



## Pemanfaatan limbah rumah tangga kulit bawang merah sebagai pupuk organik cair

Faisol\*, Kuku, Dewi Agustin, Ulul Ashmi Widyan Fortuna, Nuril Lathifa, Galuh Yuana Fitria, Mochammad Albin Khoirul Mahfid, Muzainova Hidayanti Putri, Richo Novan Triansyah, Wahyu Nur Azizah, Adam, Gouzy Brahmantyo Saputra, Iman Hadi Ramadhani

Universitas Islam Malang, Malang, Indonesia

\*email Koresponden Penulis: [faisol@unisma.ac.id](mailto:faisol@unisma.ac.id)

### Info Artikel

#### Riwayat Artikel

**Diajukan:** 2023-10-03

**Diterima:** 2023-12-23

**Diterbitkan:** 2023-12-29



**Lisensi:** cc-by-sa

Copyright © 2023 Penulis

### ABSTRAK

*Pupuk organik cair (POC) merupakan pupuk yang berasal dari sisa tanaman yang difermentasi. Pupuk jenis ini berbentuk cair, tidak padat, mudah larut dalam tanah dan membawa unsur penting bagi pertumbuhan tanaman. Manfaat pembuatan pupuk organik cair dari limbah bawang merah agar tidak menggunakan pupuk kimia secara berlebihan dan dapat memenuhi kebutuhan pupuk. KKN Tematik Unisma Tahun 2023 dilaksanakan di Dusun Napel, Desa Sukolilo, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang. Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung pada tanggal 14 Agustus 2023. Cara dalam kegiatan ini adalah dengan melakukan pendekatan kepada masyarakat RT. 11 Dusun Napel dengan memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang pembuatan pupuk organik cair dan manfaatnya. Dengan adanya program pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan masyarakat dapat memperoleh ilmu-ilmu baru yang bermanfaat, bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah memanfaatkan limbah rumah tangga bawang merah. Pupuk organik cair (POC) dibuat dengan cara difermentasi selama kurang lebih 15 hari. Dampak dari kegiatan KSM-T ini adalah terciptanya alternatif baru di masyarakat sebagai pengganti pupuk kimia jika sudah langka dan sulit didapat untuk berbagai jenis tanaman termasuk rumput taman.*

**Kata Kunci:** liquid organic fertilizer (poc); shallot; grass

### Cara mensitasi artikel:

Faisol, Kuku, Agustin, D., Fortuna, U. A. W., Lathifa, N., Fitria, G. Y., Mahfid, M. A. K., Putri, M. H., Triansyah, R. N., Azizah, W. N., Adam, Saputra, G. B., & Ramadhani, I. H. (2023). Pemanfaatan limbah rumah tangga kulit bawang merah sebagai pupuk organik cair. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 4(3), 754-760. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v4i3.20862>

## PENDAHULUAN

Kecamatan Wajak adalah salah satu kecamatan dari total keseluruhan 33 Kecamatan yang ada di Kabupaten Malang. Kecamatan Wajak terdiri dari 13 Desa/Kelurahan dengan jumlah penduduk pada tahun 2019 berjumlah 89.996 jiwa yang terdiri dari penduduk laki-laki 44.901 jiwa dan jumlah penduduk perempuan 45.901 jiwa.

Pupuk merupakan bahan tambahan yang dibutuhkan oleh tanaman seperti manusia yang membutuhkan makanan untuk nutrisi. Pupuk dapat menambah

unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. (Suhastyo, 2019). Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari tanaman yang sudah mati, yang telah melalui proses fermentasi, berbentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral, atau mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Dewi et al., 2012). Penggunaan pupuk kimia dalam waktu lama dan berlebihan bisa merusak struktur tanah. Dengan zaman yang semakin maju, banyak cara untuk menangani masalah dari penggunaan pupuk kimia tersebut, dengan cara membuat pupuk secara sendiri dengan memanfaatkan limbah-limbah yang ada dilingkungan sekitar seperti, limbah bawang merah, kulit pisang, rebung bambu, yang bisa dijadikan pupuk organik cair.

Pupuk organik cair (POC) adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman yang sudah difermentasi. Jenis pupuk ini berbentuk cair tidak padat mudah larut pada tanah dan membawa unsur-unsur penting untuk pertumbuhan tanaman. Kandungan nutrisi pupuk organik yaitu N, P, dan K. Selain itu, pupuk organik cair mempunyai kelebihan yang mampu menyediakan unsur hara dengan cepat karena mudah diserap oleh tanaman melalui tanah. (Cendekianesti et al., 2022). Bawang merah merupakan salah satu komoditi hortikultura unggulan yang termasuk dalam sayuran rempah yang biasa dipakai untuk bumbu masakan. (Hasnelly, 2021).

Kehidupan masyarakat di Desa Sukolilo ini mayoritas bekerja sebagai petani rumput taman, tak hanya rumput taman, sebagian kecil juga bertani padi dan bertani jagung. Di Desa Sukolilo muncul kebutuhan baru pada ruang lingkup lingkungan. Kepedulian masyarakat Sukolilo terhadap lingkungan khususnya lingkungan yang berkaitan dengan budidaya tanaman rumput taman masih dikategorikan kurang maksimal. Untuk itu, perlu adanya mekanisme yang mendukung keberhasilan budidaya tanaman hias agar dapat memiliki nilai ekonomi yang tinggi untuk menunjang kemajuan budidaya tanaman hias di Desa Sukolilo, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang.

Masyarakat biasanya menggunakan bawang merah hanya untuk bumbu masakan saja, salah satunya masyarakat di Desa Sukolilo, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang. Padahal selain bisa digunakan untuk bumbu masakan, bawang merah juga bisa digunakan untuk pupuk organik, karena bawang merah bisa membantu pertumbuhan tanaman dan dapat merangsang pertumbuhan tunas tanaman.

Manfaat dari pembuatan pupuk organik cair limbah bawang merah agar tidak menggunakan pupuk kimia secara berlebihan dan dapat memenuhi kebutuhan pupuk, oleh karena itu Tim Pengabdian melakukan kegiatan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat di RT. 11 Dusun Napel, Desa Sukolilo Kecamatan Wajak tentang pengelolaan limbah bawang merah melalui kegiatan KSMT-T Unisma Kelompok 50 kepada warga setempat yang berupa pelatihan dan Sosialisasi pembuatan pupuk organik cair dari limbah bawang merah.

## METODE

Pelaksanaan kegiatan Kandidat Sarjana Mengabdikan-Tematik Unisma 2023 ini dilakukan di Dusun Napel, Desa Sukolilo, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang. Metode yang digunakan dalam kegiatan KSM ini yaitu menggunakan Metode PAR (Participatory Action Research). Metode penelitian PAR (Participatory Action Research) adalah pendekatan penelitian yang melibatkan partisipasi aktif komunitas atau pemangku kepentingan dalam semua tahap penelitian untuk mengidentifikasi, memahami, dan mengatasi masalah sosial serta mencapai perubahan positif. Metode ini berfokus pada kolaborasi, tindakan, dan refleksi bersama dalam rangka mencapai perubahan sosial yang diinginkan.

Perubahan sosial yang diinginkan yaitu dengan melakukan pendekatan kepada masyarakat RT. 11 Dusun Napel dengan memberi pengetahuan kepada masyarakat tentang pembuatan pupuk organik cair dan manfaatnya. Dengan adanya program pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan masyarakat bisa mendapatkan ilmu baru yang bermanfaat, bahan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu memanfaatkan limbah rumah tangga bawang merah. Pembuatan pupuk organik cair (POC) ini dilakukan dengan cara difermentasi kurang lebih 15 hari.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan program kerja kepada masyarakat telah dilaksanakan. Hasil dari pengabdian, yaitu Sosialisasi dan pelatihan pupuk organik cair dari limbah bawang merah. Sebelum kegiatan sosialisasi Tim Pengabdian kepada masyarakat membagikan undangan sosialisasi kepada Ibu PKK RT 11 Dusun Napel, Desa Sukolilo, Kecamatan Wajak agar mengetahui adanya kegiatan sosialisasi dan pelatihan pupuk organik cair.



Gambar 1. Sosialisasi produk pupuk nutrisi

Kegiatan sosialisasi diawali dengan penyampaian materi secara langsung oleh salah satu anggota kelompok KSM 50 yaitu Ulul Ashmi Widyan Fortuna yang merupakan mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang Angkatan 2020. Materi yang diberikan mencakup pemanfaatan pupuk organik, kelebihan dan kekurangan penggunaan pupuk

organik, pemanfaatan limbah bawang merah, dan demo pembuatan pupuk dari bawang merah.

Penyampaian materi diawali dengan KSM-T 50 yang memperkenalkan produk pupuk dari limbah bawang merah yang telah dibuat sebelumnya oleh tim. Pupuk tersebut kami sebut dengan NUTRION yang merupakan singkatan dari Nutrisi Onion. Kemudian dilanjutkan dengan penyampaian definisi, manfaat, dan cara pembuatan serta dilanjutkan dengan demo pembuatan pupuk dari limbah bawang merah secara langsung.

Dengan adanya sosialisasi ini agar membantu dalam upaya mengurangi pemakaian pupuk kimia dan membantu ibu PKK dalam menjaga lingkungan agar tetap bersih dengan memanfaatkan sisa-sisa limbah ibu rumah tangga untuk tanaman rumput taman yang di budidayakan. Kegiatan pelatihan ini mempraktikan langsung didepan para kelompok tani yang hadir.



**Gambar 2.** Demonstrasi pembuatan pupuk nutrisi

Dalam kegiatan pelatihan pupuk organik cair limbah bawang merah berlangsung, Para Ibu yang menghadiri sosialisasi dan pelatihan ini sangat berantusias yang sangat luar biasa dan juga bersemangat dalam kegiatan ini mulai dari awal pembukaan sosialisasi sampai dengan selesainya sosialisasi dan pelatihan. Para kelompok tani juga melakukan diskusi dan tanya jawab, menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan pupuk organik cair ini sangat bermanfaat, pelatihan ini menarik minat para masyarakat setempat untuk membuat pupuk organik cair limbah bawang merah, karena masyarakat beranggapan bahan yang digunakan mudah didapatkan dan ada dilingkungan tempat tinggal.



Gambar 3. Foto bersama setelah sosialisasi

Teknik pemberian POC juga harus tepat, aplikasi POC harus dalam bentuk kabut, dan bukan tetesan cair. Semakin halus droplet dari alat semprot POC tersebut maka semakin besar peluangnya pupuk tersebut masuk ke jaringan tanaman melalui kutikula, atau sel epidermis. Antusiasme para peserta dapat dilihat dari tampilan foto bersama dimana para peserta mendapatkan ilmu bermanfaat dari kegiatan sosialisasi Pemanfaatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Rumah Tangga. Mereka sangat mengharapkan bahwa kegiatan ini terus secara kontinu dilanjutkan dalam program kerja bersama desa.



Gambar 4. Pembuatan prototype pupuk nutrition

Pada kegiatan tersebut tim dari mahasiswa KSM-Tematik Kelompok 50 terdiri dari 12 orang dan dihadiri oleh audience masyarakat setempat kurang lebih 15 orang. Pada kesempatan tersebut kegiatan diawali dengan kata sambutan oleh Ketua Kelompok KSM-T 50, kemudian penyampaian sosialisasi terkait proker serta diskusi tanya jawab seputar topik yang dibahas dengan sesi terakhir foto bersama.

Tabel 1. Metode kegiatan

No	Metode	Kegiatan	Jumlah Mahasiswa yang terlibat
1	Perizinan	Meminta izin kepada RT. 11 untuk melakukan penyelenggaraan Sosialisasi Pupuk Organik Cair	Seluruh Anggota Kelompok 50

2	Pra-Praktek	Percobaan pembuatan Pupuk Organik Cair	Seluruh Anggota Kelompok 50
3	Praktek	Sosialisasi Program Kerja Pembuatan Pupuk Organik Cair	Seluruh Anggota Kelompok 50
4	Evaluasi dan Laporan	Hasil dan Diskusi Akhir Pelaksanaan Program Kerja Pembuatan Pupuk Organik Cair	Seluruh Anggota Kelompok 50

Hasil dari program kerja mahasiswa KSM-T dengan penyelenggaraan Sosialisasi Pembuatan Pupuk limbah Bawang bersama mulai dari RT 11. Dampak dari kegiatan KSM-T ini adalah terciptanya alternatif baru di masyarakat akan pengganti pupuk kimia jika langka dan sulit ditemukan untuk berbagai macam tanaman termasuk rumput taman.

Masyarakat Desa Sukolilo tidak jarang kesulitan akan stock pupuk kimia untuk menunjang kegiatan pertanian baik rumput taman maupun petani jagung ditemukannya pupuk organik cair ini menjadi alternatif untuk cadangan sementara akan langkanya pupuk kimia untuk digunakan sebagai pemupuk alami berbagai macam tumbuhan pertanian.

## SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang sudah ada, dapat di simpulkan bahwa program KSM-T Unisma kelompok 50 periode 2023 dalam memberdayakan masyarakat Desa Sukolilo terhadap Sosialisai pupuk organik cair untuk alternatif kelangkaan pupuk kimia berjalan dengan baik. Dampak dari kegiatan KSM-T ini adalah terciptanya alternatif baru di masyarakat akan pengganti pupuk kimia jika langka dan sulit ditemukan untuk berbagai macam tanaman termasuk rumput taman. Dengan ini semoga sosialisasi ini dapat berguna untuk masyarakat sukolilo sampai waktu yang tidak ditentukan untuk menunjang sektor pertanian di desa tersebut.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Desa Sukolilo, Kecamatan Wajak dan kepada Kepala Koordinator Lapang yang telah banyak membantu dalam setiap kegiatan program kerja internal maupun eksternal selama pelaksanaan Kandidat Sarjana Mengabdikan Tematik (KSM-T), dan Rektor Universitas Islam Malang, Kepala Program LPPM Unisma, Serta Dosen Pembimbing Lapang dan rekan mahasiswa kelompok Universitas Islam Malang yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Hasnelly, E. G. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kulit Kopi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Varietas Lembah Palu. *Jurnal Sains Agro*, 5(2), h.1-7.
- Dewi, T., Anas, I., Suwarno, S., & Nursyamsi, D. (2012). Evaluasi Kualitas Pupuk Organik Yang Beredar Di Pulau Jawa Berdasarkan Permentan No. 70/Sr.140/10 Tahun 2011. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 14(2), 79. <https://doi.org/10.29244/jitl.14.2.79-83>.



- Zamriyetti, Siregar, M., & Refnizuida. (2019). Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Dengan Aplikasi Beberapa Konsentrasi Nutrisi Ab Mix Dan Monosodium Glutamat Pada Sistem Tanam Hidroponik Wick. *Agrium*, 22(1), 56–61
- Ngantung, J. A. B., Rondonuwu, J. J., & Kawulusan, R. I. (2018). Respon Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Dan Anorganik Di Kelurahan Rurukan Kecamatan Tomohon Timur. *Eugenia*, 24(1), 44–52.
- Rahayu, S., Kurniasih, N. and Amalia, V. (2015). 'Ekstraksi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid dari Limbah Kulit Bawang Merah sebagai Antioksidan Alami', *al Kimiya*, 2(1), pp. 1–8. doi: 10.15575/ak.v2i1.345.
- Eliyani, Susylowati and Nazari, A. P. D. (2018) 'Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga sebagai Pupuk Organik Cair pada Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* var. *ascalonicum* L.) Back)', *Jurnal AGRIFOR*, XVII(2, Oktober), pp. 249–262