



---

## **Pelatihan Teknologi Tepat Guna “Pembuatan Pestisida Nabati dari Daun Pepaya dan Daun Sirsak”**

**Nur Azizah**

Program Studi Pendidikan Kimia, FSTT, Universitas Pendidikan Mandalika

### **Abstrak**

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan pelatihan pembuatan pestisida nabati dari daun pepaya dan daun sirsak. Metode yang digunakan adalah sosialisasi, pelatihan dan aplikasi. Adapun hasil pengabdian ini adalah . Tekanan penulisan abstrak terutama pada hasil pengabdian pembuatan pestisida nabati dapat dilakukan oleh peserta berdasarkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diberikan dengan teknik yang lebih sederhana. Tersedianya bahan disekitar rumah peserta dan mudahnya pembuatan pestisida nabati dapat mengurangi penggunaan pestisida sintetik.

### **Kata Kunci**

Teknologi Tepat Guna, Pestisida Nabati, Daun Pepaya dan Daun Sirsak.

### **Pendahuluan**

Kegiatan pengabdian difokuskan pada cara pengolahan tanaman di sekitar sebagai pestisida alami. Pemanfaatan insektisida nabati selain dapat mengurangi dampak pencemaran lingkungan, bahannya mudah di dapat, dan harganya relatif lebih murah apabila dibandingkan dengan pestisida kimia. Pemanfaatan bahan tumbuhan bisa mengurangi bahaya untuk kesehatan manusia dan ternak dan pengurangan biaya produksi untuk penggunaan pestisida. Jenis tumbuhan yang dapat dijadikan insektisida nabati antara lain adalah tanaman Sirsak dan Pepaya. Tanaman sirsak (*Annona muricata* L.) memiliki senyawa kimia seperti flavonoid, saponin, tanin, glikosida, annonain, dan senyawa lainnya yang diketahui bisa bertindak sebagai antifeedant, racun kontak dan racun perut bagi beberapa hama tanaman. Getah pada tanaman pepaya (*Carica papaya* L.) mengandung kelompok enzim protease seperti papain dan kimopapain, serta menghasilkan senyawa- senyawa golongan alkaloid, terpenoid, flavonoid dan asam amino yang sangat beracun bagi beberapa serangga. (Mawuntu, 2016).

Kebutuhan pestisida nabati saat ini tidak terbatas kepada bidang pertanian, tetapi sudah meluas kepada ke arah hama rumah tangga, seperti pengendalian nyamuk. Hal ini ditunjang oleh beberapa hasil penelitian yang menyatakan bahwa pestisida nabati dapat digunakan untuk mengendalikan hama pemukiman. Saat ini anti nyamuk demam berdarah dengan bahan aktif dari tanaman (pestisida nabati) melalui kerja sama dengan perusahaan nasional yang bergerak di bidang ini. Pestisida nabati juga akan digunakan sebagai bahan pembersih lantai, kaca, antiseptik dan lainnya untuk kebersihan di rumah tangga, rumah sakit, gedung perkantoran dan lainnya melalui kerjasama dengan PT. Petrokimia Gresik yang mulai peduli dengan kesehatan lingkungan. Pestisida nabati sudah banyak diminati oleh masyarakat pertanian di dalam dan di luar negeri, misalnya pestisida nabati mimba (*Azadirachta indica*) yang diekspor ke Taiwan dan Jepang, akhir-akhir ini Thailand meminta pula untuk dikirim.

Hal ini terlepas dari hasil penelitian kemanjuran mimba terhadap beberapa jenis hama tanaman. (Yusuf, 2012).

### **Metode Pengabdian**

Metode yang digunakan adalah sosialisasi dengan membentuk Focus Group Discussin (FGD) yang melibatkan kelompok-kelompok masyarakat, kelompok pemuda yang ada di Desa Duman. Pelaksanaan sosialisasi dilakukan dalam tiga tahapan yaitu penyuluhan, pelatihan dan aplikasi. Sebelum penyuluhan dilakukan tes awal mengenai seputar pestisida nabati dari daun sirsak dan daun pepaya,serta manfaat dan keunggulannya sebanyak 10 soal. Penyuluhan diberikan kepada kelompok tani masyarakat dan kelompok pemuda desa Duman, dilakukan melalui penjelasan mengenai pengertian pestisida nabati dan hama, kandungan dan manfaat yang terdapat dalam daun sirsak dan daun pepaya, cara mencegah terjadinya penyakit dan serangan hama, serta diberikan pengetahuan mengenai manfaat dan keunggulan pestisida nabati.

Selanjutnya dilakukan tanya jawab mengenai materi yang disampaikan sehingga peserta akan lebih paham. Setelah itu dilakukan tes akhir agar mengetahui seberapa jauh pengetahuan yang di dapat oleh peserta setelah diberikan penjelasan mengenai pestisida nabati. Melalui penyuluhan ini diharapkan peserta mengetahui dan memahami bahwa serangan hama tidak terjadi begitu saja. Selain itu juga dapat memanfaatkan tanaman disekitar lingkungan tempat tinggal menjadi salah satu bahan pembuatan pestisidasehingga mampu menekan biaya produksi. Pestisida nabati relatif mudah, murah untuk dibuat dan diaplikasikan jika dibandingkan dengan pestisida sintetik yang dijual dipasaran.

### **Hasil dan Pembahasan (12pt)**

Penyuluhan dilakukan dengan memberikan materi mengenai hama, manfaat pestisida nabati dari tanaman disekitar lingkungan rumah, serta keunggulan pestisida nabati. Penyuluhan ini dapat meningkatkan pengetahuan mengenai pestisida nabati.



Gambar 1. Sosialisasi/penyuluhan tentang pestisida nabati



Pelatihan dilakukan dengan demonstrasi atau praktek langsung pembuatan pestisida nabati. Panitia menyediakan bahan seperti daun sirsak, daun pepaya, minyak tanah, detergen atau sabun cair serta peserta pelatihan diajak ikut serta dalam proses pembuatan pestisida nabati seperti menghaluskan daun sirsak dan daun pepaya, memotong bahan, menyaring dan juga menuang pestisida ke dalam botol. Aktifnya peserta mengikuti pelatihan diharapkan dapat membuat peserta paham dan dapat membuat pestisida secara mandiri.

Setelah proses pembuatan pestisida selesai, tidak dapat langsung digunakan. Pestisida nabati cair yang sudah jadi harus didiamkan selama kurang lebih 24 jam sebelum digunakan. Penggunaan pestisida nabati cair dilakukan dengan menambahkan air sesuai kebutuhan sehingga mudah digunakan dan tidak memerlukan bahan yang sulit didapatkan. Aplikasi pestisida nabati cair dilakukan oleh peserta pelatihan sendiri dengan dosis yang sudah dijelaskan. Aplikasi pestisida sebaiknya dilakukan pada pagi hari atau sore hari. Pestisida disemprotkan ke tanaman menggunakan sprayer dilakukan sebelum matahari terlalu tinggi, supaya pestisida lebih efektif dan tidak cepat menguap. Apabila pagi hari dilakukan aplikasi, kemudian hujan turun, maka sebaiknya aplikasi dilakukan kembali pada sore hari.

Apabila pestisida nabati cair yang berasal dari daun pepaya dan daun sirsak, dilakukan dengan mengambil 50 ml larutan stok pestisida nabati ditambah 100 ml air untuk disemprotkan ke tanaman setiap 2-3 hari sekali. Jika serangan cukup parah, dosis dapat ditambah yaitu 100 ml pestisida nabati cair dicampur dengan 100 ml air. Aplikasi pada tanaman dan dosisnya bergantung pada tingkat serangan hama dan penyakit. Jika tingkat serangan cukup tinggi, maka dosis dapat ditingkatkan dan dilakukan lebih sering.

### **Kesimpulan (12pt)**

Kelompok tani dan pemuda masyarakat duman mempunyai semangat belajar dan antusiasme yang cukup tinggi dalam menerima materi penyuluhan. Pembuatan pestisida nabati dapat dilakukan oleh peserta berdasarkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diberikan dengan teknik yang lebih sederhana. Tersedianya bahan disekitar rumah peserta dan mudahnya pembuatan pestisida nabati dapat mengurangi penggunaan pestisida sintetik.

### **Saran (12pt)**

Masih perlu evaluasi srta program keberlanjutan pembuatan pestisida nabati dalam bidang kewirausahaan yang berpotensi meningkatkan kesejahteraan ekonomi.

### **Daftar Pustaka**

- Hasfita, F., Nasrul, Z. A., & Lifyati, L. (2019). Pemanfaatan Daun Pepaya (*Carica papaya*) untuk Pembuatan Pestisida Nabati. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 1(2), 13-24.
- Tando, E. (2018). Potensi Senyawa Metabolit Sekunder dalam Sirsak (*Annona muricata*) dan Srikaya (*Annona squamosa*) sebagai Pestisida Nabati untuk Pengendalian Hama dan Penyakit. *Jurnal Biotropika/ Vol*, 6(1), 21



**Artikel Pengabdian Mahasiswa**  
**Program KKN Tematik**  
**Universitas Pendidikan Mandalika 2021**

**Tema:**  
**“KKN Tematik :**  
**Merdeka Belajar –**  
**Kampus Merdeka**  
**(MBKM)”**

---

Yusuf, R. (2012). Potensi dan kendala pemanfaatan pestisida nabati dalam pendalian hama pada budidaya sayuran organik.