



MEMBUAT PUPUK ORGANIK BERBASIS LIMBAH PETERNAKAN SAPI DAN BATANG PISANG PADA KELOMPOK WANITA TANI DESA SUMBER REJO KEC. MODAYAG

Jelie Viekson Porong¹ Stanley A. F. Walingkas²

^{1,2}Universitas Sam Ratulangi

¹jelievporong@yahoo.com, ²stanleywalingkas@unsrat.ac.id

ABSTRAK

Limbah ternak dan batang pisang banyak dijumpai di Desa Sumber Rejo. Limbah batang pisang mengandung kalsium 16%, kalium 23% dan fosfor 32% serta komponen lain seperti lignoselulosa terdapat sebesar 26,6% selulosa, 20,43% hemiselulosa, dan 9,92% lignin. Limbah ternak sapi diolah menjadi pupuk organik banyak mengandung hara makro dan mikro serta hormone tumbuh.

Kelompok Wanita Tani Desa Sumber Rejo Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mongondow Timur tertarik menerapkan budidaya tanaman organik karena mereka sadari dampak negative terhadap kualitas tanah. Sehingga mereka ingin mendapatkan inovasi baru tentang peningkatan kualitas tanah menggunakan pupuk organik dari limbah ternak karena umumnya mereka beternak sapi. Membuat pupuk organik dari kotoran sapi dengan cara konvensional sering mereka buat tapi kualitas belum memadai. Limbah batang pisang yang banyak terbuang banyak mengandung hara yang dibutuhkan tanaman sehingga akan dipadukan dengan kotoran sapi guna meningkatkan kualitas pupuk organik. Kami menawarkan membuat pupuk organik dari kotoran sapi dan limbah batang pisang menggunakan decomposer mikroorganisme local. Mereka sangat tertarik untuk belajar membuat pupuk guna meningkatkan kualitas pupuk organik. Untuk itu akan dilaksanakan kegiatan PKM bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan Wanita Tani Desa Sumber Rejo tentang bagaimana membuat pupuk organik dari limbah peternakan sapi dan limbah batang pisang dalam meningkatkan kualitas pupuk organik. Target dan luaran meliputi 1) Peningkatan pengetahuan Wanita Tani Desa Sumber Rejo tentang peran limbah batang pisang yang dipadukan dengan kotoran sapi dalam meningkatkan kualitas pupuk organik, 2) Meningkatkan keterampilan Wanita Tani Desa Sumber Rejo membuat pupuk organik dengan kualitas lebih baik. 3) Wanita Tani Desa Sumber Rejo secara mandiri dapat membuat pupuk organik dengan kualitas lebih baik.

Metode pelaksanaan meliputi pelatihan dan demonstrasi. Pelatihan dan demonstrasi dilaksanakan dengan memanfaatkan tenaga profesional dari Fakultas Pertanian UNSRAT Manado. Pelatihan dilakukan meliputi: 1) Penjelasan manfaat dan peranan pupuk organik dengan kualitas baik, 2) Penjelasan Tahap Pembuatan pupuk organik, 3) Demonstrasi pembuatan pupuk organik dari limbah peternakan dan limbah batang pisang dan cara aplikasi pada tanaman sayuran.

Kegiatan PKM berjalan dengan baik dan mendapat respons baik dari mitra. Mitra dapat memahami dan membuat sendiri pupuk organik berbasis limbah ternak sapi dan limbah batang pisang.

Kata Kunci: Wanita tani, Kualitas pupuk organik, Kotoran sapi, limbah batang pisang

PENDAHULUAN

Kelompok Wanita Tani (KWT) merupakan salah satu bentuk kelembagaan petani yang mana para anggotanya terdiri dari para wanita-wanita yang berkecimpung dalam kegiatan pertanian. Berbeda dengan kelompok tani yang lainnya, kelompok wanita tani dalam pembinaannya diarahkan untuk mempunyai suatu usaha produktif dalam skala rumah tangga yang memanfaatkan atau mengolah hasil-hasil pertanian sehingga dapat menambah penghasilan keluarga.

Berbagai kegiatan Kelompok Wanita Tani secara swadaya atas pendampingan penyuluh maupun organisasi tertentu untuk meningkatkan pendapatan petani dan kesejahteraan keluarga perlu mendapat perhatian. Sebagai

wanita tani mereka selalu bersentuhan dengan pupuk dalam budidaya tanaman. Penggunaan pupuk kimia sering mereka gunakan karena praktis tetapi mereka sadari akan dampak terhadap lingkungan dan kesehatan.

Kebiasaan masyarakat apabila buah pisang dipanen biasanya batang pisang tersebut dibiarkan membusuk. Batang pisang bisa dimanfaatkan sebagai bahan dasar pupuk organik untuk menyuburkan lahan pekarangan atau kebun. Bahan pupuk organik dan bahan dasar membuat pupuk organik banyak diperoleh di sekitar tempat tinggal kelompok wanita tani seperti kotoran sapi dan batang pisang. Sebab itu mereka menawarkan kepada tim kami untuk memberi pelatihan membuat pupuk organik dari kotoran sapi dan batang pisang untuk meningkatkan kualitas pupuk organik dan mengurangi serta memanfaatkan limbah. Limbah batang pisang memiliki kandungan yang berperan besar dalam pupuk organik dan belum banyak dimanfaatkan sebagai bahan dasar pupuk organik.

Pohon batang pisang banyak tumbuh di pekarangan atau kebun belakang rumah petani di Desa Sumberejo yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pupuk organik. Menurut Gultom (2021) Batang pisang mengandung kalsium 16%, kalium 23% dan fosfor 32% serta komponen lain seperti lignoselulosa terdapat sebesar 26,6% selulosa, 20,43% hemiselulosa, dan 9,92% lignin. Kotoran sapi mengandung unsur hara antara lain nitrogen 0,33%, fosfor 0,11%, kalium 0,13%, kalsium 0,26%. Pupuk kompos merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dan alami daripada bahan pembenah buatan/sintetis.

Pada umumnya pupuk organik mengandung hara makro N,P,K rendah, tetapi mengandung hara mikro dalam jumlah cukup yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman (Dinas Pertanian, 2021). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kelangkaan pupuk kimia ialah dengan mengembangkan pupuk organik. Pupuk organik memiliki efek residu yang positif sehingga tanaman yang akan ditanam pada musim berikutnya memiliki pertumbuhan dan produktivitas yang baik

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penyuluhan, pendampingan dan pelatihan dalam membuat pupuk organik dari limbah peternakan sapi dan batang pisang untuk dimanfaatkan petani pada budidaya tanaman. Tujuan kegiatan ini untuk mengatasi permasalahan kelangkaan pupuk bersubsidi melalui pengolahan limbah ternak dan batang pisang menjadi pupuk organik, mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh menumpuknya kotoran ternak dan limbah batang pisang, serta mampu menghasilkan produk yang bernilai ekonomis.

Di Kecamatan Modayag terdapat peternakan sapi sehingga banyak limbah peternakan sapi yang dapat diolah menjadi pupuk kandang. Pupuk kandang memerlukan proses pengomposan agar C/N rasio rendah. Pupuk kandang yang baik harus mempunyai rasio C/N3). Kualitas pupuk kandang ditentukan salah satunya dari hewan dan proses pembuatannya. Penambahan batang pisang pada kotoran sapi untuk dijadikan pupuk organik akan saling melengkapi kandungan hara makro dan mikro pada pupuk organik.

Peran serta Kelompok Wanita Tani (KWT) dalam upaya turut serta pada peningkatan ekonomi keluarga dan pemanfaatan potensi alam yang ada menjadi harapan baik. Kelompok Wanita Tani (KWT) merupakan kumpulan ibu-ibu istri petani atau para wanita yang mempunyai aktivitas dibidang pertanian yang tumbuh berdasarkan keakraban, keserasian, serta kesamaan kepentingan dalam memanfaatkan sumberdaya pertanian untuk bekerjasama meningkatkan produktivitas usaha tani dan kesejahteraan anggotanya. Kelompok Wanita Tani Desa

Sumberejo sangat mendambakan penambahan keterampilan dalam teknik budidaya tanaman. Pupuk merupakan salah satu factor penting dalam system budidaya tanaman.

METODE

Metode pelaksanaan meliputi:

1. Survey lokasi mitra untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi dan apa yang menjadi kebutuhan mitra.
2. Melaksanakan penyuluhan. Penyuluhan menambah pengetahuan peserta (mitra) kelompok wanita tani dalam membuat pupuk organik dari limbah peternakan sapi dan batang pisang.
3. Melaksanakan Pelatihan dan pendampingan. Melaksanakan pelatihan kepada wanita tani guna meningkatkan keterampilan membuat pupuk organik dari limbah peternakan sapi dan batang pisang.
4. Evaluasi pelaksanaan kegiatan.

Prosedur kerja:

Langkah-langkah membuat pupuk organik dari bahan limbah ternak dan batang pisang

1. Kotoran ternak sapi dan batang pisang dikumpulkan di bawah bangunan beratap sehingga tidak terkena air hujan (lantai tanah).
2. Tempat pembuatan boleh terkena sinar matahari tetapi jangan terkena air hujan. Syarat kelembaban sekitar 35% - 40% (kering)
3. Perbandingan 3 : 3 : 1 : 1 (kotoran sapi: limbah batang pisang, dedak dan sekam)
4. Gunakan 1 liter decomposer dari MOL. Decomposer diencerkan menjadi 15 - 25 liter larutan.
5. Saat proses dekomposisi tidak usah dibolak-balik, pada hari ketiga akan timbul panas 80 – 120 °C. Hari ke 7 sudah dapat digunakan untuk pupuk, namun jika akan digunakan maka dibiarkan dekomposisi berlanjut lebih lama agar hasilnya lebih bagus, yang terpenting selama proses dekomposisi jangan terkena air hujan.
6. Pupuk organik yang sudah jadi akan berbentuk butiran, remah, dan relatif kering.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan dasar pembuatan pupuk organik dapat bermacam-macam diantaranya adalah limbah peternakan sapi dan batang pisang. Petani di Kabupaten Boltim banyak menanam pisang. Apabila panen tiba, batang pisang banyak terbuang menjadi limbah. Berdasarkan hasil analisis laboratorium Balitbu Tropika pada 2019, kompos batang pisang mengandung 4,48 persen nitrogen, 23,95 persen C organik, 0,1 persen fosfor, 1,81 persen kalium, dan 5,62 persen kalsium. Sementara itu, rasio karbon terhadap nitrogen (C/N) kompos sebesar 5,35. Batang pisang bisa dimanfaatkan untuk membuat pupuk organik untuk menyuburkan lahan pekarangan atau kebun, bahkan membantu menyuburkan tanaman di pekarangan rumah dan di kebun. penyuluhan, pelatihan dan pendampingan dalam membuat pupuk organik dari limbah peternakan sapi dan batang pisang untuk dimanfaatkan petani pada budidaya tanaman sebagai pupuk alternative pengganti pupuk kimia.



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian

KESIMPULAN

Kegiatan PKM berjalan dengan baik dan mendapat respons baik dari mitra. Mitra dapat memahami dan membuat sendiri pupuk organik berbasis limbah ternak sapi dan limbah batang pisang.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Suhastyo AA. 2011. Studi mikrobiologi dan sifat kimia mikroorganisme lokal (MOL) yang digunakan pada budidaya padi metode SRI (System of Rice Intensification) [tesis]. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- 2) Lestari D., Nurbaiti M., Khoiri A. 2014. Pemberian mikroorganisme lokal (Mol) bonggol pisang pada pengomposan jerami padi yang diaplikasikan untuk tanaman padi sawah (*Oryza Sativa* L.) Varietas Pb-42 dengan metode SRI. Jom Faperta Vol 1 No. 2 Oktober 2014.
- 3) Novizan. (2005). Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- 4) Kesumaningwati, R. (2015). Penggunaan Mol Bonggol Pisang (*Musa paradisiaca*) Sebagai Dekomposer Untuk Pengomposan Tandan Kosong Kelapa Sawit. Ziraah Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian, 40(1), 40–45.
- 5) Hartatik, W., & Widowati, L. R. (2006). Pupuk kandang. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor.

- 6) Dinas Pertanian. 2021. Pembuatan Pupuk Kompos dari Kotoran Sapi.
<https://diperta.tulungagung.go.id/index.php/berita/23-pembuatan-pupuk-kompos-dari-kotoran-sapi>