

# Pendayagunaan Limbah Kulit Bawang Merah sebagai Bahan Pembuatan Pestisida Organik pada Desa Sekarkare

<sup>1</sup>Eko Yudianto Yunus, <sup>2</sup>Alvin Kurnia Hamdana, <sup>3</sup>Yugo Wicaksono, <sup>4</sup>Baharuddin Syah Zunaidi, <sup>5</sup>Adinda Amirah Arliansyah

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Panca Marga, Indonesia

Email: [1ekoyunus2011@gmail.com](mailto:1ekoyunus2011@gmail.com), [2alvinkurniahamdana@gmail.com](mailto:2alvinkurniahamdana@gmail.com), [3yugowcksn@gmail.com](mailto:3yugowcksn@gmail.com), [4boyz.bahrudin700@gmail.com](mailto:4boyz.bahrudin700@gmail.com), [5arliansyah80@gmail.com](mailto:5arliansyah80@gmail.com)

## INFORMASI ARTIKEL

## ABSTRAK

### Kata Kunci:

Limbah Kulit Bawang Merah;  
Pendayagunaan;  
Pestisida Organik;  
Tanaman

Banyaknya rumah tangga yang menggunakan bawang merah untuk yang dimanfaatkan sebagai bumbu dapur berlebih berdampak melimpahnya limbah kulit bawang merah. Limbah kulit bawang merah tersebut menjadi suatu problematika apabila tidak adanya penanganan lebih lanjut. Tujuan peneliti membuat artikel ini sebagai sarana informasi untuk semua individu dengan memberikan suatu pengetahuan baru mengenai manfaat limbah kulit bawang merah sebagai bahan dalam pertumbuhan tanaman. Limbah kulit bawang merah memiliki potensi manfaat yang sangat besar untuk bahan baku pestisida organik. Pada kulit bawang merah terdapat zat dan senyawa yang dapat berguna sebagai pengendali hama pada tanaman. Pengujian dilakukan dengan melakukan aplikasi pestisida organik limbah kulit bawang merah pada tanaman. Pengaplikasian pestisida organik limbah kulit bawang merah dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan mengendalikan serangan hama pada tanaman. Pendayagunaan limbah dari kulit bawang merah menjadi solusi yang baik dalam mengurangi sampah rumah tangga.

## ABSTRACT

### Keywords:

Onion Skin Waste;  
Organic Pesticides;  
Plants;  
Utilization

*The number of households that use shallots for use as a spice in excess has an impact on the abundance of red onion skin waste. The red onion skin waste becomes a problem if there is no further treatment. The aim of the researchers to make this article as a means of information for all individuals by providing new knowledge about the benefits of onion peel waste as an ingredient in plant growth. Shallot peel waste has enormous potential benefits as raw material for organic pesticides. On the skin of the onion there are substances and compounds that can be useful as pest control in plants. The test was carried out by applying organic pesticides from onion peel waste to plants. The application of organic pesticides on onion peel waste can increase plant growth and control pest attacks on plants. Utilization of waste from onion skin is a good solution in reducing household waste.*

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

## I. PENDAHULUAN

Dewasa ini, semakin banyak masyarakat umum yang membuang limbahnya langsung ke lingkungan. Pembuangan secara langsung inilah yang menjadi penyebab utama terjadinya pencemaran terhadap lingkungan. (Sunarsih et al., 2014). Limbah rumah tangga merupakan salah satu jenis sampah yang turut memberikan sumbangsih terhadap masalah pencemaran lingkungan di muka bumi. Permasalahan lingkungan ini masih menjadi permasalahan serius di masyarakat (Lestari et al., 2021).

Pengelolaan sampah memerlukan peran aktif masyarakat untuk mengurangi persoalan sampah. Kesadaran dan partisipasi masyarakat mempunyai peranan yang sangat besar dalam pengendalian sampah yang ada. Penanganan sampah akan efektif jika dimulai dari masing-masing keluarga dalam mengurangi sampah rumah tangga (Nalhadi et al., 2020). Salah satu upaya untuk mengurangi limbah rumah tangga yakni dengan memanfaatkannya sebagai pestisida organik.

Pestisida organik merupakan ramuan obat-obatan untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman yang dibuat dari bahan-bahan alami. (Astuti et al., 2016). Jika dibandingkan dengan pestisida kimia, pestisida organik lebih ramah lingkungan dan lebih aman bagi kesehatan manusia karena dibuat dari bahan alami. Bahan yang digunakan untuk membuat pestisida organik ini dapat diambil dari limbah rumah tangga yakni dari sisa-sisa bahan makanan dan bumbu dapur yang berasal dari tumbuhan, salah satunya adalah kulit bawang merah.

Kulit bawang merah merupakan bagian terluar dari daging bawang merah yang memiliki potensi untuk membunuh hama pada tanaman, kulit bawang merah mengandung senyawa acetogenin (penawar racun atau sebagai pestisida) (Mulyati, 2020). Selain itu, kulit bawang merah juga memiliki Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) yang berperan sama dengan Indole Acetic Acid (IAA) yang berperan penting dalam mendorong pertumbuhan tanaman. ZPT sangat dibutuhkan oleh tanaman, karena tanpa adanya ZPT, maka pertumbuhan tidak akan terjadi meskipun unsur hara memadai. Kulit bawang merah juga mengandung asam absisat (ABA), giberelin (GA) dan sitokinin, serta zat atau senyawa yang membunuh hama ulat dan mempercepat pertumbuhan akar (Fadhil et al., 2018).

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada Desa Sekarkare, masyarakat kesulitan untuk membuang sampah rumah tangga karena tidak tersedianya tempat pembuangan sampah. Umumnya yang dilakukan oleh masyarakat yakni dengan membakar sampah yang mereka hasilkan. Hal ini berpotensi terjadi pencemaran udara dan membahayakan kesehatan masyarakat. Untuk itu diperlukan peran aktif dari masyarakat Desa Sekarkare untuk meminimalisir potensi pencemaran. Salah satu upayanya adalah dengan melakukan pengolahan sampah rumah tangga yakni limbah kulit bawang merah sebagai bahan pembuatan pestisida organik.

Kuliah Kerja Nyata (KKN) sebagai bentuk pengabdian yang bertujuan membantu masyarakat dalam menghadapi masalah-masalah yang ada pada lokasi KKN. Dalam rangka mengatasi potensi pencemaran lingkungan, salah satu kegiatan KKN bertujuan untuk melakukan pendayagunaan limbah kulit bawang merah sebagai bahan pembuatan pestisida organik yang diharapkan dapat membangun kesadaran masyarakat akan pemanfaatan sampah rumah tangga.

## II. MASALAH

Bagaimana pendayagunaan limbah kulit bawang merah sebagai bahan pembuatan pestisida organik pada Desa Sekarkare?

## III. METODE

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Deskriptif ini guna memperoleh gambaran ciri-ciri data secara detail dan akurat serta senilai dengan sifat alamiah terhadap data. Tujuan dari penelitian deskriptif ini untuk

memberikan deskripsi, gambaran yang dilaksanakan dengan terurut dan terukur, serta faktual pemanfaatan limbah kulit bawang merah. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi. Data diperoleh dengan melakukan pengamatan dan meninjau secara langsung pada masyarakat Desa Sekarkare serta studi kepustakaan dari artikel, buku dan literatur lainnya. Artikel ini difokuskan pada pembahasan tema “Pendayagunaan Limbah Kulit Bawang Merah sebagai Bahan Pembuatan Pestisida Organik pada Desa Sekarkare”.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 1. Prosedur Pembuatan Pestisida Organik Limbah Kulit Bawang Merah

Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan pestisida organik limbah kulit bawang merah meliputi:

- a. Limbah kulit bawang merah.
- b. Air bersih.
- c. Cobek atau blender.
- d. Saringan.
- e. Botol plastik.
- f. Botol *spray*.

Prosedur pembuatan pestisida organik limbah kulit bawang merah antara lain:

- a. Mengumpulkan limbah kulit bawang merah dan memisahkannya dari sampah rumah tangga yang lain.
- b. Haluskan limbah kulit bawang merah menggunakan cobek atau juga bisa menggunakan mesin blender.
- c. Masukkan limbah kulit bawang merah yang sudah dihaluskan ke dalam botol plastik.
- d. Isi botol plastik menggunakan air bersih dengan perbandingan 1:1 antara kulit bawang merah dan air.
- e. Tutup rapat dan kocok sebentar.
- f. Diamkan selama 2 hari.
- g. Saring air rendaman limbah kulit bawang merah dan pindahkan ke botol *spray*.
- h. Pestisida organik limbah kulit bawang merah siap digunakan.

##### 2. Pengaplikasian pestisida organik limbah kulit bawang merah pada tanaman

Pestisida organik limbah kulit bawang merah ini diaplikasikan pada tanaman dengan cara menyemprotkannya ke seluruh permukaan daun dan batang tanaman. Penyemprotan dapat dilakukan pada pagi hari pukul 09.00 dengan tujuan embun pada yang menempel pada tanaman sudah menguap atau pada sore hari pada pukul 15.00 dengan tujuan mencegah serangan hama yang umumnya aktif pada malam hari. Pestisida organik limbah kulit bawang merah dapat digunakan secara berkala yakni 1 minggu sekali untuk tanaman yang menunjukkan gejala serangan hama atau hanya dilakukan sebagai tindakan pencegahan. Penggunaannya dapat disesuaikan dengan serangan hama yang terjadi pada tanaman. Jika serangan hama cukup banyak, maka penyemprotan pestisida organik limbah kulit bawang merah dapat dilakukan 2-3 kali dalam seminggu.

##### 3. Reaksi pestisida organik kulit bawang merah terhadap tanaman

Dalam pengujian pestisida organik kulit bawang merah dilakukan dengan mengaplikasikan pada tanaman tomat. Pada saat pengaplikasian, tanaman tomat dalam keadaan terserang hama ulat. Ulat ini bersembunyi di bawah daun dan mengakibatkan daun tumbuhan tomat berlubang. Pestisida organik kulit bawang merah disemprotkan pada sore hari secara berkala yakni 3 hari sekali selama 2 pekan. Reaksi yang ditimbulkan pada tanaman tomat setelah 2 pekan ialah: (1) tidak terdapat hama ulat yang menjangkit daun tomat; (2) daun tumbuhan tomat tidak berlubang; (3) buah tomat dalam keadaan sehat, tidak ada tanda-tanda kerusakan.

## V. KESIMPULAN

Dari hasil pengujian pestisida organik limbah kulit bawang didapatkan kesimpulan bahwa pengaplikasian pestisida organik limbah kulit bawang dapat mengendalikan hama pada tanaman.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada bapak Senadi selaku Kepala Desa Sekarkare dan masyarakat Desa Sekarkare atas dukungannya selama pembuatan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, W., & Widyastuti, C. R. (2016). Pestisida Organik Ramah Lingkungan Pembasmi Hama Tanaman Sayur. *Rekayasa*, 14(2). 115-120. <https://doi.org/10.15294/rekayasa.v14i2.8970>
- Fadhil, I., Rahayu, T., & Hayati, A. (2018). Pengaruh Kulit Bawang Merah (*Allium cepa L.*) Sebagai Zpt Alami Terhadap Pembentukan Akar Stek Pucuk Tanaman Krisan (*Chrysanthemum sp.*). *E-Jurnal Ilmiah SAINS ALAMI (Known Nature)*, 1(1). 34–38. <http://riset.unisma.ac.id/index.php/mipa/article/view/1416>
- Lestari, M. A., & Fathurahman, M. (2021). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga sebagai Upaya Sadar Lingkungan Masyarakat Desa Lengkong Ponorogo. *Prosiding Pengabdian Masyarakat*, 1. 467-480. <https://prosiding.iainponorogo.ac.id/index.php/prodimas/article/view/554>
- Muyati, S. (2020). Efektivitas Pestisida Alami Kulit Bawang Merah terhadap Pengendalian Hama Ulat Tritip (*Plutella Xylostella*) Pada Tanaman Sayur Sawi Hijau. *Journal of Nursing and Public Health*, 8(2). 79-86. <https://doi.org/10.37676/jnph.v8i2.1190>
- Nalhadi, A., Syarifudin, Habibi, F., Fatah, A., & Supriyadi. (2020). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga menjadi Pupuk Organik Cair. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2020, 4(1). 43-46. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v4i1.2134>
- Sunarsih, E. (2014). Konsep Pengolahan Limbah Rumah Tangga dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 5(3). 162-167. <https://ejournal.fkm.unsri.ac.id/index.php/jikm/article/view/158>