

Received: 2025-02-02	Accepted: 2025-02-10	Published: 2025-02-10
Article DOI:		

SOSIALISASI PEMANFAATAN LIMBAH KULIT BAWANG MERAH SEBAGAI PESTISIDA NABATI DI DESA EMBALUT

Iin Arsensi

Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

iinarsensi@uwgm.ac.id

ABSTRAK

Pestisida nabati dapat dibuat dari limbah rumah tangga, contohnya kulit bawang merah. Kulit bawang mengandung senyawa aktif seperti acetogenin dan flavonoid yang berfungsi sebagai anti hama. Pestisida nabati dari limbah kulit bawang ini memiliki beberapa kekurangan, seperti masa simpan yang terbatas, tapi pestisida nabati ini tetap menjadi solusi yang efektif dan ramah lingkungan. Melalui tema membangun desa berkelanjutan mengadakan sosialisasi dengan tujuan memotivasi serta membangun kesadaran masyarakat akan pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi produk yang bernilai ekonomis. Metode yang diterapkan adalah ceramah dan demonstrasi cara pembuatan pestisida nabati dari kulit bawang merah. Tujuan kegiatan ini sebagai sarana informasi untuk semua masyarakat maupun individu dengan memberikan suatu pengetahuan baru mengenai manfaat limbah kulit bawang merah memiliki potensi manfaat yang sangat besar untuk bahan baku pestisida nabati. Pemanfaatan limbah dari kulit bawang merah menjadi solusi yang baik dalam mengurangi sampah rumah tangga.

Kata kunci : *bawang merah, limbah rumah tangga dan pestisida nabati*

PENDAHULUAN

Desa Embalut, terutama masyarakat yang memiliki halaman pertanian, namun tantangan utama yang di hadapi adalah hama dan penyakit pada tanaman. Salah satu solusi potensial untuk masalah ini adalah penggunaan pestisida nabati, yang mengandalkan bahan-bahan alami yang sering kali tersedia di limbah dapur yaitu Kulit bawang merah. Kulit bawang merah mengandung senyawa aktif seperti flavonoid dan sulfur yang telah dikenal memiliki sifat insektisidal dan antimikroba.

Sosialisasi ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi pembuatan pestisida nabati berbasis kulit bawang merah dari limbah masyarakat di Desa Embalut. Dengan memanfaatkan kulit bawang merah yang biasanya dianggap sebagai limbah, sosialisasi ini berfokus pada pembuatan pestisida yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga ekonomis dan mudah cara pembuatannya oleh masyarakat di desa. Pembuatan pestisida dari limbah ini diharapkan dapat mengurangi biaya pengendalian hama, mengurangi limbah organik, serta memberikan

alternatif yang lebih aman bagi lingkungan dan kesehatan manusia oleh sebab itu diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan praktik pertanian yang berkelanjutan di Desa Embalut, serta menginspirasi metode yang lebih ramah lingkungan dan ekonomis di kalangan petani lokal.

Tujuan kegiatan ini sebagai sarana informasi untuk semua masyarakat maupun individu dengan memberikan suatu pengetahuan baru mengenai manfaat limbah kulit bawang merah memiliki potensi manfaat yang sangat besar untuk bahan baku pestisida nabati. Pemanfaatan limbah dari kulit bawang merah menjadi solusi yang baik dalam mengurangi sampah rumah tangga.

METODE

Metode yang diterapkan adalah ceramah dan demonstrasi cara pembuatan pestisida nabati dari kulit bawang merah. Tahap awal dari kegiatan ini adalah perencanaan dimana pada tahap ini ditentukan bagaimana program kerja ini dijalankan. Pada tahapan perencanaan ini juga dilakukan survei terhadap limbah kulit bawang merah hasil limbah rumah tangga dari masyarakat pengetahuan masyarakat akan manfaat kulit bawang yang dapat dijadikan pestisida menjadi permasalahan dibuangnya limbah kulit bawang begitu saja. Survei dilakukan dengan bertanya langsung kepada masyarakat Desa Embalut.

Tahap selanjutnya adalah melakukan kegiatan mengumpulkan limbah kulit bawang dari hasil limbah rumah tangga masyarakat.

Demonstrasi pembuatan pestisida nabati kulit bawang merah dilaksanakan di Balai Desa yang dihadiri oleh petani dan ibu rumah tangga dan remaja Karang Taruna Desa Embalut. Adapun tahapan pembuatan pestisida limbah kulit bawang ini adalah sebagai berikut:

1. Limbah kulit bawang merah dikumpulkan .
2. Limbah kulit bawang merah dimasukkan kedalam wadah tertutup seperti botol aqua bekas sebanyak $\frac{1}{4}$ dari wadah tersebut.
3. Ke dalam wadah botol plastik berisi kulit bawang ditambahkan air bersih sampai penuh.
4. Ditutup rapat dan dikocok sebentar.
5. Didiamkan (fermentasi) selama 2 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pestisida nabati kulit bawang dihadiri oleh beberapa peserta yang merupakan perencanaan sasaran program kerja sebelumnya, yaitu para petani dan ibu-ibu rumah tangga dan remaja Karang Taruna, Desa Embalut. Adapun sosialisasi dilakukan melalui penyampaian materi secara langsung atau ceramah mengenai latar belakang pembuatan pestisida nabati, definisi pestisida nabati, kelebihan dan kekurangan pestisida nabati, kandungan bawang merah sebagai potensi menjadi pestisida, cara kerja pestisida nabati kulit bawang dalam mengendalikan hama, serta cara menggunakan pestisida dan proses pembuatan pestisida nabati.

Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan mempraktekkan pembuatan pestisida secara langsung juga dipraktekan kepada peserta, dan kemudian peserta mencoba membuat pestisida dengan pendampingan. Peserta yang mencoba dan peserta yang melihat sangat antusias dengan kegiatan ini, peserta juga aktif bertanya mengenai pestisida nabati kulit bawang selama sesi tanya jawab dan pelatihan berlangsung.

Gambar 1. sosialisasi dan pelatihan pembuatan pestisida nabati dari kulit bawang merah

Pestisida nabati dari kulit bawang merah menunjukkan potensi sebagai alternatif efektif dan berkelanjutan untuk pengendalian hama dan penyakit. Menurut Arifan dkk., (2021) Kandungan senyawa aktif dalam kulit bawang merah, seperti flavonoid dan sulfur, berkontribusi pada aktivitas insektisidal yang baik terhadap hama tanaman.

Hasil pengendalian yang memadai dan tidak adanya dampak negatif terhadap kesehatan tanaman dan lingkungan menunjukkan bahwa pestisida ini dapat diterima sebagai solusi ramah lingkungan. Respon positif dari masyarakat di Desa Embalut menunjukkan bahwa

teknologi ini dapat diterima dan diimplementasikan secara luas, dengan keuntungan tambahan berupa pengurangan limbah rumah tangga.

Ekstraksi kulit bawang merah dari limbah rumah tangga di Desa Embalut menggunakan metode fermentasi selama 2 hari menghasilkan ekstrak dengan warna cokelat kemerahan. Analisis kandungan senyawa aktif menunjukkan adanya flavonoid dan sulfur, yang dikenal memiliki sifat insektisidal. Menurut Damanik dkk., (2022) ; Iswanto dan Praptana (2016) efektivitas ekstrak kulit bawang merah dilakukan pada beberapa jenis hama tanaman, termasuk kutu daun (*Aphis* spp.), ulat grayak (*Spodoptera litura*), dan wereng coklat (*Nilaparvata lugens*).

Sosialisasi di Desa Embalut menunjukkan bahwa keuntungan dalam hal biaya, karena kulit bawang merah merupakan bahan limbah yang dapat diperoleh tanpa biaya tambahan. Selain itu, bahwa pestisida ini mudah dibuat dan diaplikasikan, serta tidak menimbulkan efek samping yang merugikan, termasuk kebutuhan untuk pelatihan lebih lanjut tentang metode pembuatan dan aplikasi pestisida.

Simpulan dan Rekomendasi

Masyarakat di Desa Embalut menunjukkan penerimaan yang positif terhadap sosialisasi penggunaan pestisida nabati ini. Mereka mengapresiasi memanfaatkan limbah rumah tangga dari kulit bawang merah dan kemudahan pembuatan serta aplikasi dari pestisida berbasis limbah ini. Dukungan dari masyarakat menunjukkan potensi penerimaan teknologi ini secara lebih luas dalam komunitas pertanian lokal.

Daftar Pustaka

Arifan, F., Broto, W., Fatimah, S., Ardianto, R., Diponegoro, U., & Soedarto, J. P (2021). Pestisida Organik Bawang Merah (*Allium Cepa*) sebagai Pengendalian Hama Tanaman Buah. *Jurnal Penelitian Terapan Kimia*, 02(3), 1–5.

Damanik, D. L., Shifa, N., Cindy, A. I., Lufti, F., Sindy, W., Ridwan, F., Ratna, D., Andrian, R., Ainul, F. G., Gupi., Salma, H., Ruly., & Ichsan, A. F. (2022). Pestisida Nabati Berbahan Baku Limbah Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) untuk Mengatasi Hama Penting pada Tanaman Asparagus (*Asparagus officinalis*). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 4(2). 151-158.

Iswanto, E. H., & Praptana, R. H. (2016). Peran Senyawa Metabolit Sekunder Tanaman Padi terhadap Ketahanan Wereng Cokelat (*Nilaparvata lugens*), Iptek Tanaman Pangan.