

# Pemanfaatan Bahan Alami Sebagai Rodentisida Dan Pengusir Tikus Pada Kelompok Tani Di Desa Negeri Agung, Kecamatan Gunung Pelindung, Kabupaten Lampung Timur

Emantis Rosa<sup>1\*</sup>, Yulianti<sup>1</sup>, Enur Azizah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas MIPA, Program Studi Biologi, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[emantis.rosa@fmipa.unila.ac.id](mailto:emantis.rosa@fmipa.unila.ac.id)

(\* : coressponding author)

**Abstrak** – Salah satu hama yang menjadi permasalahan pada tanaman adalah hama tikus. Akibat serangan hama tikus pada tanaman dapat menyebabkan penurunan produksi, gagal panen bahkan dapat membuat tanaman menjadi mati dan merugikan petani. Untuk mengatasi serangan hama tikus perlu dilakukan pengendalian. Upaya pengendalian yang berasal dari bahan alam belum banyak informasi yang diperoleh petani, untuk itu pada kegiatan ini dilakukan penyuluhan “Pemanfaatan bahan alami sebagai Rodentisida dan pengusir tikus pada Kelompok Tani di Desa Negeri Agung, Kecamatan Gunung Pelindung. Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan terjadinya peningkatan pengetahuan dan pemahaman pada peserta dari kategori rendah sebesar 40% ke kategori tinggi sebesar 90%, dengan rata – rata kenaikan sebesar 50%.

**Kata Kunci:** Rodentisida, Hama Tikus, Pengendalian, Kelompok Tani.

**Abstract** – *One of the pests that is a problem for plants is rats. As a result, it can cause a decrease in production, crop failure and can even cause plants to die and losses to farmers. To overcome rat pest attacks, it is necessary to control them. Farmers have not received much information on control efforts derived from natural ingredients. Hence, in this service activity, outreach was carried out on "The Use of Natural Ingredients as Rodenticides and Rat Repellents to Farmer Groups in Negeri Agung Village, Gunung Pelindung District." The results show an increase in knowledge and understanding among participants from the low category of 40% to the high category of 90%, with an average increase of 50%.*

**Keywords:** *Rodenticide, Rat Pests, Control, Farmer's Group.*

## 1. PENDAHULUAN

Desa Negeri Agung, Kecamatan Gunung Pelindung, Kabupaten Lampung Timur merupakan salah satu desa di Provinsi Lampung, yang masyarakatnya sebagian besar berprofesi sebagai petani. Beberapa keluhan dari petani adalah adanya hama yang menyerang tanaman yang salah satunya disebabkan serangan hama tikus.

Salah satu permasalahan dalam bidang pertanian adalah kehadiran hama yang dapat menyerang, merusak bahkan mematikan tanaman. Dampak lainnya dari hama adalah dapat menurunkan produksi dari tanaman. Salah satu hama tanaman yang sering dikeluhkan para petani adalah hama tikus. Serangan hama tikus pada tanaman dapat menyebabkan kerusakan bahkan dapat menyebabkan tanaman menjadi habis, sehingga sangat merugikan dan meresahkan petani. Hama tikus termasuk hama yang relatif sulit dikendalikan karena memiliki kemampuan adaptasi, mobilitas, dan kemampuan berkembangbiak yang sangat pesat, sehingga mempunyai daya rusak yang tinggi terhadap tanaman. Serangan yang disebabkan hama tikus dapat menimbulkan kehilangan hasil produksi cukup besar sebesar 17% pertahun, hal ini disebabkan karena hama tikus mulai menyerang tanaman sejak di persemaian sampai menjelang panen [1].

Besarnya dampak kerugian yang di timbulkan serangan hama tikus perlu dilakukan pengendalian. Ada berbagai cara yang dapat dilakukan untuk pengendalian tikus antara lain secara teknis, fisik, mekanik. Penggunaan rodentisida kimia maupun rodentisida alami yang menggunakan bahan alami yang tumbuh sekitar lingkungan.

Upaya pengendalian hama tikus sering menggunakan bahan kimiawi, karena hasilnya dapat segera terlihat dan mudah diaplikasikan pada areal yang luas. Namun penggunaan bahan kimia secara terus menerus dapat menimbulkan masalah, terutama bagi lingkungan, serta harga yang kurang terjangkau. Salah satu solusi yang dapat digunakan adalah pemanfaatan pestisida

alami yang lebih aman bagi para petani, maupun terhadap lingkungan karena mudah dibuat, dan mudah diaplikasikan.

Di desa Negeri Agung merupakan areal perkebunan penduduk dengan berbagai jenis tanaman yang punya peluang dibuat untuk rodentisida alami, seperti singkong, pepaya, jengkol dan sebagainya. Namun karena keterbatasan petani dalam memperoleh informasi tentang tanaman yang dapat digunakan sebagai rodentisida dan pengusir tikus, maka belum banyak petani mempunyai pengetahuan tentang rodentisida alami yang banyak tumbuh di sekitar rumah atau kebun.

Umpan dari umbi gadung yang berbahan dasar tumbuhan mempunyai efek sebagai rodentisida alami. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan topik: Pemanfaatan bahan Alami sebagai rodentisida dan pengusir tikus yang berasal dari lingkungan sekitar kepada kelompok Tani di Desa Negeri Agung, Kecamatan Gunung Pelindung, Kabupaten Lampung Timur [2].

## 2. METODE PELAKSANAAN

### 2.1 Tahapan Pelaksanaan

Metode pelaksanaan dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu diawali dengan persiapan, ceramah oleh narasumber, diskusi, dan praktik.

Adapun tahap-tahap kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Persiapan dilakukan dengan mengisi daftar hadir bagi anggota kelompok tani yang hadir
- b. Pembukaan kegiatan pengabdian diawali dengan memberikan pre-test terhadap anggota kelompok tani yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta pengabdian tentang rodentisida alami yang akan disampaikan.
- c. Penyampaian materi oleh para narasumber yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang Rodentisida dan mengenal beberapa jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengusir tikus, melalui kegiatan ini diharapkan dapat menambah dan meningkatkan pengetahuan para peserta anggota Kelompok Tani Desa Negeri Agung.
- d. Selanjutnya dilakukan cara pembuatan rodentisida alami dan pengusir tikus kepada para anggota kelompok tani yang hadir, yang dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab secara interaktif
- e. Rangkaian acara di akhiri dengan pemberian post-test kepada anggota kelompok tani untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pengetahuan setelah diberikan penjelasan dari narasumber.
- f. Rincian materi dan narasumber pada kegiatan pengabdian ini ditunjukkan pada Tabel 1.

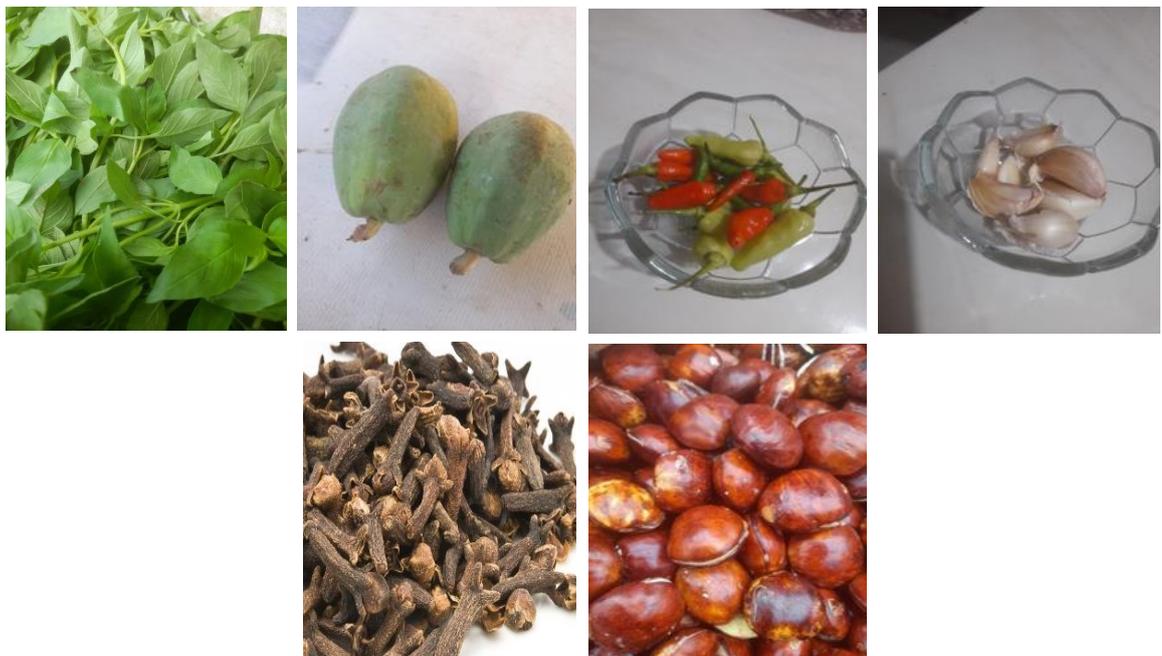
**Tabel 1.** Penyampaian Materi Oleh Tim Pengabdian

No	Materi	Narasumber
1	Pembukaan	Kepala Desa / Ketua Tim Pengabdian
2	Pemberian pretest	Tim Pengabdian
3	Pengenalan Tanaman yang berpotensi sebagai rodentisida dan pengusir tikus	Ketua tim pengabdian
4	Pembuatan Rodentisida alami	Anggota Tim pengabdian
5	Pemberian Post test / Penutup	Tim pengabdian

Penyampaian materi pengenalan beberapa jenis tanaman yang berpotensi sebagai rodentisida untuk pengendalian hama tikus dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Beberapa Jenis Tanaman Yang Berpotensi Sebagai Rodentisida Dan Pengusir Tikus

No	Jenis Tanaman	Nama daerah
1	<i>Piticeclobium jiringa</i>	Jengkol
2	<i>Dioscorea hispida</i>	Gadung
3	<i>Capsicum annum</i>	Cabe
4	<i>Carica papaya</i>	Pepaya
5	<i>Manihot utilisima</i>	Singkong
6	<i>Allium sativum</i>	Bawang Putih
7	<i>Syzygium aromaticum</i>	Cengkeh
8	<i>Ocinum basilicum</i>	Kemanggi
9	<i>Morinda Citrifolia</i>	Mengkudu
10	<i>Coffea.sp</i>	Kopi



**Gambar 1.** Beberapa Jenis Tanaman Bahan Rodentisida Dan Pengusir Tikus

Untuk kegiatan pembuatan rodentisida dan pengusir tikus alami dapat dibuat dari beberapa jenis tanaman seperti pepaya, cabe, jengkol dan lain-lain .

Cara pembuatan rodentisida dari buah pepaya. Buah pepaya tua dan belum matang dikupas lalu dipotong sebesar dadu, kemudian disebarakan pada tempat yang biasa dilewati tikus.

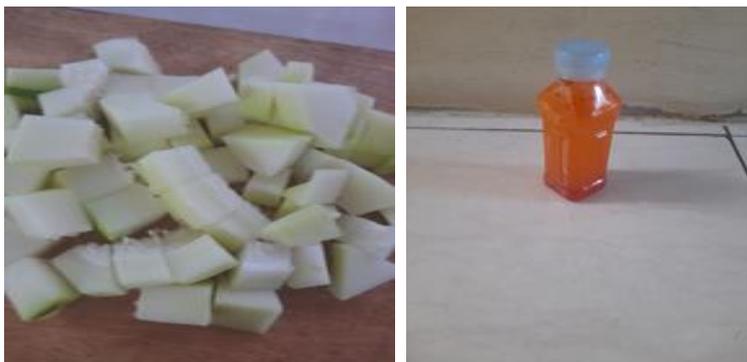
Untuk rodentisida dari cabe juga dapat dilakukan dengan cara, bahan ditumbuk halus kemudian direndam selama satu malam. Air rendaman disaring, hasil saringan air rendaman dapat di aplikasikan langsung dengan cara disemprotkan pada sekitar tanaman yang diserang tikus atau area yang di lewati tikus.

Dari buah jengkol dilakukan dengan cara merendam buah jengkol dalam air. Untuk 1kg jengkol direndam dalam 10liter air. Biarkan selama 24 sampai 36 jam sampai air mengeluarkan

aroma. Setelah itu, air rendaman disaring dan diaplikasikan dengan cara menyemprotkan air rendaman pada area sekitar tanaman atau area yang dilewati tikus.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengenalan bahan alami sebagai rodentisida dan pengusir tikus yang berasal dari lingkungan sekitar yang dibuat dari potongan pepaya muda serta air tumbuhan yang direndam seperti Gambar 2.

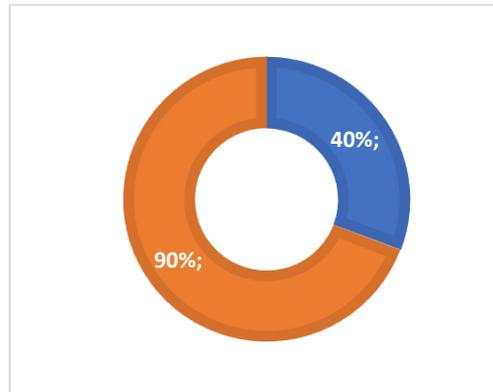


**Gambar 2.** Potongan Pepaya Tua Yang Belum Matang Dan Air Rendaman Cabe

Pemanfaatan pepaya sebagai rodentisida atau dapat juga sebagai bahan pengusir tikus mengandung bahan aktif papain yang dapat berpotensi sebagai rodentisida. Papain merupakan enzim yang bersifat proteolitik (memecah protein). Enzim ini akan menyebabkan kerusakan organel sel karena dapat menyebabkan terlepasnya ribosom dari *reticulum endoplasmic granuler*, polisom akan menyebar pada plasma sehingga menyebabkan sitoplasma lebih bersifat *acidophil*, sehingga dapat menimbulkan kematian pada hewan [3]. Selain itu pepaya mengandung senyawa metabolit sekunder alkaloid, saponin, flavonoid [4][5].

Cabe diketahui mengandung minyak atsiri, piperin dan piperidin yang berfungsi sebagai repellent dan mengganggu preferensi makan hama. [6] cabe juga mengandung senyawa capsaicinoid, karotenoid, fenolik, flavonoid, terpenoid, vitamin dan volatil. Cabe juga mengandung capsaicinid yaitu senyawa yang memberikan rasa panas sewaktu terkena kulit selanjutnya dilaporkan bahwa Capsaicinid dan dihidrocapsaicin dapat menimbulkan rasa terbakar sebesar 90% [6]. Diduga kandungan senyawa ini yang berperan sehingga data digunakan sebagai pengusir tikus.

Dari hasil evaluasi yang telah dilakukan dari awal sampai akhir kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman dari anggota kelompok tani, rata – rata sebesar 50% dari evaluasi awal sebesar 40% menjadi 90% pada evaluasi akhir yang ditunjukkan pada Gambar 3. Hasil ini memperlihatkan bahwa kegiatan ini cukup membuat peserta tertarik dengan topik ini karena memang sesuai dengan profesi peserta sebagai petani yang punya keluhan tentang hama tikus, selain itu pada kegiatan ini dilakukan demonstrasi cara pembuatan dan aplikasinya sehingga lebih mudah dipahami. Pemberian demonstrasi atau praktik kepada peserta diantaranya peserta akan lebih aktif dalam proses transfer pengetahuan dan mendapatkan keterampilan yang lebih cepat dibandingkan hanya dengan hanya penyampaian melalui teori saja [7]. Bila dilihat dari proses berlangsungnya kegiatan ini, dari hasil pengamatan menunjukkan adanya antusias dari peserta yang ditunjukkan dari banyaknya pertanyaan yang disampaikan peserta ke narasumber samapi akhir acara. Selain itu para peserta juga meminta untuk diadakan lagi kegiatan ini dengan topik yang berbeda sesuai kebutuhan dari peserta dan masyarakat umum nya.



**Gambar 3.** Hasil evaluasi awal dan akhir penyuluhan pemanfaatan bahan alami rodentisida dan Pengusir Tikus Pada Kelompok Tani Desa Negeri Agung.



**Gambar 4.** Peserta Kelompok Tani Dan Mahasiswa KKN Pada Kegiatan Pengabdian

#### **4. KESIMPULAN**

Rodentisida dan Pengusir Tikus pada Kelompok Tani Desa Negeri Agung, Kecamatan Gunung Pelindung, Kabupaten Lampung Timur telah dilaksanakan dan berlangsung lancar. Hasil kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan pemahaman para kelompok Tani dengan hasil yang memuaskan sebesar (50 %), dari katagori rendah (40%) ke katagori tinggi (90%). Pengetahuan pengenalan bahan alami sebagai rodentisida dan pengusir tikus pada Kelompok Tani dapat meningkatkan wawasan para anggota kelompok tani di Desa Negeri Agung.

#### **REFERENCES**

- [1] Alfian.R dan I. Fatmal, (2008) “Preferensi Tikus (*Rattus argentiventer*) Terhadap Jenis Umpan Pada Tanaman Padi Sawah”, *Jurnal Floratek* 3: 68 – 73
- [2] Arya, D., Ningtyas, R., & Cahyati, W. H. (2017). “Uji Daya Bunuh Umpan Blok Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* L) terhadap Tikus “. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 155–160.
- [3] Harjana T, 2009. “Pemanfaatan Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) untuk Pertumbuhan dan Efeknya pada Gambaran Histologi Usus Halus Tikus Putih “ *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 16 Mei 2009. pp. 237–244
- [4] Sri Royani., Eka Sintiya Rahmawati., Chaerunisa., Annisa Rizki Rodinda., Hendri Winarno., Malikhatul Khurriyatusyifa., Are Arseto Krisdiana. ( 2023). “Identifikasi Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder

- Pada Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) Di Kabupaten Banyumas”. *Jurnal Bina Cipta Husada* Vol. XIX, No. 1, 2023.
- [5] A`yun, Q., & Laily, A. N. (2015). “*Analisis Fitokimia Daun Pepaya (Carica papaya L.) di Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, Kendalpayak, Malang.* “Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
- [6] Nur Hasanah dan Sri Fatmawati (2022). “*Metabolit Sekunder, Metode Ekstraksi, Dan Bioaktivitasnya Cabai (Capsicum)*”. *Indonesia Akta Kimindo* Vol. 7 ( 1 ), 20 2 2 : 1 4 – 6
- [7] Nasution, S. P., Jalmo, T., & Yolida, B. (2014). “*Efektifitas Pembelajaran Berbasis Praktikum Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah Siswa “.* *Jurnal Bioterdidik Wahana Ekspresi Ilmiah*, 2(8).