

## PEMANFAATAN URIN MARMOT MENJADI PUPUK CAIR DI KAMPUNG SIBONGKOK KABUPATEN BOGOR

Neng Siska Fitriani<sup>1\*</sup>, Tita Hasanah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Institut Agama Islam Sahid, Indonesia, email: [\\*fitrianisiska861@gmail.com](mailto:*fitrianisiska861@gmail.com)

\*Koresponden penulis

### Info Artikel

**Diajukan:** 30 Mei 2024

**Diterima:** 06 Juni 2024

**Diterbitkan:** 10 Juni 2024

**Keyword:**

Community Service, Guinea Pig Urine, Liquid Fertilizer

**Kata Kunci:**

Pengabdian Masyarakat, Urine Marmot, Pupuk Cair

**DOI:**

10.56406/jsm.v3i01.418

### Abstract

*This service activity aims to utilize guinea pig urine into liquid fertilizer. The service method is service learning which involves school age children in Sibongkok Village, Curugbitung Village, Nangggung District, Bogor Regency. The activity period was carried out for one month. The activity stages are pre-service, implementation of service, and post-service. During the pre-service period, all participants did not know the benefits of guinea pig urine, then participants were given understanding and training to make fertilizer using guinea pig urine. After the service, it was observed that all participants were very enthusiastic about using guinea pig urine to make liquid fertilizer.*

### Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memanfaatkan urin marmot menjadi pupuk cair. Metode pengabdiannya ialah service learning yang melibatkan anak-anak usia sekolah di Kampung Sibongkok Desa Curugbitung Kecamatan Nangggung, Kabupaten Bogor. Waktu kegiatan dilakukan selama satu bulan. Tahapan kegiatannya ialah prapengabdian, pelaksanaan pengabdian, dan pasca pengabdian. Pada masa prapengabdian, semua peserta tidak mengetahui manfaat urin marmot, kemudian peserta diberi pemahaman dan pelatihan untuk membuat pupuk dengan memanfaatkan urin marmot. Pada pasca pengabdian teramati bahwa semua peserta sangat antusias untuk memanfaatkan urin marmot menjadi pupuk cair.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan untuk kehidupan yang manusiawi. Sebenarnya pada hewan pun ada pendidikan, tetapi pendidikan itu hanya bersifat naluri dan hasil belajar dari adaptasi terhadap lingkungannya, agar hewan itu dapat memperoleh makanan untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya. Karena itu, pendidikan pada manusia yang membuat dirinya manusiawi bukanlah semata-mata pendidikan teknologi, melainkan pendidikan agama, filsafat, ilmu, seni dan budaya.

Pendidikan lingkungan hidup selanjutnya disingkat dengan (PLH) adalah mengubah pandangan dan perilaku seseorang terhadap lingkungan. Orang yang tadinya masa bodoh dengan lingkungan diharapkan berubah menjadi peduli dengan lingkungannya. Orang tadinya hanya menjadi pemerhati pasif berubah menjadi pelaku aktif dalam upaya pelestarian lingkungan, bahkan diharapkan juga orang yang tadinya berperan dalam kerusakan dapat berubah menjadi pelaku aktif upaya pelestarian lingkungan. Upaya mengubah perilaku seseorang melalui pendidikan bukanlah hal yang dapat terlaksana dengan mudah dan dalam waktu yang singkat. Oleh karena itu hasilnya tidak dapat diukur atau dinilai dalam kurun waktu yang pendek.

Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, menyatakan bahwa upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/ atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum. Hal ini sejalan dengan pasal 65 ayat 2 bahwa pengelolaan lingkungan hidup merupakan salah satu hak masyarakat untuk mendapatkan pendidikan lingkungan hidup.

Masyarakat mengelola lingkungan salah satunya yaitu menjaga, dan melestarikan sehingga dapat bermanfaat bagi dirinya sendiri. Salah satu bentuk dalam penngelolaannya yaitu menggunakan pupuk cair pada tanaman yang tidak dari berbahan kimia, karena pupuk cair dari bahan kima bukan hanya mahal tetapi memiliki dampak negatif, salah satunya pencemaran lingkungan.

Masyarakat di daerah perbukitan salah satunya di Desa Curugbitung, Kecamatan Nanggung ini rata-rata pekerjaannya tidak jauh dari pertanian dan peternakan. Tetapi, masyarakat disini lebih dominan ke pertanian, seperti padi dan palawija. Maka dari itu, masyarakat sangat membutuhkan pupuk untuk pertumbuhan pertaniannya. Masyarakat menggunakan pupuk cair kimia yang harganya sedikit mahal dan pupuk cair tersebut memiliki dampak salah satunya pencemaran baik pencemaran tanah, udara dan lainnya. Oleh karena itu, peneliti bertujuan untuk melakukan pembuatan pupuk cair dari urin marmot, bukan hanya mudah dalam pemanfaatannya tetapi khasiatnya bagi masyarakat jauh lebih baik.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Kampung Sibongkok, RT. 02/ RW. 01, Desa Curugbitung, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor.

Pemilihan tempat berdasarkan pertimbangan dikampung tersebut memiliki lahan pertanian dan perkebunan yang memerlukan pupuk, kemudahan memperoleh bahan untuk membuat pupuk, dan permintaan peserta serta kemudahan akses oleh tim pengabdian.

Kegiatan pengabdian ini melibatkan anak-anak usia sekolah sebanyak delapan anak yang menjadi peserta edukasi. Jumlah tersebut berdasarkan kesediaan untuk mengikuti kegiatan selama satu bulan, yaitu pada bulan Mei hingga Juni Tahun 2023. Rentang waktu tersebut diperlukan untuk edukasi dan pelaksanaan pembuatannya hingga menjadi pupuk siap pakai.

Pengabdian yang dilakukan menggunakan pendekatan *service learning* berupa edukasi. Menurut Afandi (2022), kegiatan *Service Learning* dengan memberikan materi untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam hal ini mengenai pembuatan pupuk dari urin marmut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Urin Marmot

Marmot merupakan hewan monogastrik, makanan yang dimakan oleh hewan ini tidak jauh dari daun-daunan atau rumput dan lainnya. Ternyata marmot memiliki banyak khasiatnya baik bagi tubuh manusia bahkan lingkungan. Manfaat marmot bagi tubuh yaitu mengobati berbagai penyakit seperti penyakit liver, mengobati luka, menyehatkan tulang, menjaga kesehatan otot, mengobati asma, mengobati patah tulang, dan mengobati penderita kolesterol dengan asupan daging yang cukup (jagoankode.com). Selain menghasilkan daging bergizi hebat untuk kesehatan manusia, marmot juga mampu menghasilkan pupuk organik yang luar biasa dari feses dan urinnnya (kompasiana.com).

Kandungan urin marmot ialah zat perangsang pertumbuhan akar tanaman, perangsang bunga dan buah pada benih/ bibit. Sebagai pupuk daun organik yang berfungsi sebagai pestisida bisa membuka daun yang keriting akibat serangan ulat, belalang bahkan tikus (storemunaji.com). Menurut penelitian Nugroho dkk (2016) menyatakan bahwa pupuk organik cair dari fermentasi urin kelinci dengan kadar N total 0,82%, P total 0,050%, C-organik 14,02% sedangkan K total tertinggi terdapat pada pupuk cair organik dari urin marmut. Uji biologis menunjukkan jumlah koloni terbanyak pupuk organik cair dari urin kelinci maupun marmot dengan  $2,24 \times 10^6$  CFU/ml dan uji biologis juga menunjukkan bahwa pupuk organik cair dari urin kelinci maupun marmot memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, panjang akar dan berat panen tanaman sawi.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kualitas pupuk organik cair dari hewan monogastrik terutama kelinci dan marmot lebih baik dari hewan ruminansia seperti domba dan sapi dilihat dari parameter kimia, mikrobiologis dan biologi. Karena itu, kegiatan pengabdian pada kesempatan ini ialah membuat pupuk dari urin marmot.

### **Cara Membuat Pupuk Cair dari Urin Marmot**

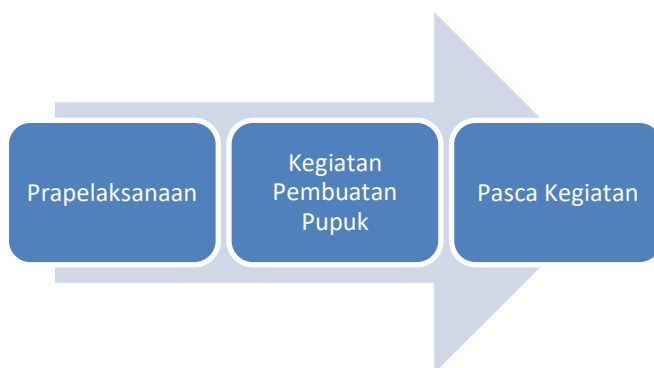
Sebelum membuat pupuk, perlu dipersiapkan terlebih dahulu yaitu urin marmot, EM4, molases dan bahan-bahan penunjang lainnya. Caranya tidak jauh berbeda dari membuat pupuk cair dari urin kelinci, yaitu:

1. Masukkan urin marmot atau 10 liter ke dalam drum 15 liter.
2. Tambahkan molases dan EM4 masing-masing 200 ml, kemudian aduk.
3. Diamkan di ruang yang teduh atau tidak terkena cahaya selama 7-10 hari hingga selesai fermentasi.
4. Sesekali buka jerigen untuk membuang gas yang ada, dan aduk selama 1 menit.

### **Kegiatan Pengabdian Pembuatan Pupuk Cair dari Urin Marmot**

Masyarakat sekitar memiliki pendapatan perekonomian dari pertanian seperti padi, palawija dan lainnya. Bukan hanya dari pertanian saja, masyarakat disini memiliki peternakan seperti kambing, ayam dan lainnya. Kegiatan Pertanian tidak jauh menggunakan pupuk, baik pupuk cair maupun pupuk organik. Pupuk cair yang sering digunakan yaitu pupuk cair kimia yang memiliki harga cukup mahal bagi masyarakat sekitar. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pupuk cair dari urin marmot yang dapat bermanfaat bagi masyarakat.

Tahapan pelaksanaan kegiatan pembuatan pupuk dari urin marmot, dipaparkan sebagai berikut:



**Gambar 1. Tahapan Kegiatan PKM**

Pada prapelaksanaan, dilakukan observasi mengenai kebutuhan Masyarakat dan sumber daya yang tersedia. Selain itu, dilakukan pendekatan kepada calon peserta. peserta yang bersedia mengikuti kegiatan sebanyak delapan orang dengan rentang usia 9 – 13 tahun. Peserta dan tim merencanakan waktu yang tepat untuk pelaksanaan edukasi dan praktik membuat pupuk hingga siap digunakan.

Tahap kedua yaitu pelaksanaan kegiatan pada tanggal 15 Mei 2023 sampai tanggal 26 Juni 2023. Peserta dan tim menyiapkan bahan dan alat yang diperlukan. Peserta memperoleh pemahaman terlebih dahulu mengenai lingkungan hidup dan manfaat pupuk urin marmot. Saat pelaksanaan, peserta mencampurkan urin marmot dengan molases dan EM4 ke dalam beberapa botol aqua yang berukuran 600 ml, setelah tercampur dalam kurun waktu 2 – 3 minggu botol tersebut harus dibuka dan ditutup sesering mungkin agar uap dari cairan yang tercampur keluar dan nantinya tidak mengeluarkan bau. Peserta dibagi kelompok untuk membuka tutup botol yaitu 4 orang membuka tutup botol dari waktu pagi ke siang dan 4 orang lagi membuka tutup botol dari waktu siang ke sore.

Tahap ketiga, yaitu pasca pelaksanaan kegiatan. Teramati peserta sangat antusias dan senang bisa membuat pupuk cair alami dari bahan yang lebih murah. Mereka akan menyampaikan pada keluarganya untuk tidak membeli pupuk cair kimia yang harganya lebih mahal. Selain itu, peserta juga memperoleh tambahan wawasan dan pengetahuan untuk memanfaatkan bahan yang terbuang menjadi bermanfaat.

Berikut dokumentasi foto kegiatannya:





## **KESIMPULAN**

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian berjalan dengan baik dan lancar. Peserta sangat antusias dalam pelatihan membuat pupuk cair ini. Selain bahan-bahannya mudah ditemukan di Kampung Sibongkok, cara pembuatannya pun tidak terlalu sulit. Kegiatan ini menambah wawasan dan pengetahuan peserta, serta memberi motivasi untuk membuat pupuk dari urin marmot.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terutama kepada forum remaja kampung Sibongkok, ketua RT dan anak-anak di kampung Sibongkok dalam pemanfaatan pupuk cair dari urin marmot ini. Sehingga pemanfaatan dan pembuatan pupuk cair ini berjalan dengan lancar.

## **REFERENSI**

Afandi, A. et al. (2022). *Metodologi Pengabdian Masyarakat*. Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.

Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup

<https://www.kompasiana.com/nuansacendekia/550eeb69a33311a72dba8288/manfaat-marmut>

<https://www.jagoankode.com/manfaat-hewan-marmut-bagi-kesehatan/>

<https://store.munaji.com/2019/10/pupuk-cair-hasil-fermentasi-urin-marmut.html>

Nugroho, dkk. (2016). Perbandingan Kualitas Pupuk Organik Cair Hasil Fermentasi Urin Marmut (*Cavia Cobaya*), Sapi Peranakan Ongole, Domba Ekor Tipis Dan Kelinci Flemish Giant. *Perpustakaan Universitas Gadjah Mada*.