



PENINGKATAN PENGETAHUAN PETANI KELOMPOK TANI AGROMINA MUTIARA DI KELURAHAN ROROTAN DALAM PEMANFAATAN PESTISIDA RAMAH LINGKUNGAN

OXANA RAMADHANI PEVDRONOVA



**TEKNOLOGI PRODUKSI DAN PENGEMBANGAN MASYARAKAT PERTANIAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Peningkatan Pengetahuan Petani Kelompok Tani Agromina Mutiara di Kelurahan Rorotan dalam Pemanfaatan Pestisida Ramah Lingkungan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Februari 2026

Oxana Ramadhani Pevdronova
J0317211080

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

OXANA RAMADHANI PEVDRONOVA. Peningkatan Pengetahuan Petani Kelompok Tani Agromina Mutiara di Kelurahan Rorotan dalam Pemanfaatan Pestisida Ramah Lingkungan. Dibimbing oleh RATIH KEMALA DEWI dan MUHAMMAD IQBAL NURULHAQ.

Serangan hama pada tanaman hortikultura menjadi salah satu permasalahan utama yang dihadapi Kelompok Tani Agromina Mutiara di Kelurahan Rorotan, Jakarta Utara, yang berdampak pada penurunan kualitas dan hasil panen. Salah satu alternatif pengendalian hama yang ramah lingkungan adalah penggunaan pestisida nabati, namun tingkat pengetahuan petani terkait pestisida nabati masih tergolong rendah. Penelitian bertujuan untuk menganalisis pengaruh penyuluhan terhadap peningkatan pengetahuan petani mengenai pestisida nabati serta mengamati pertumbuhan tanaman bayam setelah aplikasi pestisida nabati daun pepaya. Penelitian dilaksanakan menggunakan pendekatan *mixed method* melalui kuesioner *pre-test* dan *post-test*, observasi, wawancara, *Focus Group Discussion* (FGD) serta pengamatan pertumbuhan tanaman. Responden penelitian berjumlah 13 orang anggota kelompok tani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuluhan memberikan pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan petani, dengan nilai rata-rata pengetahuan meningkat sebesar 49%, dari 35 pada *pre-test* menjadi 84 pada *post-test*, sehingga terjadi perubahan tingkat pengetahuan dari kategori rendah dan sedang menjadi kategori tinggi, Aplikasi pestisida nabati daun pepaya mampu menekan intensitas serangan hama serta meningkatkan produktivitas tanaman bayam, dengan hasil panen sebesar 650 g/m² dengan perlakuan pestisida nabati lebih tinggi, dibandingkan perlakuan kontrol yaitu 609 g/m². Dengan demikian, penyuluhan berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan petani dan mendorong penerapan pengendalian hama yang ramah lingkungan dalam pertanian perkotaan.

Kata kunci: kelompok tani, penyuluhan, pestisida nabati, tingkat pengetahuan



ABSTRACT

OXANA RAMADHANI PEVDRONOVA. Improving the Knowledge of Farmers of the Agromina Mutiara Farmers Group in Rorotan Village in the Use of Environmentally Friendly Pesticides. Supervised by RATIH KEMALA DEWI and MUHAMMAD IQBAL NURULHAQ.

Pest attacks on horticultural crops are one of the main problems faced by the Agromina Mutiara Farmers Group in Rorotan Village, North Jakarta, which has an impact on decreasing the quality and yield of the harvest. One alternative to environmentally friendly pest control is the use of botanical pesticides, but the level of farmer knowledge regarding botanical pesticides is still relatively low. The study aims to analyze the effect of extension on increasing farmer knowledge about botanical pesticides and observe the growth of spinach plants after the application of papaya leaf botanical pesticides. The study was conducted using a mixed method approach through pre-test and post-test questionnaires, observations, interviews, Focus Group Discussions (FGDs), and observations of plant growth. The study respondents were 13 members of the farmer group. The results of the study showed that the extension had an effect on increasing farmers' knowledge, with the average knowledge score increasing by 49%, from 35 in the pre-test to 84 in the post-test, resulting in a change in the level of knowledge from the low and medium categories to the high category. The application of papaya leaf botanical pesticides was able to suppress the intensity of pest attacks and increase the productivity of spinach plants, with a harvest yield of 650 g/m² with higher botanical pesticide treatment, compared to the control treatment of 609 g/m². Thus, extension plays an important role in increasing farmers' knowledge and encouraging the implementation of environmentally friendly pest control in urban agriculture.

Keywords: farmer groups, extension, botanical pesticides, level of knowledge



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



PENINGKATAN PENGETAHUAN PETANI KELOMPOK TANI AGROMINA MUTIARA DI KELURAHAN ROROTAN DALAM PEMANFAATAN PESTISIDA RAMAH LINGKUNGAN

OXANA RAMADHANI PEVDRONOVA

Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian

**TEKNOLOGI PRODUKSI DAN PENGEMBANGAN MASYARAKAT PERTANIAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada Ujian Proyek Akhir: Agief Julio Pratama, S.P., M.Si.

Judul Proyek Akhir : Peningkatan Pengetahuan Petani Kelompok Tani Agromina Mutiara di Kelurahan Rorotan dalam Pemanfaatan Pestisida Ramah Lingkungan
Nama : Oxana Ramadhani Pevdronova
NIM : J0317211080

Disetujui oleh

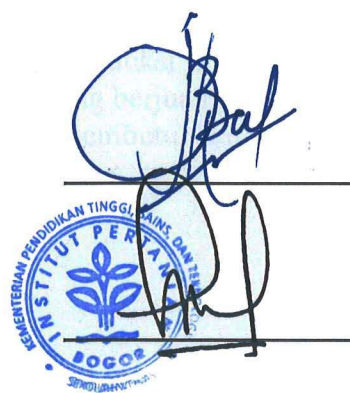
Pembimbing 1:
Ratih Kemala Dewi, S.P., M.Si., Ph.D.



Pembimbing 2:
Muhammad Iqbal Nurulhaq, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Muhammad Iqbal Nurulhaq, S.P., M.Si.
NIP 199105112024061001



Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian: 13 Januari 2026

Tanggal Lulus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya, sehingga proyek akhir yang berjudul “Peningkatan Pengetahuan Petani Kelompok Tani Agromina Mutiara di Kelurahan Rorotan dalam Pemanfaatan Pestisida Ramah Lingkungan.” berhasil diselesaikan. Penelitian dilaksanakan sejak bulan Maret - November 2025.

Penulis ucapkan terimakasih kepada para pihak atas dukungan dan kontribusi dalam penyusunan proyek akhir.

1. Ratih Kemala Dewi, S.P., M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing 1 yang sudah membimbing, memberi saran serta nasihat.
2. Muhammad Iqbal Nurulhaq, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing 2 sekaligus Ketua Program Studi Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian yang sudah membimbing, memberi saran serta nasihat.
3. Kelompok Tani Agromina Mutiara yang sudah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar dan memperoleh informasi.
4. Keluarga penulis Papa, Mama, Kaka, serta seluruh keluarga yang sudah memberikan dukungan, doa, materi, semangat dan kasih sayang yang penuh kepada penulis.
5. Sahabat penulis sejak SMA yaitu Anisah, Putri, Andini, Amelia, Sabrina, Rosel, Djibran dan Shidiq yang selalu mendukung penulis.
6. Sahabat kuliah penulis yaitu Haura, Fauziah, Audy, Rika, Ismi, Anisa dan Yessy yang sudah berjuang bersama-sama sejak awal masuk hingga akhir kuliah.
7. Teman-teman Angkatan 58 Program Studi Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian yang sama-sama sedang berjuang.

Demikian proyek akhir semoga bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Februari 2026

Oxana Ramadhani Pevdronova

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
2.2 Kerangka Pemikiran	5
2.3 Kebaruan Studi	6
III METODE	8
3.1 Pendekatan Penelitian	8
3.2 Tempat dan Waktu	8
3.3 Komunitas yang diamati	8
3.4 Data yang diamati	8
3.5 Pengumpulan Data	9
3.6 Pengolahan dan analisis data	11
3.7 Definisi Operasional	14
IV KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN	16
4.1 Kondisi Geografis	16
4.2 Kondisi Demografi dan Sosial Budaya	16
4.3 Kondisi Pendidikan	16
4.4 Kondisi Ekonomi	17
4.5 Profil Kelompok Tani Agromina Mutiara	18
V HASIL DAN PEMBAHASAN	21
5.1 Hasil	21
5.2 Pembahasan	30
VI KESIMPULAN DAN SARAN	35
6.1 Kesimpulan	35
6.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	43
RIWAYAT HIDUP	59

DAFTAR TABEL

1 Data yang diamati	9
2 Skoring skala biner	12
3 Interpretasi skor	13
4 Definisi operasional	14
5 Jumlah penganut agama	16
6 Fasilitas pendidikan	17
7 Tingkat pendidikan masyarakat Kelurahan Rorotan	17
8 Jenis pekerjaan masyarakat Kelurahan Rorotan	17
9 Hasil panen bayam	27
10 Tingkat pengetahuan petani	27
11 Hasil uji wilcoxon	28
12 Hasil uji regresi linear berganda	29

DAFTAR GAMBAR

1 Kerangka pemikiran	6
2 Lahan pertanian Kelompok Tani Agromina Mutiara (a)Lahan budidaya tanaman hortikultura (b)Lahan kolam ikan (c)Lahan ternak ayam dan bebek (d) Lahan ternak kambing	18
3 Struktur organisasi Kelompok Tani Agromina Mutiara	19
4 Pelaksanaan <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	21
5 Pohon masalah hasil FGD	22
6 Karakteristik anggota Kelompok Tani Agromina Mutiara 2025	22
7 Kegiatan penyuluhan (a) Metode ceramah (b) Demonstrasi cara	24
8 Rata-rata tinggi tanaman	25
9 Rata-rata jumlah daun	25
10 Rata-rata diameter batang	26
11 Tingkat serangan hama	26
12 Rata-rata tingkat pengetahuan petani	28
13 Hama ulat grayak pada tanaman bayam	32

DAFTAR LAMPIRAN

1 Tabel daftar hadir	45
2 Kuesioner karakteristik responden	46
3 Tabel pertanyaan wawancara	47
4 Kuesioner <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> tentang pestisida nabati	48
5 Hasil uji validitas	51
6 Hasil uji reliabilitas	51
7 Hasil uji normalitas	52
8 Hasil uji asumsi klasik	53
9 Hasil regresi linear berganda simultan dan parsial	56
10 Hasil uji wilcoxon	56
11 Leaflet penyuluhan	57

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

12 Layout pemilihan sampel

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.