



## **Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Pestisida Nabati sebagai Solusi Mengurangi Limbah Rumah Tangga**

**Diyan Islami**

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik dan Terapan

Universitas Pendidikan Mandalika

Email: [diyanislami@gmail.com](mailto:diyanislami@gmail.com)

### **Abstrak (Indonesia)**

Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk menjelaskan bagaimana cara pembuatan pupuk organik cair dan pestisida nabati sebagai solusi mengurangi limbah rumah tangga. Adapun metode pelaksanaan yang di gunakan dalam Kuliah Kerja Nyata Tematik UNDIKMA yaitu metode pengamatan/observasi dan metode dokumentasi. Berdasarkan program kerja yang telah dilakukan pada tanggal 17 November 2022, yaitu pembuatan pupuk organik cair dari limbah kulit bawang (Allium cepa L) didapatkan hasil dari pengamatan 3 hari larutan berubah dari warna larutan, tekstur kulit bawang merah, dan bau yang dihasilkan.

### **Kata Kunci**

Pupuk organik cair, pestisida nabati, limbah rumah tangga.

### **Pendahuluan**

Desa Kwang Rundun merupakan wilayah pelosok bagian dari Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur yang berada di ujung selatan pesisir pantai. Dengan memiliki jumlah penduduk kurang lebih 1.349.000 jiwa dari 485 Kartu Keluarga yang bermayoritas petani. Desa Kwang Rundun terdapat beberapa tempat wisata yakni Pantai Kura-Kura, Pantai Gili Lunjer, Taman Wisata Jagung dan lain sebagainya. Dari sekian banyaknya destinasi wisata yang ada, pantai kura-kura merupakan lokasi yang sangat sering dikunjungi oleh wisatawan serta menjadi salah satu asset keunggulan yang dimiliki oleh masyarakat desa. Sedangkan pantai gili lunjer termasuk wisata yang berpotensi kedepannya, karena untuk saat ini hanya di gunakan sebagai lokasi kemah khususnya oleh anak-anak muda. Potensi yang dimiliki oleh pantai gili lunjer ini sangatlah besar, hanya saja pada saat sekarang ini masih belum tertata dengan baik dari segi fasilitas dan lain sebagainya.

Dari hasil observasi yang dilakukan bersama mitra dapat kita lihat bahwa permasalahan yang ada di masyarakat yaitu tidak mampu memanfaatkan sosmed (sosial media) untuk memasarkan atau menjual hasil karya kerajinan tangan masyarakat yang ada lingkungan kwang rundun. Di sini juga kurangnya tenaga pengajar sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik menjadi kurang efektif apalagi dengan cuaca yang sekarang seperti hujan, kadang kalau hujan siswa tidak masuk sekolah itu disebabkan karna guru kurang tegas dalam memberikan sanksi. Permasalahan di masyarakat juga banyaknya sampah rumah tangga dan kurangnya pemahaman tentang cara mengolah sampah rumah tangga atau sampah organik menjadi pupuk.

Solusi dari masalah mengenai sampah organik dari limbah rumah tangga yaitu salah satunya dengan cara pembuatan pupuk organik cair dan pestisida organik. Pupuk organik cair kita menggunakan limbah rumah tangga kulit bawang merah, pupuk organik cair yaitu larutan hasil pembusukan bahan organik yang berasal dari kotoran hewan, sisa tanaman dan manusia.



Pupuk organik cair memiliki kandungan unsur hara yang beragam. Kelebihan dari pupuk organik cair antara lain bisa mengatasi kekurangan hara, dan menyediakan hara dengan cepat. Sedangkan pestisida organik merupakan pestisida yang dibuat dari bahan-bahan alami yang mudah didapatkan. Manfaat dari pestisida organik ini dapat membunuh hama atau penyakit pada tanaman.

### **Metode Pengabdian**

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam Kuliah Kerja Nyata Tematik UNDIKMA yaitu:

1. Metode Pengamatan (Observasi)

Materi yang disampaikan dalam program kerja pupuk organik cair dan pestisida organik ini berupa observasi, observasi atau pengamatan merupakan aktivitas terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan suatu penelitian. Observasi yang dilakukan adalah observasi langsung tentang pengertian, manfaat, kegunaan dan cara pembuatan pupuk organik cair dan pestisida organik serta menjelaskan indikator keberhasilan atau kegagalan selama proses pembuatan pupuk organik cair dan pestisida organik.

2. Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi selanjutnya yang digunakan metode demonstrasi merupakan metode mengajar yang menggunakan peragaan untuk memperjelas suatu pengertian atau untuk memperlihatkan sesuatu proses atau cara kerja suatu benda yang berkenaan dengan mata kuliah pupuk organik cair dan pestisida organik dibuat dari sisa organik, seperti kulit bawang merah, bawang merah, cabai merah dan bawang putih yang di fermentasi. Untuk fermentasi ini diperlukan air. Langkah-langkah pembuatan pupuk organik cair dan pestisida organik yaitu: (1) Pupuk organik cair: (a) Menyiapkan alat dan bahan berupa kulit bawang merah, air, botol, (b) Memasukkan kulit bawang merah ke dalam botol yang telah berisi 1 liter air, (c) Menyimpan selama 3 hari untuk proses fermentasi, (d) Setelah 3 hari pupuk organik cair siap di encerkan dengan air perbandingan 1:5; (2) Pestisida organik: (a) Menyiapkan alat dan bahan berupa bawang merah, bawang putih, cabai, air, cobek dan botol, (b) Menghaluskan semua bahan, (c) Memasukkan semua bahan yang telah di haluskan ke dalam botol yang telah terisi 1 liter air, (d) Menyimpan selama 3 hari untuk proses fermentasi, (e) Setelah 3 hari pestisida siap di encerkan dengan air perbandingan 1:5.

Penyimpanan larutan terhindar dari paparan sinar matahari langsung serta jauh dari benda-benda yang memiliki aroma yang cukup kuat. Selama berlangsungnya fermentasi, setelah difermentasi agar pupuk organik cair dan pestisida organik agar bisa digunakan kita mengencerkannya dengan cara menambahkan air sebanyak 5 liter dengan

larutan sebanyak 1 liter. Setelah di encerkan kemudian pupuk organik cair dan pesisida dapat di aplikasikan ke tanaman apotik hidup.

### **Hasil dan Pembahasan**

Berdasarkan program kerja yang telah dilakukan pada tanggal 17 November 2022, yaitu pembuatan pupuk organik cair dari limbah kulit bawang (*Alium cepa L*) didapatkan hasil dari pengamatan 3 hari larutan berubah dari warna larutan, tekstur kulit bawang merah, dan bau yang dihasilkan. Pada saat hari pertama warna larutan bening dan belum ada bau. Pada hari kedua warna mulai berubah dari warna bening ke warna ungu muda, dan pada hari ketiga larutan berubah menjadi warna ungu pekat dan ber bau sangat keras. Untuk pestisida organik dari bawang merah, bawang putih dan cabai hasil yang dicapai dari tiga hari pengamatan yaitu beberapa faktor yang kita lihat yaitu berupa warna dan bau,, pada hari pertama warna yang dihasilkan yaitu warna bening dan belum berbau, kemudian pada hari kedua kondisi warna yaitu berwarna agak bening kekuningan dan berbau, dan pada hari ketiga larutan berubah warna menjadi kuning muda dan berbau sangat keras dan bawang merah, bawang putih dan juga cabai sudah mulai mengendap dilarutan.



**Gambar 1. Proses pembuatan pupuk organik cair dan pestisida nabati**

### **Kesimpulan**

*Nama, Bulan, Tahun*



Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa permasalahan-permasalahan yang ada di masyarakat dapat diselesaikan. Seperti, menumpuknya sampah rumah tangga berupa kulit bawang merah yang dapat dijadikan menjadi pupuk organik cair dan juga bahan dapur seperti cabai bawang putih dan bawang merah dapat dimanfaatkan menjadi larutan pestisida.

### **Saran**

Dari berbagai uraian penulis mengharapkan dukungan dari semua kalangan civitas akademik maupun masyarakat agar dapat menumbuh kembangkan kerjasama dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang ada dengan tetap mengedepankan kepentingan bersama dan orang banyak.

### **Daftar Pustaka**

- Kusno., Suarti, N. K. A., Sukri, A., Rizka, M. A., Permana, D., & Cahyadi, L. A. (2022). *Buku panduan program KKN Tematik Merdeka Belajar-Kampus Merdeka berbasis pendidikan dan pemberdayaan tahun 2022*. LPPM, Universitas Pendidikan Mandalika.
- Megah, S. I. S., Dewi, D. S., & Wilany, E. (2018). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Digunakan Untuk Obat dan Kebersihan. *Minda Baharu*, 2(1), 50–58. <https://doi.org/10.33373/jmb.v2i1.2275>.
- Rizka, M. A. (2019). Buku Saku Pedoman Program KKN Tematik “Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Pendidikan”. *Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. IKIP Mataram*.