

**Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara**  
**Volume 1, April 2023**  
Universitas Mataram, 23-24 Februari 2023

**PEMBUATAN PUPUK KOMPOS PADAT DARI LIMBAH RUMAH TANGGA, BAHAN ORGANIK  
DAN KOTORAN TERNAK DI DESA SENYIUR**

Abdul Sahraz<sup>1</sup>, Nurul Hikmah<sup>1</sup>, L. Bambang Sasyra W<sup>2</sup>, Ninda Farhani<sup>2</sup>, M. Khaerozi<sup>3</sup>, Indri Sofiana<sup>3</sup>, Irma Rahmani<sup>3</sup>, Sutri Hidayati<sup>4</sup>, Hendi Surya G<sup>5</sup>, Baiq Maulidia H<sup>5</sup>

Fakultas Pertanian<sup>1</sup>, Fakultas Teknik<sup>2</sup>, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan<sup>3</sup>, Fakultas Matematika dan ilmu Pengetahuan Alam<sup>4</sup>, Fakultas Ekonomi dan Bisnis<sup>5</sup>

Alamat korespondensi: [abdulsahraz@gmail.com](mailto:abdulsahraz@gmail.com)

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

**ABSTRAK**

Tujuan pengabdian ini adalah untuk memberikan pelatihan dan praktek pembuatan pupuk kompos dari limbah rumah tangga, bahan organik, dan kotoran ternak Desa Senyiur, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur. Keunggulan dari pupuk kompos ini adalah, dapat menggemburkan tanah, menyehatkan tanaman memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta ramah lingkungan. Pupuk kimia selain tidak ramah lingkungan, harganya mahal. Oleh karena itu pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah organik sebagai pengganti pupuk kimia untuk menyehatkan tanaman. Hasil pupuk organik ini diharapkan dapat diaplikasikan ke lahan pertanian dan tanaman di pekarangan rumah untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia.

**Kata Kunci:** Pupuk Organik, Sampah Rumah Tangga, Kotoran Ternak.

**PENDAHULUAN**

Desa Senyiur terletak di Kecamatan Keruak Kabupaten Lombok Timur, dengan luas wilayah 450 hektar. Desa Senyiur merupakan daerah yang mempunyai potensi pertanian seperti padi, sayur-sayuran dan tembakau. Selain itu sebagian dari petani juga memelihara hewan-hewan ternak seperti sapi, kambing, ayam dan bebek yang dapat menghasilkan kotoran ternak yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Namun, kurangnya pengetahuan teoristik dan praktik mengenai manfaat, fungsi dan cara membuat pupuk organik, sehingga masyarakat yang memiliki ternak belum mengetahui manfaat kotoran ternak yang mengakibatkan penumpukan kotoran ternak dan sebagian besar masyarakat juga masih menggunakan pupuk kimia untuk meningkatkan pertanian mereka. Masyarakat/petani belum mengetahui jangka panjang dalam penggunaan pupuk kimia dapat mengikis tanah dan dapat mengurangi unsur hara dan mineral dalam tanah yang mengakibatkan tanah menjadi kurang subur dan hal tersebut berimbas pada minimnya hasil panen bahkan menjadi gagal panen.

Selain itu, dalam kehidupan sehari-hari, produksi sampah pada lingkungan masyarakat sangatlah besar, baik sampah organik maupun sampah anorganik. Namun masyarakat belum mengetahui bahwa sampah yang diproduksi itu dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan dan gangguan pada kesehatan. misalnya kualitas air bersih menurun, kualitas tanah menurun dan gangguan

saluran pernapasan yang terjadi akibat kualitas udara menurun. Maka dari itu perlu dilakukan langkah pemilahan sampah untuk memisahkan sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik dan sampah anorganik jika di olah akan memiliki nilai yang bermanfaat bagi masyarakat.

Oleh karena itu, akan dibahas mengenai pengolahan sampah organik, karna sampah organik dapat dengan mudah ditemukan, misalnya sampah rumah tangga, (kulit buah, sayuran), daun-dedaunan dan kotoran ternak. Sampah organik ini dapat diolah menjadi pupuk organik padat yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai penambah pupuk pada tanaman misalnya, untuk tanaman padi. Sehingga dapat mengurangi konsumsi obat atau pupuk dari bahan kimia.

Limbah dapat di manfaatkan menjadi sesuatu yang baru, dan memiliki nilai yang sangat tinggi tanpa memerlukan biaya yang cukup banyak dan alat-alat yang digunakanpun sangat terjangkau. Salah satunya yaitu pengolahan limbah organik dan kotoran ternak menjadi pupuk kompos. Novi Rahmawati dan Novrian Dony, 2014, telah melakukan pembuatan kompos dengan memanfaatkan sampah organik rumah tangga, dan Paulini, R. Nyahru, R. Anjalani, D. Prasita, 2020, juga telah melakukan pembuatan kompos dari kotoran ternak (kotoran sapi). Untuk mempercepat pembentukan kompos maka akan di tambah mikroorganisme. Venny Arnika yang memanfaatkan aktivator Effective Microorganism EM-4 dalam proses pembuatan pupuk organik dengan bahan tandan kosong kelapa sawit sisa median jamur merang (*Vorvariella valvacea*).

Kegiatan ini bertujuan untuk mengurangi jumlah sampah rumah tangga, dan tumpukan-tumpukan kotoran ternak yang ada di lingkungan masyarakat Desa Senyur, Kecamatan Keruak. Dan juga dengan adanya kegiatan ini diharapkan masyarakat dapat mengurangi penggunaan pupuk yang mengandung bahan kimia, yang dapat menurunkan kualitas tanah.

Pupuk Organik ini sendiri adalah pupuk yang didefinisikan sebagai pupuk yang Sebagian atau seluruhnya berasal dari tanaman atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Peraturan Menteri Pertanian Nomor 2 Tahun 2006). Ada banyak manfaat pupuk organik bagi tanaman dan tanah diantaranya, yaitu: 1. Sumber nutrisi tanaman lengkap. 2. Memperbaiki struktur tanah, 3. Meningkatkan kapasitas tukar kation, 4. Meningkatkan daya simpan air. (Dinas Pertanian Kab. Buleleng).

## METODE PENELITIAN

### A. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan antara lain: karung, ember, gelas ukur, sekop, EM4, larutan air gula, air, sampah organik, kotoran hewan, ayakan.

### B. Metode Pelaksanaan

Tahap pertama yang dilakukan

1. sosialisasi program pupuk organik secara door to door.
2. Pelaksanaan penyuluhan pembuatan pupuk organik dari sampah rumah tangga dan kotoran ternak dengan cara pemaparan materi melalui penjelasan dan diskusi mulai dari pengertian sampah rumah tangga dan kotoran ternak, macam-macam sampah rumah tangga dan spesifiknya, pengkomposan, langkah-langkah pengkomposan, kegiatan yang dilakukan selama kompos, panen kompos, analisis kualitas kompos, penyaringan kompos, pengemasan kompos dan cara penggunaan kompos untuk menambah pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan kotoran ternak sebagai pupuk organik kompos.
3. Praktek pembuatan pupuk organik dari sampah rumah tangga (sayur-sayuran, dedaunan, dan kulit buah-buahan), kotoran ternak dan bahan tambahannya.
4. Evaluasi dan pendampingan

Penyuluhan pembuatan pupuk organik dari sampah rumah tangga dan kotoran ternak disampaikan oleh Bapak Marwan Syahlam, SH. Dari Dinas Lingkungan Hidup Lombok Timur.

### C. Pembuatan pupuk organik

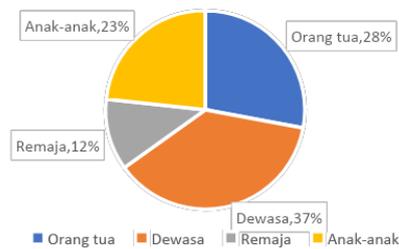
Pembuatan pupuk organik diawali dengan pengumpulan sampah rumah tangga (sayur-sayuran, daun-daunan, dan kulit buah-buahan) dan kotoran ternak. Sampah yang telah dikumpulkan kemudian dicampurkan dengan kotoran ternak yang kering lalu diaduk secara merata. Kemudian ditambah air,

EM4 dan air gula sebagai mikroorganisme untuk mempercepat proses pengomposan. Bahan yang telah dicampur dan didiamkan hingga proses pengomposan dan menghasilkan kompos berwarna hitam, berbau tanah. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu warna kompos, bau kompos dan penentuan kadar air.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Sosialisasi proses pembuatan pupuk kompos

Kegiatan sosialisasi pembuatan pupuk kompos dilakukan dengan system door to door yang dihadiri oleh 43 peserta, yang di mana terdiri dari 27 perempuan dan 16 laki-laki. Dalam kegiatan ini, peserta yang hadir mulai dari anak-anak, remaja, dewasa dan orang tua. Didapatkan datanya bahwa peserta yang hadir, didominasi oleh orang dewasa. Dalam kegiatan sosialisasi ini, adapun rangkaian acaranya yaitu penjelasan materi terkait cara pembuatan pupuk kompos dan dilakukan praktek pembuatannya. Yang dimana secara langsung memperlihatkan kepada masyarakat bagaimana proses pembuatan dari pupuk kompos tersebut, sehingga dari sini masyarakat akan melihat dengan jelas Langkah-langkah dalam pembuatan pupuk kompos.



Gambar 1.1. Diagram Usia Penyuluhan pemanfaat limbah organik padat



Gambar 1.2. Peserta Penyuluhan Pengolahan sampah organik menjadi kompos.

### B. Produk Pupuk Kompos

Dalam proses terbentuknya kompos ini, kecepatan bahan untuk dikomposkan terlihat dari lamanya pengomposan. Dimana bahan tambahan aktivatornya yaitu EM4 dan larutan air gula yang berfungsi mengurai sisa organik yang sudah mati menjadi unsur-unsur yang di kembalikan kedalam tanah (N, P, K, Ca, Mg, dan lain-lain) dan ke atmosfer (CH<sub>4</sub> atau CO<sub>2</sub>) sebagai unsur hara, digunakan kembali oleh tanaman.

Pupuk organik yang menggunakan aktivator EM4 dan larutan air gula ini, sangat cepat mengalami dekomposisi selama 14 hari, yang dimana bahan yang di gunakan yaitu sisa sayuran dari dapur, rumput-rumputan kering yang mudah kita temui di sekitaran lingkungan masyarakat dan di campur dengan kotoran ternak yang sudah kering.

Dari semua bahan yang sudah tercampur tersebut dan kemudian dibiarkan berfermentasi beberapa hari, maka akan memperoleh hasilnya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kompos yang

sudah jadi itu akan berubah warna menjadi hitam dan aroma yang akan dihasilkan juga bukan lagi aroma kotoran ternak dan sampah dapur, melainkan aroma yang dihasilkan yaitu aroma tanah. Seperti pengujian yang dilakukan oleh Sri Hastuti, (2020) bahwa semakin lama fermentasi kompos yang dihasilkan semakin baik, dimana daun telah hancur berubah bentuk seperti tanah. Ini sesuai dengan syarat SNI-19-7030-2004 yang menyatakan bahwa warna kompos adalah hitam seperti tanah.



Gambar 1.3 Proses Pembuatan kompos organik padat



Gambar 1.4 Gambar kompos organik padat yang sudah jadi

### C. Pengaplikasian Pupuk Kompos

Setelah kompos jadi, dilakukan pengujian pada tanaman apotik hidup, kemudian diamati bagaimana proses pertumbuhan tanaman tersebut. Terlihat tumbuhan apotik hidup tersebut tumbuh dengan cepat. Pada lingkup besar Bapak Marwan Syahlam, SH. Dari Dinas Lingkungan Hidup Lombok Timur, melakukan pengujian kualitas kerja pupuk organik padat dan cair pada sawah yang akan di tanami padi, dan mengurangi jumlah dan porsi obat-obatan kimia, ternyata tanaman padi tersebut tumbuh sehat dan berbuah lebat.

Dalam kerjanya pun pupuk kompos ini dapat mengembalikan unsur hara pada tanah yang sedikit demi sedikit berkurang akibat terlalu banyak bahan-bahan kimia yang masuk ke dalamnya. Sehingga akibat dari berkurangnya unsur hara ini tanaman tidak akan bisa tumbuh dengan baik, dan juga akan berpengaruh pada produksi buahnya.

### KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa program KKN (Kuliah Kerja Nyata) Universitas Mataram dengan Tema "Desa Sehat" yang berlokasi di Desa Senyuir Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur yaitu pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos atau pupuk organik padat. Pupuk tersebut diharapkan dapat meningkatkan kesehatan tanaman yang ramah

lingkungan. Sebagai tambahan pupuk tersebut dapat dijadikan sebagai pengganti pupuk kimia yang harganya lebih mahal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Rahmawati, Novi. dan Dony, Novrian. 2014. Pembuatan pupuk organik rumah tangga dengan penambahan aktivator EM4 di Daerah Kayu Tangi. Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Universitas Islam Kalimantan
- Ratriyanto, Andi; dkk. (2019). Pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak untuk meningkatkan produksi pertanian. Aksiologi: Jurnal SEMAR. 8, 9-13
- Paulini, R. Nyahu, R. Anjalani, D.Prasita. (2020). Pembuatan Kompos dari Kotoran Sapi dengan Bahan Campuran Kelakai di Kelompok Ternak Ngudi Makmur di Kalampangan.
- Hastuti Sri, Trimartini, Pranoto, Candra Purnawan, Abu Masykur, Atmanto Heru Wibowo. (2020). Pembuatan Kompos Sampah Dapur dan Taman Dengan Bantuan Aktivator EM4.