



## Pemanfaatan Daun Cengkeh Sebagai Pestisida Nabati Sebagai Upaya Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan di Desa Bonto Tengnga

**Rahmatullah**

Universitas Hasanuddin

**Vina Anggryani**

Universitas Hasanuddin

**Putu Wijangga**

Universitas Hasanuddin

**Andi Muh. Fadhil Alimra**

Universitas Hasanuddin

**Virly Fakhriyah Uzdah Idham**

Universitas Hasanuddin

**Yusrifani**

Universitas Hasanuddin

**Angri Dhea Insani**

Universitas Hasanuddin

**Asmifta Sari Tunnur**

Universitas Hasanuddin

**Aqidatul Izzah**

Universitas Hasanuddin

**A.Yulia Astuti**

Universitas Hasanuddin

**Fatur Rahman**

Universitas Hasanuddin

Alamat: Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Tamalanrea Indah, Kec. Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan

Korespondensi penulis: [wijanggap@gmail.com](mailto:wijanggap@gmail.com)

**Abstrak.** Bonto Tengnga Village, which is located in Sinjai Borong District, Sinjai Regency, has great potential in agriculture, especially in the production of clove plants. However, using chemical pesticides in agriculture has caused serious environmental and health problems. Therefore, this work program aims to introduce and promote using botanical pesticides from clove leaves as an environmentally friendly and sustainable alternative. The training method for making vegetable pesticides was carried out directly to farmers in Bonto Tengnga Village. This program includes preparation stages, training, and presentation of organic and sustainable agriculture material. The result is a plant-based pesticide product made from clove leaves which can be used as a substitute for chemical pesticides. This program is also expected to increase awareness of the importance of sustainable agriculture, reduce the use of chemical pesticides that have the potential to damage the environment and have a positive impact on public health and the environment.

**Keywords:** Sustainable Agriculture; Vegetable Pesticides; Clove Leaves; Bonto Tengnga Village.

**Abstrak.** Desa Bonto Tengnga, yang terletak di Kecamatan Sinjai Borong, Kabupaten Sinjai, memiliki potensi besar dalam pertanian, terutama dalam produksi tanaman cengkeh. Namun, penggunaan pestisida kimia dalam pertanian telah menimbulkan masalah lingkungan dan kesehatan yang serius. Oleh karena itu, program kerja ini bertujuan untuk memperkenalkan dan mempromosikan penggunaan pestisida nabati dari daun cengkeh sebagai alternatif yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Metode pelatihan pembuatan

# Pemanfaatan Daun Cengkeh Sebagai Pestisida Nabati Sebagai Upaya Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan di Desa Bonto Tengnga

pestisida nabati dilakukan langsung kepada petani di Desa Bonto Tengnga. Program ini mencakup tahapan persiapan, pelatihan, dan pemaparan materi tentang pertanian organik dan berkelanjutan. Hasilnya adalah adanya produk pestisida nabati dari daun cengkeh yang dapat digunakan sebagai pengganti pestisida kimia. Program ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya pertanian berkelanjutan, mengurangi penggunaan pestisida kimia yang berpotensi merusak lingkungan, serta memberikan dampak positif terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan.

**Kata Kunci:** *Pertanian Berkelanjutan, Pestisida Nabati, Daun Cengkeh, Desa Bonto Tengnga*

## PENDAHULUAN

Bonto Tengnga merupakan desa yang lahir dari pemekaran desa Batu Suleng pada tahun 2002, atas prakarsa BPD dan Tokoh Komunitas. Yakni, ada bukti bahwa desa persiapan didirikan pada April 2002 dan diberi nama Desa Bonto Tengnga. Secara resmi menjadi Desa Definitif pada Juni 2002 dengan nama Bonto Tengnga. Menurut sejarah tokoh masyarakat, nama tersebut berasal dari salah satu desa di pemukiman Tajuru yang bernama “Desa Tengnga”. Sebuah desa didirikan dan nama desa diubah menjadi Desa Bonto Tengah. Setelah ditetapkan sebagai desa persiapan pada tahun 2002. Desa Bonto Tengnga dibagi menjadi empat dusun yaitu dusun Maccini, dusun Pattiroang, dusun Tajjuru dan dusun Balantieng (Faisal et al., 2022).

Desa Bonto Tengnga memiliki lokasi wisata bernama taman wisata Pattiro-tiroang yang terletak di ketinggian 1200 meter di atas permukaan laut, merupakan destinasi wisata yang menawarkan beragam atraksi buatan yang dikelola oleh Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) bekerja sama dengan kelompok Sadar Wisata. Selain itu, desa ini juga dikenal memiliki pusat kerajinan tangan yang beragam, mulai dari kerajinan yang terbuat dari kumbang, kerajinan bambu, hingga aksesoris lainnya. Ini menunjukkan keragaman budaya dan potensi ekonomi yang dimiliki oleh desa Bonto Tengnga, yang tidak hanya menguntungkan bagi penduduk lokal, tetapi juga menarik minat para wisatawan yang ingin menikmati keindahan alam dan kekayaan budaya yang ditawarkan oleh desa ini. Selain lokasi wisata juga mempunyai komoditi pertanian unggulan seperti kopi, tembakau, dan cengkeh, yang menjadi aset penting dalam pengembangan ekonomi lokal dan membantu masyarakatnya.

Salah satu mata pencaharian yang banyak digeluti oleh masyarakat desa Bonto Tengnga yaitu sebagai petani. Petani sering kali mengandalkan pestisida kimia saat tanaman budidaya mereka diserang oleh hama atau penyakit. Sayangnya, dalam banyak kasus, penggunaan pestisida kimia dilakukan tanpa memperhatikan target hama secara spesifik. Hal ini seringkali berlebihan dan kurang tepat, baik dari segi jenis, dosis, metode aplikasi, maupun frekuensi pemberian. Penggunaan pestisida kimia yang berlebihan ini dapat meninggalkan residu dalam tanah, air, dan bahkan terbawa ke dalam produk pertanian. Dampaknya adalah menurunnya kualitas lingkungan dan memberikan risiko kesehatan bagi manusia dan makhluk hidup lainnya (Tahyudin et al., 2020).

Meskipun petani umumnya cenderung mengandalkan pestisida kimia dalam mengatasi serangan hama atau penyakit pada tanaman budidaya, penggunaan pestisida tersebut seringkali tidak optimal. Praktik ini dapat menimbulkan masalah lingkungan dan risiko kesehatan manusia. Seiring dengan itu, konsep pertanian organik menjadi semakin relevan sebagai alternatif yang lebih ramah lingkungan. Pertanian organik mengedepankan penggunaan bahan-bahan organik dalam seluruh aspek proses pertanian, termasuk insektisida. Namun, kendati memiliki potensi untuk mengurangi dampak negatif, banyak petani yang masih ragu untuk beralih sepenuhnya ke pertanian organik. Ketidakpastian ini terkait dengan faktor produktivitas, risiko finansial, dan dinamika pasar. Meskipun demikian, langkah-langkah menuju penggunaan insektisida organik

perlu terus didorong dan disosialisasikan agar petani dapat memahami dan mengadopsi praktik yang lebih berkelanjutan (Yuriansyah et al., 2020).

Di desa Bonto Tengnga, Kecamatan Sinjai Borong, Kabupaten Sinjai, tanaman cengkeh menjadi kekayaan alam yang melimpah. Keberlimpahan tanaman cengkeh di desa ini memberikan potensi besar yang dapat dimanfaatkan secara optimal. Salah satu pendekatan yang dapat diambil adalah menggali potensi tersebut untuk diimplementasikan dalam pembuatan pestisida nabati. Dengan memanfaatkan daun cengkeh sebagai bahan utama, desa Bonto Tengnga dapat menjadi lokasi strategis untuk melaksanakan program pembuatan pestisida nabati yang berkelanjutan. Langkah ini tidak hanya akan memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat setempat melalui pemanfaatan hasil tanaman cengkeh, tetapi juga mendukung praktik pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan di daerah tersebut.

Berdasarkan hal tersebut maka dirumuskan penelitian dengan judul Pemanfaatan Daun Cengkeh sebagai Pestisida Nabati sebagai Upaya Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan di Desa Bonto Tengnga. Program penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk mendorong pertanian berkelanjutan dengan mempraktikkan pertanian organik dengan menggunakan pestisida nabati untuk budidaya tanaman pada Desa Bonto Tengnga, Kec. Sinjai Borong, Kab. Sinjai.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan metode pengabdian berupa pemberian pelatihan pembuatan pestisida nabati dari daun cengkeh secara langsung kepada petani yang ada di desa Bonto Tengnga. Adapun beberapa tahapan pengabdian akan yang dilakukan pada kegiatan penelitian dan pengabdian ini yaitu:

### **1. Persiapan**

Pada tahap ini, dilakukan penelitian atau pengamatan terhadap sumber daya yang tersedia. Ini mencakup identifikasi daerah tempat program akan dilaksanakan, analisis terhadap jenis-jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai bahan baku pestisida nabati. Setelah dilakukan observasi dapat dilihat bahwa desa Bonto Tengnga memiliki potensi pada tanaman cengkeh dan dari daun cengkeh tersebut dapat dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan pestisida nabati. Setelah dilakukan pengamatan maka selanjutnya dilakukan pengambilan daun cengkeh yang nantinya akan digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pestisida nabati.

### **2. Pelatihan pembuatan pestisida nabati**

Pada tahap ini, terlebih dahulu diberikan materi mengenai pertanian organik dan pertanian berkelanjutan. Peserta kegiatan ini akan diajarkan langkah-langkah secara praktis untuk membuat pestisida nabati menggunakan bahan baku yang telah disiapkan sebelumnya. Ini mencakup proses pencampuran bahan, proporsi yang tepat, dan metode aplikasi pestisida ke tanaman. Pelatihan ini juga dapat mencakup edukasi terkait dengan keamanan penggunaan pestisida nabati dan pengaruhnya terhadap lingkungan.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian berupa pemanfaatan daun cengkeh sebagai pestisida nabati sebagai upaya mewujudkan pertanian berkelanjutan di desa Bonto Tengnga yang dilakukan dalam bentuk pelatihan pembuatan pestisida nabati kepada petani di desa Bonto Tengnga sehingga menghasilkan *output* berupa pestisida nabati yang dapat digunakan sebagai pengganti pestisida kimia. Hasil dari kegiatan penelitian dan pengabdian ini berupa:

### **1. Pembukaan**

## Pemanfaatan Daun Cengkeh Sebagai Pestisida Nabati Sebagai Upaya Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan di Desa Bonto Tengnga

Pada tahap pembukaan, dilakukan pengenalan dan penyambutan kepada para peserta pelatihan. Pembukaan juga mencakup penjelasan mengenai tujuan dari kegiatan pengabdian ini, yaitu untuk memperkenalkan metode pertanian berkelanjutan dan mempromosikan penggunaan pestisida nabati sebagai alternatif yang ramah lingkungan dan berkelanjutan bagi petani di desa Bonto Tengnga.



(a)

(b)

**Gambar 1.** Pengabdian “Pemanfaatan Daun Cengkeh Sebagai Pestisida Nabati” (a) Pembukaan oleh MC (b) Sambutan Kepala Desa Bonto Tengnga.

Sumber: Data Primer (2024)

### 2. Pemaparan Materi Pertanian Organik dan Pertanian Berkelanjutan

Pada tahap ini, disampaikan materi-materi yang berkaitan dengan pertanian organik dan pertanian berkelanjutan kepada para peserta. Materi yang disampaikan mencakup prinsip-prinsip pertanian organik, manfaatnya bagi lingkungan dan kesehatan, serta strategi untuk menerapkannya secara efektif dalam skala kecil maupun besar. Pemaparan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang kuat kepada petani tentang pentingnya beralih ke praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan salah satunya yaitu dengan penerapan pestisida nabati sebagai pencegahan hama dan penyakit pada tanaman.



(a)

**Gambar 2.** Pengabdian “Pemanfaatan Daun Cengkeh Sebagai Pestisida Nabati” (a) Pemaparan Materi Pertanian Organik dan Pertanian Berkelanjutan

Sumber: Data Primer (2024)

### 3. Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati dari Daun Cengkeh

Tahap pelatihan ini merupakan inti dari kegiatan penelitian dan pengabdian, di mana peserta akan diajarkan secara praktis cara pembuatan pestisida nabati menggunakan

daun cengek. Pelatihan ini meliputi langkah-langkah produksi, bahan-bahan yang dibutuhkan, proses pengolahan, dan cara pengaplikasiannya di lapangan. Peserta akan diberi kesempatan untuk secara aktif terlibat dalam setiap tahap pembuatan pestisida nabati ini, sehingga mereka dapat memahami secara menyeluruh dan mampu mengimplementasikan teknik ini di lahan pertanian mereka sendiri.



(a)

**Gambar 3.** Pengabdian “Pemanfaatan Daun Cengek Sebagai Pestisida Nabati” (a) Proses Pembuatan Pestisida Nabati dari Daun Cengek

Sumber: Data Primer (2024)

#### 4. Penutupan

Penutup merupakan tahap terakhir dari kegiatan pengabdian. Pada tahap ini, dilakukan sesi tanya jawab kemudian dilanjutkan dengan sesi foto bersama untuk mengakhiri pelaksanaan program kerja pemanfaatan daun cengek sebagai pestisida nabati sebagai upaya mewujudkan pertanian berkelanjutan di desa Bonto Tengnga.



(a)

(b)

**Gambar 4.** Pengabdian “Pemanfaatan Daun Cengek Sebagai Pestisida Nabati” (a) Sesi Tanya Jawab (b) Sesi Foto Bersama Peserta Kegiatan

Sumber: Data Primer (2024)

Adapun luaran dari pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian pemanfaatan daun cengek sebagai pestisida nabati sebagai upaya mewujudkan pertanian berkelanjutan di desa Bonto Tengnga adalah adanya produk pestisida nabati dari daun cengek yang dapat dimanfaatkan petani di desa Bonto Tengnga sebagai pengganti pestisida kimia yang biasanya digunakan. Selain itu, diharapkan juga adanya dampak

positif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat secara keseluruhan melalui pengurangan penggunaan pestisida kimia yang berpotensi merusak lingkungan dan kesehatan.



(a)

**Gambar 5.** Pengabdian “Pemanfaatan Daun Cengkeh Sebagai Pestisida Nabati” (a) Produk Pestisida Nabati dari Daun Cengkeh.

Sumber: Data Primer (2024)

## KESIMPULAN

Melalui pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian "Pemanfaatan Daun Cengkeh sebagai Pestisida Nabati untuk Pertanian Berkelanjutan di Desa Bonto Tengnga", telah berhasil dilakukan pelatihan pembuatan pestisida nabati kepada petani di desa tersebut. Dengan menggali potensi tanaman cengkeh yang melimpah, desa Bonto Tengnga dapat memanfaatkannya sebagai bahan utama dalam pembuatan pestisida nabati. Selain itu, kegiatan penelitian dan pengabdian ini juga bertujuan untuk memperkenalkan konsep pertanian berkelanjutan dan mendorong penggunaan pestisida nabati sebagai alternatif yang ramah lingkungan.

Hasil dari pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian ini adalah adanya produk pestisida nabati dari daun cengkeh yang dapat digunakan sebagai pengganti pestisida kimia oleh petani di desa Bonto Tengnga. Selain itu, kesadaran akan pentingnya pertanian berkelanjutan meningkat, dan penggunaan pestisida nabati diharapkan dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam kelancaran pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat di Desa Bonto Tengnga, Kecamatan Sinjai Tengah, Kabupaten Sinjai. Tanpa dukungan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak yang terlibat, keberhasilan acara ini tidak akan terwujud. Itulah sebabnya penulis merasa bangga untuk menyampaikan apresiasi yang tulus kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas berkah kesehatan dan kesempatan yang diberikan-Nya, yang memungkinkan penulis untuk menyelesaikan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

2. Pihak Uniersitas Hasanuddin yang telah memberikan penulis kesempatan untuk kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat.
3. Bapak Baktiar Aba, S.E dan Ibu Verawati Asmin, S.Pd. selaku kepala desa Bonto Tengnga sekaligus orang tua kedua penulis selama melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian.
4. Pemerintah desa Bonto Tengnga yang telah memberikan dukungan penuh selama penulis melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian di desa Bonto Tengnga.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Faisal, F., Alawiyah, D., Mulkiyan, M., Darwis, D., & Ismail, I. (2022). Pembinaan Tk/Tpa Di Masjid Babul Khair Dusun Maccini Desa Bonto Tengnga Kec. Sinjai Borong. *INKAMKU : Journal of Community Service*, 1(1), 42–52.
- Tahyudin, T., Hartono, R., & Anwarudin, O. (2020). Perilaku Petani Dalam Mereduksi Penggunaan Pestisida Kimia Pada Budidaya Bawang Merah. *Jurnal Kommunity Online*, 1(1), 21–30.
- Yuriansyah, Y., Dulbari, D., Sutrisno, H., & Maksum, A. (2020). Pertanian Organik sebagai Salah Satu Konsep Pertanian Berkelanjutan. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 127–132.