

SOSIALISASI “PEMBUATAN PESTISIDA NABATI” KEPADA WARGA DESA PERUMNAS SIMALINGKAR KECAMATAN PANCUR BATU KABUPATEN DELI SERDANG

Julieta Christy¹⁾; Robert Sinaga²⁾; Donatus Dahang³⁾; Daniel Maruli Tua Gultom⁴⁾

^{1) 2) 3)} Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Quality

⁴⁾ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Quality

Email: julieta2207@gmail.com

Abstrak: Pestisida nabati yang dibuat dari daun pepaya memiliki karakteristik yang mudah terurai di lingkungan, umumnya cukup aman terhadap makhluk bukan sasaran termasuk musuh alami hama dapat dipadukan dengan komponen lain PHT, tidak cepat menimbulkan resistensi, komponen ekstrak bisa bersifat sinergis, dan beberapa jenis dapat disiapkan sendiri oleh masyarakat. Kegiatan pengabdian bertujuan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada mitra yaitu Ibu ibu PKK Desa Perumnas Simalingkar agar dapat memanfaatkan pestisida nabati dalam mengendalikan hama tanaman di pekarangannya. Hal ini karena pestisida nabati memiliki kelebihan lebih aman untuk lingkungan dan dapat dibuat dari tumbuhan di sekitar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan baik dengan diikuti 56 orang masyarakat Desa Perumnas Simalingkar, 10 orang dosen dari Universitas Quality, 1 orang dosen dari Universitas Quality berastagi, dan 5 orang mahasiswa dari Universitas Quality. Ibu-ibu PKK Desa Perumnas Simalingka merupakan bagian dari masyarakat sangat antusias dalam mendengarkan pemaparan dari tim pengabdian ditambah dengan adanya kegiatan penyuluhan “Pembuatan Pestisida Nabati”.

Kata Kunci: Sosialisasi, Pestisida Nabati, Desa Perumnas

PENDAHULUAN

Perguruan Tinggi memiliki kewajiban sebagaimana dijelaskan dalam Tridharma Perguruan Tinggi, yaitu Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat. Salah satu kewajiban tersebut yaitu melaksanakan Pengabdian Masyarakat, Hal ini dilaksanakan berkaitan dengan kepedulian setiap lembaga atau institusi yang bergerak di bidang pendidikan khususnya Pendidikan Tinggi. Aspek pengabdian masyarakat menjadi tugas dari Perguruan Tinggi untuk menyebarluaskan ilmu dan pengetahuan serta hasil-hasil penelitian sehingga masyarakat mendapatkan manfaatnya.

Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa Perguruan Tinggi berkewajiban menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan Pasal 20 ayat 2 Undang-Undang No. 20 Tahun 2003. Kemudian Pasal 47 ayat 1 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi bahwa “Pengabdian kepada Masyarakat didefinisikan sebagai kegiatan Civitas Akademika dalam mengamalkan dan

membudayakan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa”.

Sebagai negara agraris, masyarakat Indonesia mengandalkan sektor pertanian sebagai mata pencaharian utama untuk memajukan kesejahtraannya. Selain sebagai sumber penghasilan utama di pedesaan, saat ini pertanian perkotaan juga mulai berkembang pesat. Masyarakat perkotaan mulai tertarik untuk melakukan budidaya tanaman di pekarangan. Budidaya pekarangan ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Bahkan ada pula yang bertujuan untuk komersial. Selain itu, dengan bercocok tanaman di pekarangan akan menjadi penghijauan dan menambah keindahan lingkungan.

Penghijauan menjadi salah satu program yang perlu digalakkan sebagai wujud pelestarian lingkungan hidup untuk menciptakan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang dapat dilakukan di pemukiman, kompleks perumahan, sekolah, mall, dan lain-lain agar lingkungan menjadi asri, sehat dan meminimalisir pencemaran udara. Program Penghijauan digalakkan di perkampungan untuk mengoptimalkan upaya penghijauan karena dapat dilakukan di halaman atau sekitar rumah dengan budidaya tanaman hias, tanaman sayuran, buah-buahan dan apotek hidup.

Salah satu permasalahan dalam budidaya tanaman adalah organisme pengganggu tanaman (OPT). Organisme pengganggu tanaman terdiri dari hama, penyakit, dan gulma. Cara paling umum yang banyak dilakukan masyarakat kita dalam upaya mengendalikan OPT adalah dengan aplikasi pestisida.

Pestisida adalah semua bahan yang dapat mempengaruhi kehidupan organisme kehidupan mikroorganisme, atau pestisida adalah semua bahan-bahan racun yang digunakan untuk membunuh jasad hidup yang mengganggu tumbuhan, temak dan sebagainya yang diusahakan manusia untuk kesejahteraan hidupnya. Pada dasarnya pestisida yang beredar telah daJam bentuk formulasi yaitu campuran antara bahan aktif dengan bahan tambahan. Penambahan bahan tambahan tersebut berguna untuk memudahkan aplikasi, menambah efektifitas, menambah efisiensi dan keamanan dalam aplikasi. (Dadang, 2006)

Penggunaan pestisida memang sangat populer di masyarakat dalam kegiatan budidaya tanaman. Akan tetapi efek yang dihasilkan cenderung lebih cepat membasmi hama tanaman, namun menimbulkan efek yang dapat membahayakan kesehatan manusia, hama menjadi resisten, dan meninggalkan residu di lingkungan. Oleh karena itu, ada pilihan lain penggunaan pestisida dari bahan-bahan alami yang memiliki risiko kerusakan lingkungan yang lebih rendah. Bahan ini disebut sebagai pestisida nabati.

Pestisida nabati memiliki karakteristik yang mudah terurai di lingkungan, umumnya cukup aman terhadap makhluk bukan sasaran termasuk musuh alami hama dapat dipadukan dengan komponen lain PHT, tidak cepat menimbulkan resistensi, komponen ekstrak bisa bersifat sinergis, dan beberapa jenis dapat disiapkan sendiri oleh masyarakat.

Menurut Wiratno *et al.*, (2012), tanaman kaya akan kandungan senyawa metabolit sekunder yang potensial mengusir dan membunuh organisme pengganggu tanaman (OPT) dan dalam aplikasinya tidak meninggalkan residu di alam karena menggunakan tanaman. daun pepaya (*Carica papaya*) dan daun sirih (*Piper bettle*) dapat dimanfaatkan sebagai pestisida nabati. Hal ini didasarkan pada penelitian sebelumnya, dimana ekstrak daun pepaya dapat membunuh kutu daun *Aphisgossypii glover* pada terung (Ramadhona *et al.*, 2018) dan tomat (Sunarti, 2019). Selain itu, daun pepaya juga dapat membunuh ulat bawang/hama larva penggerek daun (*Spodoptera exigua*) yang mengganggu tanaman bawang (Permadi *et al.*, 2020). Daun sirih (*Piper bettle*) dapat mengendalikan hama ulat tritip (*Plutella xylostella*) (Tumonglo *et al.*, 2017) dan membunuh lalat rumah (Daswito *et al.*, 2019).

Oleh karena itu, penting dilakukan pelatihan dan pembuatan pestisida nabati dengan bahan baku tanaman yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar sebagai alternatif penggunaan pestisida yang lebih ramah lingkungan.

Adapun yang menjadi permasalahan di Perumnas Simalingkar adalah pemukiman yang padat penduduk sehingga menimbulkan persoalan perekonomian penduduk, sumber daya manusia yang rendah, dan pengetahuan yang masih kurang sehingga kesulitan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari terlebih melanjutkan anaknya ke jenjang sekolah yang lebih tinggi. Oleh karena itu masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga perlu dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam memanfaatkan pekarangan rumah untuk budidaya sayur-sayuran dan tanaman obat.

Produksi sayuran, buah-buahan, dan bahan pangan lainnya seperti cabe, tomat, jahe dan kunyit sebagai bahan baku dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari masih sangat minim terutama di daerah tersebut. Ketersediaan bahan pangan ini sangat penting untuk pemenuhan gizi yang seimbang yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Mengingat pentingnya bahan pangan ini maka perlu ditingkatkan produktivitasnya baik jumlah maupun kualitasnya.

Permasalahan yang sering dihadapi dalam budidaya tanaman di pekarangan adalah adanya OPT (hama dan penyakit tanaman). Untuk mengendalikan dan mengurangi kerugian yang disebabkan adanya OPT dilakukan aplikasi pestisida nabati). Pestisida nabati memiliki banyak

macamnya berdasarkan fungsi mengendalikan hama seperti insektisida, bakterisida, akarisida dan lain-lain. Penggunaan insektisida nabati dilakukan sebagai alternatif untuk mengendalikan hama tanaman sehingga tidak menimbulkan pencemaran lingkungan seperti penggunaan pestisida kimia (Tohir, 2010). Pemanfaatan pestisida nabati memiliki prospek yang menjanjikan karena tanaman nabati tersedia dengan bermacam-macam kandungan yang bersifat racun terhadap patogen, bahan bakunya melimpah di alam, proses pembuatan tidak membutuhkan teknologi.

Pestisida nabati berfungsi sebagai pengendali hama tanaman selain itu juga ramah terhadap lingkungan karena bahan aktif yang mudah terurai di alam. Senyawa yang terkandung di dalam bahan alami tersebut menghasilkan senyawa metabolik sekunder yang bersifat penolak atau penghambat makan, penghambat perkembangan, penghambat peneluran dan sebagai bahan kimia yang mematikan serangga dengan cepat (Setiawati, 2008).

Oleh karena itu, perlu untuk diberikan pengetahuan dan *skill* kepada ibu-ibu rumah tangga, untuk memanfaatkan tanaman-tanaman di sekitar lingkungannya yang memiliki kandungan senyawa yang berpotensi menjadi pestisida nabati untuk mengendalikan OPT. Sehingga fungsi dari pertanian pekarangan dapat dioptimalkan dan mendukung kemandirian ketahanan pangan Perumnas Simalingkar Kecamatan Pancur Batu.

Hasil pengamatan dilapangan terhadap permasalahan kelompok ibu-ibu rumah tangga menunjukkan bahwa:

1. Masyarakat, khususnya ibu-ibu rumah tangga Perumnas Simalingkar memiliki ketertarikan dan sudah memulai untuk memanfaatkan pekarangan rumahnya untuk tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan pangan sehari-hari akan tetapi terdapat gangguan dari organisme pengganggu tanaman (OPT) yang mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman di pekarangannya.
2. Upaya pengendalian OPT dengan pestisida kimia sintetis memiliki dampak yang kurang baik jika dilakukan secara terus menerus. Pestisida kimia berdampak negatif bagi lingkungan yang mengancam keberlanjutan produksi pertanian dalam jangka panjang, serta meningkatkan biaya produksi oleh petani, juga dapat menyebabkan resistensi dan resistensi yang sangat merugikan di bidang pertanian.
3. Kemungkinan Ibu-ibu rumah tangga belum mengetahui bahwa tumbuh-tumbuhan di sekitar lingkungan memiliki kandungan senyawa yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati.

4. Minimnya informasi IPTEK yang didapat oleh ibu-ibu rumah tangga serta kurangnya pengetahuan tentang seluk-beluk pestisida nabati yang murah, ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan, serta cara pembuatannya dari bahan-bahan tumbuhan yang sebenarnya banyak terdapat di lingkungan sekitar.

5. Ibu-ibu banyak yang belum mengetahui cara pembuatan pestisida nabati sebenarnya mudah dan murah.

Meningkatnya minat terhadap pestisida nabati dipicu oleh kesadaran akan dampak negatif dari pestisida sintetik, meluasnya penerapan konsep Pengelolaan Hama Terpadu (PHT), berkembangnya pertanian organik, upaya pelestarian lingkungan, dan perjanjian perdagangan internasional (*Sanitary & Phytosanitary Measures*) yang membatasi kadar residu pestisida pada produk ekspor/ impor.

Beberapa kelebihan dari pestisida nabati antara lain mudah terurai di lingkungan, umumnya cukup aman terhadap makhluk bukan sasaran termasuk musuh alami hama bisa dipadukan dengan komponen lain PHT, tidak cepat menimbulkan resistensi, komponen ekstraksi bisa bersifat sinergis, dan beberapa jenis dapat disiapkan sendiri oleh petani.

Beberapa contoh bahan yang memiliki karakteristik sebagai pestisida nabati adalah sebagai berikut ini:

1. Racun syaraf: piretrin dari bunga piretrum, nikotin dari tembakau, pipersida dari Piperaceae
2. Racun respirasi: rotenon dari akar tuba dan skuamosin dari biji srikaya
3. Penghambat fungsi hormon serangga (IGR): azadirachtin dari biji mimba
4. Zat penghambat makan: salanin dari mimba, limonin dari kulit jeruk
5. Zat pengusir: senyawa terpenoid dari Asteraceae
6. Zat pemikat: metil eugenol dari selasih
7. Zat pemandul: β -asaron dari jeringau

Oleh karena itu, permasalahan yang perlu diatasi di sini adalah bagaimana memberikan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman dengan cara *workshop* kepada para ibu-ibu rumah tangga Desa Perumnas Simalngkar untuk membuat pestisida nabati dari bahan-bahan tumbuhan yang banyak terdapat di lingkungan rumah mereka sendiri.

Dalam kegiatan ini, solusi yang ditawarkan untuk permasalahan yang telah disebutkan adalah:

1. Memberikan keterampilan kepada para petani untuk membuat pestisida nabati yang murah dan ramah lingkungan untuk meningkatkan produktivitas pertanian pekarangan melalui kegiatan sosialisasi atau penyuluhan.

2. Memberikan pengalaman cara membuat pestisida nabati sederhana dengan cara praktik langsung pembuatan pestisida nabati.
3. Mengukur efektivitas sosialisasi dalam memberikan pengetahuan tentang pestisida nabati kepada ibu-ibu rumah tangga Desa Perumnas Simalingkar.

Adapun langkah-langkah yang perlu ditempuh antara lain:

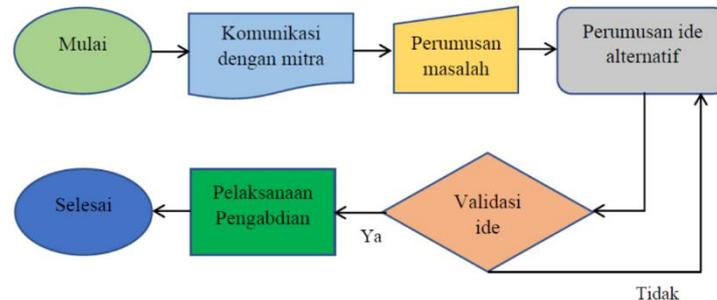
1. Penyuluhan (edukasi) dilakukan dengan pemaparan materi tentang pengertian pestisida, jenis-jenis pestisida, efek pestisida kimia bagi Kesehatan dan lingkungan, serta pembuatan pestisida nabati sebagai alternatif pengganti pestisida kimia yang aman dan ramah lingkungan. Diskusi (tanya jawab) Interaksi yang positif antara pemateri dengan peserta
2. Demonstrasi bagaimana cara membuat pestisida nabati dari daun pepaya dan daun sirih.
 - a) Persiapan Bahan-bahan yang akan digunakan antara lain daun pepaya (3 lembar), air 1 liter, dan 1 tetes sunlight (*optional*).
 - b) Alat-alat yang digunakan antara lain blender, baskom, saringan, botol sprayer dan pisau untuk mencacah.
 - c) Proses Pembuatan Pestisida Nabati adalah sebagai berikut:

Daun pepaya dicacah kemudian ditumbuk hingga halus. Selanjutnya ditambahkan 1 liter air. Lalu direndam selama 24 jam. Penggunaan deterjen cair sebagai perekat agar pestisida nabati dapat menempel pada permukaan daun tanaman. Selain itu, deterjen dapat melepaskan lilin pelindung yang menutupi tubuh serangga sehingga dapat menyebabkan kematian karena serangga kehilangan air yang berlebihan pada tubuh serangga (Cranshaw, 2008., Ndia dan Ania, 2019). Lalu disaring dan dimasukkan ke dalam botol sprayer. Saat aplikasi pestisida nabati dapat ditambahkan air dengan perbandingan 1:1 lalu siap digunakan dengan cara menyemprot daun.

METODE

1. Metode Pemilihan Lokasi Lokasi dipilih berdasarkan survey daerah dengan jumlah penduduk yang memiliki Ibu Rumah Tangga sekitar 50 orang di Desa Perumnas Simalingkar Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang.

2. Metode Pelaksanaan



Gambar 1. Diagram alir pengabdian kepada masyarakat

Analisis Situasi dan Permasalahan

- Tim berkomunikasi via daring kepada mitra untuk menganalisis situasi, kondisi dan gambaran tentang masyarakat mitra.
- Tim mengidentifikasi dan menuliskan masalah-masalah yang terkait dengan topik pengabdian yang akan dilakukan oleh tim.
- Tim berdiskusi via daring dengan dosen pembimbing untuk merumuskan ide-ide yang mungkin dapat diimplementasikan pada mitra.
- Tim mengkomunikasikan via daring ide-ide alternatif yang mungkin dapat diimplementasikan kepada mitra.
- Setelah ide dari tim diterima oleh mitra selanjutnya pelaksanaan dapat dilanjutkan dan diadakan kegiatan sosialisasi pestisida nabati.

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

- 1) Tim memberikan perkenalan tentang definisi pestisida.
- 2) Tim memberikan penyuluhan dan sosialisasi tentang dampak penggunaan pestisida kimia sintesis kepada mitra.
- 3) Tim menjelaskan dan memberikan penyuluhan tentang pestisida nabati dan contoh-contohnya.
- 4) Tim memberikan demo praktik cara pembuatan pestisida nabati.

Metode Analisis Data dan Peningkatannya.

- 1.) Setelah diberikan bimbingan dan pendampingan kegiatan PKM pada kelompok ibu-ibu RT dan masyarakat tentang bagaimana mereka mengembangkan kegiatan ini dan usaha untuk menambah penghasilan ekonomi keluarga atau kelompok. Kelompok sasaran diupayakan menjadi penggerak bagi ibu-ibu lainnya dan desa tetangga untuk memanfaatkan pestisida nabati.
- 2.) Tahap Monitoring dan evaluasi Pelaksanaan kegiatan monitoring dan evaluasi dimaksudkan untuk mengetahui keberhasilan kegiatan PKM,

evaluasi ini dilakukan selama proses/tahap pelaksanaan kegiatan sampai dengan program PKM selesai.

- 3.) Program ini diharapkan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan sehingga benar-benar dapat membantu mengendalikan OPT di pekarangan.

Kegiatan dilakukan di Desa Perumnas Simalingkar, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten, Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Kegiatan dilakukan pada hari kamis, 15 Desember 2022 pada pukul 13.30 WIB sampai dengan selesai.

HASIL

Kegiatan pengabdian yang dilakukan kepada Masyarakat Desa Perumnas Simalingkar Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang yaitu:

1. Penyambutan oleh perangkat desa dan menyanyikan lagu Indonesia Raya serta mars PKK oleh Seluruh Ibu PKK Desa Perumnas Simalingkar.
2. Perkenalan Tim dengan Perangkat Desa dan masyarakat Desa Perumnas Simalingkar, Kecamatan Pancur Batu.
3. Pemaparan materi tentang Pestisida Nabati yang terdiri dari:
 - a. Pengertian pestisida
 - b. Dampak lingkungan yang ditimbulkan dari penggunaan pestisida sintetik (anorganik)
 - c. Pengenalan "Pestisida Nabati": Pengertian, contoh-contohnya, keuntungan penggunaan pestisida nabati, cara membuat, dan cara aplikasinya.
 - d. Praktik cara membuat pestisida nabati.
4. Diskusi dan tanya jawab.
5. Penutupan.

Kegiatan didahului oleh pembukaan oleh MC dan dilanjutkan dengan menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya yang dipimpin oleh Ibu Kepala Desa. Selanjutnya Ibu-ibu PKK menyanyikan Mars PKK.

Kegiatan selanjutnya adalah Perkenalan bersama Perangkat Desa dan Ibu-ibu PKK Desa Perumnas Simalingkar. Seluruh Perangkat Desa dan pengurus PKK masing-masing memperkenalkan diri. Demikian pula seluruh Tim Pengabdian memperkenalkan diri satu per satu. Kegiatan perkenalan bertujuan untuk menarik simpati masyarakat, sehingga kegiatan sosialisasi akan mendapat perhatian dan diterima dengan baik.

Setelah selesai kegiatan sambutan dan perkenalan dari Kepala Desa dan Ibu-ibu pengurus PKK, serta tim pengabdian kepada masyarakat dari Universitas Quality, acara dilanjutkan dengan pemaparan materi "Pestisida Nabati" oleh Tim Dosen dari Universitas Quality (Gambar 2)



Gambar 2. Pemaparan materi “Pestisida Nabati”

Pemaparan materi diawali dengan memberikan pemahaman kepada Ibu-ibu PKK tentang pengertian pestisida. Pestisida adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan, menolak, atau membasmi organisme pengganggu. Secara sederhana, pestisida bisa diartikan sebagai zat baik yang berasal secara sintesis ataupun alami, yang bisa dipakai untuk membasmi hama pada tanaman.

Pestisida bermanfaat untuk membasmi hama, namun penggunaan pestisida sintetik (kimia) memiliki dampak negatif. Salah satu dampak negatifnya adalah risiko terjadinya resistensi, yakni fenomena meningkatnya populasi hama beberapa waktu setelah dilakukan penyemprotan. Hal ini bisa terjadi karena ketika penyemprotan, musuh dari hama yang ada ikut mati serta terjadi resistensi pada serangga.

Selain itu, dampak lain dari penggunaan pestisida maupun insektisida adalah terkait masalah kesehatan pada tubuh manusia. Pestisida adalah senyawa kimia yang tak mudah terurai. Sehingga jika masuk ke dalam tubuh manusia, maka residu pestisida sulit dikeluarkan dan bisa mengendap berlama-lama di dalam tubuh dan menyebabkan gangguan kesehatan. Oleh karena itu, penggunaan pestisida harus dilakukan dengan cara yang tepat dan dalam dosis yang benar. Pemilihan jenis pestisida juga harus tepat sarannya.

Oleh karena dampak yang cukup besar dari pestisida kimia, tim memperkenalkan pestisida nabati sebagai alternatif pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) kepada ibu-ibu mitra. Disampaikan bahwa pestisida nabati adalah suatu pestisida yang bahan dasarnya adalah tumbuhan. Pestisida nabati relatif mudah dibuat dengan bahan dan teknologi yang sederhana. Bahan bakunya yang alami/nabati membuat pestisida ini mudah terurai (*biodegradable*) di alam sehingga tidak mencemari lingkungan. Pestisida ini juga relatif aman bagi manusia dan ternak peliharaan karena residunya mudah hilang. Pestisida nabati menjadi alternatif pengendalian hama yang aman dibanding pestisida sintesis. Penggunaan pestisida nabati memberikan

keuntungan ganda, selain menghasilkan produk yang aman, lingkungan juga tidak tercemar.



Gambar 3. Praktik cara membuat “Pestisida Nabati”

Kegiatan selanjutnya adalah praktik cara membuat Pestisida Nabati. Dalam kegiatan ini, dilakukan pembuatan pestisida nabati dari bahan utama daun pepaya. Tim menjelaskan sekaligus secara langsung mendemonstrasikan cara membuat pestisida dari daun pepaya ini (Gambar 3).

Daun pepaya sebanyak 4 lembar dicacah kemudian ditumbuk hingga halus. Selanjutnya ditambahkan 1 liter air. Selanjutnya ditambahkan 1 tetes cairan pencuci piring. Selanjutnya didiamkan selama semalaman. Lalu disaring dan dimasukkan ke dalam botol sprayer. Saat aplikasi pestisida nabati dapat ditambahkan air dengan perbandingan 1:1 lalu siap digunakan dengan cara menyemprot daun.

Penggunaan deterjen cair sebagai perekat agar pestisida nabati dapat menempel pada permukaan daun tanaman. Selain itu, deterjen dapat melepaskan lilin pelindung yang menutupi tubuh serangga sehingga dapat menyebabkan kematian karena serangga kehilangan air yang berlebihan pada tubuh serangga (Cranshaw, 2008., Ndia dan Ania, 2019).

Ibu-ibu PKK mitra kegiatan PKM ini cukup antusias dan tertarik untuk mendengarkan presentasi dari tim tentang pestisida nabati ini. Dikarenakan ibu-ibu PKK sudah mulai bertanam di pekarangannya dan membutuhkan metode pengendalian untuk hama yang ada di pekarangannya. Pestisida nabati ini cukup mudah diterapkan dan aman untuk lingkungan (Gambar 4).



Gambar 4. Ibu-ibu PKK peserta kegiatan PKM antusias dalam mendengarkan presentasi oleh Tim PKM Universitas Quality

Setelah dilakukan pemaparan, sesi selanjutnya adalah diskusi tanya jawab. Pada sesi ini antusias ibu-ibu mitra kegiatan PKM sangat tinggi. Mereka mencatat dan memberikan beberapa pertanyaan kepada tim. Pertanyaan yang diberikan antara lain tentang kapan waktu dilakukannya aplikasi pestisida nabati ke tanaman dan bagaimana cara menyemprotkannya

Kegiatan ini juga berangkaian dengan kegiatan sebelumnya karena mitra cukup tertarik dengan kegiatan pelatihan dan perlu mendapatkan pendampingan untuk mengaplikasikan pengetahuan yang diberikan dan dapat meng-update ilmu dan teknologi yang lainnya.



(a)



(b)

Gambar 5. (a) dan (b) Tim PKM, Dosen dan mahasiswa Universitas Quality



Gambar 6. Foto Bersama seluruh Tim PKM Universitas Quality (Dosen dan Mahasiswa) dengan seluruh mitra PKM (Kepala Desa, Jajaran pengurus dan anggota PKK Desa Perumnas Simalingkar)

Setelah selesai kegiatan diskusi Tim menutup dengan menyampaikan kesimpulan dan ucapan terima kasih. Selanjutnya dilakukan kegiatan penutupan oleh Ibu Kepala Desa dan dilakukan sesi foto bersama seluruh peserta dan tim PKM yang hadir.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan baik dengan diikuti 56 orang masyarakat Desa Perumnas Simalingkar, 10 orang dosen dari Universitas Quality, 1 orang dosen dari Universitas Quality berastagi, dan 5 orang mahasiswa dari Universitas Quality. Ibu-ibu PKK dharma wanita Desa Perumnas Simalingka merupakan bagian dari masyarakat sangat antusias dalam mendengarkan pemaparan dari tim pengabdian ditambah dengan adanya kegiatan penyuluhan “Pembuatan Pestisida Nabati”.

Perlunya bimbingan dan pendampingan lebih lanjut dan secara detail untuk agar masyarakat lebih antusias dalam menggunakan “Pestisida Nabati” di pekarangannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Cranshaw, W.S. (2008). *Insect Control: Soaps and Detergents*. Colorado: Colorado State University.
- Daswito, R., Folentia, R., & Yusuf, M.MF. (2019). Efektifitas Ekstrak Daun Sirih Hijau (Piper bettle) Sebagai Insektisida Nabati Terhadap Mortalitas Lalat Rumah (Muscad). *Jurnal Kesehatan Terpadu (Integrated Health Journal)*, 10(2), 44-49.
- Ndia, L., & Asnia, A. (2019). Peningkatan Partisipasi Petani Dalam Pengendalian Hama Dan Penyakit Tanaman kakao Berbasis Bahan Alam. *Caradde: Jurnal Pengabdian Keada Masyarakat*, 2(1), 23-28.
- Permadi, M.A., Lubis, R.A., Syawaluddin., & Pasaribu, N.S. (2020). Utilization of Papaya Leaves (*Carica papaya* L.) To Control Onion Pest *Spodoptera exigua* (Lepidoptera: Noctuidae) Lepidoptera (Noctuidae). *Biolink: Jurnal Biologi Lingkungan, Industri dan Kesehatan*, 7(1), 1-7.
- Ramadhona, R., Djamilah., & Mukhtasar. (2018). Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya Dalam Pengendalian Kutu Daun Pada Fase Vegetatif Tanaman Terung. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 20(1), 1-7.
- Setiawati, dkk. 2008. *Tumbuhan Bahan Pestisida Nabati dan Cara Pembuatannya Untuk Pengendalian Organisme Pengganggu (OPT)*. Prima Tani Balista: Bandung
- Sunarti, R.N. (2019). The Effectiveness of Papaya Leaf Extract (*Carica papaya* L.) Against Aphids sp in Tomato (*Solanum lycopersicum*) Plantation in the Natural Fence Area of South Sumatra. *Jurnal Biota*, 5(2), 110-117.
- Tumonglo, S.I., Purwanto, B., & Mual, C.D. (2017). Evaluasi Penyuluhan Pemanfaatan Daun Sirih Sebagai Pestisida Nabati Dalam Mengendalikan Hama Ulat Tritip (*Plutella xylostella*) Pada Tanaman Sawi Di Kampung Wamesa Distrik Manokwari Selatan kabupaten Manokwari. *Jurnal Triton*, 8(2), 46-57.
- Wiratno., Siswanto., & Trisawa, I.M. (2012). Perkembangan Penelitian, Formulasi dan Pemanfaatan Pestisida Nabati. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 32(4), 150- 155.