

LAPORAN

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

**“PENYULUHAN PENGENDALIAN HAMA PENYAKIT DAN GULMA
PADA TANAMAN PADI DI DESA PRUWATAN “**



Disusun Oleh:

SITI MUDMAINAH

NIDN. 0603018202

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT (LPPM)**

UNIVERSITAS PERADABAN

2025

IDENTITAS DAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Judul Pengabdian :

**PENYULUHAN PENGENDALIAN HAMA, PENYAKIT DAN GULMA
PADA TANAMAN PADI DI DESA PRUWATAN**

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Pelaksana (Nara sumber) | : |
| a. Nama lengkap | : Siti Mudmainah S.P.M.Sc |
| b. Jenis Kelamin | : Perempuan |
| c. NIDN | : 0603018202 |
| d. Pangkat/Golongan | : Penata/ IIIc |
| e. Jabatan Fungsional | : Lektor |
| g. Fakultas/Jurusan | : Saintek/Agribisnis |
| h. Alamat | : Jl.Raya Pagojengan Km.3 Bumiayu,
Kabupaten Brebes |
| i. Telepon/ Fax. | : (0289)432032/ (0289)430003 |
| 2. Sumber Pembiayaan | : Dana Mandiri |
| 3. Tanggal pelaksanaan kegiatan | : 13 April 2025 |

Bumiayu, April 2025

Ketua

LPPM Universitas Peradaban



Dr. Sutarmin, S.Si., M.M
NIDN.0621097401

Pelaksana



Siti Mudmainah S.P.M.Sc
NIDN: 0603018202

SURAT PERNYATAAN
PUBLIKASI LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Nidzomuddin, S.Sos

Jabatan : Kepala UPT Perpustakaan Universitas Peradaban

Telah menerima laporan pengabdian masyarakat yang berjudul :

**“PENYULUHAN PENGENDALIAN HAMA, PENYAKIT DAN GULMA
PADA TANAMAN PADI DI DESA PRUWATAN”**

Dari penulis :

Nama : Siti Mudmainah S.P.,M.S.c

NIDN : 0601038202

Jabatan Fungsional Akademik : Lektor

Unit Kerja : Agribisnis

Untuk dipublikasikan di perpustakaan Universitas Peradaban. Demikian surat ini kami buat untuk digunakan sebagai bukti laporan akhir pengabdian kepada masyarakat.

Bumiayu, 16 April 2025

Kepala UPT Perpustakaan

Universitas Peradaban



M. Nidzomuddin S.Sos

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kita panjatkan kehadiran Allah subhanahuwata'ala atas berkat rahmat dan karunia Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan laporan yang merupakan hasil pengabdian pada masyarakat dengan judul : “ **PENYULUHAN PENGENDALIAN HAMA, PENYAKIT DAN GULMA PADA TANAMAN PADI DI DESA PRUWATAN**”

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada kepada pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan laporan ini :

1. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Peradaban yang telah memberikan fasilitas untuk terlaksananya pengabdian masyarakat.
2. Dekan Fakultas Saintek Universitas Peradaban yang telah memberi izin dan bantuan untuk terlaksananya pengabdian ini.
3. Teman-teman Dosen yang telah memberikan sumbang saran dan bantuan.
4. Kelompok Tani Mukti di Desa Pruwatan, kecamatan Bumiayu, yang telah memberi izin untuk bisa melakukan pengabdian.

Dalam penyusun laporan ini penulis menyadari bahwa informasi dari berbagai sumber dan dengan beberapa cara tidak menutup kemungkinan masih ada kekurangan.

Tak ada kesempurnaan dalam penulisan laporan ini karena keterbatasan diri penulis. Akhirnya kepada semua pembaca, penulis mengharapkan saran dan kritik yang positif dari semua pihak yang berkepentingan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bumiayu, April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
IDENTITAS DIRI DAN LEMBAR PENGESAHAN LPPM	ii
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Tujuan Kegiatan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Hama Penting Tanaman Padi	4
B. Penyakit Penting Tanaman Padi.....	6
C. Gulma	6
D. Penerapan Pengendalian Hama Terpadu pada Tanaman Padi.....	7
III. METODE PEMECAHAN MASALAH DAN PELAKSANAAN.....	11
A. Khalayak Sasaran	11
B. Kegiatan.....	11
C. Rancangan dan Evaluasi	11
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	17
A. Kesimpulan	17
B. Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Pelaksanaan Pengabdian	24
2. Diskusi dan Penyuluhan dengan Kelompok Tani Mukti.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Tugas	21
2. Daftar Hadir	22
3. Dokumentasi kegiatan pengabdian.....	24
3. Materi.....	25

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Desa Pruwatan Kec. Bumiayu Kab. Brebes, sejak lama menjadi sorotan karena statusnya sebagai salah satu desa tertinggal di lingkungannya. Desa Pruwatan dengan jumlah penduduk 10.088 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 1.574 dengan kategori miskin. Hal tersebut juga dikuatkan dengan SK Bupati Kabupaten Brebes Nomor: 050/177/Tahun 2023 tentang Penetapan Desa Prioritas Kemiskinan Ekstrem tahun 2024. BKKBN 2024 Kabupaten Brebes juga termasuk daerah rawan bencana. Lebih spesifik, Desa Pruwatan menjadi salah satu desa kawasan bencana berdasarkan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (DIKPLHD) Pemerintah Kabupaten Brebes (2019). Desa Pruwatan penduduknya mayoritas bekerja menjadi petani padi, tetapi dalam budidayanya terdapat kendala adanya serangan hama, penyakit dan gulma .

Padi merupakan komoditas pangan utama yang banyak dibudidayakan dan dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Hasil dari budidaya padi adalah beras untuk kebutuhan konsumsi masyarakat. Beras merupakan salah satu bahan yang penting dan banyak digunakan dalam berbagai olahan di dunia. Sejalan dengan pertumbuhan penduduk di Indonesia yang semakin tinggi, menyebabkan konsumsi dan permintaan terhadap beras juga semakin tinggi (Hawari et al., 2022). Tantangan yang muncul dalam budidaya belakangan ini adalah kekurangan pengetahuan masyarakat tentang pengendalian hama, penyakit dan gulma sehingga penyuluhan ini penting di laksanakan untuk memberikan edukasi kepada petani di Desa Pruwatan, sehingga pengabdian ini perlu dilakukan untuk ikut serta memberikan masukan dan pemberdayaan masyarakat di daerah ini khususnya memberi bekal kepada para petani . Di lain pihak, serangan hama, penyakit dan gulma pada tanaman padi merupakan salah satu ancaman serius yang dapat mengurangi potensi hasil produk pertanian sehingga produksi tidak stabil dan cenderung menurun . Berbagai jenis hama dapat menyerang tanaman padi mulai dari pembibitan sampai di tempat penyimpanan. Hama tanaman dapat didefinisikan sebagai hewan ketika populasinya telah mencapai aras tertentu. Dalam kondisi ini hama merusak tanaman dan

menimbulkan kerugian secara ekonomi. Penyakit tanaman dapat didefinisikan sebagai gangguan fisiologis pada tanaman yang disebabkan oleh penyebab penyakit yang populer disebut patogen. Patogen sebagian besar merupakan golongan mikroba seperti jamur, bakteri, virus yang menimbulkan gangguan pada tanaman sehingga menurunkan produksi. Pada kenyataannya, serangan hama dan kerusakan yang ditimbulkannya bukanlah permasalahan yang sederhana yang dapat diatasi dengan suatu metode sederhana. Untuk dapat mengelola hama secara baik maka semua pihak dituntut untuk dapat memahami terlebih dahulu tentang faktor penyebab timbulnya serangan hama tersebut sedangkan Gulma merupakan tumbuhan yang tumbuh di suatu tempat dalam waktu tertentu tidak dikehendaki oleh manusia. Gulma tidak dikehendaki karena bersaing dengan tanaman yang dibudidayakan dan dibutuhkan biaya pengendalian yang cukup besar yaitu sekitar 25-30% dari biaya produksi . Dengan mengetahui faktor penyebab tersebut, kita dapat menciptakan suatu strategi pengendalian dengan cara memilih dan menerapkan beberapa teknik pengendalian hama yang berwawasan lingkungan dan mempunyai tingkat efisiensi yang tinggi.

Sejarah pengendalian hama menunjukkan bahwa aplikasi teknologi pengendalian hama yang secara konvensional terutama dengan aplikasi penggunaan pestisida sintetik telah terbukti menimbulkan berbagai dampak negatif ditinjau dari lingkungan maupun ekonomi. Beberapa dampak negatif yang disebabkan oleh penggunaan pestisida yang tidak bijaksana antara lain adalah munculnya fenomena resistensi (kekebalan hama terhadap pestisida), resurgensi hama (ledakan hama secara drastis), dan terjadinya ledakan hama sekunder, terbunuhnya organisme bukan sasaran (misalnya, musuh alami, penyerbuk, pengurai dan perombak bahan organik), bahaya residu pada hasil/produk pertanian, keracunan pada manusia, dan pencemaran lingkungan (Metcalf, 1982).

Dalam penyuluhan ini topik pembahasan difokuskan kepada masalah hama penyakit dan gulma, serta faktor-faktor pemicu munculnya masalah hama penyakit pada tanaman padi. Beberapa faktor pemicu munculnya masalah hama tanaman padi adalah kondisi agroekosistem, penerapan program Pengendalian Hama Terpadu.

B. Identifikasi Masalah

Belum adanya upaya pengendalian hama, penyakit dan gulma secara efektif dan efisien Adapun beberapa petani masih menggunakan penggunaan pengendalian kimia tidak berdasarkan dosis, dosis yang digunakan berdasarkan takaran kira kira, menjadi masalah utama Beberapa dampak negatif yang disebabkan oleh penggunaan pestisida yang tidak bijaksana antara lain adalah munculnya fenomena resistensi (kekebalan hama terhadap pestisida), resurgensi hama (ledakan hama secara drastis), dan terjadinya ledakan hama sekunder, terbunuhnya organisme bukan sasaran (misalnya, musuh alami, penyerbuk, pengurai dan perombak bahan organik), bahaya residu pada hasil atau produk pertanian, keracunan pada manusia, dan pencemaran lingkungan sehingga penyuluhan ini perlu dilaksanakan di desa pruwatan untuk mengedukasi cara pengendalian sesuai dengan konsep PHT

C. Tujuan pengabdian ini adalah:

1. Untuk memberikan pengetahuan petani di Desa Pruwatan mengenai pengelolaan hama dan penyakit melalui program Pengendalian Hama Terpadu.
2. Petani mengetahui hama, penyakit dan gulma menyerang tanaman padi berdasarkan gejala dan kerusakan yang ditimbulkan
3. Penyuluhan akan berdampak besar terhadap kemampuan petani untuk memahami faktor-faktor pemicu munculnya masalah hama penyakit dan gulma tanaman padi yang sekaligus dapat menjadi landasan dalam memilih teknologi yang tepat sehingga bersifat efektif dan efisien. Keberhasilan dalam pengendalian hama dan penyakit serta gulma akan dapat mempertahankan produktivitas tanaman padi tinggi sehingga memberikan keuntungan dan meningkatkan kesejahteraan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hama penting Tanaman Padi

Salah satu kendala utama dalam meningkatkan produksi tanaman padi adalah serangan hama dan penyakit (OPT=organisme pengganggu tanaman). Berbagai jenis OPT dapat menyerang tanaman padi mulai dari pembibitan sampai di tempat penyimpanan. Namun apabila ditelaah lebih lanjut, masalah timbulnya OPT pada lahan pertanian tidaklah terjadi dengan sendirinya, tetapi sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti faktor tanaman, hama, dan lingkungan yang mencakup faktor abiotik, biotik, dan juga tindakan manusia dalam bentuk pengelolaan pertanian. Lebih lanjut Luckman and Metcalf (1982) menguraikan bahwa terjadinya ledakan atau eksplosi hama (pest outbreaks) yaitu peningkatan populasi secara drastis, dapat disebabkan oleh berbagai faktor antara faktor lingkungan (misalnya, temperatur dan kelembaban) dan faktor biologi (misalnya, tanaman dan hama). Secara umum ditinjau dari segi ekologi, terjadinya ledakan hama disebabkan lebih disebabkan terjadinya kerusakan ekosistem (Metcalf, 1982).: Masalah timbulnya hama pada lahan pertanian tidaklah terjadi dengan sendirinya, tetapi sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti faktor tanaman, hama, dan lingkungan yang mencakup faktor abiotik, biotik, dan juga tindakan manusia dalam bentuk pengelolaan pertanian. Lebih lanjut Ferro (1987) menguraikan bahwa terjadinya ledakan atau eksplosi hama (pest outbreaks) yaitu peningkatan populasi secara drastis, dapat disebabkan oleh berbagai faktor antara faktor lingkungan (misalnya, temperatur dan kelembaban) dan faktor biologi (misalnya, tanaman dan hama).

Secara umum ditinjau dari segi ekologi, terjadinya ledakan hama disebabkan lebih disebabkan terjadinya kerusakan ekosistem (Merrill, 1983; Krebs, 1987; Landis et al., 2000). Banyak jenis hama dan penyakit yang menyerang pertanaman tanaman padi. Hama putih, hama putih palsu, hama ganjur, penggerek batang, ulat grayak, kepinding tanah, wereng batang dan wereng daun merupakan hama yang paling kerap menimbulkan masalah pada pertanaman padi (Kalshoven (1981). Hama putih (*Nymphula depunctalis*) dikenal dengan sebutan ulat kantong padi (Rice Case Worm) menyerang padi ketika masih muda. Hama ganjur (*Orseolia Pachydiplosis oryzae*) termasuk keluarga rengit yang menimbulkan gejala puru pada tanaman padi. Terdapat

lima jenis penggerek batang yang sering dilaporkan menyerang padi di Indonesia diantaranya penggerek batang padi kuning (*Scirpophaga Tryporyza incertulas*), penggerek batang padi putih (*Tryporyza Scirpophaga innotata*), penggerek batang padi merah jambu (*Sesamia inferen*), penggerek batang padi bergaris (*Chilo suppressalis*), dan penggerek batang padi berkepala hitam (*Chilo polycrysus*). Tanaman padi diserang oleh banyak jenis penggerek batang. Dikenal dua gejala serangan hama penggerek batang yaitu sundep yaitu gejala ketika tanaman fase vegetatif dan beluk yaitu ketika tanaman fase generatif. Ulat grayak yang menyerang keluarga rerumputan diantaranya *Mythimna* (*Pseudaletia*, *Leucania*), dan *Spodoptera* (*Laphygma*) kerap menyerang tanaman padi. Peledakan populasi ulat grayak dapat terjadi tiba-tiba dan secara cepat menghilang. Sifat serangannya yang seperti itu menyebabkan ulat ini diberi sebutan “army worm” (ulat tentara), pergerakan massal ulat dari yang telah diserang total ke tanaman yang masing segar, sering dalam lintasan berbentuk blok. Kepinding tanah *Scotinophora* (*Podops* spp. pada padi juga sering disebut kepinding hitam. Peledakan populasi hama ini sering terjadi di beberapa daerah di Sumatera, Kalimantan, dan di Jawa Barat. Hama ini menyukai sawah-sawah di “lebak” dan sawah-sawah di lokasi rendah. Berbagai jenis wereng dapat menyerang tanaman padi terutama bagian batang dan daun. Jenis-jenis hama wereng yang telah diketahui dapat menyerang tanaman padi meliputi : wereng coklat (*Nilaparvata lugens* : Homoptera: *Delphacidae*); wereng punggung putih (*Sogatella furcifera*: Homoptera: *Delphacidae*); wereng hijau (*Nephotettix virescens* Homoptera: *Cicadellidae*); wereng kecil (*Laodelphax striatellus*); wereng padi (*Sogatodes oryricola*: Homoptera: *Delphacidae*), dan wereng zigzag (*Recilia dorsalis*). Namun dari antara jenis hama wereng tersebut hanya wereng coklat, wereng hijau, dan wereng punggung putih yang menjadi hama penting. Menurut Kalshoven (1981) beberapa faktor penyebab munculnya serangan hama wereng adalah: (1) penanaman yang terus menerus sepanjang tahun, (2) penanaman padi beranak banyak, dengan cultivar yang responsif terhadap nitrogen, (3) penanaman dengan jarak yang rapat, dan (5) pengendalian gulma yang kurang memadai. Dua famili wereng yang kerap menjadi masalah pada pertanaman padi adalah famili *Delphacidae* dan famili *Jassidae* (*Cicadellidae*). Jenis-jenis wereng yang termasuk famili *Delphacidae* adalah wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens* Stal.) dan wereng punggung putih, *Sogatella* (*Sogata*) *furcifera* (Horv.). Sedangkan jenis-jenis wereng dalam famili *Jassidae* adalah wereng daun di antaranya adalah wereng hijau *Nephotettix virescens* (Dist.) (*impicticeps*), dan

wereng sayap zigzag (*Recillia dorsalis* (Mothsch) (*Inazuma*). Karena saling berkerabat maka perilaku kedua wereng batang agak mirip, demikian pula kedua wereng daun. Wereng batang coklat sering disebut wereng coklat dan wereng batang punggung putih disebut wereng punggung putih, sedangkan wereng daun hijau disebut wereng hijau dan wereng sayapzigzag disebut wereng zigzag.

B. Penyakit Penting pada Tanaman Padi

Pratiwi et al. (2017) menyatakan bahwa OPT dapat menyebabkan gangguan pada tanaman secara fisik, oleh vetebrata, tungau, serangga, moluska, dan lain sebagainya. Hama dapat merusak tanaman dengan berbagai cara, seperti memakan, meletakkan telur, bersarang, dan berlindung pada tanaman inang sedangkan penyakit adalah suatu kondisi dimana tanaman memiliki gangguan yang mempengaruhi aktivitas fisiologis tanaman. Terdapat beberapa penyakit tanaman yang disebabkan oleh patogen. Blas merupakan salah satu penyakit utama pada tanaman padi yang disebabkan oleh jamur *Pyricularia oryzae* (Masnilah et al., 2020). Selain blas, terdapat juga hawad daun bakteri (HDB) yang disebabkan oleh patogen *Xanthomonas oryzae*. Kegiatan pengendalian OPT pada padi tidak terlepas dari usaha manusia sebagai petani dalam memanipulasi komponen lingkungan yang berpengaruh terhadap serangan OPT itu sendiri (Nuryanto, 2018). Wedastra et al. (2020) menyatakan, kegiatan pengendalian OPT pada tanaman padi dapat dilakukan dengan berbagai cara tanpa dan atau meminimalisir penggunaan bahan kimia, seperti penggunaan varietas padi yang tahan terhadap serangan hama dan penyakit, pengolahan tanah yang baik, penggunaan bahan-bahan organik yang ramah lingkungan, serta pemupukan yang seimbang dengan pengairan yang baik. Inventarisasi hama dan penyakit pada padi juga merupakan salah satu cara dan langkah awal dalam pengendalian OPT yang terdapat dalam agroekosistem persawahan.

C. Gulma

Gulma adalah tumbuhan pengganggu yang bernilai nilai negatif apabila tumbuhan tersebut merugikan manusia baik secara langsung maupun tidak langsung dan sebaliknya tumbuhan dikatakan memiliki nilai positif apabila mempunyai daya guna manusia (Mangoensoekarjo, 1983). Pengertian gulma adalah tumbuhan yang tumbuh tidak sesuai dengan tempatnya dan tidak dikehendaki serta mempunyai nilai negatif (Johnny,2006) Menurut Gupta (1984) gulma adalah tumbuhan yang tumbuh pada areal yang tidak dikehendaki yakni tumbuh pada areal pertanaman. Gulma secara

langsung maupun tidak langsung merugikan tanaman budidaya. Gulma dapat merugikan tanaman budidaya karena memiliki sifat alelopati yang menyaingi tumbuhan lain dalam mendapatkan unsur hara, cahaya matahari, dan air. Pengenalan suatu jenis gulma dapat dilakukan dengan melihat keadaan morfologi, habitat, dan bentuk pertumbuhannya. Menurut Sutidjo (1981) ditinjau dari segi ekologi gulma merupakan tumbuhan yang mudah beradaptasi dan memiliki daya saing yang kuat dengan tanaman budidaya. Kemampuan kompetitif yang tinggi dari gulma karena sifat mudah beradaptasi dengan tempat lingkungan tumbuhnya. Daya kompetitif dan adaptasi tinggi dari gulma didukung oleh sifat-sifat berikut ini : (1) mampu berkecambah dan tumbuh pada kondisi zat hara dan air yang sedikit (Sastroutomo, 1990), biji tidak mati dan mengalami dorman apabila lingkungan kurang baik untuk pertumbuhannya, (2) tumbuh dengan cepat dan mempunyai penggandaan yang relatif singkat apabila kondisi menguntungkan, (3) dapat mengurangi hasil tanaman budidaya dalam populasi sedikit, (4) mampu berbunga dan berbiji banyak, (5) mampu tumbuh dan berkembang dengan cepat, terutama yang berkembang biak secara vegetatif (Mercado, 1979). Adanya berbagai definisi dan dekripsi gulma menunjukkan bahwa golongan gulma mempunyai kisaran karakter luas dan mempunyai konsekuensi dalam pemberantasan dan pengelolaannya

Dalam identifikasi gulma dapat ditempuh satu atau kombinasi dari sebagian atau seluruh cara-cara dibawah ini (Sastroutomo, 1990):

1. Membandingkan gulma tersebut dengan material yang telah diidentifikasi di Herbarium.
2. Konsultasi langsung dengan para ahli dibidang yang bersangkutan
3. Mencari sendiri melalui kunci identifikasi
4. Membandingkan dengan determinasi yang telah ada.
5. Membandingkan dengan ilustrasi yang tersedia

D. Penerapan Pengendalian Hama Terpadu pada Tanaman Padi

Dalam rangka penerapan program pembangunan nasional yang berkelanjutan (sustainable development), semua teknologi yang diterapkan termasuk teknologi pengendalian hama harus bersifat ramah dan berwawasan lingkungan. Oleh karena itu, program pengelolaan hama harus didasari dari suatu konsep pengelolaan yang mendasar dan komprehensif dengan terlebih dahulu mempertimbangkan konsekuensi ekologi, ekonomi, dan sosiologi dari tindakan pengendalian yang akan diterapkan pada sistem

pertanian (Luckmann dan Metcalf, 1982, Untung, 2006). Hal ini didasarkan dari pemikiran bahwa masalah timbulnya hama di lahan pertanian tidaklah terjadi dengan sendirinya, tetapi sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti faktor biologi, lingkungan, dan juga tindakan manusia. Pengembangan program pengendalian hama terpadu (PHT, integrated pest management, IPM) merupakan suatu tindakan koreksi dalam pengelolaan hama yang hanya mengandalkan pestisida sebagai satu-satunya teknik pengendalian untuk mengendalikan berbagai jenis hama. Pelaksanaan PHT dilakukan berdasarkan suatu pendekatan yang komprehensif dan mengacu pada sistem pengelolaan tanaman secara terpadu pada berbagai ekosistem. Secara umum, ciri dari program PHT adalah: efisien dan layak secara ekonomi, ramah lingkungan, aman bagi organisme non-target (misalnya, manusia, hewan, musuh alami), berterima secara sosial dan budaya, programnya bersifat holistik dan terpadu (Oka, 1997; Untung, 2006). Secara umum, pengertian pengendalian hama terpadu (PHT) adalah sistem pengendalian hama yang memadukan beberapa cara dan teknik pengendalian secara kompatibel untuk menurunkan populasi dan mempertahankannya pada suatu tingkat di bawah tingkat kerusakan ekonomi.

Selanjutnya Metcalf dan Luckmann (1982) mendefinisikan PHT sebagai suatu metode pengendalian hama yang memadukan beberapa teknik pengendalian secara kompatibel dengan terlebih dahulu mempertimbangkan konsekuensi ekologi, ekonomi, dan sosiologi. Dalam pengertian ini PHT berfungsi hanya sebagai teknologi pengendalian dan seringkali PHT ini dikenal sebagai PHT konvensional (Oka, 1997; Untung, 1993). Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, PHT tidak lagi dipandang sebagai hanya teknologi, tetapi telah menjadi suatu cara pandang (filosofi) dalam penyelesaian masalah hama di lapangan. Dalam upaya pengendalian hama harus didasarkan pada pertimbangan ekologi dan efisiensi ekonomi dalam rangka pengelolaan agroekosistem yang berwawasan lingkungan yang berkelanjutan (van den Bosch and Telford, 1964; van Emden, 1989). Untuk mencegah serangan hama semakin meluas yang dapat membahayakan produksi beras nasional, maka Pemerintah Indonesia menetapkan kebijaksanaan nasional di bidang perlindungan tanaman dengan munculnya Inpres No. 3 Tahun 1986. Pokok-pokok instruksi yang terdapat dalam Inpres No. 3 Tahun 1986 adalah: melarang penggunaan pestisida yang berspektrum luas, mengurangi penggunaan pestisida (pestisida dapat diaplikasikan hanya apabila alat pengendali lain tidak mampu dan populasi hama di atas ambang ekonomi), mengawasi

peredaran jenis pestisida yang tidak berbahaya terhadap musuh alami, menetapkan strategi perlindungan tanaman dengan sistem PHT. Selanjutnya, pemerintah menetapkan kebijakan dan peraturan tentang pembangunan pertanian yang berkelanjutan yang dituangkan pada Undang-Undang No 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman. Kehadiran undang-undang tersebut mempertegas sikap pemerintah tentang penerapan program PHT dalam sistem perlindungan tanaman di Indonesia. Uraian lebih lanjut tentang petunjuk pelaksanaan undang-undang tersebut adalah: Perlindungan tanaman dilaksanakan dengan sistem PHT, pelaksana PHT adalah tanggung jawab masyarakat dan pemerintah, penegasan hukuman pidana bagi semua pihak yang mengedarkan dan menggunakan pestisida terlarang. Untuk melaksanakan UU No 12 tahun 1992 di lapang, terutama yang berkaitan dengan kegiatan proteksi tanaman, maka pemerintah mengeluarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian bernomor NO.390/8TS/TP.600/5/1994 yang merupakan penjabaran pelaksanaan Program Nasional PHT. Surat keputusan tersebut menjadi pedoman penyelenggaraan Program PHT di Indonesia. Selanjutnya, surat keputusan tersebut memuat tujuan, prinsip, usaha pokok, dan organisasi program nasional (Pronas) PHT (Oka, 1997; Untung, 1993). Walaupun beberapa peraturan mengenai kebijakan dan peraturan tentang perlindungan tanaman telah diundangkan dan ditetapkan, namun masalah serangan hama terutama pada tanaman padi masih terjadi. Maka pada tahun 1996, pemerintah Indonesia kembali mengeluarkan Instruksi Presiden No 3. Dalam Inpres tersebut, pemerintah mengeluarkan peraturan tentang: pelarangan 57 jenis pestisida yang berspektrum luas; Dan penetapan PHT sebagai strategi perlindungan tanaman. Dalam pelaksanaannya, Program PHT di Indonesia mempunyai prinsip yang telah dijabarkan dengan baik dan jelas. Prinsip ini merupakan pedoman pelaksanaan program PHT di lapangan (Wiratmadja, 1997). Prinsip PHT adalah: Penerapan budidaya tanaman sehat, yaitu pengelolaan tanaman sehat yang dapat menciptakan suatu lingkungan tertentu sehingga tanaman dapat mentolerir atau mengatasi serangan hama sehingga produktivitas tanaman dapat dipertahankan; Pemanfaatan dan pelestarian musuh alami, yaitu strategi lain dalam pelaksanaan program PHT adalah yang menekankan mekanisme pengendali alam seperti pemanfaatan musuh alami, seperti predator, patogen, dan parasit, pemantauan agroekosistem secara teratur, yaitu pengamatan rutin tentang kondisi agroekosistem yang bersifat dinamis untuk mengetahui perubahan agroekosistem tersebut, hasil pemantauan tersebut sangat diperlukan sebagai rujukan dan pertimbangan di dalam proses pengambilan keputusan PHT dan pemberdayaan petani sebagai ahli

PHT, yaitu upaya yang mendorong kemandirian petani dalam mengambil keputusan sekaligus melaksanakan keputusan tersebut di lahan sendiri karena petani merupakan ujung tombak pelaksana program PHT, pemberdayaan petani tersebut dapat tercapai dengan dilaksanakannya program pelatihan dan pendidikan PHT untuk petani. Di Indonesia, konsep PHT sudah tahap implementasi yang tinggi yang mempengaruhi kebijakan pemerintah yang diperkuat dengan Keputusan Presiden No. 3 tahun 1986 dan undang-undang No. 12/1992 tentang sistem budidaya tanaman. Implementasi PHT memerlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk petani, peneliti, pemerhati lingkungan, penentu kebijakan, dan bahkan politisi. Implementasi PHT dapat mendukung keberlanjutan pengembangan pedesaan dengan mengamankan sumber daya alam dan menyediakan makanan sehat melalui praktek pertanian yang baik. Secara umum tujuan dan sasaran PHT adalah: produksi pertanian mantap tinggi, Penghasilan dan kesejahteraan petani meningkat, Populasi OPT dan kerusakan tanaman tetap pada aras secara ekonomi tidak merugikan dan Pengurangan resiko pencemaran Lingkungan akibat penggunaan pestisida yang berlebihan. Cara identifikasi dengan membandingkan tumbuhan gulma dengan gambar paling praktis dan dapat dikerjakan sendiri di tempat, oleh karena telah banyak publikasi gambar dan foto-foto gulma (Sastroutomo, 1990). Bila ada spesies gulma yang sukar diidentifikasi, maka herbarium gulma kimia yang berperan dalam mekanisme itu disebut alelokimia. (lengkap daun, batang, bunga, bunga dan akarnya) tersebut dapat dikirim ke herbarium. Tanda-tanda yang dipakai dalam identifikasi dan penelaahan spesies gulma; terbagi atas sifat-sifat vegetatif yang bisa berubah sesuai dengan lingkungan dan sifat-sifat generatif yang cenderung tetap. Identifikasi sangat penting terutama dalam memahami tanda-tanda karakteristik seperti yang berkenaan dengan morfologi (terutama morfologi luar) gulma. Dengan memahami karakteristik tersebut, dalam melakukan upaya pengendalian gulma akan lebih mudah. Disamping itu juga kita harus memperhatikan faktor-faktor lain, seperti misalnya iklim, jenis tanah, biaya yang diperlukan, dan pengaruh-pengaruh negatif yang ditimbulkannya (Tjitrosoedirdjo, 1984)

BAB III

METODE PEMECAHAN MASALAH DAN PELAKSANAAN

3.1 Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian ini adalah para petani yang tergabung dalam kelompok Tani Mukti, di Desa Pruwatan, Kecamatan Bumiayu

3.2 Kegiatan

Kegiatan dalam pengabdian ini berbentuk penyuluhan pengendalian hama, penyakit dan gulma

Secara umum kegiatan meliputi:

- a. Pemberian materi dengan metode ceramah dan tanya jawab
- b. Pemutaran video gejala dan pengendalian Hama, Penyakit dan Gulma pada tanaman padi

3.3 Rancangan Evaluasi

Evaluasi dalam kegiatan ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu:

- a. Tahap perencanaan kegiatan

Tim pelaksana dengan para mahasiswa pada awal kegiatan mengundang ketua Kelompok Tani Mukti

- b. Selama proses kegiatan

Evaluasi pada tahap ini ditujukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan, pemahaman para peserta pelatihan disertai umpan balik berupa pertanyaan-pertanyaan dari para peserta undangan yang telah mendapatkan transfer pengetahuan terkait pengendalian di Desa Pruwatan kecamatan Bumiayu. Penilaian dibedakan menjadi tiga kategori yaitu rendah (< 50), sedang ($50 - 69$), dan tinggi (> 70).

- c. Tahap akhir kegiatan

Evaluasi pada akhir kegiatan ini dilakukan untuk mengukur keberhasilan dari seluruh program pelatihan. Adapun indikator keberhasilan dari kegiatan ini ditetapkan 80% peserta dalam kegiatan pelatihan ini dapat memahami pengendalian hama, penyakit dan gulma secara tepat. Evaluasi awal akan dilakukan dengan memberikan test berupa daftar pertanyaan (kuesioner) yang

diberikan sebelum penyampaian materi. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan petani tentang hama dan penyakit tanaman serta gulma serta pengelolaannya. Evaluasi proses dilakukan untuk mengetahui sejauh mana respon peserta terhadap pelaksanaan kegiatan ceramah, baik yang berupa kehadiran, dukungan, partisipasi maupun tanggapan peserta selama berlangsungnya kegiatan.

Evaluasi proses dilaksanakan dengan diskusi interaktif. Evaluasi akhir akan dilakukan dengan memberikan test berupa daftar pertanyaan (kuesioner) yang diberikan setelah penyampaian materi, diskusi dan demonstrasi. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan petani peserta, dan dilakukan dengan membandingkan hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir. Evaluasi keberhasilan kegiatan penyuluhan dilakukan dengan secara langsung mengamati antusiasme peserta selama mengikuti ceramah. Selain itu, evaluasi juga dilakukan dengan mengadakan awal (pre test) dan test akhir (post test) menggunakan memberi pertanyaan secara lisan. Pre test ditujukan untuk menilai tingkat pemahaman awal peserta petani terutama mengenai bioekologi berbagai jenis hama, penyakit dan gulma.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilaksanakan Hari Minggu, Tanggal 13 April 2025. Pengabdian ini dilaksanakan di Desa Pruwatan, Kecamatan Bumiayu. Kegiatan ini akan dilaksanakan pada kelompok Tani Mukti Adapun tahapan-tahapan dalam kegiatan pengabdian ini meliputi pengolahan limbah kotoran kambing ini adalah sebagai berikut;

1. Tahap Awal kegiatan Tahap awal yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah;
 - a. Menyiapkan materi tentang pengendalian hama, penyakit dan gulma
 - b. Melakukan koordinasi dengan ketua RT dan pak lurah ditempat pelaksanaan kegiatan dalam rangka koordinasi tentang kegiatan dan izin pelaksanaan kegiatan.
 - c. Melakukan koordinasi dengan kelompok tani mukti dalam rangka pelaksanaan kegiatan
2. Tahap pelaksanaan kegiatan Tahap pelaksanaan merupakan tahapan inti dari kegiatan pengabdian yang direncanakan, kegiatan inti tersebut antara lain;

Secara keseluruhan pelaksanaan penyuluhan berhasil dengan baik. Para peserta yang merupakan petani yang tergabung dalam kelompok tani mukti. Kegiatan penyuluhan dilakukan di Desa Pruwatan, yang diikuti berjumlah 23 orang. Selama kegiatan penyuluhan, peserta aktif menyimak presentasi yang disampaikan tim penyuluh dengan cara mencatat poin-poin penting. Selain itu, peserta juga mengajukan pertanyaan selama presentasi berlangsung. Hal yang lebih menarik lagi adalah diskusi hangat yang terjadi baik antar peserta dengan pemateri. Hal ini penting karena melalui diskusi petani dapat terbuka dan lebih kritis terhadap semua permasalahan hama, penyakit dan gulma pada tanaman padi dan penanggulangannya. Kesuksesan pelaksanaan penyuluhan ini juga tampak dari komentar peserta penyuluhan. Hampir seluruh peserta menyatakan terima kasih atas diselenggarakannya penyuluhan ini. Secara khusus Kepala Desa Pruwatan dalam sambutan penutupan menyatakan puas dan memperoleh banyak

manfaat dengan penyuluhan ini secara umum pemahaman peserta penyuluhan terhadap topik yang dibahas yaitu permasalahan hama, penyakit dan gulma penting tanaman padi, program Pengendalian Hama Terpadu (PHT) tanaman padi, Hal ini tercermin dari rekapitulasi jawaban peserta atas materi yang ditanyakan diketahui pemahaman petani terhadap sifat tanaman padi dengan sifat agroekosistemnya yang unik masih buruk. Demikian juga pemahaman petani terhadap bioekologi beberapa jenis hama penting padi, penyakit dan gulma tanaman padi dan penerapan PHT dalam pengendalian hama dan penyakit padi yang efektif dan efisien masih buruk. Lebih lanjut data menunjukkan bahwa 100% peserta memahami karakteristik padi sebagai tanaman semusim yang ditanam di agroekosistem sawah yang tidak stabil sehingga mudah muncul masalah hama. Pemahaman terhadap perilaku hama yang kerap unik, seperti tikus sawah yang bioekologinya khas sehingga sehingga sering dikaitkan dengan mitos, akibatnya petani kerap tidak mau membunuhnya. Sebagian besar para peserta penyuluhan (75%) telah memahami beberapa jenis hama, penyakit dan gulma. Petani setelah diadakan kegiatan ini bisa membedakan karena adanya gulma, hama dan penyakit penting yang menyerang tanaman padi yang meliputi hama penggerek batang padi maupun wereng batang coklat. Penyakit karena *Pyricularia oryzae* dan *Xanthomonas oryzae*. Pemahaman terhadap gejala serangan hama dan penyakit juga bagus, sebanyak 82% peserta dapat mengenali gejala serangan hama dan perilaku menyerangnya. Serangan yang khas suatu jenis hama, penyakit dan gulma pada fase tumbuh tertentu tanaman padi seperti gejala sundep karena serangan penggerek batang juga diketahui oleh 79,3% peserta. Pemahaman terhadap bioekologi hama, yaitu serangan hama pada fase-fase tanaman padi, misalnya hama wereng batang coklat menyerang padi sejak fase tanaman muda juga telah dipahami oleh 82,5% peserta. Mampu mengidentifikasi gejala penyakit HDB/BLB dimana bisa menjelaskan daun tanaman padi yang terinfeksi Hawar Daun Bakteri/Bacterial Leaf Blight (HDB/BLB) terjadi perubahan warna dari hijau menjadi kekuningan dan berwarna coklat yang memanjang pada tepi daun. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas oryzae*. Blas yang disebabkan *Pyricularia oryzae* peserta bisa membedakan dengan gejala yang disebabkan OPT lainnya, petani juga mampu menjelaskan gejala serangan bercak berwarna coklat yang berbentuk belah ketupat dengan tepi runcing serta ditemukan pada daun. Petani juga mampu menyebutkan macam-macam gulma dan berdasarkan ciri-ciri

dilapang seperti *Ageratum conyzoides* (babandotan), *Amaranthus spinosus* (bayam duri), *Cynodon dactylon* (grinting), *Cyperus rotundus* (teki), *Eleusine indica* (rumput belulang), *Paspalum conjugatum* (rumput paitan), *Phyllanthus niruri* (meniran), *Physalis peruviana* (ciplukan), dan *Portulaca oleracea* (krokot).

Kendala yang dihadapi petani yaitu sebagian besar peserta penyuluhan masih belum memahami dan menyadari terhadap dampak buruk penggunaan pestisida kimiawi. Dari seluruh peserta hanya 20% yang tidak setuju menyemprot tanaman setiap minggu menggunakan pestisida kimiawi agar tanaman tidak terserang hama, selebihnya sebanyak 80% masih setuju penyemprotan pada tanaman padi setiap minggu tanpa memperhatikan ada tidaknya populasi hama. Persepsi terhadap penggunaan pestisida yang menjadi dewa penyelamat tanaman padi bagi petani di Desa Pruwatan perlu mendapat lebih serius, karena walaupun diberi penyuluhan mereka belum dapat mengerti mengenai bahaya penggunaan insektisida kimiawi secara sembarangan. Pengenalan tentang kesuburan tanah oleh peserta cukup bagus (80,5%), namun sebaliknya tentang konsep pentingnya pupuk berimbang yang dikaitkan dengan permasalahan hama masih relatif rendah yaitu sekitar 50,4%. Hal ini mencerminkan bahwa topik pupuk berimbang dan pengelolaan kesuburan tanah yang berkelanjutan ini masih relatif baru untuk peserta penyuluhan. Peningkatan Pengetahuan Peserta Sebelum diberi penyuluhan nilai semua peserta adalah enam (5). Nilai ini diberikan dari evaluasi awal yang dilontarkan secara lisan kepada peserta mengenai berbagai aspek hama, penyakit dan gulma tanaman padi sebelum narasumber memberi penyuluhan. Sebagian besar petani hanya memiliki pengetahuan mengenai hama, penyakit dan gulma pada tanaman padi dalam skor 5 atau sedang. Sebagian besar mereka belum mampu menyebutkan secara benar hama dan penyakit penting tanaman padi. Sebagian besar mereka juga hanya mengenali gejala kerusakan tanaman padi, tetapi belum mengetahui organisme hama dan penyakit penyebab kerusakan tanaman. Demikian halnya mengenai bioekologi hama dan penyakit yang ada di pertanaman padi, mereka masih belum mengetahuinya. Oleh karena itu, tim penyuluhan memutuskan bahwa nilai setiap peserta sebelum diberi penyuluhan rata-rata masih pada grade 5. Alasan pemberian nilai lima kepada semua peserta adalah karena aspek-aspek penting mengenai hama, penyakit penting pada tanaman padi beserta teknik pengendaliannya kurang dipahami oleh sebagian besar peserta penyuluhan. Aspek yang mereka ketahui adalah aspek praktis yang kerap

tidak dilandasi oleh pemahaman dan pengertian faktor pemicu terjadinya ledakan hama, penyakit dan gulma tanaman padi. Sebagian besar aspek hama, penyakit dan gulma tanaman padi dan pengendaliannya yang mereka ketahui sebagai hasil dari pengalaman empiris yang tidak dikonfirmasi lebih dalam kepada teori-teori hasil penelitian yang sudah ada. Oleh karenanya, dalam penyuluhan, aspek-aspek yang masih kurang dipahami oleh petani peserta penyuluhan diberi penekanan lebih mendalam, dengan demikian petani peserta dapat memahami dan mengerti banyak aspek-aspek bioekologi yang penting untuk hama dan penyakit tanaman padi, penerapan program PHT, dan pengelolaan kesuburan tanah yang berkelanjutan juga berperan penting dalam mengelola hama tanaman padi secara keseluruhan. Dari peningkatan nilai post test tersebut, maka dapat dikatakan bahwa penyuluhan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman petani di Desa Pruwatan mengenai bioekologi beberapa spesies hama dan gejala serangan hama yang terjadi di lapangan. Diharapkan dengan peningkatan pemahaman dan pengetahuan petani terhadap aspek hama dan penyakit tanaman padi serta teknologi pengendaliannya, petani dapat melakukan praktik pengendalian hama, penyakit dan gulma dengan baik dan benar sehingga populasi hama dan penyakit dapat ditekan sampai tingkat yang tidak merugikan.

BAB V.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari evaluasi dan analisis program pengabdian pada kelompok Ternak Berkah di Desa Pruwatan, Kecamatan Bumiayu yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Dari hasil kegiatan dapat disimpulkan bahwa penyuluhan” Pengendalian Hama, Penyakit dan Gulma pada Tanaman Padi di Desa Pruwatan “ telah dilaksanakan pada hari Minggu, tanggal 13 April 2025 di Desa Pruwatan telah berjalan dengan baik. Setelah mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, pengetahuan dan pemahaman peserta meningkat dalam hal pengetahuan tentang sebab timbulnya masalah hama, penyakit dan gulma sebaiknya dilakukan pengendalian hama secara terpadu,. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan, pemahaman peserta penyuluhan atas ketiga topik yang meningkat pengetahuan dalam mengendalikan hama, penyakit dan gulma.

B. SARAN

Pemberdayaan masyarakat pada kelompok tani mukti harus dilakukan secara komprehensif dengan melibatkan berbagai unsur melalui berbagai organisasi sosial kemasyarakatan, dan dilakukan secara berkelanjutan dengan implementasi berbagai bidang dengan menghubungkan antara Petugas penyuluh dengan petani sehingga petani ada tempat bertanya di saat mengalami kendala terutama pengendalian hama, penyakit dan gulma, serta harus adanya pengawasan penggunaan pestisida agar Berdasarkan konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT), penggunaan pestisida harus berdasarkan pada enam tepat, yaitu tepat sasaran, tepat mutu, tepat jenis pestisida, tepat waktu, tepat dosis atau konsentrasi, dan tepat cara penggunaan dilokasi pengabdian petugas penyuluh pertanian mendampingi belum optimal karena terkendala jumlah tenaga penyuluh dan luas wilayah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, M. 1961. Introduction to Soil Microbiology. John Wiley & Sons, Inc. NY.472
- P Blair, G.J. 1979. Plant Nutrition. Australian-Asian Universities Cooperation Scheme. Published by University of New England. 139 p
- Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Barat. 2014. Penggunaan *Trichoderma* sp. pada Tanaman. Solok.
- BKKBN (2024) *Profil Kampung KB Pruwatan*, kampungkb.bkkbn.go.id. Available at: <https://kampungkb.bkkbn.go.id/kampung/11311/kampung-kb-pruwatan>.
- Dalzel, W.H., A.J. Biddle Stone, K.R. Grai, and K. Thurairajan. 1987. Soil Management: Compost Production and Use in Tropical and Subtropical Environments. FAO Soil Bull. 56, Rome, Italy.
- Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Lampung (2006). Laporan Tahunan Balai Proteksi Tanaman Tahun 2006. Bandar Lampung.
- Ferro, D.N. 1987. Insect pest Outbreaks in Agroecosystems. In: Insect Outbreaks (P.Barbosa & J.C. Schultz, eds.) p:195-212. Academic Press, Inc., New york.
- Gupta, OP. 1984, Scientific Management To day and Tomorrow, Printers and Pub New Delhi, india, p. 102
- Halvin, J.L., J.D. Beaton, S.L. Tisdale, and W.L. Nelson. 2005. Soil fertility and fertilizers. 7th Edition. Pearson Prentice Hall. 514 p.
- Hawari, F. H., Fadillah, F., Alviandi, M. R., & Arifin, T. (2022). Klasifikasi Penyakit Tanaman Padi Menggunakan Algoritma Cnn (Convolutional Neural Network). Jurnal Responsif : Riset Sains Dan Informatika, 4(2), 184–189. <https://doi.org/10.51977/jti.v4i2.856>
- Johnny, Martin, 2006. Dasar-dasar mata kuliah gulma. Jurusan biologi. Fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam. Universitas UNDAYA.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. The Pests of Crops in Indonesia. (Rev. & Trans. by: P.A. van derLaan & G.H.L. Rotschild). PT Ichtar Baru-Van Hoeve, Jakarta. 701 pp
- Kogan, M. 1998. Integrated pest management: historical perspectives and contemporary developments. Annu. Rev. Entomol. 43: 243-270.
- Krebs, C.J, 1985. Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. Harper & Row, Publsh. New York. 800 pp

- Landis, D.A., S.D Wratten,. and , G.M Gurr. 2000. Habitat management to conserve natural enemies of arthropod pests in agriculture. *Annu. Rev. Entomol.* 45: 175-201
- Luckman, W.H. and R.L. Metcalf. 1982. The Pest Management Concept. In: *Introduction to Insect Pest Management* (R.L. Metcalf & W.L. Luckmann, eds.) p:1 - 32. A Wiley Interscience Publ, New York.
- Lumbanraja, J. 2017. *Kimia Tanah dan air: Prinsip Dasar dan Lingkungan*. Penerbit Aura, bandar Lampung. 297 hal.
- Mangoensukardjo. 1983. Pedoman Pengendalian Gulma pada Budidaya Tanaman Perkebunan Kelapa Sawit. Prosidung Komperensi HIGI ke VIII, Bandung.
- Masnilah, R., Wahyuni, W. S., N, S. D., Majid, A., Addy, H. S., & Wafa, A. (2020). Disease and Severity of Important Rice Disease in Jember. *Agritrop*, 18(1), 1–12.
- Mercado, B. L. 1979. *Introduction to Weed Science*. Southeast Asia Regional Centre for Graduate Study and Research in Agriculture. p 37-69.
- Metcalf, R.L. 1982. Insecticides in Pest Management. In: *Introduction to Insect Pest Management* (R.L. Metcalf & W.L. Luckmann, eds.) p:217 - 278. A Wiley Interscience Publ., New York.
- Merrill, M.C. 1983. Eco-agriculture: a review of its history and philosophy. *Biol. Agric. Hortic.* 1: 181-210
- Nugroho, S.G., Dermiati, J. Lumbanraja, S. Triyono, H. Ismono, Y. Trijolanda, dan E. Ayuwandari. 2012. Optimum Ratio of Fresh Manure and Grain Size of Phosphate Rock Mixture in a Formulated Compost for Organomineral NP Fertilizer. *J. Tanah Tropika* Vol. 17 (2): 121-128.
- Nugroho, S.G., Dermiati, J. Lumbanraja, S. Triyono, H. Ismono, M.K. Ningsih, dan F.Y. Saputri. 2013. Inoculation Effect of N₂-Fixer and P-Solubilizer into a Mixture of Fresh Manure and Phosphate Rock Formulated as Organonitrofos Fertilizer on Bacterial and Fungal Populations. *J. Tropical Soils*, 18 (1), 2013: 75-80.
- Nuryanto, B. (2018). Pengendalian Penyakit Tanaman Padi Berwawasan Lingkungan Melalui Pengelolaan Komponen Epidemik. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 37(1), 1. <https://doi.org/10.21082/jp3.v37n1.2018.p1-8>
- Pratiwi, T., Karmanah, K., & Gusmarianti, R. (2017). Inventarisasi Hama Dan Penyakit Tanaman Jati Unggul Nusantara Di Kebun Percobaan Cogrek Bogor. *Jurnal Sains Natural*, 2(2), 123. <https://doi.org/10.31938/jsn.v2i2.42>
- Sastroutomo, S.S. 1990. *Ekologi Gulma*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 216 hal.

- Sirappa, M.P. dan N. Razak. 2007. Kajian Penggunaan Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah. *J. Agrivigor*. 6(3): 219-225.
- Sutidjo, D. 1981. Dasar-dasar ilmu pengendalian/pemberantasan tumbuhan pengganggu. Dep. Agronomi Faperta IPB. Bogor 99
- Rahman, I.A., S. Juniawi, dan K. Idrus. 2008. Pengaruh Bahan Organik dan Pupuk NPK Terhadap Serapan Hara dan Produksi Jagung Pada Tanah Insektisol Ternate. *J. Tanah dan Lingkungan*, 10(1): 7-13.
- Rohmah, H.F. dan Sugiyanta. 2010. Pengaruh Pupuk Organik dan Organik Terhadap Pertumbuhan Padi Sawah. Makalah Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura IPB Bogor.
- Siregar, A. F. dan W. Hartatik. 2010. Aplikasi Pupuk Organik dalam Meningkatkan Efisiensi PUPUK Anorganik pada Lahan Sawah. Dalam Prosiding Semnas 2010. www.balittanah.litbang.deptan.go.id.
- Untung, K. 2006. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Edisi ke dua. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Wedastra, M. S., Suartha, I. D. G., Catharina, T. S., Marini, I. A. K., Meikapasa, N. W.P., & Nopiari, I. A. (2020). Pengendalian Hama Penyakit Terpadu untuk Mengurangi Kerusakan pada Tanaman Padi di Desa Mekar Sari Kecamatan Gunung Sari. *Jurnal Gema Ngabdi*, 2(1), 88–94. <https://doi.org/10.29303/jgn.v2i1.68>

Lampiran A. Surat Tugas



**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LPPM)
UNIVERSITAS PERADABAN**

*Alamat : Jalan Raya Pagojengan Km. 3 Paguyangan Brebes 52276
Telp. (0289) 432032 Fax (0289) 430003*

SURAT TUGAS

Nomor : 135/PM/LPPM.061042/IV/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Assoc. Prof. Dr. Sutarmin, S.Si., M.M.
Jabatan : Ketua LPPM Universitas Peradaban

Dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Siti Mudmainah, S.P.M.Sc
NIDN : 0603018202
Unit Kerja : Fakultas Sains dan Teknologi

Untuk melakukan Pengabdian dengan judul **“Penyuluhan Pengendalian Hama Penyakit dan Gulma pada Tanaman Adi di Desa Pruwatan”** yang akan dilaksanakan pada:

Waktu : 13 April 2025
Lokasi : Desa Pruwatan

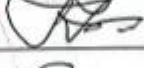
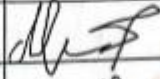
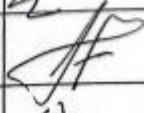
Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

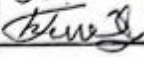
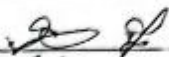
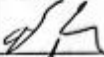
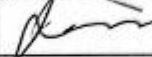
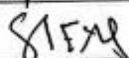
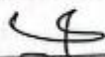
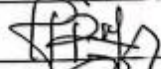
Bumiayu, 12 April 2025
Ketua LPPM Universitas Peradaban



Assoc. Prof. Dr. Sutarmin, S.Si., M.M.
NIDN : 0621097401

Lampiran B. Daftar Hadir

No	Nama	Alamat	Tanda Tangan
1	Taid	Telamundung	Taid
2	KHOZIMUL HASOBI	TGL. mungjung	Imu.
3	Rais	Omanas	Dg
4	Rusdi	Cinowos	Im
5	Suleman	Cinowos	Lain
6	Harun	Tg/Mundung	Ex.
7	Amad.	"	As
8	Komang	"	2B
9	Rugdad	Tongogel	
10	Nandiyin	TGL mundung	
11	Soipudin	"	
12	Nasikhin	"	
13	Ma'imanah	"	Am
14	Wasiah	"	Im
15	Mujarenah	"	ol
16	Danolah	"	Im
17	Saimah	"	slh
18	MUANAH	"	
19	MUIDAH	tg/m	Amah.
20	Amirudin	"	2
21	Sumitro	"	
22	UARYOTO	"	

No	Nama	Alamat	Tanda Tangan
23	Sodit	Tglmunding	
24	Harid	Nambo	
25	Takori	Tegalsung	
26	Muhemin	tegalmunding	
27	Hidias	Tglmunding	
28	Sobar	Tglmunding	
29	Sarjano	Cinanas	
30	Tobriyati	Tglmunding	
31	Masroah	Tglmunding	
32	Said	Tegalsung	
33	Ramod	Tegalsung	
34	Desyul	Cinanas	
35	Siti Rokmy	Mahesma	
36	Dewi Nabilo	Mahesma	
37	Siti Muammar	perastahan	
38	Ariq S	Unsoed	
39	Totok A	Unsoed	
40	Sri Lestari	Unsoed	
41	Rond Stein M	Up	
42	Karanyah	Prupuh	
43	Afin Pakhman	Mahesma	
44	Lukman Maron	Mahesma	

Lampiran C. Dokumentasi Foto



Gambar 1. Pelaksanaan pengabdian



Gambar 2. Diskusi dan Penyuluhan dengan Kelompok Tani Mukti



- **Padi**
 - tanaman pangan utama di dunia
 - bahan pangan utama setengah lebih penduduk dunia
 - menyumbang lebih dari 20% total kebutuhan kalori penduduk dunia
- **di Indonesia, padi:**
 - bahan pangan utama, sumber utama karbohidrat, Maluku dan daerah-daerah dengan potensi bahan pangan lain (jagung, ubi, sagu) banyak yang beralih ke padi sebagai bahan pangan utama
 - menyumbang 40% lebih kebutuhan protein
 - 90% lebih padi yang dihasilkan berasal dari sawah
 - dipanen dua kali atau tiga kali dalam setiap tahunnya



PENGERTIAN GULMA

"Gulma merupakan tumbuhan yang tumbuh di suatu tempat dalam waktu tertentu tidak dikehendaki oleh manusia."

Gulma tidak dikehendaki karena bersaing dengan tanaman yang dibudidayakan dan dibutuhkan biaya pengendalian yang cukup besar yaitu sekitar 25-30% dari biaya produksi



KERUGIAN

1. Menurunkan hasil,
2. Menurunkan kualitas hasil,
3. Menurunkan nilai dan produktivitas tanah,
4. Meningkatkan biaya pengerjaan tanah,
5. Meningkatkan biaya penyiangan,
6. meningkatkan kebutuhan tenaga kerja,
7. Menjadi inang bagi hama dan penyakit .



PENGENDALIAN GULMA

- Pada saat pengolahan tanah.
- Penyiangan manual secara rutin
- Penggunaan herbisida.

HERBISIDA

- **Sistemik Larutan dapat ditranslokasikan ke jaringan tanaman, sehingga mampu membunuh seluruh jaringan tanaman di atas maupun di dalam tanah.** Keistimewaan: dapat mematikan tunas - tunas yang ada dalam tanah, sehingga menghambat pertumbuhan gulma tersebut Contoh : **Glifosat, Sulfosat, Polaris, Round up, Touch Down, 2,4 D, MCPA, metsulfuron** dll.
- **Kontak Hanya membunuh bagian tanaman yang terkena larutan saja.** Contoh : Propanil, Paraquat, dll. Keistimewaan: dapat membasmi gulma secara cepat, 2-3 jam setelah disemprot gulma sudah layu dan 2-3 hari kemudian mati. Kelemahannya: gulma akan tumbuh kembali secara cepat sekitar 2 minggu kemudian Contoh herbisida kontak adalah Paraquat. Contoh-contoh herbisida kontak pada umumnya yang digunakan adalah : **Gramoxon Herbatop Paracol**

GULMA PADA LAHAN SAWAH

Gulma yang harus di bersihkan



CONTOH GULMA DILAHAN PADI



Gulma Fimbristylis mollis L.

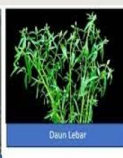
Gulma Leersia hexandra Sw. (Gulma hampa)



Gulma semang (Kumpot)



Tali



Gulma Lebar

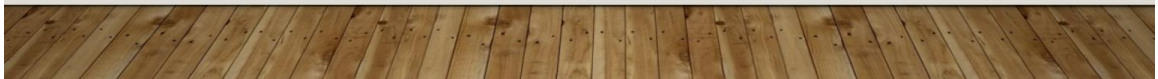


shutterstroke



• Pengendalian hama

I	Nama	: Orong-orong (<i>Gryllotalpa orientalis</i>)
	Gejala	: ▪ Dewasa memakan biji yang baru ditanam Akar tanaman muda dimakan, tanaman muda mati. ▪ Pola kerusakan tidak merata, kerusakan terbesar dekat pematang
	Pengendalian	: ▪ Penggunaan musuh alami. ▪ Insektisida



2	Nama	: Lundi/uret (<i>Coleoptera melolontidae</i>)	
	Gejala	: ▪ Memakan akar tanaman. ▪ Tanaman kerdil dan layu.	
	Pengendalian	: ▪ Menunda pengolahan tanah sampai kumbang dewasa selesai bertelur (3 minggu setelah hujan). ▪ Pengolahan tanah yang dalam. ▪ Ayam, itik dan burung merupakan pemangsa lundi ▪ Insektisida	
3.	Nama	: Lalat bibit (<i>Atherigna exigua</i>)	
	Gejala	: ▪ Bisa menimbulkan kematian. ▪ Daun cacat dan mudah sobek, terlambat masak 710 hari	
	Pengendalian	: ▪ Meknanam padi awal musim hujan ▪ Insetisida	



3	Nama	:	Wereng coklat (<i>Nilaparvata lugens</i> Stall)
	Gejala	:	▪ Tanaman menjadi layu dan kering dan menimbulkan gejala seperti terbakar ▪ Menularkan virus kerdil rumput dan hampa
	Pengendalian	:	▪ Tanam serentak selama 3 hari, pergiliran tanaman, ▪ Sisa panen sebaiknya dibajak dan pemupukan N bertahap ▪ Penggunaan musuh alami ▪ Insektisida



4	Nama	:	Penggerek batang atau sundep (<i>Scirpophaga innotata</i>)
	Gejala	:	▪ Sundep, serangan hama pada batang sebelum berbunga ▪ Beluk, pada saat berbunga malai menjadi kering Malai hampa
	Pengendalian	:	▪ Menanam serentak dalam waktu 34 minggu, ▪ Memotong jerami dekat permukaan tanah kemudian dibakar ▪ Menghindari pupuk N yang berlebihan. ▪ Memasang perangkap cahaya ▪ Insektisida



5	Nama	:	WERENG HIJAU (<i>Nephotettix virescens</i>)
	Gejala	:	- Tanaman menjadi layu dan kering dan menimbulkan gejala seperti terbakar - Menularkan virus kerdil rumput dan hampa
	Pengendalian	:	- Merupakan hama utama padi karena penyebar virus tungro. - Dimana virus tungro ini merupakan penyebab penyakit kerdil rumput dan penyebab kerdil hampa pada tanaman padi - Eradikasi (pencabutan) gulma sampai bersih terutama gulma teki dan enceng. - Insektisida Ketave 100 SL, Plenum 50 WG



4	Nama	:	Walang sangit (<i>Leptocorisa acuta</i> Thunberg.).
	Gejala	:	- Menyerang pada padi masak susu, butir padi hampa tardapat bekas tusukan berwarna coklat - Dapat menurunkan dan berat gabah
	Pengendalian	:	- Tanam serentak dan membersihkan guha. - Memasang perangkap umpan berupa bangkai ketam, jika walang sudah berkumpul lalu dibakar - Konservasi musuh alami - Insektisida



3	Nama	:	Bercak coklat (<i>Helminthosporium oryzae</i>)
	Gejala	:	▪ Bercak daun yang khas bentuk kecil lonjong atau bulat. ▪ Bercak kecil berwarna coklat tua sedang yang lebih besar bagian tengahnya berwarna abu-abu pucat dan tepinya berwarna coklat ada lingkaran cahaya berwarna kuning muda
	Pengendalian	:	▪ Pemupukan unsur hara Zn dan kalium ▪ Merendam benih pada air hangat ▪ Fungisida.



4.	Nama	:	Hawar Pelepah (<i>Rhizoctonia solani</i>)
	Gejala	:	▪ Gejala penyakit dimulai pada bagian pelepah bagian bawah. ▪ Gejala berupa bercak-bercak besar berbentuk jorong, tepi tidak teratur berwarna coklat dan bagian tengah berwarna putih pucat.
	Pengendalian	:	▪ Bakteri antagonis ▪ Penambahan bahan organik yang sudah terdekomposisi sempurna/sudah matang ▪ Pengaturan jarak tanam dan pemupukan ▪ Penggunaan fungisida berbahan aktif benomyl, difenoconazol, mankozeb, dan validamycin



