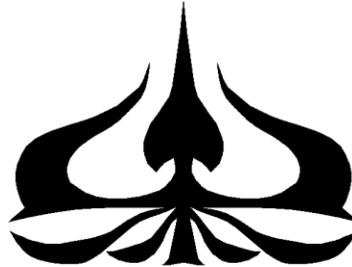


**LAPORAN AKHIR**  
**PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM)**

**20232024011177LPM-R**



**Penyuluhan tentang Limbah Pestisida untuk Petani**

**OLEH :**

Ahmad Farhan, S.T., M.T.	(0623049202)	Ketua
Ika Wahyu Utami, S.Si., M.Sc.	(3867)	Anggota
Novia Rahmawati, S.T., M.T., MBA.	(0312119201)	Anggota
Larasati Rizky Putri, S.Pd., M.Pd.	(0320029201)	Anggota
Ir. Sucipto Adisuwiryo, M.M.	(0312016504)	Anggota

**UNIVERSITAS TRISAKTI**

**2024**



# UNIVERSITAS TRISAKTI

## LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Kyai Tapa No. 1 Grogol, Jakarta Barat 11440, Indonesia

Telp. 021-5663232 (hunting), ext. 8141, 8161, Fax. 021-5684021

<http://lppm.trisakti.ac.id/>

[lppm@trisakti.ac.id](mailto:lppm@trisakti.ac.id)

### LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TAHUN AKADEMIK 2023/2024

1. Judul PKM : Penyuluhan tentang Limbah Pestisida untuk Petani
2. Nama Mitra Program PKM (1) : Kelompok Tani desa Pawidean
3. Ketua Tim Pengusul
  - a. Nama : Ahmad Farhan, S.T., M.T.
  - b. NIDN : 0623049202
  - c. Jabatan/Golongan : Tanpa Jabatan Akademik/III-B
  - d. Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
  - e. Perguruan Tinggi : Universitas Trisakti
  - f. Bidang Keahlian : Production System  
Blok Kletak RT/RW 006/002 , Pawidean, Jatibarang,  
Indramayu, Jawa Barat
  - g. Alamat Kantor/Telp/Fak/surel :  
[ahmad.farhan@trisakti.ac.id](mailto:ahmad.farhan@trisakti.ac.id)
4. Anggota Tim Pengusul
  - a. Jumlah anggota : Dosen 4 orang
  - b. Nama Anggota 1/bidang keahlian : Ika Wahyu Utami, S.Si., M.Sc./Fisika dan Geofisika
  - c. Nama Anggota 2/bidang keahlian : Novia Rahmawati, S.T., M.T., MBA./Ergonomi
  - d. Nama Anggota 3/bidang keahlian : Larasati Rizky Putri, S.Pd., M.Pd./Fisika Mekanika, Fisika  
Listrik, Fisika Gelombang, Fisika Pendidikan
  - e. Nama Anggota 4/bidang keahlian : Ir. Sucipto Adisuwiryo, M.M. /Penelitian Operasional
  - f. Jumlah mahasiswa yang terlibat : 1 orang
5. Lokasi kegiatan/Mitra (1)
  - a. Wilayah Mitra : PAWIDEAN, JATIBARANG
  - b. Kabupaten/Kota : INDRAMAYU
  - c. Provinsi : JAWA BARAT
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra 1 : 204 km
6. Luaran yang dihasilkan :
  - Publikasi di Jurnal
  - Hak Kekayaan Intelektual
7. Jangka waktu pelaksanaan : 0
8. Biaya Total : Rp4.000.000,-
  - a. Hibah Trisakti : Rp4.000.000,-

Ketua Program Studi



Dr. Rina Fitriana, S.T., M.M., IPM

NIDN: 0319097501

Jakarta, 30 Agustus 2024

Ketua Tim Pengusul



Ahmad Farhan, S.T., M.T.

NIDN: 0623049202

Direktur



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM., ASEAN Eng.

NIDN: 0308097001

Dekan



Prof. Dr. Ir. Rianti Dewi Wulansari, S.T., M.Eng. IPM

NIDN: 0317107101

## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. **Judul Pengabdian kepada Masyarakat:**  
Penyuluhan tentang Limbah Pestisida untuk Petani
2. **Tim pelaksana**

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Ahmad Farhan, S.T., M.T.	Ketua	Production System	Universitas Trisakti, Jakarta	2 jam
2	Ika Wahyu Utami, S.Si., M.Sc.	Anggota	Fisika dan Geofisika	Universitas Trisakti, Jakarta	2 jam
3	Novia Rahmawati, S.T., M.T., MBA.	Anggota	Ergonomi	Universitas Trisakti, Jakarta	2 jam
4	Larasati Rizky Putri, S.Pd., M.Pd.	Anggota	Fisika Mekanika, Fisika Listrik, Fisika Gelombang, Fisika Pendidikan	Universitas Trisakti, Jakarta	2 jam
5	Ir. Sucipto Adisuwiryono, M.M.	Anggota	Penelitian Operasional	Universitas Trisakti, Jakarta	2 jam

3. **Objek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat:**  
Para Petani yang menggunakan Pestisida untuk meningkatkan produksi padi
4. **Masa pelaksanaan**  
Mulai : 26 Oktober 2023  
Berakhir : 30 April 2024
5. **Usulan Biaya DRPM Ditjen Penguatan Risbang:** Rp4.000.000,-
6. **Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat:** Desa pawidean blok kletak no. 09 rt 06 rw 02 kecamatan jatibarang kabupaten indramayu
7. **Mitra yang terlibat :**  

Kelompok Tani desa Pawidean	0
-----------------------------	---
8. **Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan:**  
petani di desa pawidean belum mengetahui bahaya limbah pestisida solusinya akan diadakan penyuluhan tentang limbah pestisida
9. **Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran:**  
untuk meningkatkan keilmuan tentang bahaya limbah pestisida
10. **Rencana luaran berupa jasa, system, produk/barang, paten, atau luaran lainnya yang ditargetkan**
  - a. Publikasi di Jurnal – Nasional Terakreditasi
  - b. Hak Kekayaan Intelektual – Hak Cipta
11. **Kegiatan PKM terkait dengan Pendidikan dan Pengajaran**
  - Ergonomika

Abstrak maksimal 500 kata yang memuat permasalahan, solusi dan luaran yang dicapai sesuai dengan masing-masing skema pengabdian kepada masyarakat. Abstrak juga memuat uraian secara cermat dan singkat mengenai Laporan yang dibuat. Abstrak dibuat dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

## **ABSTRAK**

Pestisida adalah semua bahan kimia dan bahan lainnya, serta mikroorganisme dan virus, yang digunakan untuk menghilangkan atau mencegah hama dan penyakit yang merusak tanaman, bagian tanaman atau hasil pertanian. Penggunaan pestisida dalam sektor pertanian masih banyak digunakan walaupun harga pestisida makin tahun makin naik. Indramayu merupakan salah satu lahan pertanian terbesar di Jawa Barat sehingga sebagian besar mata pencaharian warga Indramayu sebagai Petani. Permasalahan yang sering dijumpai petani dalam menggunakan pestisida masih kurangnya pengetahuan dan kesadaran yang rendah sehingga berdampak pada kurangnya perilaku untuk mencegah akibat penggunaan pestisida seperti kurangnya penggunaan alat pelindung diri oleh petani ketika melakukan penyemprotan dengan pestisida. Tujuan dari Program Kemitraan Masyarakat (PKM) membantu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang cara mencegah dampak penggunaan pestisida bagi komunitas petani di Desa Pawidean. PKM ini berupa pendampingan, penyuluhan atau sosialisasi, pemutaran video dan pembuatan poster bagi petani. Harapan hasil dari PKM ini para Petani untuk meningkatkan pemahaman petani tentang praktik pencegahan dampak kesehatan yang disebabkan oleh penggunaan pestisida

Kata kunci maksimal 5 kata

komunitas petani, limbah pestisida, kesehatan

## **ABSTRACT**

Pesticides are all chemicals and other substances, as well as microorganisms and viruses, which are used to eliminate or prevent pests and diseases that damage plants, plant parts or agricultural products. The use of pesticides in the agricultural sector is still widely used even though pesticide prices are increasing every year. Indramayu is one of the largest agricultural lands in West Java, so the majority of Indramayu residents earn their living as farmers. The problem that farmers often encounter in using pesticides is a lack of knowledge and low awareness, which results in a lack of behavior to prevent the consequences of using pesticides, such as a lack of use of personal protective equipment by farmers when spraying with pesticides. The aim of the Community Partnership Program (PKM) is to help increase knowledge and understanding of how to prevent the impact of pesticide use on the farming community in Pawidean Village. This PKM takes the form of assistance, counseling or outreach, showing videos and making posters for farmers. Farmers hope that the results of this PKM will increase farmers' understanding of practices to prevent health impacts caused by the use of pesticides

Keywords maximum 5 words
--------------------------

farming communities, pesticide waste, health

## **KATA PENGANTAR**

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami panjatkan atas rahmat dan karunianya Allah SWT sehingga Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) dapat terlaksanakan dengan baik. Kegiatan PkM ini merupakan kerjasama antara Jurusan Teknik Industri Universitas Trisakti dan Kelompok Tani , dengan judul “Penyuluhan Tentang Bahaya Limbah Pestisida Untuk Petani”. Kegiatan ini telah diselenggarakan pada tanggal 21 Januari 2024 secara langsung ke Kelompok Tani.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Lemdimas Universitas Trisakti yang telah merencanakan dan mengatur kegiatan PkM di seluruh Fakultas sehingga dapat berjalan sesuai dengan baik dan lancar.
2. Dekan dan Koordinator PkM Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti yang telah mendukung dan memfasilitasi kegiatan PkM ini.
3. Kelompok Tani yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.
4. Tim PkM Teknik Industri dan anggota lintas prodi jurusan yang telah membantu mempersiapkan materi PkM.
5. Segenap dosen Teknik Industri Universitas Trisakti, dan mahasiswa yang ikut serta dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari suatu kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran sangat kami harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Jakarta 6 Juni 2024

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
BAB 2. PELAKSANAAN KEGIATAN .....	5
BAB 3. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI .....	9
BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI .....	10
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN (REKOMENDASI).....	14
DAFTAR PUSTAKA .....	15
Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan (minimal 4 foto).....	16
Lampiran 2. Bukti Luaran.....	18
Lampiran 3. Surat Tugas (minimal dari Dekan) .....	19
Lampiran 4. Surat SPJ (perjalanan) yang sudah tanda tangan masyarakat/ institusi yang dikunjungi/ Berita acara kegiatan tanda tangan kedua belah pihak.....	20
Lampiran 5. Surat Keterangan Mitra .....	21
Lampiran 6. Absensi .....	22
Lampiran 7. Gambar/poster/peta (yang tidak masuk dalam laporan-jika ada).....	23
Lampiran 8. Materi/modul/poster pelaksanaan/angket dsb (jika ada) .....	24
Lampiran 9. Scan/copy KTM mahasiswa dan KTP Alumni .....	30
Lampiran 10. Lampiran Kontrak Kegiatan PkM .....	31
Lampiran 11. Bukti integrasi dengan penelitian, Dikjar, dan PKM (Program Kreativitas Mahasiswa) .....	36
Lampiran 12. Hasil Tes Kesamaan .....	39
Lampiran 13. Monitoring dan Evaluasi .....	41
Lampiran 14. Lain-Lain .....	44

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang**

Food and Agriculture Organization (FAO, 2016), informasikan bahwa dunia telah menggunakan pestisida kurang lebih 2,4 megaton yang terdiri dari 40% herbisida, 17% insektisida dan 10% fungisida. Di Indonesia, penggunaan pestisida masih cukup tinggi, yang ditunjukkan oleh peningkatan penggunaan berbagai merek pestisida secara nasional. Menurut data dari Kementerian Pertanian Republik Indonesia pada tahun 2016, terdapat sebanyak 3.207 merek pestisida yang telah terdaftar dan diizinkan untuk digunakan (Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian, 2016). Pestisida memiliki dampak yang tidak hanya positif dalam meningkatkan hasil pertanian, tetapi juga memiliki dampak negatif pada lingkungan sekitarnya. Penggunaan pestisida kimia secara besar-besaran memiliki efek negatif pada kesehatan manusia dan lingkungan. Paparan pestisida non-organik ini secara langsung lebih berbahaya daripada beberapa jenis bahan kimia lainnya. Keracunan akibat paparan pestisida merupakan ancaman serius bagi pekerja pertanian di berbagai wilayah di seluruh dunia (Hook, dkk., 2018; Sharma, dkk., 2019). Berdasarkan informasi dari Organisasi Kesehatan Dunia (World Health Organization atau WHO), bahan kimia ini merupakan salah satu penyebab dari 12,6 juta kematian setiap tahunnya. Penelitian di negara-negara maju mengungkapkan bahwa insiden keracunan pada pekerja pertanian mencapai sekitar 18,2 kasus per 100.000 pekerja. Selain itu, di Sri Lanka tercatat 180 kasus keracunan pestisida per 100.000 pekerja pertanian, sementara di Thailand terjadi sekitar 17,8 kasus per 100.000 pekerja pertanian (WHO, 2018).

Sebagian besar kasus keracunan pestisida terjadi di negara-negara berkembang. Dalam tiga tahun terakhir di Thailand, penggunaan bahan kimia pertanian telah menyebabkan 1.715 kasus kematian. Keracunan petani juga merupakan masalah di Kuwait, di mana 82% dari pekerja pertanian mengalami setidaknya satu gejala akut akibat pestisida (Jallow, dkk., 2017). United States Environmental Protection Agency (Badan Perlindungan Lingkungan Amerika Serikat) melaporkan bahwa sekitar satu juta atau lebih pekerja di Amerika Serikat telah terpapar oleh bahan kimia berbahaya ini (US EPA, 2016).

PKM ini bertempat pada Kelompok Tani Sumber Waras adalah sebuah komunitas petani yang berfokus pada pertanian Padi Desa Pawidean, yang terletak di Kecamatan Jatibarang dengan jarak sekitar 204 km dari Universitas Trisakti. Daerah ini dikenal sebagai daerah penghasil padi terbesar di Jawa Barat tapi ada juga jenis sayuran seperti sawi, bayam, kangkung, kacang panjang, timun, cabai, dan buah mangga. Hasil wawancara dengan penyuluh pertanian mengungkapkan beberapa masalah terkait dengan aspek kesehatan dalam perilaku penggunaan pestisida oleh petani padi maupun buah mangga. Masalah-masalah ini meliputi kurangnya kesadaran petani tentang penggunaan pestisida sesuai aturan serta kurangnya penggunaan alat pelindung diri saat mereka melakukan penyemprotan pestisida. Penyebab utama dari masalah ini adalah minimnya informasi mengenai dampak pestisida terhadap kesehatan petani. Upaya penyuluhan yang dilakukan oleh penyuluh pertanian dianggap kurang efektif oleh petani karena kendala tenaga dan pendanaan terkait biaya operasional. Hasil observasi menunjukkan bahwa masih ada petani yang tidak menggunakan alat pelindung diri saat melakukan penyemprotan, atau hanya menggunakan alat pelindung diri yang terbatas.

Diperlukan upaya peningkatan perilaku pencegahan melalui kampanye sosialisasi dan pendampingan dengan tujuan menginspirasi petani untuk mengadopsi dan memahami pentingnya tindakan pencegahan terhadap bahaya pestisida. Dalam diskusi dengan petani, terungkap bahwa mereka sering mengalami masalah kesehatan seperti gatal-gatal dan sakit kepala setelah

melakukan penyemprotan. Namun, petani cenderung meremehkan masalah ini karena dianggap sebagai hal yang biasa dan tidak dianggap sebagai penyakit serius. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mahyuni (2015) menunjukkan bahwa petani yang menggunakan pestisida di Kecamatan Berastagi berisiko mengalami keracunan pestisida melalui kontak langsung akibat kurangnya penggunaan alat pelindung diri yang lengkap dan juga kesalahan dalam penggunaan pestisida, mulai dari proses penyimpanan, pencampuran, penyemprotan, hingga pembuangan limbah pestisida. Oleh karena itu, penting untuk terus memberikan penyuluhan yang berkelanjutan tentang cara menggunakan pestisida dengan aman dan tepat, pentingnya menggunakan peralatan pelindung diri, serta melakukan pemeriksaan kesehatan.

Pestisida kimia merupakan zat kimia yang digunakan untuk mengendalikan hama atau mengurangi masalah pada tanaman yang disebabkan oleh organisme pengganggu. Salah satu jenis tanaman yang sering menerima aplikasi pestisida adalah sayuran. Sebagian besar pestisida diterapkan pada tanaman melalui penyemprotan. Penggunaan pestisida berlebihan merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di negara-negara berkembang. Petani sering kali menggunakan pestisida dalam jumlah yang lebih banyak, dengan keyakinan bahwa semakin banyak pestisida yang digunakan, semakin efektif dalam mengendalikan organisme pengganggu tanaman dan dapat meningkatkan hasil panen serta keuntungan. Penggunaan berlebihan ini dapat berdampak pada kesehatan petani, baik melalui keracunan langsung maupun melalui residu pestisida yang berpotensi membahayakan kesehatan konsumen. Penggunaan pestisida dapat menimbulkan risiko bagi kesehatan petani, konsumen, dan lingkungan sekitarnya (Wismaningsih dkk, 2016; Rahmawati dkk, 2014; Istianah, 2017; Neupane et al., 2014).

Perilaku pencegahan bahaya pestisida sangat penting untuk diterapkan oleh petani guna mengurangi atau bahkan menghilangkan risiko keracunan pestisida kimia. Keracunan oleh pestisida dapat terjadi melalui penyelamatan, inhalasi (pernapasan), atau penyerapan melalui kulit (Suma'mur, 2009). Menurut (Maranata dkk 2014), beberapa faktor yang memengaruhi terjadinya keracunan pestisida termasuk faktor eksternal (diluar tubuh), seperti jenis dan dosis pestisida yang digunakan, frekuensi penyemprotan, lama kerja sebagai penyemprot, penggunaan alat pelindung diri, penanganan pestisida, waktu penyemprotan, dan faktor-faktor seperti arah angin dan sanitasi dasar. Sedangkan faktor internal (dalam tubuh) melibatkan aspek seperti usia, jenis kelamin, faktor genetik, status gizi, tingkat pengetahuan, dan status kesehatan. Salah satu masalah yang umum terjadi adalah bahwa banyak petani yang kurang memperhatikan faktor-faktor ini karena kurangnya pengetahuan dan kesadaran (Maranata dkk, 2014).

Pengetahuan memainkan peran penting dalam membentuk perilaku. Tingkat pengetahuan yang tinggi atau rendah dapat dipengaruhi oleh proses pembelajaran dan lingkungan. Pengetahuan tentang perilaku pencegahan bahaya pestisida pada petani dapat memengaruhi perilaku mereka serta dapat berdampak pada status kesehatan petani dan konsumen. Penelitian yang dilakukan oleh Wismaningsih dkk (2015) menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan dengan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada petani yang melakukan penyemprotan pestisida. Oleh karena itu sangat penting untuk mendorong penerapan perilaku pencegahan bahaya pestisida di kalangan komunitas petani. Berdasarkan hasil wawancara, petani telah mengalami gejala seperti mual, pusing, serta iritasi pada mata dan kulit setelah melakukan penyemprotan. Namun, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) masih kurang umum karena terbatasnya ketersediaan APD dan petani merasa kurang leluasa saat menggunakannya. Selain itu, penyuluh pertanian memberikan pengetahuan kepada petani tentang pestisida, namun aspek kesehatan petani belum dijelaskan secara memadai. Kegiatan seperti pendampingan, penyuluhan, dan pemutaran video diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku petani dalam menggunakan pestisida

dengan cara yang aman dan sehat. Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan perilaku petani dalam penggunaan pestisida yang aman dan sehat serta manfaatnya bagi kesehatan dan lingkungan mereka.

## **1.2. Masalah**

Mitra dari Kegiatan ini adalah Kelompok Tani Sumber Waras adalah sebuah komunitas petani yang berfokus pada pertanian Padi Desa Pawidean blok Kletak Kecamatan Jatibarang Kabupaten Indramayu Jawa barat. Kelompok tani beregerak di penanaman Padi, sayur dan buah Mangga. Berdasarkan pengamatan kondisi awal pada hasil wawancara dengan penyuluh pertanian mengungkapkan sejumlah masalah terkait aspek kesehatan dalam perilaku penggunaan pestisida oleh petani yang menanam padi dan buah mangga. Permasalahan-permasalahan ini mencakup kurangnya kesadaran petani tentang penggunaan pestisida sesuai aturan serta kurangnya penggunaan alat pelindung diri ketika mereka melakukan penyemprotan pestisida. Faktor utama yang menyebabkan masalah ini adalah minimnya informasi yang tersedia mengenai dampak pestisida terhadap kesehatan petani. Upaya penyuluhan yang dilakukan oleh penyuluh pertanian dianggap kurang efektif oleh petani karena terkendala oleh keterbatasan sumber daya manusia dan masalah pendanaan terkait biaya operasional. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa masih ada petani yang tidak menggunakan alat pelindung diri saat melakukan penyemprotan, atau hanya menggunakan alat pelindung diri dalam jumlah yang terbatas

## **1.3. Tujuan**

Tujuan diadakannya kegiatan penyuluhan kepada mitra yaitu dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan dan perilaku penggunaan pestisida yang aman dan sehat

## **1.4. Manfaat**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini diharapkan memberikan manfaat bagi para Petani Desa Paweidean mengenai cara menggunakan dan bahaya limbah pestisida tanpa alat pelindung diri

## **1.5. Pendekatan Pemecahan Masalah**

Mulai isi Pendekatan Pemecahaan Masalah di sini...

Pendekatan pemecahan masalah :

1. Diskusi awal dengan pesantren mengenai topik PkM, diskusi mengenai kesesuaiannya dengan kebutuhan mitra yaitu ketua kelompok tani.
2. Menyiapkan materi pelatihan oleh tim PkM Jurusan Teknik Industri.
3. Persiapan pelatihan (materi, tim, administrasi dan lainnya).
4. Sosialisasi Penyuluhan Tentang Bahaya Limbah Pestisida Untuk Petani secara luring
5. Evaluasi hasil Penyuluhan Tentang Bahaya Limbah Pestisida Untuk Petani.
6. Menyusun Laporan PkM.
7. Menyiapkan luaran PkM.

## **1.6. Khalayak Sasaran**

Peserta untuk PKM tentang Penyuluhan Tentang Bahaya Limbah Pestisida Untuk Petani sebanyak 23 peserta dan tim penyuluh 8 total sebanyak 31 orang. PKM ini diawali dengan

pembukaan oleh Pak Amal, ST., MT selaku Wakil Dekan III FTI Universitas Trisakti sambutan dari perwakilan Petani, dilanjutkan dengan pemaparan materi d serta diskusi oleh kelompok PKM dan diakhiri dengan sesi foto Bersama pada Gambar 1



Gambar 1. Foto Bersama

### **1.7. Pembagian Kerja Pelaksana**

Pembagian pekerjaan dalam tim PkM ini yaitu ketua pelaksana melakukan survei pendahuluan ke lokasi PkM. Setelah itu dilanjutkan dengan penyusunan materi oleh seluruh tim dosen. Tenaga pendidikan dan mahasiswa bertugas untuk membantu proses administrasi. Penyampaian materi pada pelatihan diwakilkan oleh ketua pelaksana

## **BAB 2. PELAKSANAAN KEGIATAN**

### **2.1. Persiapan Kegiatan**

Kegiatan PKM merupakan kerja sama antara Laboratorium Desain Sistem Kerja dan Ergonomi Jurusan Teknik Industri dengan Kelompok Petani Desa Pawidean kecamatan Jatibarang Kabupaten Indramayu. Pelaksanaan kegiatan PKM ini dimulai dengan tahap persiapan hingga pada tahap pelaksanaan. Tahap persiapan dilakukan melalui observasi pendahuluan ke ketua Kelompok Petani Bapak Dulhadi

### **2.2. Materi Kegiatan**

Materi Kegiatan PKM ini yaitu penyuluhan tentang bahaya limbah pestisida seperti Bahaya Limbah Pestisida

- Dampak Terhadap Kesehatan Manusia:
  - Keracunan Akut: Kontak langsung dengan pestisida dapat menyebabkan keracunan akut, gejala seperti mual, pusing, dan gangguan pernapasan.
  - Efek Jangka Panjang: Paparan jangka panjang dapat menyebabkan penyakit kronis seperti kanker, gangguan hormonal, dan kerusakan sistem saraf.
- Dampak Terhadap Lingkungan:
  - Pencemaran Tanah: Pestisida dapat mengubah struktur dan kesuburan tanah, mengurangi keberagaman mikroorganisme tanah.
  - Pencemaran Air: Pestisida yang mencemari sumber air dapat meracuni ikan dan organisme air lainnya, serta masuk ke dalam rantai makanan manusia.
  - Gangguan Ekosistem: Penggunaan pestisida dapat membunuh spesies non-target, termasuk serangga menguntungkan dan hewan liar.

Pengelolaan Limbah Pestisida yang Aman

- Penggunaan Pestisida dengan Bijak:
  - Baca Label: Selalu baca label dan ikuti instruksi penggunaan.
  - Gunakan PPE: Selalu gunakan perlengkapan pelindung diri (PPE) saat menangani pestisida.
- Penyimpanan dan Pembuangan:
  - Simpan dengan Aman: Simpan pestisida di tempat yang aman, jauh dari jangkauan anak-anak dan hewan.
  - Pembuangan yang Tepat: Jangan membuang sisa pestisida atau wadahnya sembarangan. Ikuti prosedur pembuangan yang benar, seperti mengembalikan wadah ke pusat pengumpulan resmi.
- Alternatif Pengendalian Hama:
  - Pengendalian Hayati: Gunakan agen hayati seperti predator alami untuk mengendalikan hama.
  - Pengendalian Mekanis: Gunakan perangkap, jaring, atau metode mekanis lainnya.
  - Pertanian Terpadu: Terapkan teknik pertanian terpadu yang mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia.

### **2.3. Pelaksanaan / Metode Pelaksanaan**

Kegiatan Penyuluhan tentang bahaya Limbah Pestisida untuk Petani dengan mitra Kelompok Petani Desa Pawidean kecamatan Jatibarang Kabupaten Indramayu pada tanggal 21 Januari 2024. Kegiatan dimulai pukul 10.00 sampai 13.00 WIB. Kegiatan ini dihadiri oleh 29 peserta Petani. Jumlah peserta yang direncanakan adalah 15 antusias petani begitu tinggi, tetapi tujuan kami tercapai. Hal ini menunjukkan bahwa koordinasi dan interaksi kegiatan sudah efektif dan perlu dijaga. Acara ini dihadiri oleh peserta dari petani, dosen dan mahasiswa dari Laboratorium DSKE. Kehadiran peserta pelatihan ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Peserta pelatihan

Acara dibuka oleh MC Mbak Yunita serta pembacaan Do'a dan pembukaan dan sambutan oleh Bapak Amal Witonohadi, ST, MT, selaku Wakil Dekan 3. Kemudian dilanjutkan pemaparan materi mengenai "Penyuluhan tentang bahaya Limbah Pestisida untuk Petani" oleh Bapak Ir. Sucipto Adisuwiryo, MM. Materi ini terkait pengertian, penyebab, dampak dan gejala terkena Pestisida. Gambar 3 MC membuka acara, Gambar 4 pembukaan dan sambutan oleh Bapak Amal Witonohadi, ST, MT dan Gambar 5 pemaparan materi oleh Bapak Ir. Sucipto Adisuwiryo, MM.



Gambar 3. MC Membuka Acara



Gambar 4. Pembukaan dan Sambutan oleh Bapak Amal Witonohadi, ST, MT



Gambar 5. Pemaparan Materi oleh Bapak Ir. Sucipto Adisuwiry, MM

Setelah penyampaian materi selesai, diberikan sesi tanya jawab dan peserta antusias memberikan pertanyaan. Selain itu diskusi dua arah juga dilakukan antara tim PKM dan perwakilan mitra untuk membahas permasalahan dan solusi lebih lanjut. Pada akhir acara, peserta pelatihan mengisi kuisioner tentang evaluasi materi yang telah disampaikan dan feedback pelaksanaan kegiatan pelatihan. Acara kemudian ditutup dengan sesi foto bersama peserta pelatihan. Foto bersama .

### BAB 3. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

#### 3.1. Deskripsi (kemampuan Prodi dan Fak serta Universitas dalam bidang PkM selama 3 tahun terakhir, dukungan material dan kebijakan, merujuk LED, renstra/renop/roadmap pengelola)

Universitas Trisakti (Usakti) yang dikenal juga dengan Lembaga Pahlawan Reformasi merupakan satu-satunya perguruan tinggi swasta yang didirikan oleh Pemerintah Republik Indonesia, melalui Keputusan Menteri PTIP No. 014/dar 1965 tanggal 9 November 1965 Saat ini Usakti memiliki 9 fakultas dan 47 program studi yang semuanya diakui secara nasional dan internasional. Akreditasi Usakti ditunjukkan dengan Akreditasi Institusi BAN-PT A sejak tahun 2017; QS Stars 2020 versi perguruan tinggi bintang 3; Sertifikasi Perpustakaan Trisakti; terdapat 106 mitra luar negeri dan 376 mitra dalam negeri. Visi Usakti adalah “menjadi perguruan tinggi terpercaya yang memenuhi standar internasional, sekaligus memperhatikan nilai-nilai lokal dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya guna meningkatkan kualitas hidup dan peradaban”. Misi ketiga adalah meningkatkan keterlibatan Usakti dalam memenuhi kebutuhan Masyarakat dan industri melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Usakti mempunyai satu lembaga penelitian dan satu lembaga pengabdian masyarakat yang dilengkapi dengan DRPMU, DRPMF, 38 pusat penelitian, pusat inkubasi, 91 laboratorium, sanggar/galeri, sarana olah raga dan taman percontohan. Kegiatan penelitian dan PkM selama tiga tahun terakhir berjumlah 683 penelitian dan 1.187 pengabdian masyarakat yang didanai hibah internal dan eksternal, dimana 9 diantaranya mendapat hibah DRPM; 1008 artikel di jurnal nasional dan internasional. Outputnya lebih dari 200 meliputi paten, paten sederhana, hak cipta, desain industri, buku dan ilmu pengetahuan dan teknologi lainnya. Usakti mendorong para guru untuk selalu melibatkan siswa dalam kegiatan PkM. Sistem penjaminan mutu internal diterapkan pada setiap kegiatan akademik dan non-akademik untuk meningkatkan mutu. Lahan kampusnya pun cukup, yakni seluas 92.780 m<sup>2</sup>, tersebar di Gedung A, B, F, Batavia Tower, Mega Kuningan, Sentul.

#### 3.2. Kualifikasi Tim (roadmap individu pelaksana dan tugasnya)

Kualifikasi Tim pada Tabel 1

Tabel 1 kualifikasi Tim PKM

No	Nama	Tugas
1	Ahmad Farhan, ST., MT	Ketua (kordinasi ke kelompok tani)
2	Novia Rahmawati, ST, MT, MBA	Anggota (pembuatan materi)
3	Ir. Sucipto Adisuwiryono, MM	Anggota (pemaparan materi)
4	Ika Wahyu Utami, S.Si., M.Sc.	Anggota (pembuatan materi)
5	Larasati Rizky Putri, S.Pd., M.Pd.	Anggota (pembuatan materi)
6	Yunita Friscilia Suryana, ST	Anggota (mc dan administrasi)
7	Muhawid AL Ken	Anggota (perlengkapan)

#### 3.3. Fasilitas Perguruan Tinggi Pendukung kegiatan

Fasilitas pendukung yang digunakan pada penelitian ini adalah Laboratorium Sistem Produksi Jurusan Teknik Industri, Universitas Trisakti

## BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

### 4.1. Hasil Yang Dicapai Oleh Peserta, Komunitas, dan Pelaksana

Hasil yang dicapai oleh Peserta dan Perusahaan dari PkM ini adalah peserta petani mengetahui tentang bahaya limbah pestisida yang sering digunakan oleh petani dalam jangka panjang dan pendek.

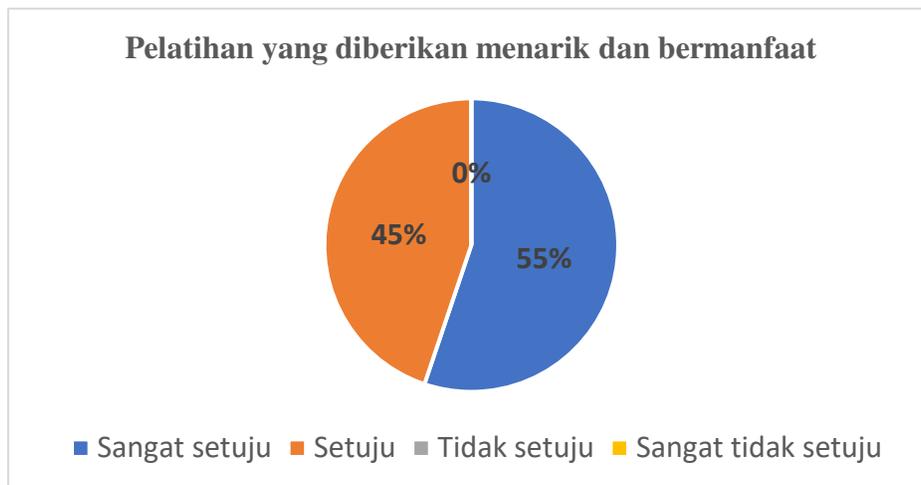
Hasil yang dicapai oleh Tim PKM adalah

1. Dosen mampu mengaplikasikan materi ergonomika
2. Sharing knowledge dengan dengan para Petani.
3. Mengintegrasikan TriDharma Perguruan Tinggi : Pendidikan Pengajaran, PkM.

### 4.2. Evaluasi: Tingkat ketercapaian hasil, dampak, manfaat kegiatan, tolok ukur /tes yang dipakai, sebelum dan setelah

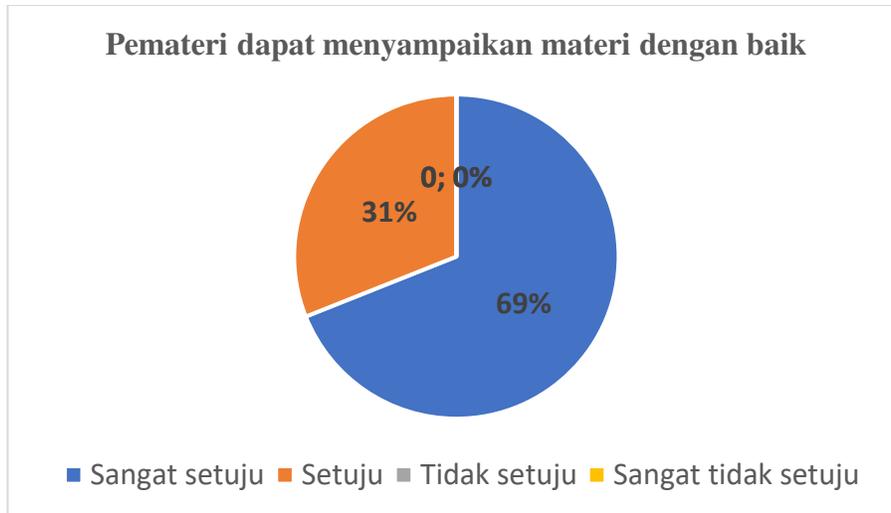
Pembahasan hasil kegiatan pelatihan “Penyuluhan tentang bahaya Limbah Pestisida untuk Petani” yang telah dilaksanakan dengan kelompok Tani. Kami melihat kegiatan ini sangat bermanfaat dan memberikan dampak positif bagi para peserta penyuluhan. Tergantung pada tujuan kegiatan, peserta juga dapat lebih memahami kontennya. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta dalam bertanya dan berdiskusi. Peserta juga aktif menanggapi kuesioner evaluasi.

Kuisisioner disebarluaskan melalui *hardcopy* pada peserta setelah mengikuti pelatihan. Bagian kuisisioner terdiri dari evaluasi materi yang telah disampaikan dan *feedback* pelaksanaan kegiatan pelatihan. Berdasarkan hasil kuisisioner, diperoleh hasil bahwa 45% peserta “setuju” dan 55% sisanya “sangat setuju” pelatihan yang diberikan menarik dan bermanfaat, seperti ditunjukkan pada Gambar 6. Dari kuisisioner ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada responden yang menyatakan jawaban negatif pada pernyataan pertama.



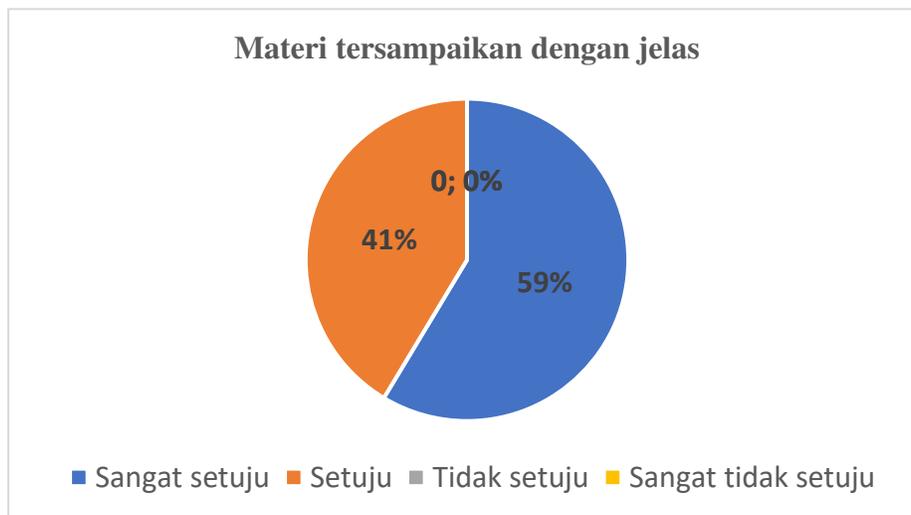
Gambar 6. Ketertarikan Pelatihan

Pernyataan kedua terkait apakah pemateri dapat menyampaikan materi dengan baik. Hasil menunjukkan bahwa 31% responden sangat setuju sedangkan 69% setuju dan tidak ada jawaban negatif. Gambar 7 menunjukkan presentase relevansi pelatihan.



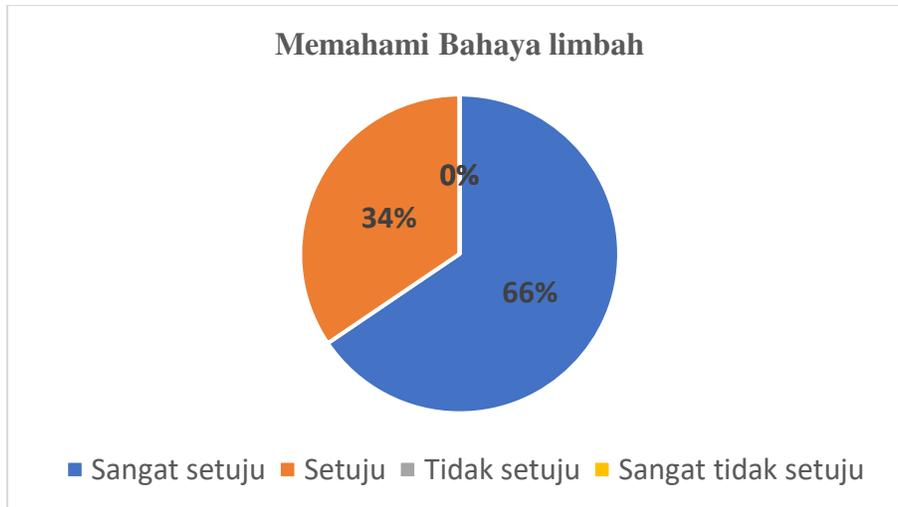
Gambar 7. Penyampaian Materi

Selain itu, sebagian besar peserta merasa puas dengan pemberian materi. Apa yang kami pelajari dari hasil survei adalah itu 41% peserta “sangat setuju” dan menilai tujuan materi tersampaikan dengan baik; sedangkan 59% peserta “setuju” tujuan materi tersampaikan dengan baik. Gambar 8 menunjukkan penilaian terhadap tujuan materi.



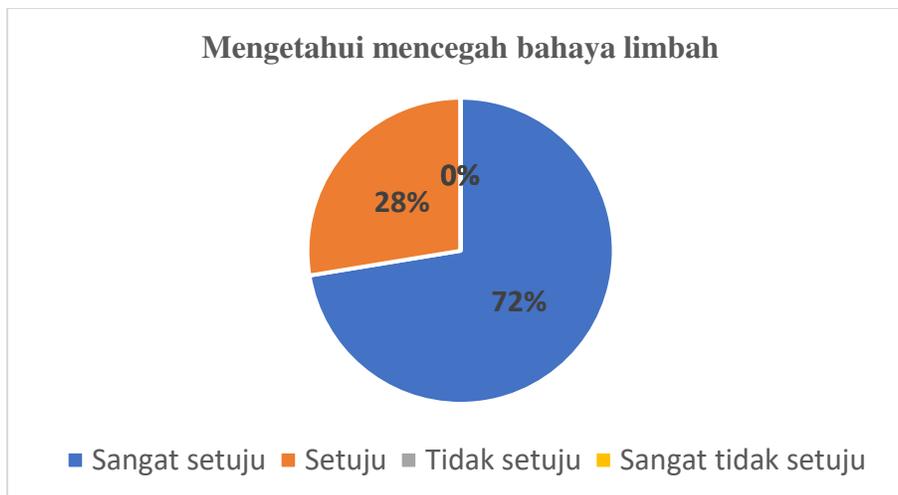
Gambar 8. Penilaian Terhadap Tujuan Materi

Sedangkan terkait materi yang disampaikan, peserta pelatihan juga diminta memberikan *feedback* untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta. Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta menyatakan bahwa sudah dapat mengetahui cara pengangkatan material yang benar. Hal ini ditunjukkan dengan hasil kuisioner 34% peserta menyatakan “setuju” dan 66% sisanya “sangat setuju”. Gambar 9 menunjukkan pendapat peserta pelatihan terhadap topik pengangkatan material yang benar.



Gambar 9. Pemahaman terhadap pengangkatan material yang benar

Kemudian terkait topik mencegah bahaya limbah terhadap para petani, peserta pelatihan memberikan *feedback* positif dengan menyatakan bahwa sudah dapat mengetahui cara melakukan *stretching* dan manfaatnya. Hal ini ditunjukkan dengan hasil kuisioner 28% peserta menyatakan “setuju” dan 72% sisanya “sangat setuju”. Gambar 10 menunjukkan pendapat peserta pelatihan terhadap topik pengangkatan material yang benar.



Gambar 10. Pemahaman terhadap manfaat meteri bahay limbah

### 4.3. Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan

#### Faktor Pendukung

1. Materi Pelatihan yang diberikan sesuai dengan bidang Teknik Industri.
2. kelompok Petani desa Pwidean

Faktor Penghambat Kegiatan

1. Waktu yang diberikan untuk pkmini terbatas, sehingga waktu untuk diskusi kurang.

#### **4.4. Luaran yang Dihasilkan**

Publikasi jurnal PKM dan HKI

Publikasi jurnal pkm yang berjudul Pelatihan Lean Manufacturing, Perencanaan produksi dan Pemilihan Supplier di Industri Manufaktur status sudah di submit. Untuk pengajuan HKI sudah diajukan status sedang menunggu upload sertifikat

#### **4.5. Integrasi dengan Penelitian, Dikjar dan Program Kreativitas Mahasiswa**

Integrasi Kegiatan PkM ini dengan Tridharma Perguruan Tinggi :

1. Pendidikan dan Pengajaran

Materi PkM ini sesuai dengan mata kuliah yang berhubungan ergonomika

2. Penelitian

Topik PkM terkait dengan penelitian yang berhubungan ergonomika tentang bahaya limbah

...

## **BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN (REKOMENDASI)**

Kesimpulan kegiatan PKM pelatihan “Penyuluhan tentang bahaya Limbah Pestisida untuk Petani” yang telah dilaksanakan dengan mitra Klompok Tani Kami melihat kegiatan ini sangat bermanfaat dan memberikan dampak positif bagi para peserta pelatihan. Tergantung pada tujuan kegiatan, peserta juga dapat lebih memahami kontennya. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta dalam bertanya dan mengikuti sesi tanya jawab aktif menanggapi diskusi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan benar-benar sesuai dengan tujuan dan konten terkomunikasikan dengan baik. Hal ini juga dibuktikan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa tidak ada yang memberikan jawaban negatif (tidak setuju atau sangat tidak setuju) pada kuisisioner feedback terkait evaluasi pelaksanaan pelatihan. Sedangkan terkait materi pelatihan yang disampaikan peserta juga dapat memahami materi dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan hasil kuisisioner. Kegiatan PKM pelatihan juga Hal ini memberikan dampak positif bagi peserta antara lain semangat mengikuti pelatihan, feedback positif pada bagian angket evaluasi, dan saran untuk mengulangi kegiatan serupa atau memperpanjang durasi kegiatan

## DAFTAR PUSTAKA

- Agency. Diakses dari <https://www.epa.gov>. Istianah., & Yuniastuti, A. (2017). Hubungan Masa Kerja, Lama Menyemprot, Jenis Pestisida, Penggunaan Pestisida dan Pengelolaan Pestisida dengan Kejadian Keracunan pada Petani di Brebes. *Public Health Perspective Journal*, 2(2), 117-123.**Prosiding.**
- Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian. (2016). *Pestisida Pertanian dan Kehutanan Tahun 2016*, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Food and Agriculture Organization. (2016). *Pesticide residues in food 2016 :Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues*. Diakses dari <http://www.india environment portal.org.in/files/file/Guidelines on High>.
- Hook, S. E., Doan, H., Gonzago, D., Musson, D., Du, J., Kookana, R., & Kumar, A. (2018). The impacts of modern-use pesticides on shrimp aquaculture: An assessment for north eastern Australia. *Ecotoxicology and environmental safety*, 148, 770-780.
- Jallow, M. F., Awadh, D. G., Albaho, M. S., Devi, V. Y., & Thomas, B. M. (2017). Pesticide knowledge and safety practices among farm workers in Kuwait: Results of a survey. *International journal of environmental research and public health*, 14(4), 340.
- Mahyuni,E.L. (2015). Faktor Risiko dalam Penggunaan Pestisida Terhadap Keluhan Kesehatan pada Petani di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo 2014. *Jurnal Kemas*, 9(1),79-89.
- Maranata, R., Chahay, I., & Santi, D.N., (2014). Perilaku Petani dalam Penggunaan Pestisida dan Alat Pelindung Diri serta Keluhan Kesehatan Petani di Desa Suka Julu Kecamatan Barus Jahe Kabupaten Karo Tahun 2014. *Jurnal Lingkungan dan Keselamatan Kerja*, 3(3), 1-7.
- Rahmawati, D. Y., & Martiana, T. (2014). Pengaruh Faktor Karakteristik Petani dan Metode Penyemprotan Terhadap Kadar Cholinesterase. *The Indonesian Journal of Occupational Safety, Health and Environment*, 1(1), 85 – 94.
- Sharma, A., Kumar, V., Shahzad, B., Tanveer, M., Sidhu, G. P. S., Handa, N., & Thukral, A. K. (2019). Worldwide pesticide usage and its impacts on ecosystem. *SN Applied Sciences*, 1(11), 1-16
- Suma'mur.(2009). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*.Jakarta: CV SagungSeto.
- US EPA. (2016). *Guidelines for neurotoxicity risk assessment*.United States Environmental Protection
- Wismaningsih, E.R., & Oktaviasari, D. I. (2016). Identifikasi Jenis Pestisida dan Penggunaan APD pada Petani Penyemprot di Kecamatan Ngantru Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Wiyata*, 3(1), 100 – 105.
- World Health Organization. (2018). An environment and WHO agree to major collaboration on environmental health risks.News Release. Diakses dari <https://www.who.int>.

**Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan (minimal 4 foto)**





## Lampiran 2. Bukti Luaran

Abdimas Universal Tasks 0 English View Site ahmadfarhan23

488 / Farhan / Penyuluhan Tentang Bahaya Limbah Pestisida Untuk Petani Library

Workflow Publication

Submission Review Copyediting Production

**Submission Files** Search

2669-2	ahmadfarhan23, ABDIMAS UNIVERSAL labDSKE.doc (2)	June 5, 2024	Article Text
--------	--	--------------	--------------

Download All Files

**Pre-Review Discussions** Add discussion

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
Comments for the Editor	ahmadfarhan23 2024-06-05 05:29 AM	-	0	<input type="checkbox"/>

Platform & workflow by OJS / PKP

- ENU PENGABDIAN**
  - USULAN PENGABDIAN
  - MONEV PENGABDIAN
  - LAPORAN PENGABDIAN
- ENU BUKU**
  - USULAN BUKU <
  - MONEV BUKU <
  - LAPORAN BUKU <
- ENU HKI**
  - PENGAJUAN HKI** ▾
  - HKI Saya
- ENU PENGHARGAAN**
  - USULAN PENGHARGAAN
- ENU PENYELENGGARAAN IMINAR (PANITIA/KOORD)**
  - USULAN SEMINAR <
- ENU REGISTRASI SEMINAR (ESERTA)**
  - REGISTRASI SEMINAR
- ENU KONTRIBUTOR INDANAAN DARI LUAR**
  - KONTRIBUTOR PENDANAAN LUAR <
- ENU KONTRIBUTOR BUKU**
  - KONTRIBUTOR BUKU
- ENU KONTRIBUTOR HKI**
  - KONTRIBUTOR HKI

HKI Pengajuan HKI > HKI

Penyuluhan tentang bahaya Limbah Pestisida untuk Petani

1 Identitas HKI 2 Pencipta 3 Upload Dokumen 4 Kirim Pengajuan

STATUS AKTIVITAS :

No	Aktivitas	Status
1	Identitas HKI	OK
2	Pencipta	---
	- Ahmad Farhan, S.T., M.T.	Disetujui OK
	- Novia Rahmawati, S.T., M.T., MBA.	Menunggu Persetujuan ---
	- Ir. Sucipto Adisuwiryo, M.M.	Menunggu Persetujuan ---
	- Ika Wahyu Utami, S.Si., M.Sc.	Menunggu Persetujuan ---
	- Larasati Rizky Putri, S.Pd., M.Pd.	Menunggu Persetujuan ---
3	Upload Dokumen	OK
	- Permohonan Pendaftaran Hak Cipta	OK
	- Surat Pernyataan Hak Cipta	OK
	- Surat Pengalihan Hak Cipta	OK
	- File Ciptaan	OK

Pengajuan belum dapat dikirim karena masih ada aktivitas yang belum selesai

### Lampiran 3. Surat Tugas (minimal dari Dekan)



**UNIVERSITAS TRISAKTI**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY - UNIVERSITAS TRISAKTI**

Kampus A - Jl. Kyai Tapa No. 1 - Grogol - Jakarta Barat 11440 - Indonesia

Telp : +62-21-5663232 (Hunting)

Pesawat : Sekretariat Fakultas : 8405, TM : 8434, TE : 8413, TI : 8407, TIF : 8436

E-mail : [ftiusakti@trisakti.ac.id](mailto:ftiusakti@trisakti.ac.id)

Website : <https://fti.trisakti.ac.id/>

## **SURAT - TUGAS**

Nomor : 104/PL.01.11 /FTI-STD/XII/2023

- Dasar :
1. Bahwa guna mendukung kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang terdiri dari Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, dimana ketiganya menjadi poin penting dalam mewujudkan visi dari perguruan tinggi.
  2. Bahwa mengingat pentingnya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat bagi Dosen dalam lingkup Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti Tahun Akademik 2023/2024, maka dipandang perlu menugaskan para dosen untuk melaksanakan kegiatan tersebut.
  3. Bahwa agar kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat bagi dosen dapat berjalan dengan baik serta memperoleh hasil yang maksimal, maka Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti dengan ini :

### **MENUGASKAN :**

- K e p a d a : Dosen Tetap Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti
- U n i t : Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti
- U n t u k : Berperan aktif dalam melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat
- W a k t u : Tahun Akademik 2023/2024

Demikian surat tugas ini untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan penuh tanggung jawab.

Jakarta, 19 Desember 2023

D e k a n,



Prof. Dr. Ir. Rianti Dewi Sulamet-Ariobimo / ST, M.Eng. IPM.

**Lampiran 4. Surat SPJ (perjalanan) yang sudah tanda tangan masyarakat/ institusi yang dikunjungi/ Berita acara kegiatan tanda tangan kedua belah pihak.**

**BERITA ACARA**

No:

Telah dilaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti Jakarta dengan Topik "Penyuluhan tentang Limbah Pesticida untuk Petani"

Hari / Tanggal : Minggu, 21 Januari 2024  
Tempat : Indramayu  
Waktu : 09.00 – 12.00 WIB

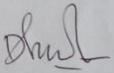
Dengan Tim Instruktur :

1. Ahmad Farhan, S.T., M.T.	NIDN : 0623049202
2. Ika Wahyu Utami, S.Si., M.Sc.	NIDN : 0330039304
3. Novia Rahmawati, S.T., M.T., MBA.	NIDN : 0312119201
4. Larasati Rizky Putri, S.Pd., M.Pd.	NIDN : 0320029201
5. Ir. Sucipto Adisuwiryo, M.M.	NIDN : 0312016504
6. Yunita Friscillia Suryana, S.T.	NIK : 3275105206980004
7. Muhawid AL Ken	NIM : 063002100068

Demikian Berita Acara ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 21 Januari 2024

Kelompok Tani

  
(.....DULHADI.....)

## Lampiran 5. Surat Keterangan Mitra

### SURAT PERNYATAAN KESANGGUPAN SEBAGAI MITRA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : Dulhadi
2. Jabatan : Ketua kelompok Tani
3. Nama /Mitra : Kelompok Tani Desa Pawidean
4. Bidang usaha : Pertanian
5. Alamat : Jl. Raya Pawidean no 09 rt 06 rw 02 Kecamatan Jatibarang Kabupaten Indramayu Jawa Barat

Menyatakan bersedia untuk bekerjasama dan mendukung sepenuhnya dalam pelaksanaan kegiatan Abdimas semester Gasal 2023/2024, dengan data sebagai berikut:

Nama Ketua Tim : Ahmad Farhan, ST, MT (Jurusan Teknik Industri)  
Nama Anggota :  

1. Dr. Pudji Astuti, MT (Jurusan Teknik Industri)
2. Ir. Sucipto Adisuwiryo, MM (Jurusan Teknik Industri)
3. Indah Permata Sari, SPd. M.Si (Jurusan Teknik Industri)
4. Ika Wahyu Utami, SSI, MSc (Jurusan Teknik Industri)
5. Yunita Friscilia S. (Tenaga Kependidikan Teknik Industri)
6. Muhawid AL Ken (063002100068)

Prodi Fakultas Pengusul : Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri  
Judul Abdimas : Penyuluhan tentang Limbah Pestisida Petami

Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara Usaha Kecil Menengah atau Kelompok dan Pelaksana Kegiatan Program tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun.

Bentuk kemitraan adalah Penyuluhan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan didalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagai mestinya.

Jakarta, 27 Oktober 2023

Yang membuat pernyataan



(Dulhadi)

## Lampiran 6. Absensi



UNIVERSITAS TRISAKTI  
 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
 FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY - UNIVERSITAS TRISAKTI  
 Kampus A - Jl. Kyai Tapa No. 1 - Grogol - Jakarta Barat 11440 - Indonesia  
 Telp : +62-21-5663232 (Hunting)  
 Ponsel : Sekretariat Fakultas : 8405, TM : 8434, TE : 8413, TI : 8407, TIF : 8436

E-mail : ftisakti@trisakti.ac.id  
 Website : https://ft.trisakti.ac.id/

### DAFTAR HADIR PESERTA KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PENYULUHAN TENTANG LIMBAH PESTISIDA UNTUK PETANI INDRAMAYU, MINGGU 21 JANUARI 2024

NO	NAMA	TANDA TANGAN	
1	Car Ad	1	2
2	Sukardi		
3	Rozanta	3	4
4	Darnoto		
5	Tando	5	6
6	Tari		
7	Rizanto	7	8
8	Iman		
9	Sabinin	9	10
10	Wardono		
11	Warsiyo	11	12
12	Ditwadi		
13	Widi	13	14
14	Suwarno		
15	CA SUDIADI	15	16
16	Rohmat		
17	Bahri Syah	17	18
18	Nasiman		
19	Casmin	19	20
20	H. Sawir		
21	Sudono	21	22
22			
23		23	24
24			
25		25	26
26			

**Lampiran 7. Gambar/poster/peta** (yang tidak masuk dalam laporan-jika ada)



**Lampiran 8. Materi/modul/poster pelaksanaan/angket dsb (jika ada)**

# Penggunaan Pestisida Dalam Pertanian

PMM Teknik Industri, Uin Trusmi - Petar Dana Perdana

---

## TABLE OF CONTENTS

- 01 Pengertian Pestisida
- 02 Bahaya Pestisida
- 03 Cara Penggunaan Pestisida

---

## 01 Pengertian Pestisida

**Pestisida**

Pestisida adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan, meniadakan, atau memusnahkan organisme pengganggu (hama, penyakit, dan gulma)

---

### Kandungan Pestisida

Pestisida merupakan pembasmi hama yang mengandung limbah Bahan, Berbahaya dan Beracun (B3) karena terdiri atas bahan kimia berbahaya. Unsur yang sering digunakan dalam pestisida yaitu: **karbon, nitrogen, oksigen, nitrogen, fosfor, klorin, sulfur, fluorin, cuprum, mangan, zinc dan arsenik**

---

### Dampak Negatif Penggunaan Pestisida Kimia yang Berlebihan

Meningkatkan resistensi hama dan penyakit tanaman  
 Pestisida sering mengakibatkan masalah lingkungan  
 merusak ekosistem  
 merusak kesehatan manusia dan hewan  
 merusak kualitas air tanah dan permukaan

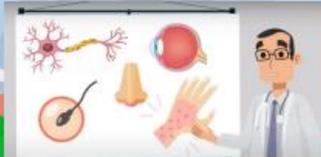
Bahaya  
Pestisida

02

Pestisida memiliki risiko besar  
Pestisida merupakan salah satu "bahan kimia"  
yang berbahaya bagi manusia.

Pestisida berdampak tidak baik, bagi  
Kesehatan :

Menyerang Kesehatan syaraf, Mata, Pernafasan, Reproduksi, Penyebab kanker,  
Yang sering terpapar adalah bagian kulit.



Ciprat dari pestisida dapat menyebabkan :



Alergi kulit



Iritasi kulit



Kelainan kuku



Mari Mempraktekkan Pestisida Tepat Guna

- Tepat Jenis**  
Pilih jenis pestisida yang sesuai dengan jenis hama yang menyerang tanaman. Perhatikan juga jenis pestisida yang digunakan, apakah beracun dan berbahaya.
- Tepat Waktu**  
Pestisida sebaiknya digunakan pada waktu pagi atau sore hari, saat suhu udara sedang dan kelembapan udara tinggi.
- Tepat Dosis/konsentrasi**  
Pestisida sebaiknya digunakan sesuai dosis yang tertera pada kemasan. Jangan berlebihan karena dapat merusak tanaman.
- Tepat Dosis/konsentrasi**  
Pestisida sebaiknya digunakan sesuai dosis yang tertera pada kemasan. Jangan berlebihan karena dapat merusak tanaman.

PSPKementan

**Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang benar dan lengkap sebagai Solusi mencegah dampak dari bahan kimia berbahaya menyebar semakin luas.**

**Kebanyakan yang dilakukan petani :**

**Petani mencampur pestisida tanpa menggunakan sarung tangan karet**



**Tidak membaca instruksi sebelumnya**



# Mulai Sekarang



Melihat instruksi pestisida



Mengecek kelayakan alat yang akan



Simpan pestisida di Gudang atau di ruangan khusus



Saat penyemprotan perhatikan arah angin agar bisa mengatur posisi menyemprot yang sesuai





Lampiran 9. Scan/copy KTM mahasiswa dan KTP Alumni



**Lampiran 10. Lampiran Kontrak Kegiatan PkM**



**UNIVERSITAS TRISAKTI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Kampus A & B, Jalan Tugu No. 1, Grogol Jakarta 1646  
Telp. (021) 6000204, 6002203, Fax (021) 6000061, Website: www.trisakti.ac.id  
Dusunwet Per. 6405, Tabuk Melayu Per. 6430, Tabuk Dairi Per. 6413  
Malah Indonesia Per. 6427, Tabuk Indonesia per. 6426

**KONTRAK KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (ABDIMAS)  
TAHUN ANGGARAN 2023/2024**

**ANTARA  
Fakultas Teknologi Industri  
DENGAN  
KETUA KEGIATAN ABDIMAS  
Nomor: 0482/PR.05.00/FTI-DEK/1/2024**

Pada hari ini Kamis tanggal delapan belas bulan Januari tahun dua ribu dua puluh empat, kami yang bertandatangan dibawah ini:

- Prof. Dr. Ir. Rianti Dewi Wulansari, S.T., M.Eng. IPM** : Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Universitas Trisakti, yang berkedudukan di Jakarta, untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**;
- Ahmad Farhan, S.T., M.T.** : Dosen Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti, dalam hal ini bertindak sebagai Ketua Pengusul Kegiatan Abdimas dan mewakili semua tim Abdimas Tahun Anggaran 2020/2021 untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

**PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** secara bersama-sama bersepakat mengikatkan diri dalam suatu kontrak, dengan ketentuan dan syarat sebagai berikut:

**PASAL 1  
DASAR HUKUM**

Kontrak Abdimas ini berdasarkan kepada:

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
- Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
- Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 20 Tahun 2017 tentang Tunjangan Profesi Dosen dan Tunjangan Kehormatan Professor
- Pedoman Operasional tentang Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Akademik/Pangkat Dosen Tahun 2019.
- Rencana Strategis dan Rencana Operasional Universitas Trisakti Tahun Akademik 2020/2021-2024/2025.
- Standar Mutu Pendidikan Universitas Trisakti Tahun 2020

**PASAL 2  
RUANG LINGKUP DAN IDENTITAS KEGIATAN ABDIMAS**

- Ruang lingkup Kontrak Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (Abdimas) ini meliputi Perencanaan, Pelaksanaan, dan Luaran kegiatan abdimas yang biayanya dibebankan ke Fakultas di Universitas Trisakti.
- Identitas kegiatan Abdimas sebagaimana dimaksud pada Pasal 2 ayat (1) adalah sebagai berikut:
  - Judul Abdimas : Penyuluhan tentang Limbah Pestisida untuk Petani
  - Mata Kuliah terkait : Ergonomika
  - Penelitian terkait :

No	Kategori Rujukan	Jenis Rujukan	Deskripsi
1	Buku	Buku Ajar	ergonomika

(d) Program Studi (1) : TEKNIK INDUSTRI

(e) Program Studi (2) : TEKNIK MESIN

(f) Tim Pelaksana Abdimas :

No	Jabatan	Nama	NIK/NIDN
1	Ketua	Ahmad Farhan, S.T., M.T.	0623049202
2	Pelaksana	Ila Wahyu Utami, S.Si., M.Sc.	3867
3	Pelaksana	Novia Rahmawati, S.T., M.T., MBA.	0312119201
4	Pelaksana	Larasati Rizky Putri, S.Pd., M.Pd.	0320029201

(g) Email ketua pelaksanaan : ahmad.farhan@trisakti.ac.id

**PASAL 3  
JANGKA WAKTU**

Jangka waktu pelaksanaan kegiatan Abdimas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 sampai selesai selama 6 Bulan 7 Hari, terhitung sejak tanggal 26 Oktober 2023 dan berakhir pada 30 April 2024 (dari persiapan sampai luaran sebaiknya lebih dari 6 bulan)

**PASAL 4  
BIAYA ABDIMAS DAN TARGET LUARAN**

- Besaran Biaya Kegiatan Abdimas sebesar Rp. 4.000.000 (terbilang: Empat Juta Rupiah)
- PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk mencapai target luaran Abdimas berupa

No	Kategori Luaran	Jenis Luaran	Deskripsi
1	Publikasi di Jurnal	Nasional Terakreditasi	jurnal abdimas
2	Hak Kekayaan Intelektual	Hak Cipta	hak cipta berupa poster

- (3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban membuat laporan, seminar dan monitoring dan evaluasi kegiatan.

**PASAL 5  
PENILAIAN LUARAN**

Penilaian luaran abdimas dilakukan *Reviewer* Abdimas Fakultas dan Universitas sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

**PASAL 6  
KEKAYAAN INTELEKTUAL**

Hak Kekayaan Intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan Hibah Abdimas diatur dan dikelola sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan.

**PASAL 7  
KEADAAN KAHAR**

- (1) **PARA PIHAK** dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang dimaksud dalam **Kontrak Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (Abdimas)** disebabkan atau diakibatkan oleh peristiwa atau kejadian diluar kekuasaan **PARA PIHAK** yang dapat digolongkan sebagai keadaan kahar (*force majeure*).
- (2) Peristiwa atau kejadian yang dapat digolongkan keadaan kahar (*force majeure*) dalam **Kontrak Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (Abdimas)** ini adalah bencana alam, wabah penyakit, kebakaran, perang, blokade, peledakan, sabotase, revolusi, pemberontakan, huru-hara, serta adanya tindakan pemerintah dalam bidang ekonomi dan moneter yang secara nyata berpengaruh terhadap pelaksanaan **Kontrak Abdimas** ini.
- (3) Apabila terjadi keadaan kahar (*force majeure*) maka pihak yang mengalami wajib memberitahukan kepada pihak lainnya secara tertulis, selambat-lambatnya dalam waktu 7 (tujuh) hari kerja sejak terjadinya keadaan kahar (*force majeure*), disertai dengan bukti-bukti yang sah dari pihak yang berwajib, dan **PARA PIHAK** dengan itikad baik akan segera membicarakan penyelesaiannya.

**PASAL 8  
PENYELESAIAN PERSELISIHAN**

- (1) Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan **Kontrak Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (Abdimas)** ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan mufakat di tingkat Fakultas.
- (2) Dalam hal tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah dan mufakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) maka penyelesaian dilakukan melalui proses musyawarah

3

dan mufakat di tingkat Universitas dengan mengacu pada aturan yang ada di Universitas Triakti.

**PASAL 9  
AMANDEMEN KONTRAK**

Apabila terdapat hal lain yang belum diatur atau terjadi perubahan dalam **Kontrak Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (Abdimas)** ini, maka akan dilakukan amandemen **Kontrak Hibah Abdimas**.

**PASAL 10  
LAIN-LAIN**

Dalam hal **PIHAK KEDUA** berhenti dari jabatannya sebelum **Kontrak Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (Abdimas)** ini selesai, maka **PIHAK KEDUA** wajib melakukan serah terima tanggung jawabnya kepada pejabat baru yang menggantikannya.

4

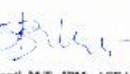
PASAL 11  
PENUTUP

Surat Perjanjian kontrak ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

  
**PIHAK PERTAMA**  
  
**Prof. Dr. Ir. Rianti Dewi**  
**Wulansari, S.T., M.Eng. IPM**  
**0317107101/USAKTI**

**PIHAK KEDUA**  
  
**Ahmad Farhan, S.T., M.T.**  
**0623049202/USAKTI**

**Mengetahui**  
Direktur Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

  
  
**Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM, ASEAN Eng.**  
**0308097001 /USAKTI**

5

PASAL 11  
PENUTUP

Surat Perjanjian kontrak ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

  
**PIHAK PERTAMA**  
  
**Prof. Dr. Ir. Rianti Dewi**  
**Wulansari, S.T., M.Eng. IPM**  
**0317107101/USAKTI**

**PIHAK KEDUA**  
  
  
**Ahmad Farhan, S.T., M.T.**  
**0623049202/USAKTI**

**Mengetahui**  
Direktur Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

  
  
**Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM, ASEAN Eng.**  
**0308097001 /USAKTI**



## **Lampiran 11. Bukti integrasi dengan penelitian, Dikjar, dan PKM (Program Kreativitas Mahasiswa)**

Limbah Tembakau Yang Ada Di Puntung Rokok Menjadi Alternatif Untuk Pestisida Alami

### **Latar belakang**

Di sudut jalanan kota, di antara tumpukan sampah yang terlupakan, puntung rokok sering kali luput dari perhatian. Namun, di balik tampilan kecil dan tampaknya tidak berbahaya ini, terdapat ancaman besar yang mengintai bagi lingkungan kita. Limbah puntung rokok merupakan salah satu jenis sampah paling banyak ditemukan di dunia. Setiap tahun, miliaran puntung rokok dibuang sembarangan, mencemari tanah, air, dan bahkan udara.

Puntung rokok bukan hanya sekedar sisa tembakau yang terbakar. Bagian filter rokok, yang sering kali dianggap sebagai bahan yang membantu mengurangi dampak negatif dari merokok, sebenarnya terbuat dari serat plastik yang dikenal sebagai selulosa asetat. Material ini membutuhkan waktu bertahun-tahun, bahkan hingga dekade, untuk terurai secara alami di lingkungan. Ketika puntung rokok dibuang sembarangan, mereka dapat terhanyut oleh air hujan dan masuk ke saluran air, akhirnya berakhir di sungai, danau, dan laut.

Di perairan, puntung rokok menimbulkan ancaman serius bagi kehidupan akuatik. Racun seperti nikotin, arsenik, dan logam berat yang terkandung dalam puntung rokok dapat larut ke dalam air dan meracuni ikan serta organisme laut lainnya. Burung dan hewan laut yang tidak sengaja memakan puntung rokok juga dapat mengalami keracunan dan kematian.

Selain itu, di daratan, puntung rokok yang dibuang sembarangan dapat mencemari tanah. Racun-racun tersebut dapat mengganggu kesuburan tanah dan menghambat pertumbuhan tanaman. Puntung rokok yang masih menyala juga dapat memicu kebakaran hutan dan lahan, yang berakibat fatal bagi ekosistem dan kehidupan manusia.

Solusi untuk masalah ini sebenarnya terletak pada kita semua. Kesadaran akan dampak buruk dari puntung rokok dan tindakan untuk membuangnya dengan benar adalah langkah pertama yang penting. Pemerintah dan lembaga lingkungan juga harus terus mendorong kampanye kesadaran serta menyediakan tempat sampah khusus untuk puntung rokok di tempat umum.

Inovasi dalam teknologi juga dapat berperan dalam mengatasi limbah puntung rokok. Misalnya, beberapa penelitian tengah mengembangkan metode untuk mendaur ulang puntung rokok menjadi bahan yang dapat digunakan kembali alternatif untuk pestisida alami.

Puntung rokok mungkin tampak kecil dan sepele, namun dampaknya terhadap lingkungan sangat besar. Dengan kesadaran dan tindakan kolektif, kita dapat mengurangi jumlah limbah puntung rokok yang mencemari bumi kita dan menjaga kelestarian lingkungan bagi generasi mendatang. Mari kita mulai dengan langkah kecil: buang puntung rokok pada tempatnya, demi lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

## **Puntung Rokok sebagai Sumber Nikotin untuk Pestisida Alami**

Puntung rokok sering kali dianggap sebagai limbah yang tidak berguna dan merusak lingkungan. Namun, di balik ancaman tersebut, terdapat potensi yang dapat dimanfaatkan untuk sesuatu yang lebih bermanfaat. Salah satu komponen utama dalam puntung rokok adalah nikotin, sebuah alkaloid yang memiliki sifat insektisida alami. Mengolah limbah puntung rokok menjadi pestisida alami dapat menjadi salah satu solusi inovatif untuk mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus memanfaatkan sumber daya yang ada.

### **Kandungan Nikotin dalam Puntung Rokok**

Nikotin yang terkandung dalam puntung rokok adalah senyawa kimia yang dikenal karena efek toksiknya terhadap serangga. Di alam, nikotin berfungsi sebagai mekanisme pertahanan alami tanaman tembakau terhadap hama. Dengan sifat ini, nikotin dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar untuk membuat pestisida alami yang efektif dan ramah lingkungan.

### **Proses Ekstraksi Nikotin**

Untuk memanfaatkan nikotin dari puntung rokok, langkah pertama yang perlu dilakukan adalah ekstraksi nikotin dari limbah tersebut. Proses ini melibatkan beberapa tahapan, antara lain:

1. **Pengumpulan Puntung Rokok:** Puntung rokok yang telah dikumpulkan dari berbagai sumber kemudian dibersihkan dari abu dan kotoran lainnya.
2. **Perendaman:** Puntung rokok direndam dalam air untuk melarutkan nikotin. Air perendaman ini akan menyerap nikotin serta bahan kimia lain yang ada dalam puntung rokok.
3. **Penyaringan:** Campuran air dan puntung rokok disaring untuk memisahkan cairan yang mengandung nikotin dari sisa-sisa puntung rokok.
4. **Konsentrasi:** Cairan hasil penyaringan kemudian diuapkan untuk mengurangi volume dan meningkatkan konsentrasi nikotin, sehingga menghasilkan ekstrak yang lebih pekat.

### **Pembuatan Pestisida Alami**

Ekstrak nikotin yang diperoleh dapat digunakan sebagai bahan dasar pestisida alami. Berikut adalah langkah-langkah untuk membuat pestisida dari ekstrak nikotin:

1. **Pencampuran:** Ekstrak nikotin dicampur dengan air dan sedikit deterjen cair atau sabun cuci piring untuk membantu menyebarkan pestisida dengan merata saat diaplikasikan.
2. **Pengenceran:** Larutan ini kemudian diencerkan sesuai dengan konsentrasi yang diinginkan, biasanya sekitar 1-2% larutan nikotin.
3. **Aplikasi:** Larutan pestisida alami ini disemprotkan langsung pada tanaman yang terinfeksi hama. Nikotin akan bekerja sebagai racun bagi serangga, namun penggunaannya harus diawasi agar tidak merusak tanaman dan ekosistem sekitarnya.

### **Manfaat dan Tantangan**

#### **Manfaat:**

- **Pengurangan Limbah:** Memanfaatkan puntung rokok untuk membuat pestisida alami membantu mengurangi limbah yang mencemari lingkungan.
- **Penggunaan Sumber Daya yang Ada:** Memberikan nilai tambah pada limbah puntung rokok dengan memanfaatkannya sebagai bahan baku pestisida.
- **Alternatif Ramah Lingkungan:** Pestisida berbasis nikotin lebih alami dibandingkan dengan pestisida kimia sintetis yang sering kali merusak ekosistem.

#### **Tantangan:**

- **Konsentrasi Nikotin:** Perlu perhatian dalam menentukan konsentrasi nikotin yang tepat agar efektif sebagai pestisida namun tidak merusak tanaman.
- **Pengelolaan Limbah:** Proses ekstraksi dan pembuatan pestisida harus dikelola dengan baik untuk memastikan tidak ada limbah berbahaya yang tersisa.
- **Keamanan Penggunaan:** Nikotin tetap merupakan racun yang berbahaya bagi manusia dan hewan peliharaan, sehingga perlu penanganan yang hati-hati.

Dengan pendekatan yang tepat, pemanfaatan puntung rokok sebagai sumber nikotin untuk pestisida alami dapat menjadi solusi yang inovatif dan berkelanjutan. Ini tidak hanya membantu mengatasi masalah limbah puntung rokok, tetapi juga menyediakan alternatif pestisida yang lebih ramah lingkungan.

## Lampiran 12. Hasil Tes Kesamaan

### Laporan PKM DSKE Penyuluhan Tentang Bahaya Limbah Pesticida Untuk Petani

#### ORIGINALITY REPORT

<b>29%</b> SIMILARITY INDEX	<b>29%</b> INTERNET SOURCES	<b>3%</b> PUBLICATIONS	<b>5%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

#### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>jurnal.unimed.ac.id</b> Internet Source	<b>12%</b>
<b>2</b>	<b>e-journal.upr.ac.id</b> Internet Source	<b>5%</b>
<b>3</b>	<b>repository.trisakti.ac.id</b> Internet Source	<b>4%</b>
<b>4</b>	<b>e-journal.trisakti.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>ojs2.polimedia.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>6</b>	<b>2trik.jurnalelektronik.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>ejournal.poltekharber.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositori.usu.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>text-id.123dok.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>10</b>	<b>Submitted to Konsorsium Turnitin Relawan</b>	<b>1%</b>



## Lampiran 13. Monitoring dan Evaluasi



**UNIVERSITAS TRISAKTI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Kampus A Jl. Kyai Tapa No. 1, Grogol Jakarta 11440  
Telp. 021-5605834, 5663232, Fax 021-5605841, Website: www.trisakti.ac.id/fti  
Dekanat: Pes. 8405, Teknik Mesin: Pes. 8434, Teknik Elektro: Pes. 8413  
Teknik Industri: Pes. 8407, Teknik Informatika: pes. 8436

**BERITA ACARA MONEV (MONITORING DAN EVALUASI)  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Pada hari Minggu tanggal 21 bulan Januari tahun 2024 telah dilaksanakan monev kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul PkM : Penyuluhan tentang Limbah Pestisida untuk Petani

Pelaksana :	Ahmad Farhan, S.T., M.T.	NIDN : 0623049202	TEKNIK INDUSTRI
	Ir. Sucipto Adisuwiryo, M.M.	NIDN : 0312016504	TEKNIK INDUSTRI
	Ika Wahyu Utami, S.Si., M.Sc.	NIDN : 3867	TEKNIK INDUSTRI
	Novia Rahmawati, S.T., M.T., MBA.	NIDN : 0312119201	TEKNIK INDUSTRI
	Larasati Rizky Putri, S.Pd., M.Pd.	NIDN : 0320029201	TEKNIK MESIN

Catatan monev:

NO	DESKRIPSI KEGIATAN	RENCANA	REALISASI	EVALUASI	TINDAK LANJUT
1	Pengusulan proposal	26/10/2023	29/11/2023	Tidak ada hambatan	-
2	Rencana persiapan pelaksanaan	01/11/2023	19/12/2023	Tidak ada hambatan	-
3	Rencana pelaksanaan	01/12/2023	12/01/2024	Kordinasi waktu dan hari yang padat antara Mitra dan penyuluh	Diskusi dengan Mitra untuk kesepakatan hari kegiatannya agar semua terkondisikan
4	Rencana monev	17/01/2024	5/03/2024	Tidak ada hambatan	-
5	Rencana pengumpulan luaran	01/02/2024	20/04/2024	Tidak ada hambatan	-
6	Rencana pengumpulan laporan akhir	30/03/2024	20/05/2024	Tidak ada hambatan	-



**UNIVERSITAS TRISAKTI**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Kampus A Jl. Kyai Tapa No. 1, Grogol Jakarta 11440  
Telp. 021-5805834, 5883232, Fax 021-5805841, Website: www.trisakti.ac.id/fiti  
Dekanat: Pes. 8405, Teknik Mesin: Pes. 8434, Teknik Elektro: Pes. 8413  
Teknik Industri: Pes. 8407, Teknik Informatika: pes. 8438

---

Catatan umum hasil monev:

Berlangsung dengan baik akan tetapi lebih efektif apabila peserta menerapkan apa yang kita sosialisasikan karena gak semudah merubah kebiasaan dari para petani.

Demikian berita acara monitoring dan evaluasi, untuk dapat digunakan sebagai mana semestinya.

Ka. DRPMF

Koordinator PkM Fak/reviewer

Ketua Pelaksana

(Dr. Pudji Astuti, MT)

(Ir. Teddy Siswanto, MSI)

Ahmad Farhan, S.T.,  
M.T.



**UNIVERSITAS TRISAKTI**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Kampus A Jl. Kyai Tapa No. 1, Grogol Jakarta 11440  
Telp. 021-5805834, 5883232, Fax 021-5805841, Website: www.trisakti.ac.id/fti  
Dekanat: Pes. 8405, Teknik Mesin: Pes. 8434, Teknik Elektro: Pes. 8413  
Teknik Industri: Pes. 8407, Teknik Informatika: pes. 8438

**ABSENSI MONEV (MONITORING DAN EVALUASI)**  
**PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Judul PkM : Penyuluhan tentang Limbah Pestisida untuk Petani

NO	NAMA	FUNGSI	TANDA TANGAN
1	Ahmad Farhan, S.T., M.T.	Penyuluh	
2	Ir. Sucipto Adisuwiryo, M.M.	Penyuluh	
3	Ika Wahyu Utami, S.Si., M.Sc.	Penyuluh	
4	Novia Rahmawati, S.T., M.T., MBA.	Penyuluh	
5	Larasati Rizky Putri, S.Pd., M.Pd.	Penyuluh	
6	Yunita Friscilia Suryana	Admin	
7	Muhawid AL Ken	Penyuluh	

Ka. DRPMF

(Dr. Pudji Astuti, MT)

Jakarta, 5 Maret 2024  
Koordinator PkM Fakultas

(Ir. Teddy Siswanto, MSI)

## **Lampiran 14. Lain-Lain**

Mulai isi Lampiran 13 di sini...