

PELATIHAN PEMBUATAN LIGHT TRAP DAN INSECTISIDA ORGANIK SEBAGAI PENGENDALI HAMA PENGGEREK BATANG PADI BAGI KELOMPOK TANI DI DESA BLANG BATEE ACEH TIMUR

Fitriani¹⁾, T. Andi Fadhly²⁾, Fadhliani¹⁾, Yulina Ismida³⁾

¹⁾ MIPA Biologi, Fakultas Teknik Universitas Samudra

²⁾ MIPA Fisika, Fakultas Teknik Universitas Samudra

³⁾ Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Samudra

fitriani@unsam.ac.id

Abstract

Recently rice productivity has decreased due to the attack of stem borer pests that have been resistant to the use of an insecticide. Also, the adoption technology level of farmers is still limited and tends to slow down, which can be seen from the symptoms of stagnation in rice productivity and community welfare. Therefore, increasing farmers' knowledge in optimizing the use of local resources in improving national food security must be improved. One of them is by empowering farmer groups in the manufacture of light traps and organic insecticides as a monitoring tool and controlling fluctuations in stem borer pest population. That rice productivity can increase, increasing the role and function of extension workers, university (PT) and farmer groups in accelerating and expanding innovation adoption agriculture to support agricultural development through partnerships, government, and institutions. The method used is the direct method approach, including a location survey, socialization, lecture, and practice. The results have shown knowledge and skill increase of public about the implementation of light trap and organic insecticides that are equal to 90% and 95%. These data show that the application of light traps and natural pesticides has a positive impact on the community so that it expects that the implementation of the program can produce products that can reduce the population of stem borer pests to increase rice productivity.

Keywords: Blang Batee, Rice, Light Trap, Organic Insectisida, Stem Borer Pests.

Abstrak

Akhir-akhir ini produktivitas padi mengalami penurunan yang disebabkan karena serangan hama penggerek batang yang sudah resisten terhadap penggunaan insectisida. Selain itu, penerapan teknologi tingkat petani masih terbatas dan adopsinya cenderung melambat, yang terlihat dari gejala stagnasi produktivitas padi dan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan petani dalam mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya lokal dalam meningkatkan ketahanan pangan nasional harus ditingkatkan. Salah satunya dengan memberdayakan kelompok tani dalam pembuatan light trap dan insectisida organik sebagai alat pemantau dan pengendali fluktuasi populasi hama penggerek batang padi sehingga dapat meningkatkan produktivitas padi, meningkatkan peran dan fungsi penyuluh, perguruan tinggi (PT) dan kelompok tani dalam mempercepat dan memperluas adopsi inovasi pertanian untuk mendukung pembangunan pertanian melalui kemitraan, lembaga pemerintah dan swasta. Metode yang digunakan adalah metode pendekatan secara langsung meliputi survey lokasi, sosialisasi, ceramah dan praktik. Adapun hasil yang dicapai dalam kegiatan ini yaitu meningkatkan tingkat pemahaman masyarakat tentang implementasi light trap dan insectisida organik yaitu sebesar 90% dan 95%. Dari data tersebut menunjukkan bahwa implementasi light trap dan insectisida organik memberikan dampak yang positif bagi masyarakat sehingga diharapkan pelaksanaan program mampu menghasilkan produk-produk yang dapat menurunkan populasi hama penggerek batang padi sehingga dapat meningkatkan produktivitas padi.

Kata kunci: Desa Blang Batee, Padi, Light Trap, Insectisida Organik, Penggerek Batang.

PENDAHULUAN

Desa Blang Bate merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Pereulak, Kabupaten Aceh timur dengan jumlah penduduk + 146 KK. Desa ini memiliki luas areal + 724 hektar yang terdiri dari 417 hektar area perkebunan, 235 hektar area persawahan dan sisanya 72 hektar area pemukiman penduduk (Rusli, 2018). Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa luas areal perkebunan dan persawahan lebih besar dibandingkan dengan luas area pemukiman penduduk, sehingga mayoritas masyarakatnya (60-75%) adalah petani, terutama petani tanaman padi. Oleh karena itu, di Desa Blang Batee terdapat tiga (3) kelompok tani yang bergerak khusus di bidang pertanian persawahan yaitu Kelompok Tani Blang Batee, Kelompok Tani Ulee Blang dan Kelompok Tani Darussalam. Ke tiga kelompok tani tersebut mempunyai peran yang cukup besar dalam meningkatkan kesejahteraan dan perekonomian masyarakat Desa Blang Bate khususnya petani.

Padi sebagai tanaman pangan nasional yang kebutuhannya terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk di Desa Blang Batee. Namun, akhir-akhir ini produktivitas tanaman padi mengalami penurunan sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan masyarakat. Hal ini disebabkan karena adanya serangan berbagai jenis hama dan penyakit terhadap tanaman padi yang sudah resisten terhadap penggunaan insectisida anorganik. Salah satunya yaitu hama penggerek batang tanaman padi. Hama ini menyerang tanaman padi mulai dari fase vegetatif sampai ke fase generatif. Serangan pada stadium vegetatif menyebabkan kematian anakan (tiller) muda yang disebut *sundep* (dead hearts) (Baihaki, 2016).

Serangan pada stadium generatif menyebabkan malai tampak putih dan kosong sehingga hasil panen mengalami kerugian sebesar 1-3% atau rata-rata 1,2% (Aryantini, L., et al 2015), sehingga para produksi padi mengalami penurunan setiap tahunnya. Mengingat permasalahan tersebut, peningkatan pengetahuan petani dalam mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya lokal dalam meningkatkan ketahanan pangan nasional harus ditingkatkan. Salah satunya dengan memberdayakan kelompok tani dalam pembuatan Light trap dan insectisida organik sebagai agen pemantau dan pengendali fluktuasi populasi hama penggerek batang pada tanaman padi.

Light trap merupakan salah satu teknologi aplikatif yang berperan sebagai monitoring awal terhadap jenis dan jumlah hama imigran yang datang pada tanaman padi sehingga dapat menentukan ambang ekonomi pengendalian hama. Selain itu, light trap dapat mereduksi populasi hama imigran atau hama emigran. Reduksi populasi hama ini secara tidak langsung mengurangi intensitas serangan hama pada tanaman padi. Satu buah light trap mampu mengontrol area persawahan yang luasnya antara 200 hingga 500 hektar. Alat ini membasmi serangga berdasarkan pada prinsip sensitivitas serangga terhadap cahaya sehingga secara tidak sengaja mengakibatkan serangga terperangkap dalam media penampungan dan akhirnya mati. Oleh karena itu, pengendalian tanaman padi terhadap serangan hama penggerek batang dapat dilakukan berdasarkan jumlah dan jenis hama yang tertangkap oleh light trap, sehingga lebih mudah dilakukan pengendalian.

Pengendalian hama penggerek batang dapat dilakukan dengan menggunakan insectisida organik yang berasal dari bahan alam sehingga tidak

mencemari lingkungan dan tidak menurunkan keanekaragaman mikro-organisme tanah. Dalam hal ini Harahap, F.S et al., (2018) melaporkan bahwa penggunaan pestisida dari bahan alami memiliki kelebihan antara lain ramah lingkungan, murah dan mudah didapat, tidak meracuni tanaman, tidak menimbulkan resistensi hama, mengandung unsur hara yang diperlukan tanaman, kompatibel digabung dengan pengendalian lain dan menghasilkan produk pertanian yang bebas residu pestisida.

Insectisida organik sangat efektif terhadap beberapa jenis hama, baik hama di lapangan (penggerek batang, wereng, dll) maupun rumah tangga (nyamuk dan lalat) (Kardinan, 2007). Hal ini disebabkan karena insectisida organik tidak hanya mengandung satu jenis bahan aktif (single active ingredient), tetapi beberapa jenis bahan aktif (multiple active ingredient). Oleh karena itu, penggunaan insectisida organik perlu dikelola secara komprehensif mulai dari hulu hingga hilir dalam rangka meningkatkan kearifan lokal dalam pengendalian hama tanaman menuju sistem pertanian organik.

METODE PELAKSANAAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu paku, lampu, seng, kayu, sprayer, dan wadah. Sedangkan bahan yang digunakan berupa daun sirih, batang serih, daun sirsak, daun pepaya, EM4, kain dan air,

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Adapun metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yaitu menggunakan metode pendekatan secara langsung meliputi survey lokasi, sosialisasi, ceramah dan praktik. Adapun tahapan yang

dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan ini meliputi;

Survey Lokasi

Survey lokasi dilakukan dengan tujuan agar program pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh TIM PKM Universitas Samudra tetap sasaran dan sesuai dengan prioritas kebutuhan masyarakat. Survey lokasi kegiatan dilakukan pada tanggal 2 Maret 2018



Gambar 1. Tim PKM Dan Ketua Kelompok Tani Blang Batee Meninjau Area Persawahan Yang Terserang Hama Penggerek Batang Pada Stadium Generatif (Dokumen pribadi, 2018)

Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan dengan tujuan untuk memperkenalkan program pengabdian kepada masyarakat serta menjaring anggota masyarakat yang menjadi target pelaksanaan program.

Adapun target masyarakat yang dijadikan mitra adalah Kelompok Tani Desa Blang Batee. Pada kegiatan program sosialisasi akan dipilih 20 orang Petani di Desa Blang Batee yang berasal dari 3 (dua) kelompok tani yang telah memenuhi kriteria dan bersedia untuk mengikuti pelatihan pembuatan light trap dan insectisida organik sebagai insectisida yang berasal dari

sumber alam. Selanjutnya, peserta akan dibentuk menjadi 4 kelompok kecil, masing-masing berjumlah 5 orang. Pembentukan kelompok bertujuan untuk mempermudah proses penyulusan pelatihan pembuatan light trap dan insectisida organik nantinya.

Ceramah

Tim pelaksana kegiatan menyiapkan materi dan bahan peraga yang kemudian disampaikan kepada

peserta kegiatan. Adapun materi yang disajikan yaitu: (1) keunggulan light trap sebagai agen pemantau populasi hama penggerek batang, (2) keunggulan insectisida organik dari bahan yang bersumber dari alam untuk mengurangi populasi hama penggerek batang, dan (3) tahapan dalam proses pembuatan light trap dan insectisida organik sebagai agen pemantau dan pengendali fluktuasi populasi hama penggerek batang pada tanaman padi.



Gambar 2. Proses Pemberian Materi Tentang Light Trap Dan Insectida Organik

Praktek Lapangan

Dalam praktek lapangan akan diperagakan proses implementasi light trap yang meliputi beberapa tahap sebagai berikut: Siapkan lampu 100

watt, seng, jaring net/kain kasa, corong 50 cm dan 5cm. Setelah semua peralatan lengkap, maka pasanglah bahan-bahan tersebut seperti terlihat pada gambar bawah ini:



Gambar 3. Proses Implementasi Light Trap Bagi Masyarakat

Light trap mulai digunakan pada saat tanaman padi sudah bermur 2 minggu setelah tanam, sedangkan insectisida organik diaplikasikan pada saat tanaman padi terserang hama penggerek batang. Selain itu juga, diperagakan proses pembuatan

insectisida organik yang berasal dari tumbuhan-tumbuhan yang berada disekitar masyarakat Desa Blang Batee berupa daun sirsak, sereh, daun sirih, dan pepaya.



Gambar 4. Proses Praktik Pembuatan Insectida Organik

Proses pembuatan insectisida organik dilakukan dengan cara menghaluskan 250 gr daun kemudian dicampirkan dengan 1 liter air. Selanjutnya larutan tersebut di saring dan di tambahkan EM4 sebanyak 10 ml dan disimpan selama 15 hari dan insectisida siap diaplikasikan pada tanaman padi.

Evaluasi Kegiatan

Keberhasilan pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat akan dievaluasi selama pelaksanaan berjalan. Evaluasi awal dilakukan oleh tim pelaksana dalam dua hal kegiatan, yaitu: (1) Kegiatan inti pada saat peserta menerima materi penyuluhan dan praktik pembuatan light trap dan insectisida organik sebagai sebagai agen pemantau dan pengendali fluktuasi populasi hama penggerek batang tanaman padi. (2) Diluar kegiatan inti, yaitu meninjau jumlah produk light trap dan insectisida organik yang dihasilkan setelah tim pelaksana melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

1. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung ke lapangan dan questioner yang diberikan kepada peserta pada saat sebelum dan sesudah pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat.

2. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menganalisis data hasil observasi di lapangan dan pada saat praktik. Sedangkan pendekatan kualitatif dilakukan untuk menganalisis data hasil questioner yang diberikan pada saat awal dan akhir kegiatan.

3. Lokasi, Waktu dan Durasi Kegiatan

Kegiatan dilakukan di Desa Blang Batee, Pereulak Aceh Timur yang dilaksanakan pada tanggal 12 dan 15 September 2018. Adapun rincian kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Blang Batee

Hari/tanggal	Jam	Kegiatan
Rabu, 12 September 2018	09.00-09.30	Regestrasi peserta
	09.30-10.00	Pembukaan dan perkenalan
	10.00-10.30	Sosialisasi
	10.30-10.45	Penjaringan mitra
	10.45-11.00	Pembentukan kelompok
Sabtu, 15 Sempتمبر 2018	13.30-14.00	Regestrasi
	14.00-14.10	Evaluasi awal
	14.10-14.20	Pembagian buku petunjuk
	14.20-15.00	Pemberian materi
	15.30-16.30	Implementasi light trap
	16.30-17.00	Praktik pembuatan insectisida organik
	17.00-17.10	Evaluasi akhir

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil survey yang dilakukan pada tanggal 2 Maret 2018 menunjukkan bahwa tanaman padi di Desa Blang Batee terkena serangan hama penggerek batang yang menyebabkan terjadinya bulir kosong (malai hampa) sehingga produktivitas tanaman padi menurun. Berdasarkan penuturan dari ketua kelompok tani Blang Batee bahwa + 115 hektar dari 235 hektar area persawahan yang ada di Desa Blang Batee terserang hama penggerek batang sehingga produktivitas tanaman padi mengalami penurunan. Berbagai upaya untuk mengendalikan hama penggerek batang telah dilakukan oleh masyarakat, namun belum memberikan hasil yang optimal. Hama ini menyerang tanaman padi mulai dari fase vegetatif sampai ke fase generatif. Serangan pada stadium vegetatif menyebabkan kematian anakan (tiller) muda yang disebut sundep (dead hearts) (Baihaki, 2016). Serangan pada stadium generatif menyebabkan malai tampak putih dan kosong sehingga hasil panen mengalami kerugian sebesar 1-3% atau rata-rata 1,2% (Aryantini, L., et al 2015). Oleh karena itu tim PKM menawarkan suatu inovasi berupa Light trap dan insectisida organik sebagai

pengendali hama.

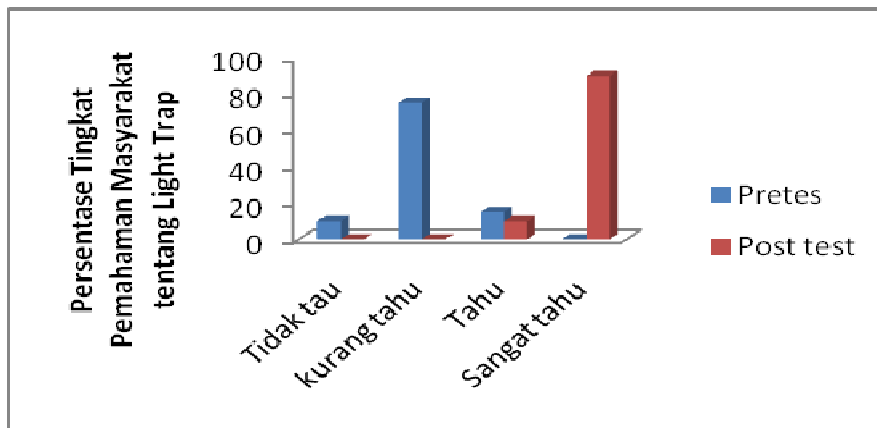
Berdasarkan hasil sosialisasi dan diskusi dengan Kelompok Tani dan Aparatur pemerintahan di Desa Blang Batee yang dilakukan pada tanggal 12 september 2018, menunjukkan bahwa masyarakat sangat tertarik mengenai diseminasi teknologi light trap dan insectisida organik yang bersumber dari bahan alam serta penerapannya dalam meningkatkan ketahanan tanaman pangan nasional. Hal ini disebabkan karena dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi sehingga terciptanya budaya kemandirian pada masyarakat dalam pengelolaan kelembagaan kegiatan pertanian mulai dari daerah hulu (produksi dan informasi yang terkait dengan sarana produksi dan alat pertanian) hingga hilir (akses potensi dan informasi pasar). Selain itu, masyarakat dapat meningkatkan kesejahteraan dengan memproduksi dan memasarkan light trap dan insectisida organik sebagai alat pemantau dan pengendali fluktuasi populasi hama penggerek batang tanaman padi.

Pelaksanaan pelatihan dilakukan pada tanggal 15 september 2018. Namun, sebelum kegiatan dimulai TIM PKM memberikan buku panduan pembuatan Light trap dan insectisida organik kepada peserta kegiatan dengan

tujuan untuk mempermudah saat pelatihan kegiatan. Buku panduan pembuatan produk berisi tentang panduan dan tata cara pembuatan dan pengaplikasian produk ke tanaman padi sehingga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pembuatan produk. Di dalam buku saku dijelaskan berbagai macam tumbuhan dan limbah yang dapat dimanfaatkan sebagai insectisida organik dalam meningkatkan ketahanan tanaman, khususnya tanaman padi. Selain itu juga dijelaskan cara implementasi light trap.

Light trap merupakan salah satu teknologi aplikatif yang berperan sebagai monitoring awal terhadap jenis dan jumlah hama imigran yang datang pada tanaman padi sehingga dapat menentukan ambang ekonomi pengendalian hama. Implementasi light trap bagi kelompok tani di Desa Blang Bate bertujuan agar (1) mendeteksi jenis hama yang menyerang tanaman padi, (2) untuk mereduksi populasi hama yang menyerang tanaman padi,

dan (3) meningkatkan produktivitas tanaman padi. Implementasi light trap merupakan serangkaian kegiatan tentang tata cara pembuatan dan penggunaan light trap sebagai agen pemantauan pengendali fluktuasi hama penggerek batang. Dengan harapan setiap masyarakat yang telah mendapatkan pembinaan dapat mengaplikasikan light trap di areal persawannya dengan tujuan untuk mempermudah masyarakat dalam memonitoring awal hama yang menyerang tanaman padi. Namun sebelum diberikan pelatihan implementasi light trap, masyarakat diberikan pretest untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal masyarakat tentang light trap dan diberikan post test setelah pelaksanaan program selesai. Pretest dan post test masing-masing terdiri dari 20 pertanyaan dengan 4 pilihan jawaban yaitu tidak tahu (poin 1), kurang tau (poin 2), tahu (poin 3) dan sangat tau (poin 4). Berdasarkan hasil jawaban responden terhadap questioner yang diberikan oleh TIM PKM.



Gambar 5. Persentase Tingkat Pemahaman Masyarakat Tentang Light Trap

Berdasarkan hasil survey dengan menggunakan quisioner sebelum pelaksanaan pelatihan (Gambar 5) menunjukkan bahwa dari 20 responden 75 % respon menjawab kurang tau tentang implementasi light trap sebagai

agen pemantau dan pengendali hama tanaman padi. Hal ini di dukung oleh pengamatan saat survey lokasi bahwa di areal persawaan tidak ditemukan adanya light trrap yang di pasang dipematang sawah masyarakat Desa Blang Batee.

Selain itu ketua kelompok tani juga menyatakan bahwa selama ini mereka belum pernah mendapatkan penyuluhan tentang implementasi light trap sebagai agen pemantau dan pengendali hama tanaman padi. Selanjutnya dilakukan implementasi teknik pembuatan light trap dan aplikasi pada tanaman padi. Hal ini diharapkan dapat (1) meningkatkan pemahaman masyarakat tentang light trap dan (2) meningkatkan ketrampilan masyarakat dalam pembuatan light trap sehingga dapat dimanfaatkan masyarakat untuk mengendalikan hama pada tanaman padi.

Implementasi light trap dilakukan dengan cara memperkenalkan kepada masyarakat Desa Blang Batee tentang cara pembuatan dan pemanfaatan Light Trap bagi masyarakat dalam menurunkan populasi hama, khususnya penggerek batang (Mukhlis, 2016). Satu buah light trap mampu mengendalikan hama pada areal persawahan sebesar 500 Ha. Dalam hal ini, antusias masyarakat cukup tinggi hal ini disebabkan karena proses pembuatan light trap sangat sederhana dan mudah. Selain itu, light trap juga sangat menguntungkan bagi masyarakat khususnya kelompok tani karena dapat dijadikan deteksi awal/mototoring segala jenis hama yang menyerang tanaman padi sehingga dapat mengaplikasikan insectisida yang tepat bagi hama tersebut. Antusias masyarakat juga dapat diukur dari tingkat pemahaman masyarakat tentang light trap sesudah menerima pelatihan.

Berdasarkan hasil survey sesudah dilakukan pembinaan dan praktik lapangan (Gambar 5) tentang implementasi light trap sebagai agen pemantau dan pengendali hama tanaman padi menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat meningkat sebesar 90%. Hal ini dapat dilihat berdasarkan persentase jumlah

responden yang menjawab sangat tau (90%) tentang implementasi light trap sebagai agen pemantau dan pengendali hama tanaman padi. Dengan demikian kami mengharapkan agar masyarakat dapat mengaplikasikan light trap dalam pengendalian hama. Selain proses implementasi light trap juga diberikan pelatihan pembuatan insectisida organik sebagai agen pendali untuk membunuh hama penggerek batang pada tanaman padi.

Insectisida organik merupakan insectisida yang bahan aktifnya berasal dari tanaman atau tumbuhan, hewan dan bahan organik lainnya yang berkhasiat mengendalikan serangan hama pada tanaman. Pestisida organik tidak meninggalkan residu yang berbahaya pada tanaman maupun lingkungan serta dapat dibuat dengan mudah menggunakan bahan yang murah dan peralatan yang sederhana. Bahan aktif pestisida yang berasal dari tanaman berupa kelompok metabolit sekunder yang mengandung beribu-ribu senyawa bioaktif seperti alkaloid, terpenoid, fenolik dan zat – zat kimia sekunder lainnya. Senyawa bioaktif tersebut dapat mempengaruhi serangga, seperti penolak (repellent), penarik (attractant), penghambat makan (anti feedant), penghambat perkembangan serangga (insect growth regulator), menurunkan kepiridian, mencegah peletakan telur (oviposition deterrent) dan berpengaruh langsung sebagai racun.

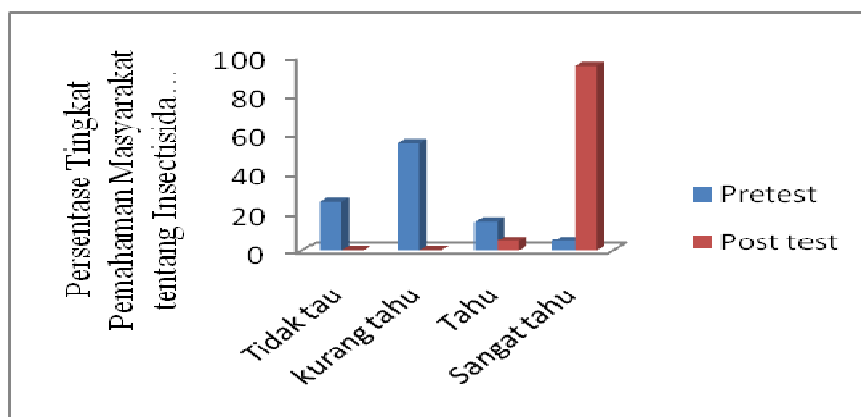
Penggunaan pestisida kimia yang tidak bijaksana menyebabkan resistensi terhadap hama, membunuh musuh alami dan menimbulkan pencemaran lingkungan. Selain itu, harga pestisida kimia sangat mahal sehingga pestisida organik mulai dilirik petani. Oleh karena itu, pelatihan pembuatan insectisida organik bagi kelompok tani di Desa Balng Batee bertujuan untuk (1) meningkatkan pengetahuan masyarakat

tentang pemanfaatan bahan-bahan organik sebagai bahan baku insectisida, (2) mengurangi penggunaan insectisida anorganik, dan (3) meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Keunggulan insectisida organik yaitu: murah dan mudah dibuat oleh petani, relative aman terhadap lingkungan, tidak menyebabkan keracunan pada tanaman, tidak menimbulkan resistensi terhadap hama, kompatibel digabung dengan cara pengendalian yang lain, dan menghasilkan produk pertanian yang sehat karena bebas residu pestisida kimia. Cara kerjanya sangat spesifik, yaitu merusak perkembangan telur, larva, dan pupa, menghambat pergantian kulit, mengganggu komunikasi serangga, menghambat reproduksi serangga betina, mengurangi nafsu makan, memblokir kemampuan makan serangga, mengusir serangga, dan menghambat perkembangan patogen penyakit.

Pengendalian hama dilakukan dengan penggunaan insectisida organik yang berasal dari daun tembakau, daun sirsak, daun sirih dan sereh. Penggunaan daun tembakau sebagai insectisida organik dapat membunuh serangga, mencegah serangan kutu daun, mencegah penyakit daun menggulung, membasmi kelabang dan hama penggerek batang (Fitri, M dan

Migunani, S., 2014). Penggunaan daun sirsak sebagai insectisida disebabkan adanya kandungan senyawa acetoginin (asimisin, bulatacin dan squamosin) yang pada konsentrasi tinggi berperan sebagai anti feedent terhadap serangga (Septerina, 2002). Sedangkan daun sirih mengandung minyak atsiri (hidroksi kavikol, metileuganol, estragol, terpen dan sisquisterpen) yang mempunyai daya membunuh bakteri, fungi dan jamur (Maryani, 2004). Hal ini sejalan dengan yang dilaporkan oleh Siamtuti, et al (2017) bahwa daun sirih sangat berpotensi digunakan sebagai bahan dasar pembuatan insektisida nabati yang ramah lingkungan karena mengandung senyawa kimia berupa fenol dan khavikol.

Pelatihan pembuatan light trap dan insectisida organik dilakukan pada tanggal 15 September 2018. Namun, untuk mengetahui pemahaman awal masyarakat tentang light trap dan insectisida organik, masyarakat diberikan pretest. Sedangkan untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat setelah pelaksanaan program kegiatan. Pretes dan post test terdiri dari 20 pertanyaan dengan 4 pilihan jawaban yaitu tidak tahu (poin 1), kurang tau (poin 2), tahu (poin 3) dan sangat tau (Point 4). Berdasarkan hasil pretest dan post test dari jawaban responden.



Gambar 6. Persentase tingkat pemahaman masyarakat tentang insectisida organik

Berdasarkan hasil survey (Gambar 6) menunjukkan bahwa dari 20 responden sebanyak 15% responden menjawab tahu tentang insectisida organik dalam pengendali hama tanaman padi. Hal ini di disebabkan karena sebagian masyarakat sudah pernah mendapatkan pelatihan dari PNPM tentang pembuatan insectisida organik. Namun masyarakat belum mengaplikasikan ke tanaman padi yang disebabkan karena bahan baku yang digunakan saat pelatihan susah didapat sehingga tidak efektif digunakan untuk pengendalian hama. Pelatihan pembuatan insectisida organik merupakan serangkaian kegiatan tentang tata cara pembuatan insectida dari berbagai bahan alami yang mengandung senyawa metabolit sekunder yang berperan dalam membasmi hama pada tanaman padi.

Berdasarkan hasil survey sesudah dilakukan pelatihan tentang pembuatan insectisida organik sebagai pengendali hama tanaman padi (Gambar 6) menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat meningkat yaitu sebesar 95%. Hal ini dilihat berdasarkan jumlah responden yang menjawab sangat tau tentang pembuatan insectisida organik sebagai pengendali hama tanaman padi. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat daya serap masyarakat tentang materi dan keterampilan tentang pembuatan insectisida organik yang diberikan saat pelatihan meningkat. Selain itu, antusias masyarakat saat mengikuti pelatihan pembuatan insectisida sangat tinggi, hal ini dapat dilihat dengan adanya sejumlah peserta yang mengajukan beberapa pertanyaan pada saat pelatihan bahkan ada masyarakat yang langsung mengaplikasikan insectisida organik ketanaman padi yang terserang hama ulat. Dengan demikian dengan adanya program PKM di Desa Blang Batee di

harapkan dapat meningkatkan produktivitas tanaman pangan meningkat sehingga mampu memenuhi kebutuhan pangan masyarakat.

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini yaitu tingginya tingkat partisipasi mitra terhadap program pengabdian masyarakat tentang implementasi light trap dan insectisida organik memberikan dampak yang positif bagi masyarakat khususnya kelompok tani. Dengan demikian diharapkan pelaksanaan program mampu menghasilkan produk-produk yang dapat menurunkan populasi hama penggerek batang pada tanaman padi sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasi kepada Universitas Samudra yang telah memberikan bantuan dana untuk kegiatan pengabdian masyarakat melalui program pengabdian masyarakat Tahun 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryantini, L., Suoatha, I., and Wijaya, I. 2016. Kelimpahan populasi dan serangga penggerek batang padi pada tanaman padi di Indonesia. *Jurnal Agrokoteknologi Tropika*. Vol.4(3):2301-2311
- Baehaki. 2016. Hama Penggerek Batang Padi dan Teknologi Pengendalian. *Iptek Tanaman Pangan*. Vol. 8(1):223-230
- Fitri, M dan Migunani S. 2014. Pembuatan pestisida menggunakan tembakau. *Jurnal*

- Inovasi dan Kewirausahaan. Vol 3(2):68-71
- Harahap, F.S., Atifah, Y., Hasibuan, S., Abubakar. (2018). Penyuluhan penggunaan pestisida alami bagi kelompok tani di Desa Hutananmale Kec. Puncak Sorik Marapi Mandaling Natal. *Journal Martabe*. Vol 1(3)
- Kardinan, A. 2007. Mimba (*Azadirachta indica*) pestisida nabati yang sangat menjanjikan. *Perkembangan Teknologi Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* 11(2): 5-13
- Maryani, H. dan Lusi, K. (2004). *Tanaman Obat untuk Influenza*. Tangerang: Agromedia Pustaka
- Septerina, N. 2002. Pengaruh ekstrak daun sirsak sebagai insektisida rasional terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Paprika varietas Bell Boy. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang
- Siamtuti, W.S., Aftiarani, R., Wardhani, K., Alfiantu, N., dan Hartoko, V.I 2017. Potensi daun sirih (*Piper betle*, L) dalam pembuatan insectisida organik yang ramah lingkungan. *Prosiding Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek II*. Hal 400-4006. ISSN:2527-533x
- Mukhlis, M. 2016. Penerapan lampu perangkap (light trap) dan ekstrak akar tuba untuk pengendalian hama penggerek batang kuning (*Scirpophaga SPP*) pada tanaman padi (*Oryza sativa* L). *Journal Agrohita* Vol 1, No 1.