

8. Memberikan simulasi dan praktek tentang sanitasi tanaman padi sawah dalam kaitan dengan persaingan makanan dan sebagai tempat sumber hama dan penyakit tanaman. Memberikan ceramah tentang manfaat pergiliran tanaman dalam menekan serangan hama tanaman padi sawah

9. Melakukan pengetahuan tentang morfologi hama pada tanaman padi sawah. Teknik pengenalan dan identifikasi musuh alami kepada petani. Cara mendeskripsi gejala serangan hama dan penyakit tanaman padi sawah.

10. Melatih cara membuat insektisida botanis sederhana dari buah bitung, dan akar tuba yang berbiaya murah untuk pengendalian hama tanaman padi sawah.

Partisipasi mitra dimulai sejak pertemuan awal dengan tim PKM dalam rangka studi lapangan untuk mendapatkan informasi yang menjadi permasalahan tanaman padi sawah. Mitra diharapkan aktif mulai dari awal sampai dengan akhir kegiatan. Waktu pelatihan/simulasi peran aktif mitra sangat penting, karena nantinya setelah program selesai semua kegiatan ada pada mitra.

Kegiatan ini tidak dapat berjalan sepihak, jika tidak ada dukungan oleh pemerintah desa dan kelompok tani. Ketua kelompok tani mengkoordinir peserta yang mengikuti PKM pengendalian terpadu, menyediakan sarana dan demplot tanaman padi sawah sebagai tempat melaksanakan ceramah, dan latihan pengendalian hama terpadu. Kelompok tani menyediakan waktu untuk mempelajari dan mendapat teknik pengendalian hama dan penyakit terpadu. Kelompok tani mengkoordinir tim PKM untuk kegiatan pengabdian masyarakat pengendalian hama terpadu pada tanaman padi sawah.

Evaluasi adalah komponen terakhir dari rangkaian proses kegiatan pengendalian hama terpadu tanaman padi sawah, karena keberhasilan kegiatan PKM harus dilakukan evaluasi. Melakukan evaluasi terhadap setiap petani sampai sejauh mana implementasi teknologi pengendalian hama terpadu dalam pemahaman, keterampilan dan profesionalisme menyelesaikan masalah. Untuk mengetahui keberhasilan program PKM ini dilakukan beberapa komponen evaluasi yaitu:

1. Evaluasi awal ditunjukkan pada anggota kelompok petani mengenai keaktifan anggota dalam berdiskusi dan keaktifan pada kegiatan praktek/pelatihan.
2. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan petani mengenai teknik pengendalian hama secara terpadu.
3. Evaluasi proses yang bertujuan untuk mengetahui dukungan, kendala kegiatan dan dampak pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.
4. Evaluasi akhir yang bertujuan untuk mengetahui manfaat kegiatan pengabdian bagi petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil kegiatan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Kegiatan program kemitraan masyarakat (PKM) telah dilaksanakan di Kelompok Tani Kalooran Desa Timu Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa dikarenakan sebagian besar masyarakat adalah petani sawah, tetapi petani di Desa Timu ada juga melakukan usaha tani adalah tanaman perkebunan seperti cengkeh dan berladang seperti tanaman tomat, cabai, labu dan jagung. Kaitan dengan penerapan Teknologi Pengendalian Hama dan Penyakit tanaman melalui program kemitraan masyarakat di Desa Timu disebabkan luas tanaman padi sawah lebih luas dibandingkan tanaman ladang, selain itu sawah merupakan mata pencarian utama masyarakat yang berada di desa manembo. Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat beberapa petani yang telah dikonfirmasi oleh tim mengenai situasi produksi pada tanaman padi sawah dan tanaman lainnya, semua petani yang mengelola tanaman pertanian tidak luput dari serangan hama dan penyakit.

Tanaman Padi di Desa Timu pada beberapa waktu yang lalu di serang dengan virus Tungro yang ditularkan oleh Wereng Hijau, dikarenakan keadaan lingkungan yang mendukung dan pola tanam petani masih tradisional, menyebabkan hama ini dengan cepat menyebar. Selain itu Hama penggerek Batang selalu menjadi momok utama menurunkan produksi padi sawah. Teknik Pengendalian yang sering digunakan oleh Petani adalah dengan menggunakan Pestisida.

Penggunaan pestisida yang banyak digunakan oleh petani pada tanaman padi sawah, dapat memberikan dampak negatif bagi Masyarakat maupun Ekosistem di

sekitar tanaman Padi Sawah. Informasi data dari petani pada waktu penyuluhan bahwa selain tanaman padi sawah yang menggunakan insektisida sintetik terdapat pula pada tanaman tomat dan rica. Informasi dari petani penggunaan pestisida terutama insektisida yang banyak digunakan oleh petani pada tanaman padi sawah.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Timu telah dilaksanakan dalam dua arah agar materi yang diberikan kepada petani dapat dimengerti dan petani mendapat pengetahuan dalam mengolah tanaman padi sawah dalam kaitan dengan Pengendalian Hama dan Penyakit yang ramah lingkungan. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dalam dua arah terdiri dari penyampaian materi kepada petani dan kemudian dilakukan diskusi atau tanya jawab. Petani peserta yang mengikuti acara pengabdian kepada masyarakat berjumlah 18 orang terdiri dari pengurus kelompok tani dan anggota kelompok tani (Gambar 1).



Gambar 1. Pengurus Kelompok Tani dan Anggota Kelompok Tani

Dari petani yang mengikuti pengabdian kepada masyarakat di Desa Timu 15 petani dapat menerima cukup baik 83,3 % dan yang kategori baik hanya 16.6 % atau hanya 3 petani. Tidak hanya pria atau lelaki tetapi dengan Ibu Rumah Tangga, Hal ini disebabkan karena selain laki-laki perempuan juga memiliki kemampuan untuk bertani tanaman padi sawah. Semua petani mengikuti masih aktif dalam melakukan budidaya pertanian pada tanaman padi sawah dan perkebunan lain-lain. Status petani di Desa Timu terdiri dari petani pemilik dan petani penggarap. Pelaksanaan kegiatan tidak dilaksanakan dalam gedung tetapi di rumah ketua kelompok tani yang cukup luas dan strategis. Walaupun diselingi dengan hujan deras tidak menghalangi antusias peserta untuk bertanya dan memperhatikan apa yang dipaparkan oleh tim pengabdian.

Penyampaian materi atau penyuluhan kepada petani telah disampaikan oleh tim PKM dan staf dosen Fakultas Pertanian Unsrat. Sebelum tim PKM menyampaikan materi telah diberikan leaflet kepada petani mengenai musuh-musuh alami dari hama tanaman padi sawah, jagung, tomat dan lain. Musuh-musuh alami merupakan kawan petani, karena musuh-musuh alami yang mengontrol keadaan hama tanaman pada ekosistem tanaman. Kegiatan selanjutnya penyampaian materi tentang bahaya pestisida terutama pada petani sawah dan ladang. Disampaikan kepada petani (Gambar 2) bahwa kematian menggunakan pestisida sintetik diseluruh dunia cukup tinggi, dimana hampir setiap tahun kematian pestisida tergolong cukup tinggi sekitar 250.000 orang. Kematian dapat terjadi karena petani atau masyarakat dalam mengaplikasi atau menyemprot tidak menggunakan standar operasional untuk melindungi diri petani dari pestisida. Untuk

melindungi petani dari pestisida adalah menggunakan masker, mencampur insektisida dengan menggunakan sarung tangan, aplikasi tidak melawan angin, dan menggunakan tangan panjang. Hampir setiap musim tanam petani melakukan aplikasi atau penyemprotan dengan insektisida pada tanaman pertanian, oleh karena itu kandungan insektisida pada petani cukup tinggi.



Gambar 2. Penyampaian Materi kepada Kelompok Tani

Setelah tim PKM menyampaikan mengenai hama tanaman padi sawah serta teknik pengendaliannya, kemudian diberikan waktu kepada petani peserta untuk memberikan atau mengajukan pertanyaan kepada tim. Pertanyaan yang diajukan oleh petani kepada tim diantaranya penggunaan insektisida

sintetik, kelangkaan pupuk NPK, dan masalah hama dan penyakit tanaman padi sawah serta tanaman pangan lainnya. Semua pertanyaan yang disampaikan kepada tim telah dijawab dengan baik kepada petani. Disamping itu diberikan kesempatan anggota kelompok tani dalam memecahkan masalah penggunaan insektisida dan pengendalian hama dan penyakit tanaman. Saat ini hama yang sering menimbulkan kerusakan tanaman padi sawah diantaranya walang sangit atau hama menghisap bulir atau gabah padi. Pengalaman salah satu anggota kelompok tani bahwa untuk mengendalikan hama walang sangit dengan aplikasi insektisida sebaiknya pada malam hari dan oleh petani tersebut populasi tidak turun secara drastis bila pengendalian siang atau pagi hari.

Penyemprotan insektisida sebaiknya dilaksanakan pada serangga yang kurang aktif terbang. Walang sangit untuk tidak aktif terbang pada sore hari menjelang malam hari. Selain insektisida sintetik untuk dapat menekan populasi hama walang sangit dapat dilakukan dengan menggunakan atraktan. Atraktan yang efisien dan efektif untuk menarik walang sangit pada perangkat dapat digunakan keong emas. Selain hama walang sangit juga ada masalah mengenai hama wereng hijau yang menjadi vektor penyakit tungro. Untuk mengatasi hal tersebut hal yang paling dasar dilakukan adalah pemilihan bibit unggul dan pola tanam padi yang diubah ke bentuk jajar legowo, karena dengan pola tanam seperti itu dapat mengurangi penyebaran hama wereng hijau yang menjadi vektor penyakit virus tungro pada padi.

Mengenai pengendalian dengan insektisida disampaikan kepada petani dalam penyemprotan dengan insektisida pada tanaman padi sawah atau tanaman

pangan sebaiknya jangan dilakukan pada angin cukup kencang karena akan berbahaya bagi yang menyemprot insektisida. Setelah melakukan penyemprotan insektisida disampaikan kepada petani peserta bahwa menghindari insektisida pada tubuh yang melakukan penyemprotan sebaiknya dilakukan Mandi atau mencuci seluruh bagian badan atau tubuh dengan sabun agar insektisida yang melekat pada tubuh dapat langsung keluar. Disampaikan kepada petani bahwa untuk aplikasi insektisida sintetik sebaiknya pada permukaan kepala ditutupi atau menggunakan topi. Disampaikan kepada petani dilakukan penyemprotan dengan insektisida secara meluas pada pertanaman padi sawah. Dianjurkan kepada petani bahwa insektisida yang dilakukan adalah insektisida kontak.

Disamping itu pula telah diberikan contoh insektisida nabati, cara membuat dan cara aplikasi ke tanaman. Insektisida nabati merupakan insektisida yang kurang memberi dampak negatif terhadap manusia dan lingkungan. Setelah Tim telah menyampaikan tentang bahaya pestisida kepada petani, terdapat pertanyaan yang masalah pada tanaman padi sawah yang sering menimbulkan kerusakan tanaman padi sawah adalah tanaman padi sawah berubah warna menguning dan lambat laun menjadi warna merah. Tanaman padi berubah warna tersebut disebabkan oleh penyakit virus dan sebagai vektor dari penyakit tersebut adalah wereng hijau. Bila tanaman telah terserang penyakit tanaman dalam suatu lingkaran kecil, maka tanaman tersebut dikeluarkan agar tidak menjadi sumber penyakit virus tanaman, tetapi bila dalam rumpun hanya satu tanaman hal ini menunjukkan bahwa tanaman tersebut bukan terserang penyakit virus, tetapi

mungkin kekurangan unsur hara bagi tanaman padi sawah.

Dalam acara tersebut telah disampaikan bahwa musuh-musuh alami terdiri dari parasitoid, predator dan pathogen. Musuh alami merupakan teman petani dalam mengontrol hama tanaman padi sawah dan gambar-gambar musuh alami telah dibuat leaflet serta telah diberikan kepada petani peserta. Petani tidak sadar sering tanaman padi sawah tidak terserang atau berkurangnya hama tanaman disebabkan adanya musuh-musuh alami yang mengontrol atau mengendalikan hama tanaman.

Parasitoid adalah serangga yang hidup dalam inang dan mengambil dari inang (hama). Parasitoid yang hidup dalam hama baik dalam bentuk telur, larva dan pupa. Akibat parasitoid hidup dalam inang menyebabkan inangnya mati. Kalau inang tidak mati, hal ini menunjukkan bukan parasitoid tetapi parasit. Diinformasikan kepada petani peserta bahwa parasitoid yang telah diperbanyak di laboratorium kemudian dilepas kembali pada tanaman padi sawah adalah parasitoid *Trichogramma japonicum*. Pemantauan oleh tim PKM pada tanaman padi sawah sangat kurang serangan hama penggerek batang padi, hal ini mungkin telah dilakukan pelepasan parasitoid *T. japonicum* oleh Balai Pengkajian Teknologi pengendalian hama dan penyakit tanaman pangan dan hortikultura.

Predator hama tanaman pertanian telah diberikan contoh gambar melalui leaflet. Predator merupakan serangga atau organisme yang lebih kecil atau sama besar dari mangsanya atau inang. Predator pada tanaman padi sawah diantaranya laba-laba, *Paederus* sp., *Ophionea* sp, *Cyrtorhinus* sp dan sebagainya. Ukuran predator lebih besar dari pada parasitoid sehingga petani

mudah mengenal predator. Predator memangsa beberapa inang untuk kelangsungan hidupnya sehingga predator disebut generalis, sedangkan parasitoid hanya satu inang untuk kelangsungan hidupnya, namun parasitoid dapat meletakkan telur pada beberapa inang. Patogen yang dapat mematikan hama tanaman padi sawah dan tanaman pangan telah diuraikan oleh tim PKM. Jenis-jenis patogen terhadap hama tanaman pertanian telah disampaikan dalam bentuk leaflet.

Setelah mengupas tuntas mengenai hama tanaman padi di Desa Timu maka dilanjutkan dengan pembahasan mengenai Konsep Pertanian Organik yakni bercocok tanaman tanpa menggunakan bahan kimia sintesis baik pemupukan maupun penyemprotan insektisida. Peserta memiliki daya tarik yang besar Karena kelangkaan pupuk NPK di Remboken maka mereka ingin beralih ke konsep pertanian organik dimana musuh-musuh alami dipelihara dan digunakan sebagai agen hayati dan menggunakan pupuk organik serta pestisida nabati dari alam yang ramah lingkungan.

PENUTUP

Kesimpulan

Kegiatan Program Kemitraan pada masyarakat ini memberikan manfaat berupa:

1. Petani memperoleh pengetahuan tentang hama dan penyakit tanaman padi sawah
2. Petani dapat memilih menggunakan teknik pengendalian yang efektif dan efisien dan ramah lingkungan.
3. Petani memiliki pengetahuan tentang musuh alami terhadap hama tanaman padi sawah dan tanaman pangan.
4. Petani dapat membedakan musuh alami dan hama tanaman
5. Petani memperoleh pengetahuan mengenai Konsep Pertanian Organik.

Saran

Agar kegiatan ini dapat dilaksanakan secara berkelanjutan, maka diperlukan keaktifan petani untuk monitoring dan pengamatan pada ekosistem tanaman padi untuk hama dan penyakit serta gejala serangan agar pengendalian hama dapat mencapai sasaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM Universitas Sam Ratulangi yang telah memfasilitasi kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) mengenai Pemberdayaan kepada kelompok petani sawah mengenai teknik pengendalian hama dan penyakit secara terpadu.

DAFTAR PUSTAKA

- Lubis, L. 2009. Pengendalian hama terpadu pada tanaman kubis (*Brassica oleracea*) dan Kentang (*Solanum tuberosum*). Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Mardikanto, Totok dan P. Soebiato. (2013) Pemberdayaan Masyarakat Dalam Perspektif Kebijakan Publik. Bandung,
- NN. 2007. Sains petani sebagai kontribusi SLPHT untuk pemberdayaan petani. http://kasumbogo.staff.ugm.ac.id/?sat_oewarna=index&winoto=base&action=listmenu&skins=1&id=138&tkAlfabet
- Rimbing, J., J. Pelealu., B. Assa., A. Pinaria dan E. Paendong, 2014. Studi Ekologi hama Scotinophara kepinding tanah pada tanaman padi sawah di Sulawesi Utara dalam menunjang pengendalian. Fakultas Pertanian Unsrat.
- Rizal, 2006. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses pelaksanaan program sekolah lapangan pengendalian hama terpadu padi di Kabupaten Jember. Politeknik Negeri Jember
- Sembel, D.T., D. Kandowangko, J. Rimbing dan V. Memah Pengaruh Beberapa Jenis Insektisida Pada Tanaman Padi Terhadap Jenis dan Populasi Musuh Alami serta Organisme Air di Minahasa. Fakultas Pertanian Unsrat Manado
- Sembel, D.T, J. Rimbing, M. Ratulangi., M. Meray. 2003. . Pemantauan dan peramalan organisme pengganggu

tanaman pangan di Sulawesi Utara.
Fakultas Pertanian Unsrat Manado.

Untung, K. 2007. Kebijakan Perlindungan
Tanaman. Gadjah Mada University
Press, Yogyakarta. 256 hal.