

GUYUB

Journal of Community Engagement

Vol. 1, No. 2, Agustus 2020



PKM Khatmil Kitab Washiyat al-Mustafa li al-Imam 'Ali Karrama Allah al-Wajhah melalui Mixed Method Sorogan dan Bandongan pada Santri PDF Tingkat Ulya di Pondok Pesantren Nurul Qadim

Hasan

PKM Peningkatan Keahlian Ibu PKK di Desa Karanganyar dengan Memanfaatkan Sumber Daya Alam (SDA) melalui Olahan Abon Ikan Laut dan Nugget

M. Syafiih, M. Fadhilur Rahman, Firjon Siyasi

PKM Pemanfaatan Batang Tembakau (*Nicotiana Tabacum*) sebagai Biopestisida di Bucor Wetan Pakuniran Probolinggo

Husnul Khotimah

GUYUB

Journal of Community Engagement

GUYUB

Journal of Community Engagement

Vol. 1, No. 2, 2020

Editor in Chief

Achmad Fawaid, (SCOPUS ID: 57214837323)

Managing Editors

Hasan Baharun, (ID SCOPUS : 57200983602)

Sugiono Sugiono, (SCOPUS ID : 57199578160)

Ismail Marzuki, (SCOPUS ID: 57201500245)

Subhan Rachman, (SCOPUS ID: 57192937912)

Nurul Huda, (SINTA ID: 6119615)

Syamsuri, (SINTA ID: 6116825)

Ridhatullah Assya'bani, (SINTA ID: 6200862)

Peer Reviewers

Sukamto Sukamto, (SINTA ID: 5979034), Universitas Widya Gama Malang, Indonesia

Deny Utomo, (SINTA ID: 6016108), Universitas Yudharta Pasuruan, Indonesia

Miftahul Huda, (SINTA ID: 6171566), UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Indonesia

Fariz Alnizar, (SCOPUS ID: 6659824), UNUSIA Jakarta, Indonesia

Fuad Rahman, (SCOPUS ID: 57201474778), UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Indonesia

Saifuddin Zuhri Qudsy, (SCOPUS ID: 57213595165), UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia

Akhmad Anwar Dani, (SINTA ID: 14305), IAIN Surakarta, Indonesia

Maufur Maufur, (SINTA ID: 5989329), IAIN Kediri, Indonesia

Siti Mahmudah Noorhayati, (SINTA ID: 6726997), IAIN La Roiba Bogor, Indonesia

Busro Busro, (SCOPUS ID: 57205022652), UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia

Akmal Mundi, (SCOPUS ID: 57205059378), UNUJA Probolinggo, Indonesia

Section Editor

Ahmad Zubaidi, Universitas Nurul Jadid, Probolinggo, Indonesia

GUYUB: Journal of Community Engagement is a multidisciplinary journal which aims to disseminate the conceptual thoughts and research results in the area of community service. This journal focuses on the main problems of the community engagement areas, such as (1) training, marketing, appropriate technology, design; (2) student community services; (3) community empowerment, social access; (4) education for sustainable development, etc.

GUYUB: Journal of Community Engagement is published three times a year (April, August, December) by Lembaga Penerbitan, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M) Universitas Nurul Jadid, Paiton, Probolinggo, Jawa Timur, Indonesia.

Editorial Office:

GUYUB: Journal of Community Engagement

Lembaga Penerbitan, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M) Universitas Nurul Jadid, Paiton, Probolinggo, Jawa Timur, Indonesia 67291.

Phone: 0888 30 77077, Hp: 082318007953

Email: jurnal.guyub@gmail.com

Website: <https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/guyub/index>

Tables of Content

72-89

PKM Khatmil Kitab Washiyat al-Mustafa li al-Imam 'Ali Karrama Allah al-Wajhah melalui Mixed Method Sorogan dan Bandongan pada Santri PDF Tingkat Ulya di Pondok Pesantren Nurul Qadim

Hasan

90-102

PKM Peningkatan Keahlian Ibu PKK di Desa Karanganyar dengan Memanfaatkan Sumber Daya Alam (SDA) melalui Olahan Abon Ikan Laut dan Nugget

M Syafiih, M. Fadhilur Rahman, Firjon Siyasi

103-116

PKM Pemanfaatan Batang Tembakau (Nicotiana Tabacum) sebagai Biopestisida di Bucor Wetan Pakuniran Probolinggo

Husnul Khotimah

117-130

Pemanfaatan Radio Frequency Identification (RFID) Berbasis Internet of Things (IoT) untuk Perancangan Palang Pintu Otomatis di Universitas Nurul Jadid

Arie Wahyudi, Fathorazi Nur Fajri, Syaiful

131-142

Perancangan Sistem Pengelolaan Ruang Wisma Dosen Berbasis Android di Universitas Nurul Jadid

Fajrullah, Fathorazi Nur Fajri, Wahab Sya'roni

143-156

Supervisi, Monitoring, dan Evaluasi Pendidikan dalam Peningkatan Mutu Lembaga Formal dan Non-Formal di Pondok Pesantren Nurul Jadid Paiton Probolinggo

Ahmad Zubaidi

PKM Pemanfaatan Batang Tembakau (*Nicotiana Tabacum*) sebagai Biopestisida di Bucor Wetan Pakuniran Probolinggo

Husnul Khotimah¹

Universitas Nurul Jadid Paiton, Probolinggo¹
{ husnulhotimah@unuja.ac.id ¹}

Submitted: 14 Juni 2020

Received: 15 Juli 2020

Published: Agustus 2020

Keywords:

Tobacco, Bucor
Wetan, Biopesticide

Abstract. Tobacco is one of the important agricultural commodities in Bucor Wetan Village, Pakuniran District, Probolinggo Regency. However, tobacco stems (*nicotiana tabacum*) are often considered as agricultural waste, since a lack of effective treatment is given to them. This community service activity is to utilize tobacco stem waste to be useful by making it a biopesticide to treat pests and diseases in plants. To achieve these goals, this program is by counseling and training to farmer groups on how to make biopesticides from tobacco stems. The results of this activity were: a) the participants' enthusiasm is more considerable, especially the Farmer Group, to involve with the training, and b) their knowledge of using tobacco stems is more increased, since they have highly today's economic value.

Kata kunci:

Tembakau, Bucor
Wetan, Biopestisida

Abstrak. Tembakau merupakan salah satu komoditas pertanian yang penting di wilayah Desa Bucor Wetan, Kecamatan Pakuniran, Kabupaten Probolinggo. Namun, batang tembakau seringkali masih dianggap sebagai limbah pertanian dan belum diolah secara efektif. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memanfaatkan limbah batang tembakau agar bernilai guna dengan cara menjadikannya sebagai biopestisida untuk mengatasi hama dan penyakit pada tanaman. Metode dalam pencapaian tujuan tersebut adalah metode penyuluhan dan pelatihan kepada kelompok tani tentang cara pembuatan biopestisida dari batang tembakau. Hasil capaian yang diperoleh dari kegiatan ini adalah: a) antusiasme yang cukup besar dari para peserta, khususnya Kelompok Tani, terhadap materi pelatihan yang diberikan, dan b) meningkatnya pengetahuan mereka terhadap pemanfaatan batang Tembakau sebagai bahan pangan yang memiliki nilai ekonomis tinggi saat ini.

1 Pendahuluan

Desa Bucor Wetan adalah sebuah desa yang terletak di Kecamatan Pakuniran Kabupaten Probolinggo Provinsi Jawa Timur. Sebagian besar wilayah Bucor Wetan areal persawahan yang subur dan lingkungan alam yang asri. Mayoritas mata pencaharian warga desa Bucor Wetan adalah petani. Sebagian besar petani memanfaatkan lahan pertanian dengan menanam tembakau, karena tembakau merupakan salah satu komoditas pertanian yang penting di wilayah Desa Bucor Wetan karena menjadi salah satu faktor utama penggerak perekonomian.

Sistem pengolahan batang tembakau umumnya dilakukan dengan memanen daunnya sebagai produk (rokok). Namun, batang tembakau seringkali masih dianggap sebagai limbah pertanian dan belum diolah secara efektif. Seringkali untuk menanggulangi limbah ini, banyak petani mengatasinya dengan cara membakar batang tembakau. Hal ini tentu saja dapat membuat dampak yang buruk bagi lingkungan dikarenakan batang dari tembakau masih mengandung nikotin (Suhenny, 2010). Nikotin adalah zat aditif yaitu zat yang dapat menyebabkan kecanduan yang dapat memengaruhi saraf dan peredaran darah. Zat ini bersifat karsinogenik atau mampu memicu kanker paru-paru yang dapat berakibat fatal. Agar tidak terus mencemari lingkungan, perlu adanya upaya yang dapat mengolah limbah batang tembakau menjadi suatu bahan yang bermanfaat dan tidak berbahaya bagi lingkungan (Aji, dkk., 2017).

Pemanfaatan limbah batang tembakau sebenarnya sudah cukup banyak, yaitu pembuatan arang (Indiarji & Marsoem, 2012), pembuatan plup atau bubur kertas (Assagaf & Masrikan, 2018) kemudian untuk pestisida (Listiyati, dkk., 2012; Afifah, 2015; Aditiawati, dkk., 2014). Pengaplikasian pestisida nabati ini dapat dilakukan melalui berbagai cara seperti disemprotkan, ditaburkan atau dicampurkan dengan makanan. Semua cara pengaplikasian dapat digunakan sebagai alternatif, tetapi untuk mempermudah petani metode yang diterapkan kepada penelitian ini adalah menggunakan rendaman dari daun dan batang tembakau yang kemudian disemprotkan pada hama tersebut untuk menguji efektivitas dan konsentrasi tepat (Lc_{50}) suatu perhitungan untuk menentukan keaktifan dari suatu ekstrak atau senyawa yang dapat digunakan untuk membunuh hama kutu daun (*Aphis Gossypii*). Oleh karena itu, penelitian ini penting

untuk dilakukan sebagai metode alternatif dan sumber referensi penelitian mendatang (Butarbutar, dkk., 2013).

Penelitian pertanian modern hama dan penyakit tanaman harus dikendalikan secara terpadu. Biopestisida didefinisikan sebagai bahan yang berasal dari makhluk hidup (tanaman, hewan atau mikroorganisme) yang berkhasiat menghambat pertumbuhan dan perkembangan atau mematikan hama atau organisme penyebab penyakit. Biopestisida sebagai senyawa organik dan mikrobial antagonis yang menghambat atau membunuh hama dan penyakit tanaman (Manan & Mugiastuti, 2018). Biopestisida memiliki senyawa organik yang mudah terdegradasi di alam. di Indonesia jarang dijumpai tanaman yang berkhasiat menghambat atau mematikan hama dan penyakit tanaman. Penggunaan biopestisida kurang disukai petani karena efektivitasnya relatif tidak secepat pestisida kimia. Biopestisida cocok untuk pencegahan sebelum terjadi serangan hama dan penyakit (preventif bukan kuratif) pada tanaman. Beberapa tanaman mengandung senyawa tertentu yang dapat dimanfaatkan sebagai antimikrobia, seperti cengkih, mimba, lengkuas, bawang merah, dan lerak. Beberapa mikroba diketahui berperan antagonistik terhadap patogen seperti *Trichoderma* spp, *Pseudomonas fluorescens*, dan *Bacillus* spp. Efektivitas dari masing-masing bahan nabati dan hayati sebagai biopestisida bergantung kepada jenis penyakit sasaran dan faktor lingkungan (Sumartini, dkk., 2013).

Batas dari tanaman tembakau seperti batang dan daun, dapat dimanfaatkan untuk mengurangi permasalahan hama juga dapat membantu mengurangi limbah pada lingkungan karena batang tembakau biasanya tidak digunakan setelah daunnya habis. Pada tahun 2012, produksi tembakau di Kabupaten Temanggung seluas 15.433,5 hektare dan dalam 50m² terdapat 100 batang tembakau dengan berat setiap batang kurang lebih 0,100 kg sedangkan setiap 1 hektare terdapat 200.000 batang tembakau sehingga dalam 1 ha terdapat 20 ton batang. Kebutuhan sektor pertanian hanya menggunakan bagian daun kemudian nanti batangnya dikumpulkan di tepi jalan lalu dibakar (Aditiati, dkk., 2014).

Permasalahan utama masyarakat di Desa Bucor Wetan adalah belum mengenal manfaat Biopestisida. Sebagian besar masyarakat di Desa Bucor Wetan menggunakan pupuk organik (mengandung kimia) dalam mengatasi hama dan penyakit pada tanaman. Penggunaan pupuk organik secara berlebihan dan terus-menerus dapat mengakibatkan kerusakan pada

tanaman. Hal ini membuat para petani mengalami gagal panen. Dengan menggunakan biopestisida, dapat mengurangi penggunaan pupuk organik dan juga dapat mengatasi masalah hama dan penyakit pada tanaman.

Permasalahan lainnya adalah lambannya akses informasi yang masuk kepedesaan dan kurangnya kepedulian masyarakat terhadap perkembangan teknologi membuat masyarakat ketinggalan informasi-informasi penting yang telah dan sedang berkembang. Termasuk informasi penting yaitu manfaat batang tembakau. Banyak limbah batang tembakau yang dibuang atau dimanfaatkan hanya sebagai kayu bakar. Letak yang jauh dari kota juga menjadi suatu hambatan dalam penerimaan teknologi terbaru. Padahal banyak manfaat batang tembakau selain sebagai kayu bakar, salah satunya yaitu sebagai biopestisida yang dapat mengatasi masalah hama penyakit pada tanaman. Selain ramah lingkungan bahan yang digunakan mudah didapatkan dan tidak membutuhkan biaya yang mahal. Pemanfaatan batang tembakau sebagai Biopestisida yang akan dilakukan oleh kelompok tani RT.06/RW.04 Dusun Lambang Tengah Desa Bucor Wetan, nantinya akan terjalin silaturahmi yang semakin kuat, sehingga secara otomatis akan berdampak pada ketentraman kehidupan bermasyarakat yang lebih baik.

2 Metode

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Bucor Wetan Kecamatan Pakuniran, Kabupaten Probolinggo Provinsi Jawa Timur. Praktik pelatihan pemanfaatan batang tembakau sebagai biopestisida dilakukan di area persawahan milik salah satu petani, lebih tepatnya di dekat rumah Ketua Kelompok Tani RT 06/RW 04 Dusun Lambang Tengah, sedangkan waktu program kegiatan pengabdian ini dilakukan selama 4 bulan. Peserta pelatihan adalah kelompok Tani RT 06/RW 04 Dusun Lambang Tengah yang berdomisili di Desa Bucor Wetan.

3 Diskusi dan Pembahasan

Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut.

1. Survei lokasi kegiatan

Survei dilakukan dengan tujuan untuk menentukan tempat yang tepat dalam melaksanakan kegiatan pengabdian ini. Survei kegiatan

yang dilakukan pemilihan batang tembakau yang digunakan sebagai biopestisida serta lokasi di mana akan dilaksanakannya kegiatan (pemilihan tempat yang mudah dijangkau). Negosiasi dengan Ketua Kelompok Tani RT 06/RW.04 dan sebagai mitra dalam pelaksanaan kegiatan PKM dengan tujuan untuk menentukan jadwal, tempat, dan persepsi yang sama tentang kegiatan.

2. Survei bahan baku untuk pelaksanaan kegiatan

Survei bahan baku bertujuan untuk memastikan bahan yaitu batang tembakau. Hal ini dipandang perlu oleh tim karena, Desa Bucor Wetan mayoritas masih memiliki nilai jual, sehingga tim perlu mengumpulkan limbah batang tembakau yang diolah sebagai biopestisida. Bahan utamanya dalam pembuatan biopestisida yaitu seperti batang tembakau yang masih basah kemudian kita jemur membutuhkan 1kg batang tembakau kemudian dijemur sampai kering.



Gambar 1. Bahan Baku Pembuatan Biopestisida

3. Pengumpulan data pendukung kegiatan

Pengumpulan data pendukung dilakukan untuk memantau kegiatan pascapanen tembakau yang telah dilakukan oleh rekan dan ketua kelompok tani selama kegiatan selama ini, sehingga arahan dalam pelaksanaan kegiatan benar-benar bermanfaat bagi masyarakat setempat di desa Bucor Wetan.



Gambar 2. Koordinasi Ketua Tim dengan Anggota Tim

4. Pengkajian Produk oleh Tim

Sebelum pelaksanaan kegiatan, tim perlu melakukan uji coba terhadap produk untuk memastikan kualitas produk yang akan dibuat dalam kegiatan.



Gambar 3. Uji Coba Resep dalam Pembuatan Biopestisida Batang Tembakau

5. Sosialisasi tentang manfaat batang tembakau

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini pengaplikasian biopestisida batang tembakau. Hal ini bertujuan agar masyarakat dapat memahami cara pengoperasian dan perawatan alat tersebut.



Gambar 4. Sosialisasi kepada Masyarakat mengenai Manfaat Batang Tembakau

6. Percobaan Pembuatan Limbah Batang Tembakau

Pada saat kegiatan PKM Praktik pembuatan biopestisida dalam kegiatan ini bertujuan agar mitra kegiatan dapat mengetahui bahan baku yang digunakan secara langsung untuk pembuatan dan cara membuat limbah batang tembakau sebagai biopestisida, sehingga

diharapkan mitra dapat membuat biopestisida, dengan benar pada saat kegiatan dan kemudian hari.



Gambar 5. Praktik pada Saat Pembuatan Biopestisida

7. Pengaplikasian dan pembuatan limbah batang tembakau serta pengemasannya

Pada proses ini dilakukan penyemprotan pada hama atau penyakit yang dapat mengganggu rusaknya tanaman, sehingga dapat menyebabkan tanaman menjadi rusak, dan oleh karena itu dengan menggunakan biopestisida ini maka akan mempermudah bagi masyarakat mengatasi tanaman tersebut.



Gambar 6. Penyemprotan dengan Menggunakan Biopestisida di Lapangan

Tabel 2. Jumlah Hasil Keseluruhan dari Pemasaran Produk

Keterangan Pengeluaran	Tanggal	Jumlah (Rp)
A. Belanja Bahan		
1. Pembukaan PKM		
Konsumsi (nasi, kue, air)	29-08-2019	660.000
Banner	28-08-2019	90.000
Ngeprint	29-08-2019	4.100
Hadiah	28-08-2019	69.500
2. Praktik pembuatan biopestisida (sendiri)		
Bungkus standing pouch 2	27-08-2019	38.000
Alkohol	27-08-2019	13.000
Stiker	27-08-2019	6.000
Saringan 3	27-08-2019	14.000
Pisau 4	27-08-2019	120.000
Bakbesar 2	27-08-2019	100.000
3. Praktik pembuatan biopestisida dengan masyarakat		
Konsumsi (nasi, Aqua) 20 orang	12-09-2019	224.000
Surat untuk peserta	10-09-2019	5.000
Print	10-09-2019	30.000
Buatkeplatani	14-09-2019	46.000
4. Penutupan KKN-PKM		
Konsumsi (nasi, kue, aqua)	27-11-2019	525.000
Hadiah dispenser	26-11-2019	150.000
Banner	26-11-2019	88.500
Buat kepala tani	28-11-2019	100.000
		Sub Total (Rp) 2.283.100
B. Belanja Perjalanan Lainnya		
1. Akomodasi dan transport pelaksana PKM	08-09-2019	960.000
2. Akomodasi dan transportasi belanjabahan	10-09-2019	50.000
3. Akomodasi dan transportasi Tim pelaksana PKM	15-10-2019	960.000
		Sub Total (Rp) 1.970.000
Total Pengeluaran dalam Empat Bulan (Rp) 4.253.100		

Hasil Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didahului dengan survei pendahuluan. Hasil survei pendahuluan dan wawancara dengan ketua Kelompok Tani RT.06/RW.04 Desa Bucor Wetan, informasi dari internet mengenai potensi desa terlihat bahwa penduduk Desa Bucor wetan sebagian besar sebagai petani karena luasnya persawahan di desa tersebut. Hasil wawancara dengan ketua kelompok Tani RT.06/RW.04 dan beberapa warga yang diambil sebagai sampel dapat diambil kesimpulan, bahwa mereka belum mengetahui pembuatan biopestisida dari batang tembakau, khususnya para petani yang menanam tembakau. Bahkan, batang tembakau hanya dibuat kayu, dan tidak jarang sampai terbuang begitu saja, karena minimnya pengetahuan tentang batang tembakau.

Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah dan demonstrasi. Metode ceramah dilakukan untuk menyampaikan berbagai informasi umum mengenai Batang Tembakau menjadi biopestisida. Pada kesempatan ini disampaikan bahwa bagaimana penanganan bahan baku yang tadinya tidak bernilai tinggi menjadi bernilai tinggi dengan cara dibuat biopestisida. Materi pelatihan disampaikan langsung melakukan pendemonstrasian yang berkenaan dengan proses pembuatan Biopestisida, Mulai dari cara pengambilan bahan baku dari sawah, pembuatan sampai pengemasan dan cara penggunaan biopestisida terhadap tanaman.

Evaluasi dilakukan dalam bentuk pertanyaan kontrol yang bertujuan untuk melihat perhatian dan minat dari peserta pelatih tani. Hal-hal yang menjadi faktor pendukung dalam kegiatan ini adalah menariknya proses pembuatan Biopestisida dari Batang Tembakau karena masih merupakan hal baru bagi masyarakat di Desa Bucor Wetan, keingintahuan yang cukup besar dari para peserta khususnya Kelompok Tani terhadap materi pelatihan yang diberikan, menariknya batang tembakau sebagai bahan pangan yang memiliki nilai ekonomis tinggi saat ini. Sementara itu, faktor penghambat dalam kegiatan ini adalah kurangnya pengetahuan Kelompok Tani mengenai diversifikasi produk batang tembakau sebagai biopestisida, kurangnya pengetahuan Kelompok Tani mengenai penanganan dan proses pembuatan biopestisida dari batang tembakau.

Evaluasi produk kegiatan dilakukan untuk mengetahui kualitas batang Tembakau sebagai biopestisida yang dibuat oleh mitra kegiatan, sehingga

tim dapat mengetahui tingkat kecepatan biopestisida sebagai pembunuh hama oleh mitra kegiatan. Salah satu cara untuk melakukan evaluasi kegiatan dalam menghasilkan produk, tim melakukan penyebaran kuesioner.

Kelompok Tani dan masyarakat yang ikut dalam kegiatan pelatihan pembuatan produksi dan pengemasan adalah 45 orang dengan distribusi pendidikan 12 orang Sarjana, 15 orang Kelompok Tani dan 18 orang masyarakat sekitar. Secara umum, pendidikan mitra kerja cukup baik dan data yang ditemui menunjukkan bahwa tidak ada seorang pun dari peserta yang pernah mengetahui cara pembuatan Biopestisida dari Batang tembakau. Rendahnya pengetahuan diversifikasi biopestisida dari batang tembakau mitra kerja dengan melimpahnya bahan baku batang tembakau di Desa Bucor Wetan merupakan fenomena yang menarik perhatian tim kerja untuk melatih dan mentransfer pengetahuan pembuatan biopestisida dari batang tembakau. Tabel 3 memperlihatkan jumlah mitra kerja yang belum pernah membuat limbah batang tembakau sebelum kegiatan PKM dilaksanakan.

Tabel 3. Mitra Kerja yang Belum Pernah Membuat Biopestisida dari Batang Tembakau

Biopestisida	Jumlah
Pernah	0
Belum pernah	15
Jumlah	15

Tabel 4. Produk yang Dapat Dikembangkan dan Bernilai jual

Biopestisida	Jumlah
Ya	10
Tidak	5
Jumlah	15

Tabel 5. Bahan Baku Pembuatan Produk

Biopestisida dari Batang Tembakau	Jumlah
Ya	15
Tidak	0
Jumlah	15

Kelompok Tani yang berjumlah 15 orang belum pernah membuat Biopestisida dari batang tembakau (Tabel 3). Setelah melaksanakan kegiatan, ternyata 100% mitra kerja dapat membuat produk biopestisida dari batang tembakau dengan baik yaitu secara fisik dan pengaplikasian terhadap tanaman, sehingga dapat dikembangkan sebagai produk dari batang tembakau (Tabel 4). Kondisi produk akan lebih menarik dan ketahanan produk meningkat dengan dilakukan produksi dan pengemasan yang benar.



Gambar 7. Produk Biopestisida Ekstrak Batang Tembakau yang Telah Dihasilkan

Peralatan pengemasan yang dimiliki mitra kerja menjadi modal penting dalam pengembangan produk dan peningkatan nilai jual biopestisida dari batang tembakau. dasar dalam pengembangan produknya itu bahan dasar batang tembakau sangat mudah didapatkan di desa Bucor Wetan. Biopestisida juga relatif mudah dibuat oleh mitra kerja pada saat pelatihan produksi (Tabel 5) dan saat peninjauan keberlanjutan kegiatan. Saat membuat biopestisida dari batang tembakau tim pelaksana memberikan alternatif dan penjelasan yang mendasar serta sederhana.

Hasil evaluasi kegiatan melalui kuesioner, kemudian dijadikan dasar untuk melakukan peninjauan tahap 1 dan 2. Kegiatan ini tidak hanya berhenti pada saat kegiatan pelatihan Bersama tim saja. Keberlanjutan kegiatan dan pengawasan terhadap penggunaan alat yang diserahkan kepada warga dalam hal ini Kelompok Tani Desa Bucor Wetan melalui Tim PKM Universitas Nurul Jadi Paiton Probolinggo dan ada tidaknya transfer ilmu dalam pembuatan produk yang telah diberikan akan dilakukan secara berkala.

4 Penutup

Sebagian besar wilayah Bucor Wetan merupakan areal persawahan yang subur dan lingkungan alam yang asri. Mayoritas mata pencaharian warga Desa Bucor Wetan adalah petani yang memanfaatkan lahan pertanian dengan menanam tembakau. Tembakau merupakan salah satu komoditas pertanian yang penting di wilayah desa Bucor Wetan karena menjadi salah satu faktor utama penggerak perekonomian. Namun, batang tembakau seringkali masih dianggap sebagai limbah pertanian dan belum diolah secara efektif. Hal ini tentu saja dapat membuat dampak yang buruk bagi lingkungan dikarenakan batang dari tembakau masih mengandung nikotin. Program pengabdian kepada masyarakat ini adalah memanfaatkan limbah batang tembakau agar bernilai guna dengan cara menjadikannya sebagai Biopestisida untuk mengatasi hama dan penyakit pada tanaman. Metode yang dipakai dalam pencapaian tujuan tersebut adalah penyuluhan dan pelatihan dengan cara mempraktekkan langsung mengenai cara pembuatan biopestisida dari batang tembakau.

Materi pelatihan disampaikan langsung melakukan pendemonstrasian yang berkenaan dengan proses pembuatan biopestisida, mulai dari cara pengambilan bahan baku dari sawah, pembuatan sampai pengemasan dan cara penggunaan biopestisida terhadap tanaman. Hasil capaian lainnya dalam kegiatan ini adalah: a) menariknya proses pembuatan biopestisida dari batang tembakau karena masih merupakan hal baru bagi masyarakat di Desa Bucor Wetan, b) keingintahuan yang cukup besar dari para peserta khususnya Kelompok Tani terhadap materi pelatihan yang diberikan, c) menariknya batang tembakau sebagai bahan pangan yang memiliki nilai ekonomis tinggi saat ini. Sementara itu, faktor kendala dalam kegiatan ini adalah: a) kurangnya pengetahuan Kelompok Tani mengenai diversifikasi produk batang tembakau sebagai biopestisida, b) kurangnya pengetahuan Kelompok Tani mengenai penanganan dan proses pembuatan biopestisida dari batang tembakau.

Daftar Pustaka

- Listiyati, A. K., Nurkalis, U., Sudiyanti, & Hestningsih, R. (2012). "Ekstraksi Nikotin dari Daun Tembakau (*Nicotina Tabacum*) dan Pemanfaatannya sebagai Insektisida Nabati Pembunuh Aedes sp." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*. 2(2). 67-70.
- Indiarji, S.B., & S.N. Marsoem. (20120). "Pengaruh Konsentrasi Larutan Pemasak dan Waktu Pemasakan terhadap Rendeman dan Sifat Fisik Pulp Limbah Batang Tembakau melalui Proses Soda Mekanis." *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Assagaf, M. K., & Masrikhan, M. (2018). "Tombi (*Waste of Tobacco Stem as Multi-Biopesticide and Blue Industry*): Studi Kelayakan Limbah Batang Tembakau sebagai Multi-Pestisida Nabati dan *Blue Industry* di Kabupaten Temanggung sebagai Wujud Manifestasi Surat Ali Imron: 190-191." *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, 1, 129-138.
- Afifah, F. (2015). Efektivitas Kombinasi Filtrat Daun Tembakau (*Nicotiana Tabacum*) dan Filtrat Daun Paitan (*Thitonia Diversifolia*) sebagai Pestisida Nabati Hama Walang Sangit (*Leptocorisa Oratorius*) pada Tanaman Padi. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 4(1): 20-33.
- Aditiawati, P., Rosmiati, M., & Sumardi, D. (2014). Persepsi petani terhadap inovasi teknologi pestisida nabati limbah tembakau (Suatu kasus pada petani tembakau di Kabupaten Sumedang). *Sosiohumaniora*, 16(2), 184-192.
- Manan, A., & Mugiastuti, E. (2018). Pemanfaatan Biopestisida Berbasis Mikroba Antagonis dalam Pengeolaan Tanaman Jahe Merah Ramah Lingkungan di Kecamatan Kedungbanteng Banyumas. *Dimas Budi*, 2(1), 31-39.

- Sumartini, S., Syarifuddin, M., & Swastawati, F. (2013). "Penerapan Tungku Sierra Leone sebagai Alternatif Pengentasan Kemiskinan pada Sentra Pengasapan Mangunharjo Semarang (*The Application of Sierra Leone Furnace as an Alternative to Poverty Reduction at the Center of Smoking Mangunharjo Semarang*)." *SAINTEK PERIKANAN: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 9(1), 1-6.
- Aditiawati, P., Rosmiati, M., & Sumardi, D. (2014). "Persepsi petani terhadap inovasi teknologi pestisida nabati limbah tembakau (Suatu kasus pada petani tembakau di Kabupaten Sumedang)." *Sosiohumaniora*, 16(2), 184-192.
- Suhenry, S. (2010). "Pengambilain Nikotin dari Batang Tembakau." *EKSERGI*, 10(1), 44-48.
- Aji, A., Maulinda, L., & Amin, S. (2017). "Isolasi Nikotin dari Puntung Rokok sebagai Insektis." *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 4(1), 100-120.
- Butarbutar, R., Tobing, M. C., & Tarigan, M. U. (2013). "Pengaruh beberapa jenis pestisida nabati untuk mengendalikan ulat grayak Spodoptera litura F. (*Lepidoptera: Noctuidae*) pada tanaman tembakau deli di lapangan." *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 1(4), 96349.

GUYUB

Journal of Community Engagement

P-ISSN: 2723-1232

E-ISSN: 2723-1224

GUYUB: Journal of Community Engagement is a multidisciplinary journal which aims to disseminate the conceptual thoughts and research results in the area of community service. This journal focuses on the main problems of the community engagement areas, such as (1) training, marketing, appropriate technology, design; (2) student community services; (3) community empowerment, social access; (4) education for sustainable development, etc.

GUYUB: Journal of Community Engagement is published three times a year (April, August, December) by Lembaga Penerbitan, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M) Universitas Nurul Jadid, Paiton, Probolinggo, Jawa Timur, Indonesia.



Editorial Office:

GUYUB: Journal of Community Engagement

Lembaga Penerbitan, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M) Universitas Nurul Jadid, Probolinggo, Jawa Timur, Indonesia 67291.

Phone: 0888 30 77077, Hp: 082318007953

Email: jurnal.guyub@gmail.com

Website: <https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/guyub/index>

