

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT
MELALUI PELATIHAN
PEMBUATAN PESTISIDA NABATI
DAN PUPUK CAIR DARI KULIT
BAWANG MERAH DI DESA
BAGOREJO KECAMATAN SRONO
KABUPATEN BANYUWANGI

by ratri sekaringgalih

Submission date: 13-Mar-2023 04:25AM (UTC-0700)

Submission ID: 2036060327

File name: Laporan_Pengabdian_Pestisida_Fix.pdf (951.28K)

Word count: 3503

Character count: 23941

LAPORAN
PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**“PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN
PEMBUATAN PESTISIDA NABATI DAN PUPUK CAIR DARI KULIT
BAWANG MERAH DI DESA BAGOREJO KECAMATAN SRONO
KABUPATEN BANYUWANGI”**

Oleh :

Ratri Sekaringalih, S.T., M.T

Alif Nur Lalili Rachmah, S.T., M.T

Ansori S.T., M.T

Muslimin Nasution

Dwi Danang Armadi

NIDN. 0713049701

NIDN. 0721099601

NIDN. 0704109501

NIM. 200101001

NIM. 200101007

17

Ketua

Anggota 1

Anggota 2

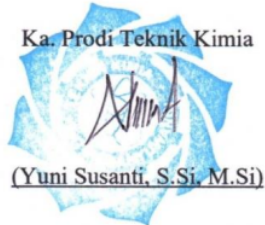
Anggota 3

Anggota 4

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT**

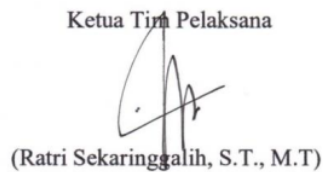
1. Judul Pengabdian : **“PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PESTISIDA NABATI DARI KULIT BAWANG MERAH DI DESA BAGOREJO KECAMATAN SRONO KABUPATEN BANYUWANGI”**
2. Ketua
- a. Nama Lengkap : Ratri Sekaringgalih, S.T., M.T
 - b. Jabatan : -
 - c. Program Studi : Teknik Kimia
 - d. Alamat Surat : Kampus ITBM Jln. Diponegoro No. 60 Genteng
 - e. Tlp rumah/kantor/Hp : 081229448973
 - f. e-mail : ratrisekaringgalih@itbmb.ac.id
3. PUSDI : LPPM ITBM Banyuwangi
4. Tema PUSDI : -
5. Bidang Keilmuan/Pengabdian : Teknologi Nanopartikel
6. Tim Pengabdian Masyarakat :
- 1. Ratri Sekaringgalih, S.T., M.T NIDN. 0721099601 Ketua
 - 2. Alif Nur Lalili Rachmah, S.T., M.T NIDN. 0721099601 (Anggota 1)
 - 3. Ansori S.T., M.T NIDN. 0704109501 (Anggota 2)
 - 4. Muslimin Nasution NIM. 200101001 (Anggota 3)
 - 5. Dwi Danang Armadi NIM. 200101007 (Anggota 4)
7. Lokasi Pengabdian : Desa Bagorejo, Kecamatan Srono
8. Waktu Pengabdian : April-Juli 2022
9. Dana yang disetujui : Rp 1.000.000,00

Ka. Prodi Teknik Kimia



(Yuni Susanti, S.Si, M.Si)

Ketua Tim Pelaksana



(Ratri Sekaringgalih, S.T., M.T)

Mengetahui

Ketua LPPM ITBM Banyuwangi



(Dr. Ir. Mochamad Asrofi, S.T)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
LAPORAN PENELITIAN INTERNAL PEMULA	2
DAFTAR ISI	3
BAB 1. PENDAHULUAN	7
1.1. LATAR BELAKANG	7
1.3. LOKASI MITRA PENGABDIAN	8
1.4. PERMASALAHAN	9
BAB 2 METODE PELAKSANAAN	10
2.1. METODE PELAKSANAAN	10
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	12
3.1. BENTUK KEGIATAN	12
3.2. PELAKSANAAN	12
3.3. PESERTA	12
BAB 4 HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	13
4.1. OBSERVASI DAN KOORDINASI	13
4.2. PERSIAPAN BAHAN BAKU	14
4.3. PEMBUATAN PESTISIDA NABATI	15
DAFTAR PUSTAKA	20

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. **Judul Pengabdian** : PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PESTISIDA NABATI DARI KULIT BAWANG MERAH DI DESA BAGOREJO KECAMATAN SRONO KABUPATEN BANYUWANGI”

2. **Tim Pelaksana** :

No	Nama Tim Pelaksana	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal
1.	Ratri Sekaringgalih, S.T., M. T	Ketua	Teknologi Nanopartikel	ITBM Banyuwangi
2.	Alif Nur Laili Rachman, S.T., M. T	Anggota 1	Teknologi Biokimia	
4.	Ansori, S.T., M.T	Anggota 3	Teknologi Proses	
6.	Muslimin Nasution	Anggota 5	Mahasiswa	
7.	Dwi Danang Armadi	Anggota 6	Mahasiswa	

17

3. **Objek (khalayak sasaran) Pengabdian Masyarakat**

Objek atau khalayak sasaran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu ibu pkk atau warga/ masyarakat Desa Bagorejo

4. **Waktu Pelaksanaan**

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juli 2022

5. **Biaya Pengabdian Masyarakat**

Dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat pada tahun 2022 dibutuhkan anggaran dana sebesar Rp 1.000.000,00

6. **Lokasi Pengabdian Masyarakat**

Lingkungan masyarakat Desa Bagorejo , Kecamatan Srono, Kabupaten Banyuwangi

30

7. **Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan**

Pada lingkungan desa Bagorejo beberapa masyarakatnya didominasi dengan mata pencaharian sebagai petani, yang mana adanya hama merupakan salah satu permasalahan yang penting. Salah satu cara untuk membasmi hama yaitu dengan menggunakan pestisida. Sedangkan salah satu cara membuat pestisida yang mudah yaitu dengan menggunakan kulit bawang merah, yang mana kulit bawang merah merupakan limbah rumah tangga yang masih bisa dimanfaatkan. Oleh karenanya, pada tim pengabdian kepada masyarakat sebelumnya menawarkan solusi untuk sosialisasi tentang pengelolaan limbah rumah tangga secara mandiri sebagai langkah awal sebelum pengolahan limbah dilakukan. Sebagai penindak lanjutan pengabdian yang sudah dijalankan, maka ditawarkan solusi dengan mengolah limbah rumah tangga menjadi pestisida terutama limbah kulit bawang merah.

8. **Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran**

Kontribusi mendasar yang diberikan pada kelompok sasaran pengabdian ini adalah pengetahuan tentang pembuatan pestisida dari kulit bawang merah dan fungsinya terhadap pembasmian hama sebagai langkah peningkatan hasil panen padi, dan sebagainya.

9. **Rencana luaran yang ditargetkan**

- 1) Luaran yang ditargetkan dalam pengabdian masyarakat ini yaitu masyarakat dapat membuat pestisida sendiri dengan memanfaatkan limbah kulit bawang merah. Serta dapat diaplikasikan pada tanaman di sekitarnya.
- 2) Semua hasil kegiatan pengabdian akan dibuatkan artikel ilmiah dan diterbitkan dalam bentuk jurnal pengabdian masyarakat (terindeks sinta 3).

BAB 1

PENDAHULUAN

Desa Bagorejo terletak tepatnya di kecamatan Srono, kabupaten Banyuwangi yang mana mayoritas dari sebagian besar (mencapai 85%) mata pencaharian pokok penduduknya adalah petani, hal ini terjadi karena wilayah di Desa Bagorejo memiliki lahan pertanian yang cukup luas, yaitu mencapai 282.3 Ha. Melalui analisis situasi awal yang telah kami lakukan, dengan melihat dari segala aspek yaitu dari perkembangan pertanian maupun kondisi masyarakatnya, dan kami mendapatkan bahwa mayoritas petani di desa Bagorejo berketergantungan dalam menggunakan pestisida kimiawi untuk membasmi hama organisme pengganggu tanaman (OPT). OPT dalam jumlah yang banyak dapat menyebabkan penurunan produktifitas hasil panen pertanian. Penggunaan pestisida kimiawi dalam membasmi OPT menjadi sangat berbahaya apabila dilakukan dalam jangka panjang, karena pestisida kimiawi dapat meninggalkan residu pada tanah, air, dan pada hasil pertanian yang menyebabkan ancaman terhadap kesehatan makhluk hidup (Mubushar, 2019). Pemakaian pestisida kimiawi yang berlebihan menimbulkan berbagai dampak. Dampak pada manusia antara lain adanya penyakit paru-paru maupun kerusakan organ tubuh. Dampak pada lingkungan yaitu mengakibatkan organisme selain target musnah dan menimbulkan populasi hama lebih banyak dengan jenis yang baru (Nurazman et al., 2013).

Penggunaan pestisida kimiawi dengan konsentrasi dan frekuensi yang sama dapat menyebabkan populasi OPT resisten terhadap pestisida tersebut. Selain itu harga pestisida kimiawi naik seiring berjalannya waktu secara konstan, sehingga ini dapat membebani biaya produksi dan berdampak pada naiknya biaya produksi pertanian.. Sampai saat ini belum ada upaya untuk mengendalikan penggunaan pestisida kimiawi. Sehingga jika dilihat dari lebih banyak dampak negative yang ditimbulkan, sangat perlu bagi para petani untuk beralih menggunakan pestisida nabati dari ekstrak tumbuhan sebagai upaya pencegahan alternatif hama OPT yang lebih ramah lingkungan dan minim akan dampak negative bagi kesehatan. Pestisida nabati sangat direkomendasikan digunakan sebagai pencegahan preventif sebelum adanya serangan hama maupun penyakit pada tanaman (Kendalpayak et al., 2016). Salah satu bahan baku pestisida nabati yang ekonomis dan mudah diperoleh adalah kulit bawang merah.

Bawang merah adalah tumbuhan sayuran yang berupa umbi dan memiliki banyak manfaat. Bagian dari bawang merah yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan pestisida nabati salah satunya adalah bagian kulit bawang merah. Salah satu syarat tanaman untuk menjadi bahan baku pestisida nabati adalah mempunyai senyawa aktif (fitokimia) contohnya adalah eugenol, alkaloid, polifenol, tanin, dan saponin (Iswanto et al., 2016; Marlinda et al., 2012; Tampubolon, 2018). Hasil penelitian dari kulit bawang merah yaitu kandungan acetogenin

pada jumlah yang besar berfungsi sebagai anti- feeden, dan pada jumlah kecil berfungsi sebagai racun perut bagi hama serangga. Melihat potensi dari kulit bawang merah tersebut sudah sepantasnya untuk bisa memanfaatkan kulit bawang merah sebagai bahan pestisida nabati, bukan hanya sebagai sampah sisa rumah tangga.

Penggunaan pestisida kimiawi yang berlebihan oleh petani serta ketidak pahaman dan kurangnya pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan kulit bawang merah menjadi dasar untuk dilakukan kegiatan sosialisasi ini. Program kerja yang akan dilaksanakan pada kegiatan adalah dengan cara memberikan sosialisasi atau transfer informasi dan pengetahuan melalui kegiatan sosialisasi serta pelatihan secara mandiri kepada masyarakat tentang pembuatan pestisida nabati. Adapun tujuan kegiatan ini adalah menambah pengetahuan masyarakat dan membantu petani desa Bagorejo untuk memproduksi tanaman yang lebih sehat menggunakan pestisida nabati.

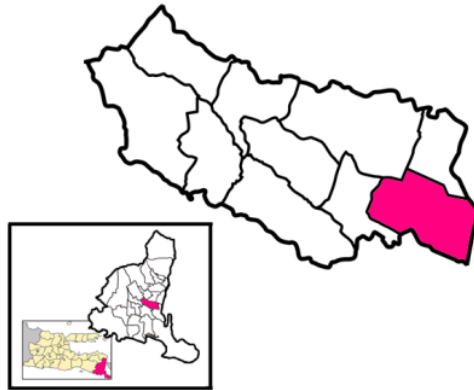
1.1 Profil mitra pengabdian

Desa Bagorejo adalah sebuah desa di wilayah Kabupaten Banyuwangi yang letaknya cukup jauh dari pusat pemerintahan kabupaten dengan luas wilayah : 593,83 m² Secara Geografis Desa Bagorejo terletak di Kecamatan Srono dengan Jumlah Penduduk 10.487 Jiwa.

Selain itu perekonomian desa selama ini bertumpu pada sektor pertanian karena mayoritas warga desa bermatapencarian sebagai petani, salah satu hasil pertanian yang cukup diandalkan yaitu semangka. Oleh karena itu potensi Sumber Daya Alam yang bisa dimanfaatkan atau digali secara maksimal di Desa Bagorejo adalah potensi di sektor pertanian, perkebunan, peternakan, pariwisata serta sektor industri.

1.2 Lokasi mitra pengabdian

Lokasi mitra pengabdian masyarakat adalah di Desa Bagorejo, Kecamatan Srono, Kabupaten Banyuwangi



Gambar 2. Lokasi Mitra Desa Bagorejo, Kecamatan Srono

1.3 Permasalahan

Permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat di desa Bagorejo umumnya yaitu kurangnya pengetahuan yang ada untuk memanfaatkan semaksimal mungkin limbah organik pengolahan rumah tangga sehingga keberadaanya tidak terbuang sia-sia. Program pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan mampu menambah pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya mengelola sampah di lingkup rumah tangga dan menjaga kebersihan lingkungan secara bijak serta bisa mengolah limbah rumah tangga secara mandiri

BAB 2

METODE PELAKSANAAN

16 Metode yang diterapkan pada pengabdian masyarakat adalah sosialisasi melalui penyampaian materi kepada masyarakat desa Bagorejo tentang cara membuat pestisida nabati dari kulit bawang merah. Kegiatan ini dilakukan pada hari Sabtu, tanggal 21 Mei 2022 yang dilakukan dengan anggota kurang lebih 20 anggota. Adapun tahapan metodenya yaitu analisis situasi, sosialisasi, praktek langsung pembuatan pestisida nabati, dan evaluasi anggota yang dilaporkan dengan hasil dari pengisian kuisioner para anggota. Berikut adalah penjelasan dari tahapan kegiatan yang diuraikan sebagai berikut:

1. Observasi

Tahap awal pengabdian kepada masyarakat (PkM) yaitu observasi keadaan dan situasi permasalahan yang terjadi pada desa Bagorejo, dimana masyarakat Bagorejo cenderung tidak memanfaatkan kulit bawang merah secara maksimal. Padahal jika diilihat dari potensinya, kulit bawang merah dapat dimanfaatkan menjadi pestisida nabati. Hal ini dapat menjadi jawaban bagi masyarakat Desa Bagorejo yang mayoritas mata pencahariannya sebagai petani tetapi masih menggunakan pestisida kimiawi untuk pertaniannya, padahal ini dapat membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan, padahal untuk harga pestisida kimiawi sendiri tergolong tidak murah. Sehingga dari masalah tersebut kami memutuskan untuk memberikan solusi dalam berbagai kegiatan untuk memberikan alternatif penggunaan pestisida nabati sebagai pengganti pestisida kimiawi.

2. Tahap Koordinasi

Tahap koordinasi adalah tahapan yang dilakukan setelah proses analisis situasi dan pemetaan masalah. Koordinasi dilakukan dengan tujuan untuk menentukan waktu, hari, dan tempat ataupun peserta sasaran yang ikut andil dalam program pengabdian kepada masyarakat. Koordinasi dilakukan dengan pihak perangkat Desa Bagorejo.

3. Tahap Sosialisasi

Tim pengabdian kepada Masyarakat (PkM) melakukan sosialisasi dengan pemaparan materi dan ceramah tentang pestisida nabati serta potensi dan manfaat yang ada pada limbah kulit bawang merah. Penggunaan pestisida nabati juga penting untuk menjaga kesehatan dalam jangka panjang, dimana salah satu bahan utama yang bisa digunakan untuk pestisida nabati adalah kulit bawang merah. Selain itu kami mensosialisasikan cara pembuatan pestisida nabati melalui video disertai penjelasan setiap langkah-langkahnya serta cara pengaplikasian pestisida pada tanaman yang terganggu oleh hama. Tujuan dari sosialisasi adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan informasi dari peserta ataupun untuk meningkatkan produktifitas serta agar peserta benar-benar paham dan mengerti cara membuat pestisida nabati agar bisa secara mandiri memproduksi pestisida nabati serta

meningkatkan kesadaran peserta terutama para petani untuk perlahan beralih menggunakan pestisida nabati dari pada pestisida kimiawi.

4. Tahap Pelatihan dan Praktik

Adanya pengarahan kepada peserta tentang cara membuat pestisida nabati. Tujuannya yaitu agar peserta memahami pembuatan pestisida alami serta dapat terbentuk produk pestisida nabati yang telah dikemas dalam botol semprot dan siap diaplikasikan pada tanaman yang terganggu oleh hama

5. Evaluasi

Evaluasi ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan program pengabdian kepada masyarakat dengan melihat hasil respon dari para peserta Desa Bagorejo melalui hasil jawaban kuisioner/angket yang diberikan secara bertahap sebelum sosialisasi dan sesudah sosialisasi yang memuat pertanyaan di Tabel 1. Pada pertanyaan diberi angka sesuai yang dipilih, sangat setuju angka 4, setuju untuk angka 3, tidak setuju untuk angka 2, serta sangat tidak setuju untuk angka 1. Jawaban disajikan dalam grafik batang lalu dianalisis secara diskriptif.

Tabel 1. Kuisioner tanggapan peserta sosialisasi pembuatan pestisida nabati

No	Uraian	Angka		
		4	3	2
1	Selama ini saya hanya menggunakan buah bawang merah dan membuang kulitnya			
2	Kegiatan pengabdian memberikan dampak positif			
3	Melalui sosialisasi bisa meningkatkan informasi saya mengenai cara pembuatan pestisida nabati			
4	Sosialisasi yang dilaksanakan dapat dimengerti			
5	Kegiatan ini bisa mengajarkan cara pembuatan pestisida nabati			
6	Pembuatan pestisida ini sebaiknya juga bisa dikembangkan menggunakan bahan lain			

BAB 3 PELAKSANAAN KEGIATAN

3.1 Bentuk kegiatan

Bentuk kegiatan yang akan dilakukan dalam Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah melalui kegiatan pelatihan pembuatan kulit bawang merah menjadi pestisida nabati di Desa Bagorejo Kecamatan Srono, Kabupaten Banyuwangi.

3.2 Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada :

Tempat : Balai desa Bagorejo

Bulan : April-Juli 2022

Waktu : Pukul 08.00 s/d 11.00 WIB

Susunan Kepanitiaan Pengabdian pada Masyarakat :

Ketua Pelaksana : Ratri Sekaringgalih, S.T., M.T.

Anggota : 1. Alif Nur Laili Rachmah S.T., M.T.

2. Ansori S.T., M.T.

3. Muslimin Nasution

4. Dwi Danang Armadi

3.3 Peserta

Peserta dari Pengabdian Masyarakat ini adalah warga (khususnya ibu rumah tangga) Desa Bagorejo Kecamatan Srono, Kabupaten Banyuwangi. Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 20 peserta yang terdiri dari ibu-ibu PKK dengan berbagai macam profesi, mulai dari ibu rumah tangga, petani, guru, dan wiraswasta.

BAB 4

HASIL YANG DICAPAI

Kegiatan sosialisasi pengabdian masyarakat pada Desa Bagorejo ini dihadiri peserta yang terdiri dari petani, ibu rumah tangga, serta tokoh desa terkemuka. Kegiatan ini memiliki tujuan untuk mensosialisasikan potensi yang ada pada kulit bawang merah terutama sebagai pestisida dan melatih secara langsung pembuatan pestisida nabati agar dapat memproduksi pestisida nabati secara mandiri. Masyarakat desa bagorejo masih belum mengetahui potensi kulit bawang merah secara maksimal, sehingga perlu adanya sosialisasi potensi kulit bawang merah sebagai pestisida nabati.

Observasi dan Koordinasi

Langkah awal sebelum dilaksanakan pengabdian yaitu observasi keadaan lingkungan, lokasi dan kondisi serta subyek pengabdian. Lokasi pelatihan pengabdian masyarakat dilakukan di balai desa Bagorejo kecamatan Srono kabupaten Banyuwangi yang terdiri dari para petani, ibu-ibu rumah tangga, dan tokoh desa yang secara nyata memiliki pengaruh pada keberlangsungan produktifitas dan perekonomian masyarakat di desa tersebut. Adapun setelah dilakukan observasi, diperoleh informasi bahwa mayoritas para petani cenderung menggunakan pestisida kimiawi untuk membasmi OPT, serta pada ibu-ibu rumah tangga belum adanya pemanfaatan kulit bawang merah sebagai produk yang lebih bermanfaat secara optimal, dan cenderung hanya menjadikannya limbah. Sehingga dari permasalahan tersebut tim pengabdian memberikan solusi untuk melakukan sosialisasi dan pelatihan untuk memanfaatkan kulit bawang merah menjadi pestisida nabati. Pelatihan ini dimaksudkan agar masyarakat bisa memproduksi pestisida nabati secara mandiri dan bisa mengaplikasikannya kepada tanaman yang terserang hama.

Kemudian langkah selanjutnya setelah observasi dan penyelesaian solusi yaitu adalah melakukan koordinasi dengan pihak perangkat desa untuk melaksanakan sosialisasi. Koordinasi dilakukan kepada pihak perwakilan Desa Bagorejo untuk menentukan waktu serta tempat pengabdian dan anggota yang bersedia mengikuti. Dimana setelah melakukan koordinasi dipilih hari Sabtu tanggal 21 Mei 2022 sebagai waktu dilaksanakannya pengabdian. Dari pihak ITBM juga mengajukan moU dengan kepala Desa Bagorejo untuk kepentingan administrasi kegiatan pengabdian ini dan sebagai bentuk Kerjasama antara pihak tim pengabdian dan desa mitra



Gambar 2. Observasi awal dan Koordinasi dengan Penandatanganan MoU antara Tim Pengabdian dengan Kepala Desa Bagorejo

Sosialisasi Potensi Kulit Bawang Merah dan Pestisida Nabati

Kemudian langkah selanjutnya yaitu melakukan sosialisasi. Adapun sosialisasi dilaksanakan melalui penyampaian materi secara langsung kepada peserta, di lengkapi dengan sharing serta diskusi bersama. Hal ini dilakukan agar mendorong para peserta untuk dapat dengan mudah berkomunikasi dengan kami.



Gambar 3. Sosialisasi berupa Pemberian Materi kepada Masyarakat Bagorejo

Sosialisasi ini dilakukan dengan cara mengumpulkan khalayak sasaran di balai Desa Bagorejo dimana dalam sosialisasi ini tim PkM menjelaskan beberapa materi. Adapun isi materi yang disampaikan meliputi potensi serta kandungan dari kulit bawang merah, penjelasan manfaat dan arti pestisida nabati, serta cara pembuatan pestisida nabati dari kulit bawang merah. Sehingga harapannya peserta bisa memahami manfaat yang ada pada kulit

bawang merah, dan bisa meningkatkan kesadaran peserta untuk lebih memanfaatkan kulit bawang merah, dan tidak hanya menjadikannya sebagai limbah.

Para petani di desa Bagorejo memiliki kecenderungan menggunakan pestisida kimiawi untuk membasmi OPT. Keadaan ini terjadi karena para petani yang sudah memiliki kepercayaan bahwa menggunakan pestisida kimiawi lebih efektif dan cepat dalam membasmi OPT. Jika keadaan ini terus dilakukan untuk waktu yang lama, ini bisa menyebabkan dampak negatif bagi kesehatan manusia dan lingkungan. Sehingga pada sosialisasi ini kami menjelaskan solusi untuk mengganti pestisida kimiawi menggunakan pestisida nabati. Pestisida nabati menjadi alternatif terbaik untuk membasmi OPT, dimana sifat dari pestisida nabati yang ramah lingkungan, harganya yang relative ekonomis, dan dapat diperoleh dari limbah rumah tangga sehari-hari untuk mengurangi biaya produksi dan pengeluaran petani. Bahan baku yang kita manfaatkan adalah kulit bawang merah. Senyawa acetogenin dengan konsentrasitinggi pada kulit bawang merah dapat menurunkan nafsu makan serangga sehingga serangga tidak menyukai tanaman yang sudah diaplikasikan oleh pestisida (Damanik et al., 2022). Selain itu senyawa acetogenin juga memiliki kegunaan sebagai penghambat transport elektron serangga, sehingga hama tidak mendapatkan nutrisi makanan, yang akhirnya serangga dapat mati secara perlahan karena kekurangan makanan (Laba et al., 2014). Kulit bawang merah juga mengandung senyawa flavonoid, polifenol, terpenoid, dan alkaloid (Rahayu, Kurniasih, & Amalia, 2015). Kandungan alkaloid menyebabkan hasil rendaman kulit bawang merah berasa pahit, berbau tak sedap serta agak pedas, yang menjadikan alasan kulit bawang merah berpotensi digunakan sebagai pestisida alami (Hasyim, 2015). Kandungan lain dari kulitnya yaitu bisa menyuburkan tanaman (Mulyati, 2020).

Praktek dan Pelatihan Pembuatan Pestisida

Kemudian dilakukan praktek singkat oleh kami kepada masyarakat bagorejo mengenai cara pembuatan pestisida nabati dengan bahan baku utama kulit bawang merah. Kegiatan ini dilakukan secara bersama-sama yang akan membantu masyarakat membuat pestisida nabati secara mandiri.

Prosedur pembuatan pestisida nabati yaitu kulit bawang merah yang sudah dipisahkan dari buahnya dimasukkan dalam botol plastik atau kaca hingga mencapai seperempat atau setengah botol. Kemudian tambahkan air putih ke dalam botol hingga volumenya setara hingga $\frac{1}{4}$ botol, jangan sampai penuh. Rendam larutan tersebut dengan kisaran waktu 2-4 hari. Kemudian saring larutan hingga tersisa filtratnya saja yang di ambil. Filtrat yang diperoleh dipindahkan

ke botol semprot dan siap di aplikasikan. Penggunaan pestisida nabati yaitu dengan penyemprotan atau spray menggunakan volume 100 hingga 200 liter untuk 1 hektar (Kementrian Kesehatan, 2021).

Kegiatan akhir dari pelatihan pengabdian masyarakat ini yaitu pembagian kuisisioner untuk mengetahui sejauh mana perkembangan pengetahuan peserta, setelah sebelumnya juga telah diberikan kuisisioner sebelum sosialisasi dengan tujuan untuk membandingkan hasil penilaian untuk di evaluasi.



Gambar 4. Alat dan Bahan untuk Membuat Pestisida Nabati



Gambar 5. Pelatihan bersama Masyarakat Desa Bagorejo



Gambar 6. Produk Hasil Kemasan Pestisida Nabati

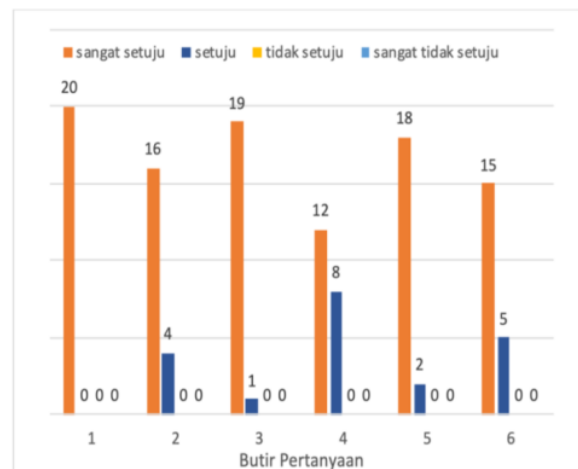
Evaluasi

Langkah akhir untuk mengetahui keberlangsungan program pengabdian ini adalah dengan dilakukannya proses evaluasi. Evaluasi dilaksanakan dengan tujuan untuk mengevaluasi kegiatan sosialisasi pembuatan pestisida nabati yang telah dilaksanakan dari tahap awal hingga kegiatan selesai.



Gambar 8. Pengisian KuisisionerEvaluasi

Output dari evaluasi digunakan sebagai acuan pemahaman peserta mengenai cara membuat pestisida nabati dan menunjukkan perlu tidaknya dilakukan keberlanjutan dari program pengabdian yang dilakukan. Evaluasi ini dilakukan dengan cara memberikan kuisisioner sebelum dan sesudah sosialisasi sehingga dapat digunakan sebagai perbandingan.



Gambar 9 Hasil Evaluasi Respon Peserta Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati

Hasil kuisisioner pada pilihan angka 1 “Selama ini saya hanya menggunakan buah bawang merah dan membuang kulitnya”. Para peserta menjawab seluruhnya sebanyak 20 orang

sangat setuju, ini menunjukkan masyarakat desa Bagorejo masih tidak mengerti potensi pada kulit bawang merah, alasan tersebut disebabkan mereka hanya menjadikan kulit bawang merah hanya sebagai limbah. Pilihan angka 5 “Kegiatan ini bisa mengajarkan cara pembuatan pestisida nabati”, mayoritas peserta sebanyak 18 orang memilih sangat setuju, serta 2 orang memilih setuju. Hal ini menunjukkan bahwa peserta sudah mengetahui cara pembuatan pestisida nabati. Pada angka 6 mayoritas peserta memilih sangat setuju dan setuju yang mengindikasikan peserta sosialisasi menginginkan pengabdian untuk dapat dilakukan dengan bahan lain, misalnya dengan menggunakan daun pepaya, ataupun kulit bawang putih. Ini sangat mungkin dilakukan, mengingat keberadaan sumber daya alami di Indonesia sangat melimpah untuk bisa diolah menjadi pestisida nabati.

BAB 5 KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan membuat masyarakat menjadi lebih berwawasan luas lagi dan bisa lebih produktif untuk membuat produk baru terutama dari pemanfaatan bahan-bahan yang belum dimanfaatkan secara luas. Adapun dari evaluasi kuisioner diperoleh bahwa masyarakat mengerti dan paham akan materi yang disampaikan serta menginginkan adanya program pengabdian ini berlanjut. Program pengabdian ini dapat dikatakan sudah selesai. Hal tersebut diindikasikan dengan selesainya pelaksanaan pelatihan kepada masyarakat desa Bagorejo, Kecamatan Srono, Kabupaten Banyuwangi. Untuk publikasi, status artikelnya akan terbit di jurnal **pengabdian masyarakat berkemajuan** yang terindeks SINTA 3.

DAFTAR PUSTAKA

- 2 Arung, E. T., Wijaya Kusuma, I., Shimizu, K., & Kondo, R. (2011). Tyrosinase inhibitory effect of quercetin 4'-O - β - D-glucopyranoside from dried skin of red onion (*Allium cepa*). *Natural Product Research*, 25(3), 256–263.
- 27 Djojsumarto, Panut. 2000. *Teknik Aplikasi Pestisida Pertanian*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hasyim, A. . W. S. . L. L. (2015). Inovasi Teknologi Pengendalian OPT Ramah Lingkungan Pada Cabai: UPaya Alternatif Menuju Ekosistem Harmonis Technological Innovation of Sustainable Pest and Disease Management on Chili Peppers: An Alternative Effort to Establish Harmonious Ecosystems. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 8(1), 1–10.
- 15 Heyne K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*, 1-4. Badan Penelitian dan Kehutanan, Departemen Kehutanan, Bogor.
- 12 Iswanto, E. H., & Praptana, R. H. (2016). *Peran Senyawa Metabolit Sekunder Tanaman Padi terhadap Ketahanan Wereng Cokelat (Nilaparvata lugens) Role Rice Secondary Metabolites to Brown Planthopper (Nilaparvata lugens) Resistance*. (August 2021), 127–132.
- 10 Laba, I. W., Wahyuno, D., & Rizal, M. (2014). Peran PHT, Pertanian Organik, dan Biopestisida Menuju Pertanian Berwawasan Lingkungan dan Berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Organik*, 6(3), 25–34.
- 8 Marlinda, M., Sangi, M. S., & Wuntu, A. D. (2012). Analisis Senyawa Metabolit Sekunder dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Biji Buah Alpukat (*Persea americana* Mill.). *Jurnal MIPA*, 1(1), 24.
- 5 Mubushar, M., Aldosari, F. O., Baig, M. B., Alotaibi, B. M., & Khan, A. Q. (2019). Assessment of farmers on their knowledge regarding pesticide usage and biosafety. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 26(7), 1903–1910.
- 9 Nurazman, Mutaqin, A. Z., & Wulandari, A. P. (2013). Utilization of onion and garlic for bio-pesticide in cipanas and nangelasari village district cipatujah tasikmalaya. *Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 2(1), 41–46.
- Rahayu, S., Kurniasih, N., & Amalia, V. (2015). Ekstraksi Dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Dari Limbah Kulit Bawang Merah Sebagai Antioksidan Alami. *Al-Kimiya*, 2(1), 1–8.
- 13 Rezkiawaty, N. 2013. “Pengaruh Air Rendaman Kulit Bawang Merah Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.)”. Studi Dalam: Pestisida Kulit Bawang Merah, Ambon: UNDAIR Ambon.
- 18 Rola, A. C., & Pingali, P. L. (n.d.). *Rice Productivity, and Farmers ' Health*. International Rice Research Institute. Los Banos, Philippines
- 20 Soenandar, M. Aeni, M.N dan Raharjo, A. 2010.” Petunjuk Praktis Membuat PestisidaOrganik”, Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- 3 Sumartini. 2016. Biopestisida untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman aneka kacang dan umbi. *Iptek Tanaman Pangan* 11(2): 159-166.
- Sutriadi, M. T., Harsanti, E. S., Wahyuni, S., & Wihardjaka, A. (2020). Pestisida Nabati: Prospek Pengendali Hama Ramah Lingkungan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 13(2), 89.
- 1 Tampubolon, K., Sihombing, F. N., Purba, Z., Samosir, S. T. S., & Karim, S. (2018). Potensi metabolit sekunder gulma sebagai pestisida nabati di Indonesia. *Kultivasi*, 17(3), 683–693

LAMPIRAN



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
MURHAMMADIYAH
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS MUHAMMADIYAH BANYUWANGI
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
Jl. Diponegoro No. 60 Genteng - Banyuwangi No. Telepon (0333) 8501854
Website: www.teknikkimia.itbmb.ac.id, Email: teknikkimia@itbmb.ac.id



DAFTAR HADIR

Hari : Sabtu
Tanggal : 21 Mei 2022
Agenda : Pengabdian Kepada Masyarakat
Tempat : Desa Bagorejo, Crono

NO	NAMA	TANDA TANGAN
1.	Seckiani	1.
2.	FITA ARIES GINATA	2.
3.	INTAN CERLIA	3.
4.	ISTIQOMAH	4.
5.	NURUL FADLILAH	5.
6.	SRI ARDIYANTI	6.
7.	ENI MASITAH	7.
8.	ENDANG KUSUMO DEWI	8.
9.	AYU PRIMA WATI	9.
10.	EKA SUMARAH	10.
11.	MIFTAHUL Jannah	11.
12.	Suswati	12.
13.	Nur Holimah	13.
14.	Muhammadah.	14.
15.	IDIN EKA	15.
16.	Sumila	16.
17.	Linda Fatmawati	17.
18.	Dahma Ayu P.	18.
19.	Dewi Munifah	19.
20.	Marnisah	20.
21.		21.
22.		22.
23.		23.
24.		24.
25.		25.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Kimia
ITBM Banyuwangi

Yuni Susanti, S.Si., M.Si

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PESTISIDA NABATI DAN PUPUK CAIR DARI KULIT BAWANG MERAH DI DESA BAGOREJO KECAMATAN SRONO KABUPATEN BANYUWANGI

ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	media.neliti.com Internet Source	3%
2	comserva.publikasiindonesia.id Internet Source	1%
3	ojs.unik-kediri.ac.id Internet Source	1%
4	jdih.banyuwangikab.go.id Internet Source	1%
5	thesis.univ-biskra.dz Internet Source	1%
6	ummaspul.e-journal.id Internet Source	1%
7	jurnal.unej.ac.id Internet Source	1%
8	repository.universitas-bth.ac.id Internet Source	1%

9	ejournalmalahayati.ac.id Internet Source	1 %
10	sipora.polije.ac.id Internet Source	1 %
11	dosen.unimma.ac.id Internet Source	1 %
12	pangan.litbang.pertanian.go.id Internet Source	1 %
13	repository.radenfatah.ac.id Internet Source	1 %
14	docplayer.info Internet Source	1 %
15	ejournal.litbang.pertanian.go.id Internet Source	1 %
16	eprints.ums.ac.id Internet Source	1 %
17	www.scribd.com Internet Source	1 %
18	ageconsearch.umn.edu Internet Source	<1 %
19	eprints.uny.ac.id Internet Source	<1 %
20	fr.slideshare.net Internet Source	<1 %

21	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
22	aksiologi.org Internet Source	<1 %
23	litapdimas.kemenag.go.id Internet Source	<1 %
24	repository.upi-yai.ac.id Internet Source	<1 %
25	anzdoc.com Internet Source	<1 %
26	eprints.akprind.ac.id Internet Source	<1 %
27	es.scribd.com Internet Source	<1 %
28	journal.unesa.ac.id Internet Source	<1 %
29	ojs.unud.ac.id Internet Source	<1 %
30	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
31	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
32	unisnu.ac.id Internet Source	<1 %

33	adoc.pub Internet Source	<1 %
34	marinescience08.blogspot.com Internet Source	<1 %
35	repository.usahid.ac.id Internet Source	<1 %
36	www.agrobisnisinfo.com Internet Source	<1 %
37	qdoc.tips Internet Source	<1 %
38	Susan Susan, Tutik Tutik, Nofita Nofita. "UJI AKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAK KULIT BAWANG MERAH (<i>Allium cepa</i> L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA KELINCI (<i>Oryctogalus cuniculus</i>)", Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan, 2023 Publication	<1 %

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches Off

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PESTISIDA NABATI DAN PUPUK CAIR DARI KULIT BAWANG MERAH DI DESA BAGOREJO KECAMATAN SRONO KABUPATEN BANYUWANGI

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20
