

## PEMBUATAN PUPUK KOMPOS

**Nilda Wati Tukloy**

Universitas Pattimura

Email korespondensi: [nldtkly23@gmail.com](mailto:nldtkly23@gmail.com)

### **Abstrak**

*Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan strategi implementasi Universitas Pattimura dalam memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan individunya melalui pengalaman belajar di dalam dan diluar kampus. KKN ini dilaksanakan pada tanggal 31 mei 2023 pada Balai Pelatihan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa, Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Ambon di Desa Passo, Kecamatan Teluk Ambon, Baguala, Kota Ambon. Program kerja yang dilakukan merupakan program yang berfokus kepada petani yang berada di Demonstrasi Plot pada BPPMDDTT. Program yang dilaksanakan berupa kegiatan Sosialisasi Pembuatan Pupuk Kompos dari bahan-bahan Organik Sebagai Alternatif Pupuk Kimiawi dengan tujuan untuk memberikan edukasi kepada Petani agar dapat memanfaatkan bahan-bahan organik di lingkungan sekitar.*

**Kata kunci:** pupuk kompos, petani

### **Abstract**

*Real Work Lecture (KKN) is an implementation strategy for Pattimura University in providing opportunities for students to develop their individuality through learning experiences on and off campus. This Community Service Program was held on May 31, 2023 at the Ambon Village Training and Empowerment Center, Disadvantaged Regions and Transmigration in Passo Village, Teluk Ambon District, Baguala, Ambon City. The work program carried out is a program that focuses on young farmers who are in the Demonstration Plot at BPPMDDTT. The program carried out is in the form of socialization activities for making compost from organic materials as an alternative to chemical fertilizers with the aim of providing education to farmers so they can utilize organic materials in the surrounding environment.*

**Keywords:** compost fertilizer, farmers

## **1. PENDAHULUAN**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan aktivitas perkuliahan yang wajib ditempuh mahasiswa dalam melaksanakan Tridharma Perguruan guna penyebarluasan IPTEKS dan berperan dalam pembangunan bangsa. KKN yang dilaksanakan di Universitas Pattimura terdiri dari 3 bentuk yaitu KKN Reguler, KKN Tematik Kelompok dan KKN Tematik Individu. KKN Tematik merupakan strategi implementasi Universitas dalam memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan individunya melalui pengalaman belajar di dalam dan diluar kampus. KKN Universitas Pattimura merupakan kegiatan akademik dari kurikulum pendidikan Strata 1 (S1) ini berarti bahwa KKN merupakan program tidak terpisahkan dari tujuan pendidikan, KKN adalah pengalaman belajar dan mengimplementasikan ilmu yang di dapatkan di universitas berupa konsep konsep akademis yang didasarkan pada realita kehidupan masyarakat. Dengan melakukan pengabdian pada masyarakat, meningkatkan kapasitas dan kapabilitas masyarakat, serta melakukan pemberdayaan masyarakat. Penggunaan pupuk kimia secara berlebihan menyebabkan pergeseran pada tanah, tanaman semakin sulit menyerap unsur hara, berpengaruh buruk terhadap kualitas air di lingkungan sekitar lahan, dapat merusak tanaman dan berpengaruh buruk terhadap hasil pertanian.

Masalah lain yang patut diperhatikan dalam penggunaan pupuk kimia di Indonesia adalah adanya indikasi proses kemiskinan atau pengurangan kandungan 10 jenis unsur hara meliputi sebagian unsur hara makro yaitu N, P dan K (3 unsur) serta unsur hara mikro yaitu Fe, Na, Mo, Cu, Mg, S dan Ca (7 unsur). Seperti diketahui saat ini dari sekian banyak unsur ada di alam, semua

jenis tanaman membutuhkan mutlak (harus tersedia/tidak boleh tidak) 13 macam unsur hara untuk keperluan proses pertumbuhan dan perkembangannya, sering dikenal dengan nama unsur hara esensial (Hardjowigeno, 1997). Berdasarkan hal tersebut makin berkembang alasan untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia. Penggunaan bahan agrokimia yang berlebihan merupakan tantangan utama dalam pertanian ramah lingkungan.

Salah satu solusi dari pengurangan pupuk kimia adalah melakukan pembudidayaan tanaman dengan sistem pertanian organik. Salah satu jenis pupuk organik adalah pupuk kandang. Menurut Syekhfani (2000) bahwa pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah, menyediakan unsur makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan belerang) dan mikro (besi, seng, boron, kobalt, dan molibdenium). Pengaruh pemberian pupuk kandang secara tidak langsung memudahkan tanah untuk menyerap air. Salah satu jenis limbah organik yang dihasilkan oleh hewan adalah kotoran sapi. Kotoran sapi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik padat yang bagus bagi tanaman. Huda (2017) menjelaskan bahwa kotoran sapi merupakan bahan yang potensial sebagai pupuk terlembah dalam permintaan pupuk organik yang semakin meningkat. Kotoran sapi mempunyai banyak manfaat bagi tumbuhan yaitu alami dan aman bagi lingkungan. Evanita (2014) menjelaskan "manfaat pupuk organik kotoran sapi yaitu kandungan Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) yang cukup tinggi, pupuk kandang mengandung unsur hara yang cukup lengkap.

Kandungan ini sangat baik dan dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman. Kompos adalah hasil penguraian parsial/tidak lengkap dari campuran bahan-bahan organik yang dapat dipercepat secara artifisial oleh populasi berbagai macam mikroba dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembab, dan aerobik atau anaerobik (modifikasi dari J.H. Crawford, 2003). Salah satu alternatif pengolahan kotoran padat sapi adalah dengan dibuat sebagai pupuk kompos yang menggunakan berbagai bahan organik lainnya seperti, dedak (sekam padi), gula merah, daun kaliandra atau daun kering yang telah jatuh dari pohon. Menurut Murbandono (2004), penggunaan kompos sebagai pupuk sangat baik karena kompos dapat menyediakan unsur hara mikro bagi tanaman, mengemburkan tanah, memperbaiki tekstur tanah, meningkatkan porositas, aerasi dan komposisi mikroorganisme tanah, meningkatkan daya ikat tanah terhadap air, dan memudahkan pertumbuhan akar tanaman. Penggunaan mikroorganisme seperti ekektivitas (EM4) merupakan awal untuk mengembangkan pertanian yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan mikroorganisme pembusuk yang bermanfaat untuk kesuburan tanah (Ekawandani & Alavaningsih, 2018).

Bagian unsur hara makro yaitu N, P dan K (3 unsur) serta unsur hara mikro yaitu Fe, Na, Mo, Cu, Mg, S dan Ca (7 unsur). Seperti diketahui saat ini dari sekian banyak unsur ada di alam, semua jenis tanaman membutuhkan mutlak (harus tersedia/tidak boleh tidak) 13 macam unsur hara untuk keperluan proses pertumbuhan dan perkembangannya, sering dikenal dengan nama unsur hara esensial (Hardjowigeno, 1997). Berdasarkan hal tersebut makin berkembang alasan untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia. Penggunaan bahan agrokimia yang berlebihan merupakan tantangan utama dalam pertanian ramah lingkungan.

## **2. METODE**

Dalam metode pelaksanaan kegiatan KKN Tematik Individu ini terbagi menjadi beberapa bagian yaitu:

- a. Metode observasi: Pengamatan dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis masalah-masalah yang di hadapi petani dalam penggunaan Pupuk pada pertumbuhan tanaman. Pada metode pengamatan ini, penulis terjun langsung untuk mengamati secara langsung masalah yang di hadapi petani.
- b. Metode Perencanaan: Setelah ditemukannya masalah maka penulis merancang suatu kegiatan dengan disesuaikan berdasarkan masalah yang di hadapi, dan penulis bersepakat melakukan sosialisasi tentang pembuatan Pupuk kompos, sebagai alternative Pupuk kimiawi.

- c. Persiapan Alat dan Bahan: Dalam melakukan Sosialisasi di perlukan alat dan bahan untuk membantu kelancaran Demostrasi, untuk itu penulis menggunakan alat dan bahan berupa, air, gula merah, EM4, daun kaliandra, kulit pisang, sekam padi, pupuk kandang (kotoran hewan) bayam merah, parang, sekop, plastic terpal ember, karung.
- d. Sosialisasi: Sosialisasi dilaksanakan pada hari Rabu, 31 Mei 2023 Pukul 14.00 – 16.40 WIT, di Demonstrasi Plot Balai Pelatihan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa, Daerah tertinggal dan transmigrasi Ambon Desa Passo kecamatan Teluk Ambon Baguala Kota Ambon pada saat jam istirahat.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan KKN Tematik Individu dilaksanakan selama 45 hari terhitung mulai tanggal 26 April sampai tanggal 19 Juni 2023. Tahapan pencapaian target hasil diuraikan menurut runtutan metode pelaksanaan dengan beberapa modifikasi sesuai kondisi lapangan yang ada di BPPMDDTT Ambon.

Lokasi pelaksanaan KKN Tematik Individu Universitas Pattimura di desa Passo, Kecamatan Teluk Ambon Baguala, Kota Ambon. Sampai saat ini masih banyak masyarakat yang belum mengetahui asal usul tentang desa Passo, baik dari sejarah maupun cerita rakyat, desa Passo merupakan desa yang mayoritas berpenduduknya asli Ambon dan sebagiannya merupakan pendatang dari pulau Sumatra, Kalimantan dan Jawa. Kuliah Kerja Nyata (KKN) tujuan utamanya adalah melaksanakan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu Pengabdian pada masyarakat. KKN pun bertujuan membangun citra Universitas Pattimura dalam rangka mensejahterakan desa dan masyarakat melalui program-program yang dibawa oleh mahasiswa dan harus diimplementasikan sesuai dengan tema yang diambil yaitu membangun desa melalui KKN. Dari beberapa manfaat yang ditemukan pelaksanaan KKN ini, bahwasanya manfaat sebenarnya adalah lebih biasa mengetahui bagaimana dan seperti apa ciri khas masyarakat. Selain itu penerapan ilmu mahasiswa selama dibangku perkuliahan sangat dirasakan sehingga tertanam dalam diri akan bagaimana melayani masyarakat dengan berbagai program yang dibawa dari dunia pendidikan kampus.

Program kerja KKN Tematik Individu di desa Passo dibagi menjadi beberapa tahap pelaksanaan. Tahap pelaksanaan program kerja dirincian sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan KKN Tematik Individu direncanakan selama 45 hari mulai dari tanggal 26 April 2023 sampai dengan tanggal 19 Juni 2023
- b. Perencanaan program kerja dilaksanakan secara musyawarah dan disosialisasikan kepada pemerintah desa dan masyarakat.
- c. Program kerja dikembangkan menjadi program kerja inti dan program kerja tambahan, program kerja tambahan yang dilakukan dengan bekerja di Demonstrasi Plot (Demplot) BPPMDDTT Ambon.
- d. Program kerja inti berupa sosialisasi tentang Pembuatan Pupuk Kompos kepada petani di desa Passo, Kecamatan Teluk Ambon Baguala, Kota Ambon.

Program kerja inti terdapat hasil dari pelaksanaan pengabdian KKN Tematik Individu yaitu sosialisasi tentang Pembuatan Pupuk Kompos, sehingga para petani dapat memanfaatkan bahan organik di lingkungan sekitar, di Desa Passo, Kecamatan Teluk Ambon Baguala, Kota Ambon. Selain sosialisasi, kegiatan tambahan lainnya yang dilaksanakan KKN Tematik Individu di BPPMDDTT berupa pembibitan penanaman dan perawatan tanaman sayuran di Demonstrasi Plot (Demplot) kegiatan ini adalah program MBKM berupa magang yang di buat oleh Fakultas Pertanian Universitas Pattimura yang bekerjasama dengan Balai Pelatihan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Ambon. Pelaksanaan Kegiatan tersebut berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan jadwal perencanaan yang telah dibuat sebelumnya hingga hari evaluasi tentang pelaksanaan kegiatan tersebut. Kegiatan sosialisai tentang

pembuatan Pupuk Kompos dihadiri oleh Kelompok Tani di Demonstrasi Plot (Demplot) dengan jumlah sebanyak 10 orang, walaupun hanya 10 orang tetapi mereka sangat antusias sehingga kegiatan tersebut berjalan sesuai rencana.



**Gambar 1.** Pencampuran Semua Bahan Organik

Pada gambar 1, proses pencampuran semua bahan organik (Daun kaliandra, pupuk kandang, gula merah, air Putih dan EM4) yang bertujuan agar semua bahan bisa tercampur dengan merata sehingga menghasilkan pupuk organik yang terurai dengan baik. Adapun manfaat dari hasil pembuatan pupuk organik tersebut. Menurut Yuniwati dkk (2012) menyediakan unsur hara mikro bagi tanaman, menggemburkan tanah, memperbaiki struktur dan tekstur tanah, meningkatkan porositas, aerasi, dan komposisi mikroorganisme tanah, meningkatkan daya ikat tanah terhadap air, memudahkan pertumbuhan pada akar tanaman, menyimpan air tanah lebih lama, meningkatkan efisiensi pemakaian pupuk kimia, dan bersifat multi tanam karena dapat digunakan di lahan pertanian, perkebunan, reklamasi lahan kritis maupun pada golf.

#### **4. KESIMPULAN**

Program KKN Tematik Individu tentang Sosialisasi Pembuatan Pupuk Kompos dari bahan organik sebagai alternatif pupuk kimiawi. Pelaksanaan program KKN Tematik Individu ini dilaksanakan di demonstrasi plot milik BPPMDDTT pada Rabu 31, Mei 2023 pada pukul 14.00-16.40 WIT. Program tersebut berjalan dengan cukup baik, meskipun ada sedikit kendala yakni partisipasi serta antusias para petani yang berada di BPPMDDTT masih kurang, dibuktikan dengan partisipasi petani hanya 1 kelompok saja dengan jumlah 10 orang. Dikarenakan kelompok

tani lainnya sedang dilanda kesibukan. Serta Uji coba penggunaan Pupuk Kompos belum bisa dilaksanakan, dikarenakan belum ada tanaman sayuran yang siap untuk diaplikasikan. Dengan adanya program kegiatan ini agar menambah kesadaran para petani untuk melaksanakan pertanian berbasis organik dan mengetahui dampak penggunaan pupuk kimiawi secara terus menerus serta untuk memberikan edukasi kepada Petani agar dapat memanfaatkan bahan organik di lingkungan sekitar sebagai Pupuk Kompos sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk kimiawi serta melindungi tanah agar tidak mudah jenuh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, M., Fahrizal, F., & Indarti, E. (2019). Penambahan CMC, Gum Xanthan dan Pektin Sebagai Stabilizer Pada Sirup Air Kelapa. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(2), 226-273.
- Evanita. (2017). Pemanfaatan Kotoran sapi Menjadi Pupuk Kompos. *Jurnal inovasi dan kewirausahaan*. 2.3
- Ekawandani, N., & Alvianingsih. (2018). Efektivitas kompos daun menggunakan EM4 dan kotoran sapi
- Hardjowigeno, S 1997, Ilmu Tanah. Medyatama Perkasa. Jakarta
- Lingga. P.. Marsono. 2000 Pejunjuk Penggunaan Pupuk, Penebar Swadaya. Jakarta
- Murbandono, L, 2004. Membuat pupuk kompos. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Selus Zulfita Dwi Mulyadi Ahmad. (2018). The influence of kiapu bacation on growth and results of sawi pakcyp on alivial land.
- Stabilizer Pada Sirup Air Kelapa. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(2), 226-273.
- Syekhfani. 2000 arti Penting Bahan Organik Bagi Kesuburan Tanah. Konggres I dan Semiloka Nasioal. MAPORINA. Batu. Malang.
- Yuniwati, M. Iskarina, dkk. 2012. Optimasi Kondisi Proses Pembuatan Kompos Dari Sampah Organik Dengan Cara Fermentasi Menggunakan EM4. *Jurnal Teknologi Volume 5 Nomor 2*. Yogyakarta: AKPRIND.