

Pemanfaatan Jerami Padi Sebagai Bahan Utama Pupuk Bokashi Organik

Aulia Miftahunnisa Exa Putriyana^{1*}, Adhira Alfansa Exa Putrayana², Muhamad Abyan Razaki³

¹ Vaksindo Satwa Nusantara

² Universitas Padjadjaran

³ Trusur Unggul Teknusa

*email korespondensi: auliamep@gmail.com

ABSTRACT

Rice straw is a leftover waste after the harvest, the use of straw waste was very rarely carried out by the community, it is often burned which eventually becomes a bad impact on the air in the environment. The utilization of rice straw processed into organic fertilizer is one of the efforts to improve the economy of farmers. The methods used are socialization and counseling, waste utilization training, production management, program discussion and evaluation. The activity was held with the community. During the activity all participants were very excited in the delivery of the explanation regarding the processing of rice straw waste to become products that have selling value. Participants were also provided with potential development to improve skills and knowledge for the participants.

Keywords: Rice straw, Training, Bokashi organic fertilizer

ABSTRAK

Jerami padi merupakan limbah sisa panen, pemanfaatan limbah jerami masih sangat jarang dilakukan oleh masyarakat, seringnya dibakar yang akhirnya menjadi dampak buruk bagi udara di lingkungan sekitar. Pemanfaatan limbah jerami padi yang kemudian diolah menjadi pupuk bokashi organik merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan ekonomi petani. Metode yang digunakan adalah sosialisasi dan penyuluhan, pelatihan dan pembinaan, hingga evaluasi program. Kegiatan dilakukan di salah satu desa, diikuti oleh masyarakat setempat. Selama kegiatan berlangsung seluruh peserta terlihat aktif berpartisipasi dalam penyampaian materi mengenai pengolahan limbah jerami padi untuk menjadi produk yang memiliki nilai jual. Peserta juga dibekali bimbingan mengenai pengembangan potensi desa untuk keterampilan dan pengetahuan bagi para peserta.

Kata kunci: Jerami padi, Pelatihan, Pupuk Bokashi Organik

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dan sebagian besar penduduknya bermata pencaharian di bidang pertanian, salah satunya padi (Marini dkk, 2020). Saat ini kita dapat melihat bahwa pekerjaan dalam sektor pertanian memiliki peranan yang sangat penting, selain untuk memenuhi kebutuhan pangan, sektor pertanian juga menjadi salah satu sektor yang memiliki peran nyata dalam membantu penghasilan devisa negara. Walaupun kontribusinya semakin tahun semakin berkurang terhadap pendapatan negara, tetapi sebagian besar penduduk Indonesia masih menggantungkan hidupnya pada sektor tersebut (Iwan Setiawan, 2016).

Saat ini masih banyak petani dengan pendapatan minim, selain itu saat musim panen pun masih banyak petani yang tidak mendapatkan hasil panen tersebut. Perkembangan industri di Indonesia saat ini menunjukkan adanya kemajuan yang pesat di bidang ekonomi baik industri besar maupun industri kecil (*home industry*). Hal tersebut dapat berdampak pada peningkatan ekonomi masyarakat, khususnya bagi para petani yang mau memanfaatkan limbah pertanian dengan baik. Limbah hasil pertanian masih dapat diolah menjadi bahan pakan ternak dan pupuk organik yang bernilai tinggi, memiliki banyak keunggulan dan dapat dijadikan pendapatan tambahan bagi para petani. Salah satu limbah pertanian yang dapat menjadi nilai ekonomi apabila diolah dengan baik, salah satunya adalah limbah jerami padi.

Ketersediaan jerami padi sangat melimpah, hal ini karena hampir di tiap wilayah di Indonesia dapat dijumpai area pesawahan yang selain menghasilkan gabah tetapi juga menghasilkan jerami padi (Sulistyaningsih, 2019), di beberapa area, jerami padi menjadi limbah yang tidak terpakai, seringkali dibakar begitu saja yang akan berdampak pada pencemaran udara yang berakibat buruk. Sedangkan, limbah pertanian yang berlimbah sebenarnya merupakan suatu bahan yang mempunyai nilai tambah bila diproses lebih lanjut. Penanganan limbah jerami padi menjadi salah satu solusi yang tepat sebagai upaya penanggulangan terjadinya pencemaran akibat limbah tersebut dan dapat menjadi sumber pendapatan untuk meningkatkan ekonomi masyarakat, khususnya petani. Jerami padi juga merupakan salah satu sumber bahan organik, sehingga dapat menjadi salah satu alternatif untuk menghindari penyebaran hama dan penyakit yang menyebar pada tanaman (Marni dkk, 2020).

Dalam upaya pemanfaatan limbah jerami padi, maka dibutuhkan dukungan dan kerjasama masyarakat, khususnya petani untuk mengatasi masalah tersebut. Salah satu pemanfaatan limbah tersebut adalah mengolah limbah jerami padi menjadi pupuk bokashi organik. Pupuk bokashi organik asal jerami padi memiliki manfaat bagi tanaman, seperti mengubah struktur tanah, meningkatkan kapasitas penyerapan air oleh tanah, meningkatkan aktifitas mikroba tanah, meningkatkan kualitas hasil panen dan juga meningkatkan unsur hara dalam tanah (Haryati dan Vonnisye, 2016). Pupuk dengan bahan jerami juga meningkatkan tinggi tanaman, berat kering akar, dan berat kering tajuk (Barus dan Lubis, 2018).

Kontribusi penting penyuluhan pertanian untuk meningkatkan pembangunan pertanian dan peningkatan produksi pangan telah menyebabkan cepatnya perkembangan minat orang dalam penyuluhan. Beberapa negara juga telah berhasil memajukan pertaniannya yang memungkinkan kebutuhan pangan penduduknya terpenuhi dan meningkatkan pendapatan petani. Sehingga tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat terkait pembuatan pupuk organik yang berasal dari limbah jerami. Pelatihan pengolahan limbah ini diperuntukkan bagi masyarakat desa, khususnya keluarga petani agar dapat menjadi salah satu sumber pendapatan tambahan guna meningkatkan ekonomi. Kegiatan ini juga menjadi program implementasi dari kegiatan program pengabdian masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan meliputi:

A. Persiapan

Pesiapan pelaksanaan meliputi survei dan perijinan kepada Rukun Tetangga untuk melaksanakan pelatihan kepada masyarakat desa terkait pembuatan PBO MIDI (Pupuk Bokashi Organik Jerami Padi). Pelatihan dilakukan di balai masyarakat desa, dengan peserta masyarakat desa yang bekerja sebagai petani atau lebih tepatnya buruh tani. Pendidikan terakhir rata-rata masyarakat desa yang mengikuti pelatihan adalah SMP dan SMA, mereka tidak melanjutkan pendidikan formal dikarenakan keterbatasan ekonomi.

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam seperti : Jerami, dedak, molase (tetes tebu), EM4, dan wadah untuk menampung bahan bahan

B. Pelaksanaan Kegiatan

Pelatihan dilakukan di balai masyarakat, dimulai dari penyampaian masalah yang ada di desa dan pemaparan mengenai limbah jerami yang selama ini tidak dimanfaatkan saat panen tiba, padahal limbah tersebut bisa menjadi nilai ekonomi apabila dimanfaatkan dengan baik, salah satunya dengan mengolah menjadi PBO MIDI. Pelatihan pembuatan PBO MIDI juga dilakukan agar masyarakat lebih paham terkait program yang disampaikan.

C. Evaluasi Program

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui apa saja kekurangan selama proses pelaksanaan dan hal hal yang menunjang keberhasilan program. Pelatihan pembuatan PBO MIDI berlangsung kondusif dan lancar, para peserta terlihat sangat antusias dengan pelatihan ini. Keberhasilan pembuatan pupuk dapat terlihat setelah 4-7 hari kedepan.

Tabel 1. Indikator Kinerja Kegiatan

No	Indikator	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
1	Terlaksananya program	0%	100%
2	Tingkat partisipasi aktif peserta	0%	100%
3	Meningkatnya keterampilan	0%	70%
4	Tumbuhnya ekonomi rumah tangga	10%	30%

HASIL DAN PEMBAHASAN

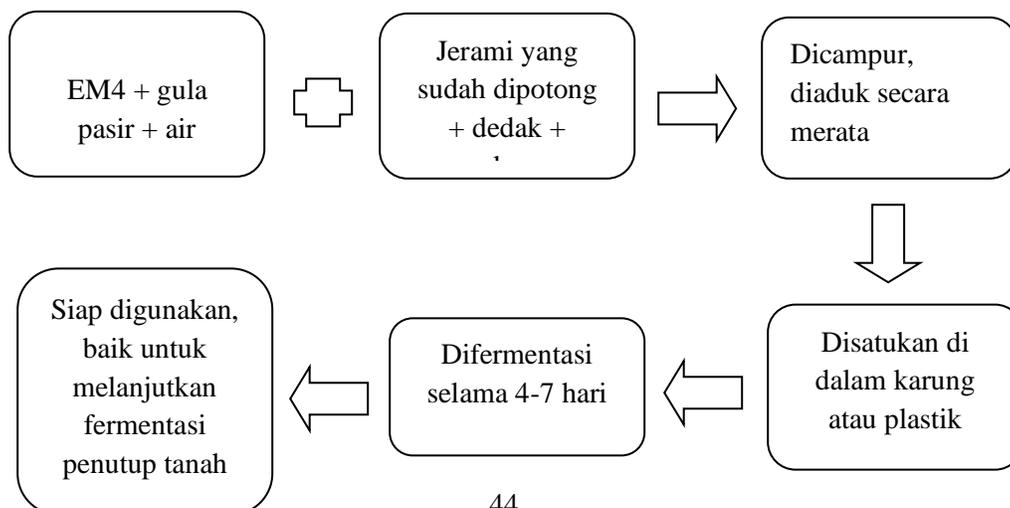
Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari makhluk hidup, misalnya pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padan atau cair, umumnya digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik juga memiliki banyak bahan organik dibandingkan dengan kadar haranya (Sulistyaningsih, 2019). Sehingga dapat meningkatkan bahan organik di dalam tanah. Pupuk organik dapat dibuat sendiri dengan memanfaatkan bahan-bahan yang lebih banyak mengandung banyak nitrogen dalam proses organik yang mudah didapatkan dengan harga pembuatan yang lebih murah, dan memiliki nilai ekonomi.

Umumnya pupuk organik dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, diantaranya kompos cacing, bagase, dan bokashi. Pupuk bokashi merupakan bahan organik seperti jerami, rumput, kacang-kacangan, sekam, maupun kotoran ternak yang telah difermentasikan, dengan bantuan mikroorganisme untuk mempercepat proses fermentasi (Tabun dkk, 2017). Penggunaan pupuk bokashi secara ekonomi dapat menghemat penggunaan biaya produksi usaha tani, memberikan nilai guna bagi limbah pertanian, dan dapat meningkatkan produktivitas tanaman yang akan berdampak pada pendapatan usaha tani.

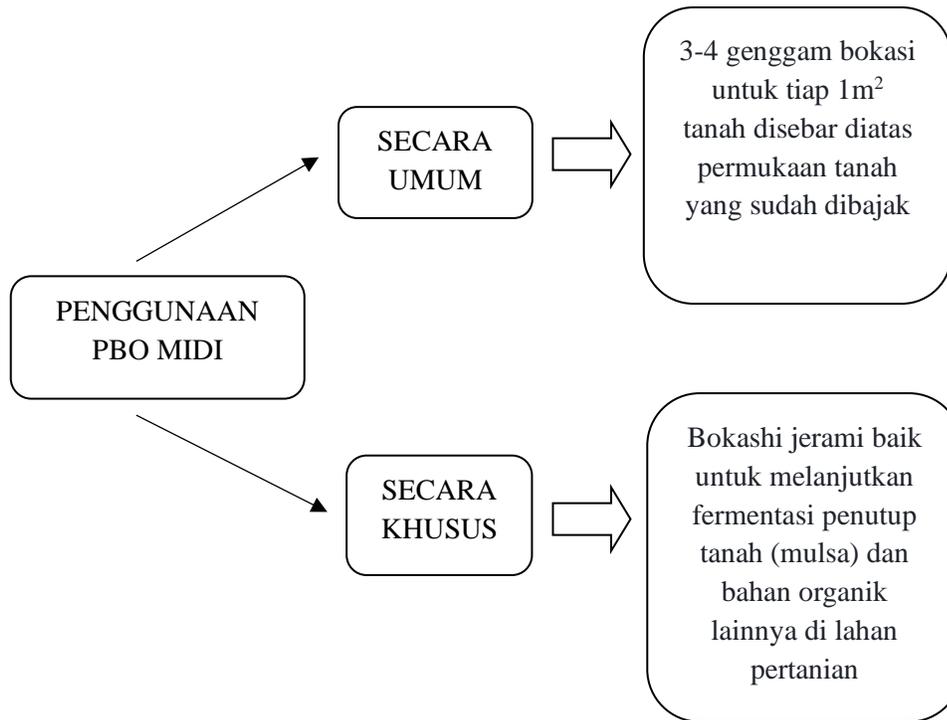
Bokashi merupakan pupuk organik yang diproduksi secara cepat yang dilakukan melalui hasil fermentasi dengan menggunakan teknologi EM-4 (*Effective Microorganism* turunan ke-empat), dimana EM-4 dapat berfungsi sebagai stimulan yang dapat melipatgandakan pengaruh pupuk terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Bokashi jerami adalah salah satu contoh pupuk bokashi yang bahan utamanya adalah jerami padi. Jerami padi akan banyak dijumpai saat panen tiba. Sebagian masyarakat memandang bahwa jerami padi sebagai limbah, yang sebenarnya mempunyai nilai ekonomi apabila diolah dengan baik.

Pembuatan pupuk bokashi jerami padi dimulai dari proses fermentasi jerami padi menggunakan *effective microorganism* (EM) yang bertujuan untuk mempercepat proses fermentasi dan menekan bau tidak sedap yang dihasilkan dari proses penguraian bahan organik. proses fermentasi tersebut umumnya berlangsung selama 4-7 hari. Bokashi yang baik ditunjukkan dengan warna hitam, gembur, tidak panas, dan tidak berbau. Alur pembuatan pupuk bokashi dan penggunaan dapat dilihat pada diagram berikut.

a. Pembuatan



b. Penggunaan



Pupuk bokashi jerami padi juga memiliki banyak manfaat diantaranya untuk kesuburan tanah dan memberikan pengaruh positif bagi tanaman. Penggunaan pupuk bokashi juga dapat meningkatkan keragaman dan populasi mikroorganisme yang menguntungkan di dalam tanah yang selanjutnya akan berpengaruh pada pertumbuhan, kesehatan, kualitas, dan kuantitas produksi tanaman padi secara berkelanjutan (Kusumawardani dkk, 2020).

Penggunaan pupuk bokashi dikenal lebih aman jika dibandingkan dengan pupuk kimia karena dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kesuburan, meningkatkan kapasitas penyerapan air, dan unsur hara di dalam tanah (Barus dan Lubis, 2018; Haryati dan Vonnisye, 2016). Berdasarkan hasil penelitian Haryati dan Vonnisye (2016) pemberian bokashi jerami dengan dosis 300g berpengaruh baik pada pertumbuhan dan produksi tanaman kacang buncis.

Pupuk organik yang digunakan dalam jangka waktu yang panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan mencegah degradasi lahan. Bahan untuk pupuk organik sangat beranekaragam, dengan karakteristik yang berbeda-beda. Pupuk organik juga merupakan sumber nitrogen tanah yang utama, sehingga dapat memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah serta lingkungan (Wahyuni dan Yani, 2019).

Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan memberikan materi terkait potensi dan manfaat jerami padi. Melimpahnya limbah jerami padi di desa diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Pemupukan dengan bahan organik dapat mendukung pelestarian alam dan dapat meningkatkan pendapatan petani. Pengetahuan terkait manfaat dan kandungan jerami padi juga penting diketahui oleh petani sehingga dapat memperluas wawasan masyarakat.

Hasil kegiatan kepada masyarakat adalah peningkatan pengetahuan masyarakat. Peserta terlihat sangat antusias dalam menanggapi informasi yang diberikan dengan memberikan pertanyaan dan informasi terkait pengalaman yang sebelumnya sudah dialami oleh para peternakan, salah satunya adalah pemanfaatan jerami yang dibiarkan dilahan untuk membusuk dengan sendirinya tanpa adanya tahapan pengolahan pengomposan ataupun fermentasi.

Melalui hasil pemaparan terkait pemanfaatan limbah jerami pada masyarakat setempat, diharapkan masyarakat mau melakukan praktik pemanfaatan ini secara berkelanjutan. Teori yang disampaikan terkait pembuatan dan penggunaan pupuk jerami padi juga bukan praktik yang sulit, hanya membutuhkan kemauan dari masyarakat setempat. Sejauh ini masyarakat memang belum familiar dengan pemanfaatan limbah pertanian termasuk jerami padi, dengan adanya pelatihan ini harapannya para petani tidak lagi mengabaikan limbah jerami begitu saja.

SIMPULAN

1. Program pengabdian masyarakat ini dapat membantu masyarakat untuk mengembangkan potensi yang ada di desa.
2. Pengolahan limbah pertanian adalah salah satu solusi bagi masyarakat dalam pemanfaatan limbah dan dapat dijadikan sebagai salah satu sumber pendapatan.
3. Pupuk organik bokashi organik dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia, dan berdampak pada biaya produksi pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Barus W A, Lubis R F. 2018. Pemanfaatan Bokashi Jerami Padi sebagai Sumber Hara Organik. *Jurnal Prodikmas: Hasil Pengabdian Masyarakat*. 2 (2) : 165 – 172.
- Haryati B Z, Vonnisy. 2016. Pengaruh Pupuk Bokashi Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Buncis (*Phaseolus vulgaris* L). *AgroSainT UKI Toraja*. 7 (2) : 63 – 69.
- Kusumawardani M, Achdiyati, Saridewi T R. 2020. Diseminasi Penggunaan Pupuk Bokashi Pada Budidaya Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Kecamatan Sukalarang Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 1 (3). 659 – 667.
- Marini D, Billah M T, Bahar Y H, 2020. Pemberdayaan Petani Melalui Pengolahan Limbah Jerami Padi Menjadi Pupuk Bokashi Untuk Tanaman Padi (*Oryza sativa* L). 1 (3). 545 – 559.
- Sulistyaningsih C R. 2019. Pengolahan Limbah Jerami Padi dengan Limbah Jamu Menjadi Pupuk Organik Plus. *Jurnal Surya Masyarakat*. 2 (1) : 58 – 68.
- Tabun A C, Ndoem B, Peu Leo C L, Jermias J A, Foenay T A Y, Ndolu D A J. 2017. Pemanfaatan Limbah dalam Produksi Pupuk Bokashi dan Pupuk Cair Organik di Desa Tuantuka kec. Kupang Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*. 2 (2) : 107 – 116.
- Wahyuni S, Yani F. 2019. Pemanfaatan Jerami sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian*. 573 – 576.