



# PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

**Editor Officer** : PPPM Institut Teknologi Pagar Alam Jl Masik Siagim No.75  
Kec Dempo Tengah Kota Pagar Alam Sumatera Selatan Indonesia  
**Email** : Ngabdimas@lppmsttpagaralam.ac.id  
**Alamat Jurnal** : <https://ejournal.pppmitpa.or.id/>

## SOSIALISASI PEMANFAATAN DAUN PEPAYA (*Carica Papaya*) SEBAGAI PESTISIDA NABATI DI DESA PEMULUTAN DALAM KECAMATAN PEMUTULAN

<sup>1)</sup>Destia Ria Erika, <sup>2)</sup>M. Rahmad Ramadhan

<sup>1,2</sup>. Program Studi Teknologi Industri Pertanian

Universitas Insan Cita Indonesia

Graha Binakarsa, 10th Floor, Jl. H. R. Rasuna Said No.Kav. C-18, RT.2/RW.5, Karet Kuningan,  
Kecamatan Setiabudi, Kota Jakarta Selatan

\*Email: dete.vei7@gmail.com

### Abstrak

*Secara umum penggunaan pestisida mempunyai dampak positif dan juga negatif. Dampak positifnya yaitu bebas dari hama pengganggu tanaman dan dampak negatifnya yaitu pestisida yang disemprotkan tidak semua terkena permukaan tanaman, namun 80% pestisida yang disemprotkan jatuh ke tanah. Salah satu dampak negatifnya adalah pencemaran lingkungan. Selain itu juga berdampak bagi kesehatan petani, konsumen, dan mikroorganisme yang tidak bisa pilih dan mencemari lingkungan khususnya pada tanah dan air. Residu pestisida tersebut bisa mematikan makro dan mikro organisme dan juga keseimbangan alam dalam lingkungan. Pada produk pertanian residu pestisida juga mengganggu kesehatan, seperti melemahnya sistem imun, gangguan fungsi hati dan ginjal, kanker, dan gangguan kesehatan lainnya. Banyak jenis pestisida yang digunakan petani, dan dalam pengaplikasian pestisida tersebut petani tidak menggunakan pelindung tangan yang berdampak pada kesehatan. Penggunaan pestisida kimia yang berlebihan sehingga memiliki efek negatif, maka dari itu perlu ada nya pengenalan tentang pemanfaatan daun pepaya sebagai bahan dasar pestisida nabati yang ramah lingkungan serta mudah didapat. Animo masyarakat saat ini masih sangat kurang karena proses pengolahan yang dianggap petani harus dilakukan berulang maka perlu inovasi pestisida nabati yang multifungsi. Selain fungsinya sebagai pengendali OPT (organisme pengganggu tanaman) serta kesuburan tanah sehingga dengan memberikan contoh pengaplikasian teknologi pada masyarakat yang berupa demfarm akan sangat menunjang implementasi pestisida nabati di masyarakat.*

**Kata Kunci** : daun pepaya, pestisida nabati, petani

### 1. PENDAHULUAN.

Secara umum penggunaan pestisida mempunyai dampak positif dan juga negatif. Dampak positifnya yaitu bebas dari hama pengganggu tanaman dan dampak negatifnya yaitu pestisida yang disemprotkan tidak semua terkena permukaan tanaman, namun 80% pestisida yang disemprotkan jatuh ke tanah (Yeni Andriyani Setiawan, 2019).

Salah satu dampak negatifnya adalah pencemaran lingkungan (Fitriadi, 2016). Selain itu juga berdampak bagi kesehatan petani, konsumen, dan mikroorganisme yang tidak bisa pilih dan mencemari lingkungan khususnya pada tanah dan air (Ibrahim, 2022). Residu pestisida tersebut bisa mematikan makro dan mikro organisme dan juga keseimbangan alam dalam lingkungan. Pada produk pertanian residu pestisida juga mengganggu kesehatan, seperti melemahnya sistem imun, gangguan fungsi hati dan ginjal, kanker, dan gangguan kesehatan lainnya (Sharma, 2017). Banyak jenis pestisida yang digunakan petani, dan dalam pengaplikasian pestisida tersebut petani tidak menggunakan pelindung tangan yang berdampak pada kesehatan (Wismaningsih, 2016).

Alternatif lain dalam pengembangan pestisida berwawasan lingkungan adalah mengganti pestisida kimia ke pestisida nabati nabati yang berasal dari tumbuh-tumbuhan.

Banyak jenis tumbuhan yang mengandung zat-zat kimia yang berpotensi dapat mengendalikan hama pada tanaman (Dono, 2012). Contohnya adalah pacar cina, daun gamal, daun mimba, biji jarak, daun sirsak dan daun pepaya yang dianalisa sebagai pestisida (Fikri Hasfita, 2021).

Daun pepaya merupakan salah satu tanaman yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan pestisida nabati. Bahan aktif daun pepaya juga tidak berbahaya bagi manusia dan hewan. Daun pepaya mengandung enzim papain, pseudo karpaina, glikosid, alkaloid karpaina karposid, dan saponin (Muchlisah, 2004). Enzim papain yang terkandung pada daun pepaya adalah racun yang bisa masuk pada tubuh hama, kemudian racun masuk pada seluruh tubuh dan menyerang bagian saraf, sehingga bisa mengganggu aktivitas hama. Dan enzim ini bisa beraktivitas untuk enzim protease yang bisa menyerang serta menghancurkan komponen penyusun kutikula serangga (Safitri, 2018).

Penggunaan pestisida kimia yang berlebihan sehingga memiliki efek negatif, maka dari itu perlu ada nya pengenalan tentang pemanfaatan daun pepaya senagai bahan dasar pestisida nabati yang ramah lingkungan serta mudah didapat.

## 2. METODE.

Metode pelaksanaan yang merupakan hal-hal yang akan dilakukan pada tahapan pelaksanaan pengabdian, yaitu :

### 2.1 Timeline kegiatan

Waktu	Kegiatan
30 Juni 2024	Survei lokasi ke Desa Pemulutan Dalam
4 Juli 2024	Kegiatan sosialisasi penyuluhan ke Desa Pemulutan Dalam

### 2.2.Tahapan Persiapan

Proses persiapan penyuluhan dilakukan dengan cara mengunjungi salah satu lahan petani padi di Desa Pemulutan Dalam Kecamatan Pemulutan, untuk melakukan diskusi mengenai penggunaan pestisida yang biasa digunakan oleh petani.



**Gambar 1. Survei Lahan**

### 2.3.Tahapan Pelaksanaan Penyuluhan

Tahapan pelaksanaan penyuluhan dilakukan berlangsung secara langsung. Kegiatan ini di dampingi oleh Mahasiswa Praktek Lapangan dari Universitas Sriwijaya dan melibatkan petani padi di Desa Pemulutan Dalam Kecamatan Pemulutan.

Materi pada pelaksanaan penyuluhan adalah bahaya senyawa-senyawa kimia pada pestisida dan kandungan pada daun pepaya yang bisa dijadikan sebagai alternatif pestisida.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan pada penyuluhan adalah

1. Pisau
2. Ember
3. Timbangan
4. Botol spray

Bahan-bahan yang digunakan pada penyuluhan adalah

1. Daun pepaya
2. Air

Tahap pada pembuatan pestisida nabati ini adalah menghaluskan daun pepaya dengan cara dicacah menggunakan pisau atau diblender. Daun pepaya yang sudah dihaluskan dicampur dengan air sebanyak 2 liter. Campuran air dan daun pepaya dikocok hingga homogen. Setelah larutan homogen, dilakukan penyaringan dan dimasukkan ke botol spray dan larutan pestisida daun pepaya siap untuk digunakan (Jujuaningsih K. R., 2021).



**Gambar 2. Diskusi bersama petani**

### **3. PEMBAHASAN DAN HASIL**

Penyuluhan mengenai pemanfaatan daun pepaya sebagai bahan alternatif pestisida nabati bertujuan untuk mengenalkan kandungan aktif yang bisa membasmi hama pada lahan petani padi. Selain bisa membasmi hama pada padi, pestisida nabati yang berbahan dasar daun pepaya ini juga bisa membasmi hama pada tanaman cabai.

Desa Pemutulan Dalam Kecamatan Pemutulan ini dikenal sebagai petani yang banyak menanam berbagai macam produk pertanian. Petani di Desa Pemutulan Dalam ini terbiasa menggunakan pestisida kimia dalam kegiatan bercocok tanam di lahan. Ada juga sebagian petani di Desa ini yang menanam pepaya, sehingga mereka bisa memanfaatkan daunnya untuk dijadikan sebagai bahan untuk pembuatan pestisida nabati. Selain mudah didapat, kandungan dari daun pepaya ini juga dinilai cukup efektif dalam membasmi hama.

Animo masyarakat saat ini masih sangat kurang karena proses pengolahan yang dianggap petani harus dilakukan berulang maka perlu inovasi pestisida nabati yang multifungsi. Selain fungsinya sebagai pengendali OPT (organisme pengganggu tanaman) serta kesuburan tanah sehingga dengan memberikan contoh pengaplikasian teknologi pada masyarakat yang berupa *demfarm* akan sangat menunjang implementasi pestisida nabati di masyarakat.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan dalam pengabdian ini adalah

1. Banyak petani yang baru mengetahui efek dan bahaya penggunaan pestisida kimia secara berlebihan banyak memiliki dampak negatif ke lingkungan maupun untuk kesehatan.
2. Kandungan pada daun pepaya dinilai cukup efektif dalam membasmi hama, ramah lingkungan dan mudah didapatkan.

#### 5. SARAN

Perlu adanya sosialisasi mengenai bahayanya penggunaan pestisida untuk kesehatan masyarakat dan keberlangsungan hidup perlu adanya dilakukan secara intensif. Perlu juga sosialisasi mengenai penggunaan pestisida nabati di lingkungan petani harus dilakukan secara intensif pula.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada para petani di Desa Pemulutan Dalam Kecamatan Pemulutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dono, D. N. (2012). Bioactivity of methanolic seed extract of *Barringtonia asiatica* L. (Kurz)(Lecythidaceae) on biological characters of *Spodoptera litura* (Fabricius) (Lepidoptera:Noctuidae). *International Research Journal Agriculture Science Soil*, 2, 469-475.
- Fikri Hasfita, N. Z. (2021). Pemanfaatan Daun Pepaya (*Carica Papaya*) untuk Pembuatan Pestisida Nabati. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, Vol 4 (3), 1-4 .
- Fitriadi, B. d. (2016). Metode- Metode Pengurangan Residu Pestisida pada Hasil Pertanian. *Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan*, Vol. 11, (2), 61 – 71.
- Ibrahim, I. d. (2022). Identifikasi Aktivitas Penggunaan Pestisida kimia yang Berisiko pada Kesehatan Petani Hortikultura. *Jumantik*, Vol. 7 (1), 7 – 12.
- Jujuaningsih, K. R. (2021). Penggunaan Pestisida Nabati Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya* L.) pada Tanaman Kacang Panjang (*Vigna Sinensis*L.) untuk Mengurangi Dampak Pencemaran Lingkungan di Desa Gunung Selamat, Kec.Bilah Hulu, Kab.Labuhanbatu. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, Vol 4 (3), 1-4.
- Muchlisah, F. (2004). *Tanaman Obat Keluarga (TOGA)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Safitri, D. (2018). Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya* L.) dan Daun Sirsak (*Annonamuricata*) Intensitas Serangan spodopteralitura dan Hasil Tanaman Selada. Disertasi. Jember: Universitas Muhammadiyah Jember.
- Sharma, N. . (2017). Effects of Chemical Fertilizers and Pesticides on Human Health and Environment: A Review. *International Journal of Agriculture, Environment and Biotechnology*, Vol. 10 (6), 675 – 679.
- Wismaningsih, E. R. (2016). Identifikasi jenis Pestisida dan Penggunaan APD pada Petani Penyemprot di Kecamatan Ngantru Kabupaten Tulung Agung. *Jurnal Wiyata*, Vol 1(1).
- Yeni Andriyani Setiawan, M. B. (2019). Penyuluhan Dampak Penggunaan Pestisida Dan Pengendalian Kualitas Produk Bagi Masyarakat Desa Pamekaran, Sumedang, Jawa Barat. *JURNAL CEMERLANG: Pengabdian pada Masyarakat*, Vol. 1 (2), 26 – 38.