

**Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara
Volume 2, April 2024**

Universitas Mataram, 24 Februari 2024

**PEMANFAATAN PUPUK KANDANG UNTUK Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan
DI DESA JAGO, LOMBOK TENGAH**

Kamal Hasan Al Haddar¹⁾, Vivi Lestari²⁾, Hapipah Nanda Nopitas³⁾, Agus Sarthawinata⁴⁾,
Maharani⁵⁾, Detik Anjarwati⁶⁾, Zahratul Aini⁷⁾, Novi Ariati⁸⁾, M iqbal Rizal⁵⁾, Devina Rizki
Ayu¹⁰⁾, I Nurrachman⁸⁾.

¹⁾PS Ilmu Hukum, ²⁾PS Ilmu Komunikasi ³⁾PS Ekonomi Pembangunan, ⁴⁾PS Teknik Pertanian
⁵⁾PS Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, ⁶⁾PS Pendidikan Biologi ⁷⁾PS Ilmu Sosial ⁸⁾PS
Argoteknologi, ⁹⁾PS Pendidikan Bahasa Inggris,

Alamat Korespondensi: kh422234@gmail.com

Universitas Mataram Jl. Majapahit No.62, Mataram Nusa Tenggara Barat.

ABSTRAK

Pertanian maju berkelanjutan perlu didukung dengan pemanfaatan sumber daya lokal yang terdapat di lokasi, salah satunya adalah pupuk kandang yang jumlahnya banyak, tetapi pemanfaatannya masih belum maksimal. Pengolahan pupuk kandang menjadi pupuk siap pakai atau pupuk organik di Desa Jago. Kecamatan Praya Lombok Tengah perlu dilakukan untuk menunjang aktivitas pertaniannya. Metode yang digunakan dalam kegiatan KKN adalah dengan penyuluhan tentang. Hasil penyuluhan berupa transfer teknologi dalam hal ini adalah pemanfaatan pupuk organik kandang sapi dan sekam bakar yang ditransfer dari dosen kepada petani sebagai mitra dalam bentuk penyuluhan dan kunjungan demplot. Mitra atau petani ikut berperan aktif dalam pengabdian ini, khususnya dalam teknis pelaksanaan di lapangan. Program pengabdian yang dilakukan diterima baik oleh masyarakat. Masyarakat sangat optimis dapat menerapkan hasil yang diperoleh dalam kegiatan pengabdian ini, karena teknologi ini sangat mudah diterapkan. Pupuk organik kandang sapi dan sekam bakar sangat mudah diperoleh di lokasi pengabdian. Setelah difermentasi dapat langsung diaplikasikan pada pertanaman milik petani. Dilaksanakannya pemanfaatan kotoran ternak sebagai pupuk kompos ini yaitu untuk menambah pengetahuan masyarakat dalam memanfaatkan kotoran ternak yang dibuang sia-sia menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomis. Selain itu, pemanfaatan kotoran ternak sebagai pupuk kompos yaitu supaya masyarakat tidak terus menerus menggunakan pupuk kimia yang dapat merusak lingkungan serta mampu memanfaatkan kotoran ternak/langkah-langkah pembuatan pupuk organik.

Kata kunci : Desa Jago; Pupuk Organik, Pertanian; ramah lingkungan

PENDAHULUAN

Permasalahan penyediaan pangan yang sehat untuk keluarga dapat dilakukan melalui penggunaan media tanam yang bebas bahan kimia, dalam hal ini adalah penggunaan media tanam menggunakan pupuk organik kandang sapi. Kemampuan pupuk organik untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman karena pupuk organik memiliki kandungan unsur hara yang lengkap, baik makro maupun mikro. Disamping itu, penggunaan pupuk organik juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah. Hal ini sesuai dengan Novizan (2000) dalam Muhammad Riswan (2010) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah sehingga membantu akar dalam menyerap unsur hara dari tanah.

Salah satu upaya mengoptimalkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman adalah dengan pemberian pupuk kompos. Kompos merupakan pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi atau pelapukan. Proses pembuatan kompos (komposting) dapat dilakukan dengan cara aerobik maupun anaerobik. Proses pengomposan adalah

proses menurunkan C/N bahan organik hingga sama dengan C/N tanah. Keunggulan dari pupuk kompos ini adalah ramah lingkungan, dapat menambah pendapatan peternak dan dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki kerusakan fisik tanah akibat pemakaian pupuk anorganik (kimia) secara berlebihan (Subekti, 2015).

Bahan organik seperti kotoran sapi perlu dikomposkan sebelum dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman antara lain adalah : 1) bila tanah mengandung cukup udara dan air, penguraian bahan organik berlangsung cepat sehingga dapat mengganggu pertumbuhan tanaman, 2) penguraian bahan segar hanya sedikit sekali memasok humus dan unsur hara ke dalam tanah, 3) struktur bahan organik segar sangat kasar dan dayanya terhadap air kecil, sehingga bila langsung ditanam akan mengakibatkan tanah menjadi sangat remah, 4) kotoran sapi tidak selalu tersedia pada saat diperlukan, sehingga pembuatan kompos merupakan cara penyimpanan bahan organik sebelum digunakan sebagai pupuk (Prihandini and Purwanto, 2007).

Pemanfaatan limbah ternak sebagai sumber pupuk organik tentunya sangat bermanfaat untuk mendukung sektor pertanian dan perkebunan yang ada di Desa Jago. Namun banyaknya limbah peternakan yang dihasilkan belum dimanfaatkan secara optimal sehingga sebagian limbah akan menumpuk dan terbuang begitu saja. Apabila limbah pertanian dan peternakan tidak diolah dan dimanfaatkan dengan baik, tentunya akan berdampak pada lingkungan seperti menjadi sumber dari berbagai penyakit, mencemari tanah, air dan udara, serta dapat memacu kenaikan gas metan, mengganggu keindahan dan kenyamanan warga sekitar, dan bahkan memicu pemanasan global. Limbah peternakan yang dihasilkan berupa kotoran hewan mengandung zat hara atau nutrisi yang sangat bermanfaat bagi tanah. Hal ini dikarenakan berbagai kotoran ternak mengandung nutrisi berupa fosfor dan kalium yang cukup tinggi. Limbah ternak tidak dapat secara langsung digunakan pada tanaman karena dapat menyebabkan kematian tanaman. Oleh karena itu, diperlukan adanya pengolahan terlebih dahulu agar pupuk kandang tidak menyebabkan kematian pada tanaman. Sektor peternakan sebagai penghasil kebutuhan pangan berupa daging dan susu diharapkan tidak hanya berfokus pada pemenuhan kebutuhan pangan saja, tetapi juga diharapkan dapat mengembangkan pengolahan limbah peternakan untuk dimanfaatkan menjadi pupuk organik dalam sistem pertanian maju dan berkelanjutan.

Desa Jago merupakan wilayah Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah. Desa Jago mempunyai potensi sebagai penghasil produk pertanian seperti buah-buahan, sayuran dan padi. Selain itu, sebagian petani juga memelihara ternak sapi yang dapat menghasilkan kotoran ternak untuk dimanfaatkan sebagai pupuk. Namun, kurangnya pengetahuan baik secara teoritis maupun praktek mengenai manfaat, fungsi dan cara membuat pupuk organik membuat sebagian besar warga desa menggunakan pupuk kimia atau pupuk an-organik sebagai bahan utama untuk meningkatkan hasil pertanian mereka. Masyarakat/petani belum begitu paham bahwa untuk jangka panjang penggunaan pupuk anorganik akan mengikis unsur hara dan berbagai mineral penting dalam tanah sehingga menyebabkan tanah menjadi kurang subur dan pada akhirnya hal tersebut akan berimbas pada minimnya hasil panen bahkan gagal panen. Tujuan pengabdian ini adalah untuk memberikan pelatihan dan praktek pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak di Desa Jago, Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah.

METODE PELAKSANAAN

Tahap awal pelaksanaan program pengabdian dimulai dengan penyamaan persepsi antara tim pengabdian dengan anggota kelompok tani maupun stakeholder seperti perangkat desa setempat. Penyamaan persepsi dilakukan dengan cara mensosialisasikan program-program yang telah disusun supaya semua pihak terutama kelompok tani dapat secara maksimal berperan aktif. Hal ini penting untuk memastikan keberlanjutan implementasi teknologi pasca program pengabdian yang direncanakan selesai.

Kegiatan ini diawali dengan proses identifikasi area sasaran yakni desa Jago, kemudian dilanjutkan dengan observasi dan wawancara langsung dengan warga. Jadwal pelaksanaan program pelatihan pembuatan pupuk organik kompos dari kotoran ternak dilakukan dengan mitra kelompok tani, disusun sesuai dengan rencana solusi yang ditawarkan dengan implementasi program sebagai berikut:

1. Sosialisasi program pupuk organik.
2. Pelaksanaan penyuluhan pembuatan pupuk organik kompos dari kotoran sapi. Peserta diberi bekal teori dengan ceramah dan diskusi mulai dari pengertian kotoran ternak, macam-macam kotoran ternak dan spesifikasinya, pengomposan, faktor-faktor yang mempengaruhi pengomposan, langkah-langkah pengomposan, kegiatan yang harus dilakukan selama pengomposan, panen kompos, analisis kualitas kompos, pengemasan kompos dan cara penggunaan kompos.
3. Praktek pembuatan pupuk organik kompos dari kotoran sapi dan bahan-bahan tambahan.
4. Evaluasi dan pendampingan

Penyuluhan pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak disampaikan oleh Novi Arianti, sedangkan praktek pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak dipandu oleh Rekan-rekan mahasiswa. Peternak diberi materi tentang pengolahan limbah kotoran ternak hingga menjadi pupuk organik yang siap digunakan di lahan pertanian. Sosialisasi diberikan dengan media power point dan diskusi dengan anggota kelompok ternak.

Pembuatan Pupuk Kompos

Pembuatan kompos diawali dengan pengumpulan kotoran sapi dengan cara pemanenan dari kandang, dilanjutkan dengan proses pengolahan menjadi kompos (Prihandini and Purwanto, 2007). Bahan dan proses pembuatan kompos adalah sebagai berikut

- a. Menyiapkan terpal sebagai tempat menutup kompos berukuran (3 ×4) m
- b. Menyiapkan alat: Cangkul, sekop, arit, senggong, dan sekop
- c. Menyiapkan bahan baku: limbah kotoran ternak
- d. Menyiapkan bahan tambahan: Sekam bakar, dan EM4
- e. Pembuatan pupuk kompos yaitu kotoran ternak 100 kg di simpan di terpal, disiram dengan larutan EM4 dengan jumlah 100 ml lalu di tutup dengan rapat agar tidak masuk udara.
- f. Ditunggu 3 minggu dan dibiarkan saja, kalau kelihatan masih keliatan agak basah didiamkan lagi 1 minggu
- g. Selanjutnya menunggu 1 minggu kemudian, di sini kompos sudah jadi
- h. j. Selanjutnya dilakukan penyaringan
- i. k. Dilakukan pengemasan kedalam plastik dan kompos siap digunakan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian ini dibagi menjadi 3 tahap utama. Tahap 1 adalah tahap sosialisasi, tahap 2 adalah pelaksanaan kegiatan dan tahap 3 adalah evaluasi dan diseminasi hasil. Kegiatan tahap 1 diawali dengan sosialisasi program dengan ketua kelompok tani. Rencana pengabdian dipaparkan untuk memberikan gambaran secara menyeluruh tentang program oleh tim pengabdian. Kelompok tani sangat antusias dengan program ini. Hasil dari sosialisasi ini adalah kelompok tani bermusyawarah dulu mengenai program yang akan dijalankan supaya ada sinergi antara kelompok tani dan tim pengabdian.

Kegiatan tahap 2 atau tahap pelaksanaan (Gambar 1), telah dilaksanakan dengan mitra Kelompok Tani Desa Jago, Kecamatan Praya Kabupaten Lombok Tengah yang di ketuai oleh Bapak Afif. Pada tanggal yang telah ditetapkan dilaksanakan kegiatan penyuluhan. Warga sangat antusias sekali dengan penyuluhan. Mereka berharap dengan kegiatan semacam ini bisa menambah ilmu dan dapat mereka aplikasikan dalam pembuatan pupuk organik untuk mendukung usaha pertanian mereka.



Gambar 1.1 Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi diawali dengan sambutan oleh ketua panitia dan sekertaris desa. Tim pengabdian memaparkan hendaknya kegiatan semacam ini dapat dirasakan manfaatnya oleh kelompok tani dan masyarakat sekitar. Selain itu diusahakan tidak hanya berhenti pada satu kegiatan saja tapi dapat berkelanjutan. Setelah sambutan acara dilanjutkan dengan materi disampaikan oleh narasumber. Materi pembuatan pupuk organiak dari kotoran ternak disampaikan oleh Novi Arianti Setelah sesi penyampaian materi oleh narasumber dilakukan tanya jawab. Kelompok tani sangat aktif berdiskusi dan bertanya dengan narasumber. Pada sesi ini dapat dilihat bahwa sebenarnya kelompok tani sudah mempraktekkan pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi potong, tetapi belum berhasil dengan baik.

Setelah kegiatan penyuluhan dilakukan kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak (Gambar 3-4). Pembuatan pupuk organik dilakukan secara sederhana dengan bahan tambahan berupa EM4. Kegiatan ini juga menjadi tambahan pengetahuan bagi petani karena walaupun selama ini petani karena selama ini ternyata belum paham cara membuat pupuk organik dengan baik.



Gambar 1.2 Praktek pembuatan pupuk Kompos

Dampak dari kegiatan IbM ini adalah diaplikasikannya pupuk organik di lahan pertanian milik warga masyarakat. Petani dapat mengolah kotoran sapi yang dihasilkan menjadi pupuk organik. Hal ini akan meningkatkan margin keuntungan petani dan peternak. Dengan adanya teknologi ini kelompok tani dapat menghemat biaya yang dikeluarkan untuk pembelian pupuk serta dapat memelihara kesuburan tanah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah kelompok tani antusias terhadap program pengabdian dalam hal ini sosialisasi pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak untuk diaplikasikan di lahan pertanian. Praktek pembuatan pupuk organik telah dilaksanakan dan berhasil dengan baik. Selanjutnya petani dapat secara mandiri melakukan proses pembuatan pupuk organik. Adanya pupuk organik ini dapat mengurangi penggunaan pupuk an-organik. Selain itu dengan adanya teknologi ini kelompok tani dapat menghemat biaya yang dikeluarkan untuk pembelian pembelian pupuk serta dapat memelihara kesuburan tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Huda, S., & Wikanta, W. (2017). Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Sebagai Upaya Mendukung Usaha Peternakan Sapi Potong di Kelompok Tani Ternak Mandiri Jaya Desa Moropelang Kec. Babat Kab. Lamongan. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1, 26–35.
- Muhammad Riswan, M. 2010. Evaluasi Pupuk NPK dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L). *Jurnal Ilmiah Abdi Ilmu*, 3(2), Hal: 422 – 430.
- Nenobesi, D., Mella, W., & Soetedjo, P. (2017). Pemanfaatan Limbah Padat Kompos Kotoran Ternak dalam Meningkatkan Daya Dukung Lingkungan dan Biomassa Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Pangan*, 26, 43–55.
- Nugraha, P. & Amini, N. (2013). Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*. 2, 193–197.
- Prihandini, P.W., & Purwanto, T. 2007. Petunjuk Teknis Pembuatan Kompos Berbahan Kotoran Sapi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Departemen Pertanian.
- Subekti, K. (2015). *Pembuatan kompos dari kotoran sapi (komposting)*. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.