

Pengenalan dan pengendalian hama dan penyakit pada tanaman Ubi Kayu di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim

Hafiz Fauzana*, Rusli Rustam, Nelvia, Desita Salbiah, Yunel Venita, & Irfandri

Universitas Riau

* fauzana_hafiz@yahoo.co.id

Abstrak. Tanaman ubi kayu (*Manihot utilissima*) merupakan sumber pangan ketiga di Indonesia. Komoditas ubi kayu mempunyai nilai ekonomis dan banyak ditanam di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan ketrampilan kepada petani ubi kayu di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru tentang jenis hama dan penyakit yang menyerang, gejala serangan, dan teknik pengendaliannya. Sasaran pengabdian terutama adalah petani ubi kayu di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru sehingga pendapatan petani menjadi lebih baik dan sejahtera. Metode pengabdian yang dilakukan adalah metode penyuluhan dan demonstrasi. Metode penyuluhan menggunakan LCD dan infocus, dipaparkan gambar hama, siklus hidup, kerusakan, serta penjelasan teknik pengendaliannya. Metode demonstrasi meliputi praktek teknik pengendalian yang terdiri dari pertama memperkenalkan musuh alami dalam bentuk video, pembuatan perangkap glumon serta pembuatan pestisida nabati daun sirih hutan dan sirsak. Alat ukur pencapaian tujuan pengabdian adalah pemahaman dan pengetahuan petani tentang hama dan penyakit tanaman ubi kayu, pengendalian hama penyakit ubi kayu dan perubahan pandangan petani tentang pengendalian hama tidak lagi mengutamakan pemakaian pestisida sintetik serta kemampuan petani mengenal jenis-jenis musuh alami hama. Ketercapaian diukur dengan menyebarkan kuesioner untuk mengetahui perubahan dan peningkatan pengetahuan petani. Hasil program pengabdian dalam bentuk penyuluhan dan demonstrasi sangat direspon baik oleh petani ubi kayu, peserta memperhatikan dengan baik, mengajukan banyak pertanyaan-pertanyaan. Hasil penilaian kuesioner terhadap petani menunjukkan peningkatan pemahaman petani tentang pengendalian hama dan penyakit tanaman ubi kayu setelah kegiatan pengabdian. Dengan demikian pengabdian ini akan memberi manfaat besar kepada petani ubi kayu dalam mengendalikan hama dan penyakit pada budidaya ubi kayu.

Kata kunci: ubi kayu (*Manihot utilissima*); penyuluhan; demonstrasi; pengendalian ramah lingkungan

Abstract. Cassava (*Manihot utilissima*) is the third food source in Indonesia. Cassava commodity has economic value and is widely planted in the Technical Implementation Unit of the Agricultural Extension Agency (UPTBPP) Kulim, Pekanbaru City. This service aims to provide knowledge and skills to cassava farmers in the Technical Implementation Unit of the Kulim Agricultural Extension Agency (UPTBPP) of Pekanbaru Municipality about the types of pests and diseases that attack, symptoms of attacks, and their control techniques. The target of service is mainly cassava farmers in the Technical Implementation Unit of the Agricultural Extension Agency (UPTBPP) Kulim Pekanbaru Municipality so that farmers' incomes become better and more prosperous. The service method used the method of counseling and demonstration. The extension method uses LCD and infocus, pictures of pests, life cycles, damage are presented, along with explanations of control techniques. The demonstration method includes the practice of control techniques consisting of first introducing natural enemies in the form of videos, making glumon traps and making forest betel leaf and soursop vegetable pesticides. The measuring instrument for achieving the goals of service was the understanding and knowledge of farmers about pests and diseases of cassava plants, controlling cassava pests and changing farmers' views on pest control no longer prioritizing the use of synthetic pesticides and the ability of farmers to recognize the types of natural enemies of pests. Achievement is measured by distributing questionnaires to determine changes and increase in farmer knowledge. The results of the service program in the form of counseling and demonstrations were very well responded by cassava farmers. Participants paid close attention, asked many questions. The results of the questionnaire assessment of farmers showed an increase in farmers' understanding of controlling pests and diseases of cassava plants after service activities. Thus this service will provide great benefits to cassava farmers in controlling pests and diseases in cassava cultivation.

Keywords: cassava (*Manihot utilissima*); counseling; demonstration; environmentally friendly control

To cite this article: Fauzana, H., R. Rustam., Nelvia., D. Salbiah., Y. Venita., & Irfandri. 2021. Pengenalan dan pengendalian hama dan penyakit pada tanaman Ubi Kayu di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim. *Unri Conference Series: Community Engagement 3*: 397-405.
<https://doi.org/10.31258/unricsce.3.397-405>

© 2021 Authors

Peer-review under responsibility of the organizing committee of Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat 2021

PENDAHULUAN

Ubi kayu, atau singkong (*Manihot utilissima*) adalah perdu tahunan tropika dan subtropika dari suku Euphorbiaceae. Umbinya dikenal luas sebagai makanan pokok penghasil karbohidrat dan daunnya sebagai sayuran. Singkong ditanam secara komersial di wilayah Indonesia. Tanaman ubi kayu banyak digemari menjadi salah satu bahan pangan yang utama, tidak saja di Indonesia tetapi juga di dunia. Di Indonesia, ubi kayu merupakan makanan pokok ketiga setelah padi dan jagung. Selain itu, juga sebagai pakan ternak dan bahan dasar industri (Nurhaida, 2017; Muhidin, 2017). Kebutuhan komoditi pangan khususnya ubi kayu terus meningkat setiap tahunnya.

Produksi tanaman ubi kayu naik turun sepanjang tahun 2013 sampai 2015. Produksi ubi kayu di Riau tahun 2013 mencapai 103.070 ton, tahun 2014 meningkat 117.585 ton, tahun 2015 menurun 103.599 ton (BPS, 2017). Penurunan produksi ubi kayu tahun 2015 di Riau diduga karena terjadinya penurunan luas dan produksi akibat faktor budidaya yang tidak baik serta serangan hama dan penyakit. Penting dipahami oleh petani bagaimana teknik budidaya tanaman ubi kayu yang baik. Petani perlu mengetahui syarat tumbuh, hama dan penyakit yang menyerang tanaman ubi kayu agar mendapat produksi yang optimal. Oleh karena itu untuk mencapai tujuan pemanfaatan yang maksimal maka pengenalan dan pengendalian hama dan penyakit tanaman ubi kayu terhadap petani adalah sangat penting. Hal tersebut diwujudkan dalam bentuk pengabdian yang dilakukan di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru.

Kulim adalah salah satu wilayah sentra produksi pertanian terutama tanaman sayuran di kota Pekanbaru. Petani di wilayah Kulim dibina oleh Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP). UPTBPP berfungsi sebagai sumber informasi teknologi dan agribisnis, tempat percontohan, kaji terap dan tempat pertemuan dan pelatihan para pelaku usaha pertanian. UPTBPP membina 80 kelompok tani yang terdiri 51 kelompok pemula, 26 kelompok lanjut, 3 kelompok Madya.

Komoditi pertanian di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru adalah tanaman cabai, ubi kayu, bawang merah dan jagung. Tanaman ubi kayu merupakan komoditi andalan paling banyak dibudidayakan sepanjang tahun oleh petani di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru.

Budidaya tanaman ubi kayu dilakukan secara tradisional dan seadanya, tanpa menggunakan teknologi penanaman modern. Tanaman ubi kayu tidak dibudidayakan dengan perawatan yang intensif, baik dari segi pemupukan, penyiraman, pembersihan gulma maupun hama dan penyakitnya. Umumnya petani dalam pemeliharaan tanaman ubi kayu terutama pengendalian hama dan penyakit tidak dilakukan pengendalian, biasanya dibiarkan saja. Jenis hama yang menyerang ubi kayu termasuk banyak. Hama ubi kayu yang menyerang adalah jenis tungau merah (*Tetranychus urticae* Koch), kepinding tepung (*Phenacoccus* sp.), kutu putih *Paracoccus* sp., kutu perisai (*Saissetia* sp.), kutu kebul *Bemisia tabaci*, hama uret *Holotrichia parallela*, rayap (*Captotermes* sp), belalang (*Locusta migratoria*) dan ulat grayak *Spodoptera litura*. Penyakit yang menyerang ubi kayu adalah bercak daun coklat, bercak daun putih *Cercospora* sp, bakteri hawar daun (*Xanthomonas campestris*), antraknose (*Colletotricum gloeosporioides*), busuk pangkal batang, umbi dan akar (*Phytophthora* sp.) (Saleh et al., 2013; Saleh et al., 2016).

Hama dan penyakit tanaman ubi kayu jika dikendalikan petani secara intensif, maka kualitas dan kuantitas hasil ubi kayu akan lebih baik. Dengan demikian sangat diperlukan penyuluhan pengendalian hama dan penyakit pada budidaya ubi kayu agar serangan hama dan penyakit dapat diatasi dan produksi ubi kayu lebih maksimal. Berdasarkan beberapa permasalahan yang ada dapat dirumuskan yaitu (a) perlu diberikan pengetahuan petani tentang jenis hama dan penyakit ubi kayu, musuh alami, gejala serangan, dan teknik pengendaliannya. (b) Perlu dikenalkan pengendalian hama yang lebih ramah lingkungan, jenis-jenis pestisida yang lebih aman yaitu lebih mempunyai dampak yang rendah terhadap lingkungan.

Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada petani ubi kayu di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru tentang jenis hama dan penyakit yang menyerang, gejala serangan, dan teknik pengendaliannya. Sasaran penyuluhan ini adalah petani ubi kayu dan kelompok taninya di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru.

METODE PENERAPAN

Langkah kegiatan

Kegiatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan pengabdian meliputi tahap-tahap sebagai berikut :

1. Konsolidasi pada Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru untuk izin dan sosialisasi rencana kegiatan. Kepala Unit BPP menghubungkan dengan ketua kelompok tani sasaran.
2. Konsolidasi dengan Ketua Kelompok Tani, sosialisasi rencana program kegiatan, perencanaan kegiatan awal berupa penyuluhan, menentukan waktu, tempat kegiatan, dan pelaksanaan yang diperlukan untuk kegiatan penyuluhan. Untuk pemberitahuan dan pengelolaan ke petani diserahkan kepada Ketua Kelompok Tani.
3. Persiapan pelaksanaan penyuluhan (kebutuhan administrasi kegiatan penyuluhan, konsumsi, dan perlengkapan teknis penyuluhan)
4. Kegiatan penyuluhan pengenalan hama dan penyakit tanaman ubi kayu meliputi pemaparan biologi dan ekologi hama, kerusakan dan teknik pengendalian yang ramah lingkungan, juga pengenalan musuh alami hama
5. Diskusi dan tanya jawab

Metode penerapan

Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan pengabdian adalah melalui beberapa pendekatan yaitu:

1. Penyuluhan berupa penyajian di dalam ruangan menggunakan alat bantu LCD dan *infocus* dengan memperagakan jenis hama dan penyakit yang menyerang ubi kayu, gejala serangan dan pengendaliannya, juga pengenalan musuh alami hama dalam bentuk penayangan video pemangsaan hama oleh predator.
2. Diskusi dan tanya jawab tentang hama dan penyakit tanaman ubi kayu serta teknik pengendaliannya
3. Demonstrasi tentang cara praktis dan alami mengendalikan hama dan penyakit ubi kayu dan aplikasi menggunakan pestisida botani.

Teknik penyelesaian masalah

Budidaya tanaman ubi kayu tidak memerlukan perawatan yang intensif baik dari segi pemupukan, penyiraman, pembersihan gulma maupun hama dan penyakitnya. Umumnya pengendalian hama dan penyakit oleh petani tidak intensif. Sebenarnya apabila pengendalian hama dan penyakit dilakukan petani, kualitas dan kuantitas hasil ubi kayu akan lebih baik. Oleh karena itu solusinya adalah memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada petani ubi kayu tentang jenis hama dan penyakit yang menyerang, gejala serangan, dan teknik pengendaliannya. Dengan demikian pengetahuan dan keterampilan para petani mengenal dan mengendalikan hama dan penyakit tanaman ubi kayu di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru lebih meningkat sehingga kualitas ubi kayu juga meningkat dan pendapatan petani di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) dan sekitarnya menjadi lebih baik dan sejahtera.

Alat ukur ketercapaian

Alat ukur pencapaian tujuan pengabdian adalah:

1. Pemahaman dan pengetahuan petani tentang jenis hama dan penyakit tanaman ubi kayu
2. Pemahaman dan pengetahuan petani tentang pengendalian hama penyakit ubi kayu
4. Perubahan pandangan petani tentang pengendalian hama tidak lagi mengutamakan pemakaian pestisida sintetik
5. Kemampuan petani mengenal jenis-jenis musuh alami hama.

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Gambaran umum masyarakat sasaran

Masyarakat sasaran di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru umumnya pekerjaannya sebagai petani. Tanaman ubi kayu paling banyak ditanam petani. Petani dalam membudidayakan tanaman ubi kayu tidak melakukan perawatan yang intensif, dibiarkan saja tapi dilakukan pembersihan gulma. Permasalahan hama dan penyakit ubi kayu dibantu oleh PPL, dan umumnya petani tidak melakukan pengendalian secara intensif. Pengendalian hama yang dianjurkan hanya memakai pestisida sintetik, itu pun jarang dilakukan, teknik pengendalian yang lain tidak diketahui dan diterapkan petani dalam budidayanya.

Hama dominan adalah kutu-kutuan, dimana pengendalian utamanya dengan musuh alami. Penyakit yang sekarang lagi menyerang adalah busuk pangkal batang, umbi dan akar (*Phytophthora* sp.), sehingga petani meminta untuk dicari solusinya. Pengetahuan petani untuk mengendalikan hama tersebut masih sangat kurang. Pengenalan tentang hama dan pengendaliannya sangat perlu diketahui petani untuk dapat menerapkan budidaya tanaman yang sehat. Oleh karena itu penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan petani tentang hama ubi kayu sangat diperlukan.

Potensi pengembangan (pemberdayaan) masyarakat

Potensi yang ada baik sumber daya alam dan masyarakat petaninya mendukung untuk diberdayakan. Keseharian masyarakat di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru adalah bertani tanaman pangan dan hortikultura. Masyarakat umumnya sudah aktif mengolah lahan pertanian dengan menggunakan cara yang sudah cukup baik. Petani ubi kayu dari hasil pengamatan lapangan adalah masyarakat petani yang maju, mau menerima masukan dari pemerintah melalui PPL, ini terlihat dari aktifnya kegiatan bertani.

Komunikasi dan kegiatan sosialisasi di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru intensif dilakukan. Ini merupakan hal positif karena berdampak besar terhadap informasi-informasi yang mudah diberikan dan sampai ke petani, melalui forum tersebut, komunikasi antar petani jadi lancar. PPL dapat memanfaatkan forum pertemuan untuk memasukan input-input yang positif ke petani, PPL dapat menginformasikan program dari pemerintah dan dinas pertanian melalui forum pertemuan tersebut sehingga petani mudah diberdayakan. Peningkatan pengetahuan, keterampilan petani tentang pengenalan dan pengendalian hama dan penyakit ubi kayu melalui pengabdian berpeluang besar dapat dilaksanakan serta diterapkan masyarakat petani dalam pembudidayaan ubi kayu.

Solusi pengembangan (pemberdayaan) masyarakat

Potensi yang ada untuk pemberdayaan petani di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru berpeluang besar dapat dilaksanakan, dengan solusi yang ditawarkan untuk pemberdayaan masyarakat petani ubi kayu adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan pengetahuan petani ubi kayu tentang pengenalan dan pengendalian hama dan penyakit ubi kayu.
2. Perubahan pandangan tentang cara pengendalian hama ubi kayu agar lebih intensif melakukan pengendalian hamanya
3. Pengenalan pengendalian hama yang ramah lingkungan

Tingkat ketercapaian sasaran program

Program penyuluhan di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru dilaksanakan pada 25 Juli 2019 kegiatan pengabdian meliputi penyuluhan dan demonstrasi. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dilaksanakan berupa konsolidasi dengan ketua Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim, ketua kelompok tani, konsolidasi dengan petani ubi kayu, dan penyuluhan di aula BPP Kulim. Kegiatan pengabdian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Anggota pengabdian Jurusan Agroteknologi dan Pegawai Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) (a), kegiatan penyuluhan (b)

Kelompok tani umumnya banyak melakukan penanaman tanaman ubi kayu dalam skala luas, sehingga kegiatan penyuluhan direspon baik oleh petani. Ubi kayu ini diolah oleh petani dengan berbagai macam produk yaitu keripik, gorengan, dan produk olah lain, di samping ubi kayu langsung dijual ke pasar. Media yang digunakan dalam kegiatan pengabdian adalah leaflet, infokus, laptop, mikrofon, serta bahan-bahan pengendalian ramah lingkungan seperti pestisida nabati, pestisida mikroba BT Plus dari bakteri *Bacillus thuringiensis* dan BVR dari jamur entomopatogen *Beauveria bassiana*. Sebelum penyuluhan dimulai disebarakan leaflet berisi pedoman jenis-jenis hama ubi kayu dan pengendaliannya dan daftar hadir pengabdian.

Materi kegiatan penyuluhan dipaparkan jenis-jenis hama dan penyakit tanaman ubi kayu dan teknik pengendalian yang diterapkan terhadap masing-masing jenis hama dan penyakit tersebut (Gambar 2). Pengendalian yang dianjurkan ke petani dalam kegiatan penyuluhan adalah teknik pengendalian yang ramah lingkungan yaitu menggunakan pestisida nabati, agen hayati, terutama pengenalan musuh alami hama tanaman ubi kayu dan perangkap glumon.

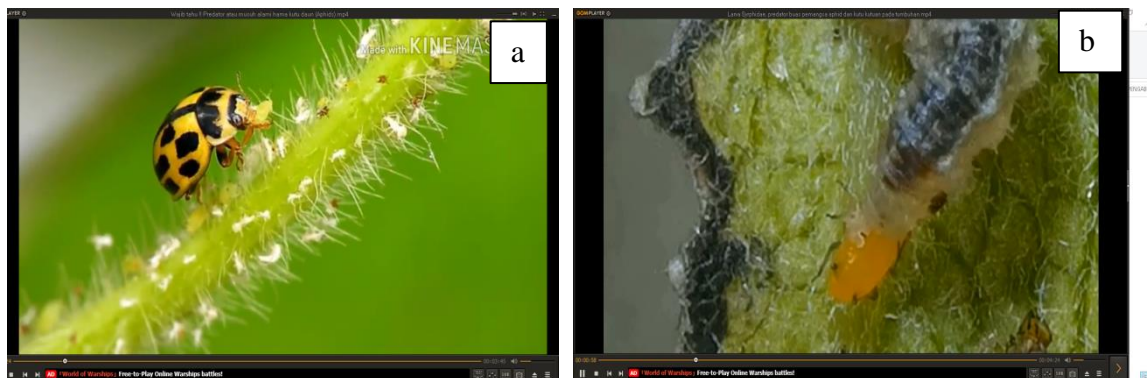
Lampiran 5. Materi penyuluhan pengenalan dan pengendalian hama dan penyakit ubi kayu dalam format power point



Gambar 2. Materi penyuluhan jenis hama dan penyakit tanaman ubi kayu

Pengenalan jenis-jenis hama dan pengendaliannya dengan cara presentasi dan tanya jawab. Hama yang sering menyerang tanaman ubi kayu termasuk banyak jenisnya yaitu tungau merah (*Tetranychus urticae* Koch), kepinding tepung (*Phenacoccus* sp.), kutu putih *Paracoccus* sp., kutu perisai (*Saissetia* sp.), kutu kebul *Bemisia tabaci*, hama uret *Holotrichia parallela*, rayap (*Captotermes* sp). Penyakit yang menyerang ubi kayu adalah bercak daun putih *Cercospora* sp, bakteri hawar daun (*Xanthomonas campestris*), antrak nose (*Colletotricum gloeosporioides*), busuk pangkal batang, umbi dan akar (*Phytophthora* sp.) (Semangun, 2004; Saleh *et al.*, 2013; Saputro, 2013).

Pemaparan materi jenis hama dan penyakit disajikan dengan laptop dan infocus yang dipaparkan adalah jenis-jenis hama, siklus hidup dalam bentuk gambar hamanya, dan teknik-teknik pengendaliannya. Satu jenis hama dijelaskan, langsung diberi kesempatan kepada petani untuk mengajukan pertanyaan. Selanjutnya, masuk ke jenis hama berikutnya dijelaskan lagi, kemudian tanya jawab, dan begitulah seterusnya. Untuk hama kutu daun yang merupakan vektor penyakit virus pengendaliannya terutama adalah menggunakan musuh alami, karena sangat banyak jenis musuh alami terutama predator yang dapat memangsa hama kutu daun. Oleh karena itu penyajian materi musuh alami sebagai pengendali kutu daun dikenalkan dalam bentuk gambar jenis-jenis predator dan pemutaran video pemangsaan predator (Gambar 3).



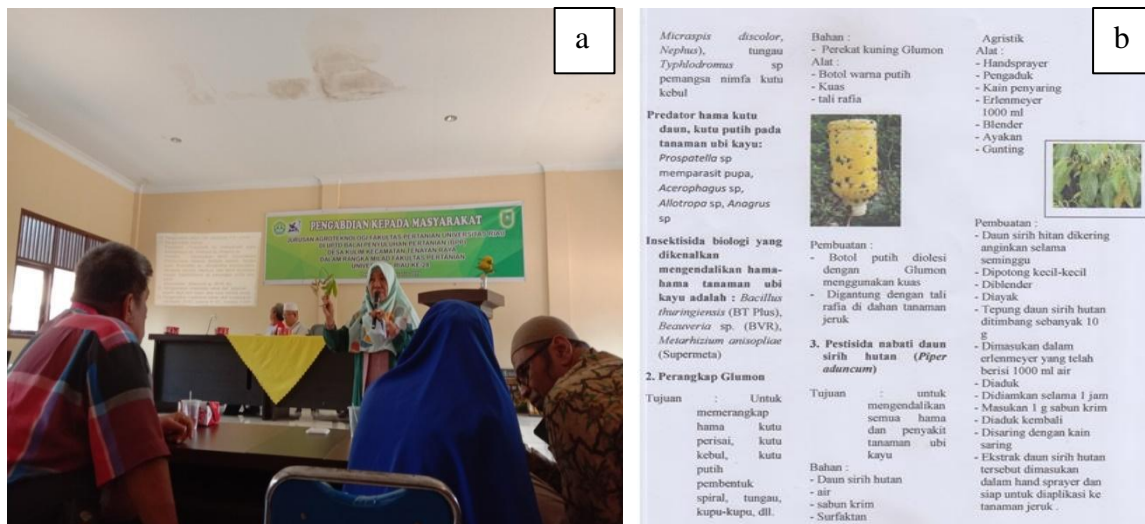
Gambar 3. Pemutaran video pemangsaan predator *Coccinella* sp. memangsa kutu daun (a), larva Syrpidae memangsa kutu daun (b)

Petani peserta sangat respon terhadap kegiatan penyuluhan yang diberikan. Petani banyak mengajukan pertanyaan terutama tentang teknik pengendaliannya, karena materi yang disajikan tentang jenis hama dan penyakit, serta pengendaliannya pada tanaman ubi kayu sangat dibutuhkan oleh petani, karena jenis hama ubi kayu memang cukup banyak jenisnya terutama kutu-kutuan. Tanaman ubi kayu yang ditanam Petani lagi terserang penyakit busuk pangkal batang (*Phytophthora* sp), serangannya tinggi, petani belum menemukan cara pengendalian yang tepat. Solusi yang ditawarkan adalah menggunakan jamur *Trichoderma* sp. baik dalam bentuk kompos yaitu Trichokompos atau biopestisida *Trichoderma* sp. yang disemprot langsung ke tanaman atau tanah. Kelemahannya perkembangan penyakit yang sedang menyerang tidak bisa dipantau, karena tidak berkesinambungan program pengabdian.

Pengendalian hama dalam budidaya tanaman ubi kayu disarankan tanpa menggunakan insektisida sintetik tapi menggunakan bahan yang ramah lingkungan yaitu pestisida nabati dan agen hayati. Pestisida hayati diberikan ke petani percontohan dalam bentuk insektisida mikroba kemasan produk BT Plus dari bakteri entomopatogen *Bacillus thuringiensis*, dan BVR dari jamur *Beauveria bassiana*. Pemakaian oleh petani bergantian dengan pestisida nabati daun sirih (Pracaya, 2008).

Jenis musuh alami hama dikenalkan dalam bentuk gambar musuh alaminya dan pemutaran video pemangsaan terhadap hama terutama predator kutu daun. Petani sangat merespon dan takjub melihat bagaimana predator memangsa hama kutu dan lahapnya mereka memangsa kutu daun. Petani menanyakan bagaimana cara mengaplikasikannya untuk pengendalian hama. Responnya sangat positif untuk musuh alami, pemutaran video pemangsaan predator langsung terbantu untuk menyakinkan akan kemampuan musuh alami ini.

Pembuatan insektisida nabati dari daun sirih dan sirih hutan untuk mengendalikan jenis-jenis hama dan penyakit tanaman ubi kayu yang banyak terdapat di sekitar Kulim juga didemonstrasikan. Caranya daun sirih hutan dikering anginkan, dipotong kecil-kecil, diblender, dan disaring. Tepung daun sirih hutan ditimbang sebanyak 10 g, dimasukkan dalam erlenmeyer yang telah berisi 1000 ml air, diaduk, didiamkan selama 1 jam, dimasukkan 1 g sabun krim, diaduk kembali, disaring dengan kain saring. Ekstrak daun sirih hutan tersebut ditambahkan sabun krim, diaduk, dimasukkan dalam *hand sprayer* dan siap di aplikasi ke tanaman ubi kayu (Gambar 4).



Gambar 4. Demonstrasi pembuatan pestisida nabati dari sirih hutan (a), leaflet pembuatan pestisida nabati dan pembuatan perangkap glumon (b)

Demonstrasi pembuatan pestisida nabati daun sirih hutan dan sirsak sangat diminati dan direspon baik oleh peserta penyuluhan sehingga terjadi interaksi langsung dua arah. Petani peserta memperhatikan dengan seksama, banyak bertanya tentang cara aplikasi yang belum dipahami. Materi yang didemonstrasikan belum dikenal dan diterapkan petani pada praktek budidaya tanamannya. Petani sangat puas dengan materi pengendalian hama dan penyakit yang disajikan, begitupun teknik pengendalian yang didemonstrasikan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian tentang pengendalian hama dan penyakit tanaman ubi kayu di Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTBPP) Kulim Kotamadya Pekanbaru dalam bentuk penyuluhan dan demonstrasi sangat direspon baik oleh petani ubi kayu, indikator pengukurannya petani memperhatikan dengan baik, mengajukan banyak pertanyaan-pertanyaan, dan peningkatan pengetahuan petani. Dengan penyuluhan tentang hama dan penyakit ubi kayu petani jadi tahu bagaimana ekologi dan biologi hama ubi kayu dan alternatif teknik pengendalian yang dilakukan mengingat selama ini petani ubi kayu tidak melakukan perawatan intensif terhadap tanamannya. Dengan demikian pengabdian ini akan memberi manfaat besar kepada petani ubi kayu dalam mengendalikan hama dan penyakit pada budidaya ubi kayu. Hambatan yang dihadapi adalah kesinambungan program kegiatan pengabdian, sehingga permasalahan penyakit yang dikeluhkan petani tidak terpantau perkembangannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada pemberi dana kegiatan pengabdian Jurusan Agroteknologi sumber dana PNPB Fakultas Pertanian Universitas Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Propinsi Riau. (2017). Luas Panen, Produktivitas dan Produksi Palawija Riau, 2013-2015. <https://riau.bps.go.id/statistictable/2017/01/16/236/luas-panen-produktivitas-dan-produksi-palawija-riau-2013-2015.html>
- Muhidin. (2017). Tanaman Ubi Kayu/Singkong (*Manihot esculenta*). Jurusan Agroteknologi/Agronomi, Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Nurhaida. (2017). Tanaman Ubi Kayu/Singkong (*Manihot esculenta*). Jurusan Agroteknologi. Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. <https://www.slideshare.net/NurHaida5/tanaman-ubi-kayu>. Diakses 7/7 2019.
- Nurmasari, F. (2015). Keanekaragaman Kutu Putih dan Musuh Alami pada Tanaman Singkong (*Manihot esculenta* Crantz.). Tesis. Univeritas Jember. Jember.
- Pracaya. (2008). Pengendalian Hama & Penyakit Tanaman secara Organik. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 308 hal.

- Saleh, N., M. Rahayu, S.W.Indiati, B.S. Radjit, & S. Wahyuningsih. (2013). Hama Penyakit dan Gulma pada Tanaman Ubi Kayu. *Balai penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Jakarta.
- Saleh, N., Didik, H. I. Made, J, N. (2016). Penyakit-penyakit penting pada ubikayu: deskripsi, bioekologi dan pengendaliannya. *Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi*. Malang.
- Saputro, A. R. (2013). Biologi dan Potensi Peningkatan Populasi Kutu Putih Singkong (*Phenacoccus manihoti*) Matile-Ferrero (Hemiptera: Pseudococcidae): Hama Pendetang Baru di Indonesia. *Skripsi*. Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Semangun, H. (2004). Penyakit-Penyakit Tanaman Pangan di Indonesia. Yogyakarta: UGM Press.