

EDUKASI PEMANFAATAN LIMBAH SISA PANEN UNTUK PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DENGAN PENAMBAHAN BAHAN AKTIVATOR BAGI UBU-IBU PKK KELURAHAN BANJER

EDUCATION ON THE USE OF HARVEST WASTE TO PRODUCE ORGANIC FERTILIZER BY ADDING ACTIVATORS FOR FAMILY WELFARE PROGRAMME IN BANJER VILLAGE

Susan mambu¹, Agustina Tangapo¹
FMIPA Universitas Sam Ratulangi, Manado^{1*}
susan.mambu@unsrat.ac.id
Jl. Kampus Unsrat Bahu Manado 95115

ABSTRACT

One effort to improve soil fertility is through the addition of organic ameliorant into the soil as well as for soil conservation. The type of organic ameliorant that has not been widely used as a source of enzymatic nutrients is corn plant waste, which is often abundant after harvest and is usually only burned or thrown away. However, the composting process that occurs naturally lasts long and slow, so we need a bioactive material that is able to speed up the composting process. This training activity aims to provide knowledge and skills for Family Welfare Programme (PKK) in Banjer Tikala Urban Village regarding the process of making organic fertilizer based on corn waste by adding bioactivators. This training uses counseling methods and practices in making organic fertilizer, as well as evaluating the skills and products produced by PKK womans. Through this training PKK womans are expected to gain knowledge about making organic fertilizer from corn plant waste, and can produce fertilizer products that can be used daily and can even be used as business opportunities for additional income that can help the welfare of the family.

Keywords : *activator, family welfare programme, harvest waste, organic fertilizer*

ABSTRAK

Salah satu upaya meningkatkan kesuburan tanah adalah melalui penambahan amelioran organik ke dalam tanah sekaligus untuk konservasi lahan. Jenis amelioran organik yang belum banyak dimanfaatkan sebagai sumber hara enzimatik yaitu limbah tanaman jagung, yang seringkali melimpah setelah panen dan biasanya hanya dibakar atau dibuang. Namun proses pengomposan yang terjadi secara alami berlangsung lama dan lambat, sehingga diperlukan bahan bioaktif yang mampu mempercepat proses pengomposan. Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi ibu-ibu PKK Kelurahan Banjer Tikala mengenai proses pembuatan pupuk organik berbahan dasar limbah jagung dengan penambahan bioaktivator. Pelatihan ini menggunakan metode penyuluhan dan praktek pembuatan pupuk organik, serta evaluasi keterampilan dan produk yang dihasilkan oleh ibu-ibu PKK. Melalui pelatihan ini diharapkan ibu-ibu PKK akan memperoleh pengetahuan mengenai pembuatan pupuk organik dari limbah tanaman jagung, serta dapat menghasilkan produk pupuk yang bisa digunakan sehari-hari bahkan bisa dijadikan sebagai peluang usaha untuk penghasilan tambahan yang dapat membantu kesejahteraan keluarga.

Kata Kunci : *aktivator, pendidikan kesejahteraan keluarga, limbah panen, pupuk organik*

PENDAHULUAN

Paradigma pembangunan Indonesia tidak hanya bersifat linier dan tidak hanya melibatkan aparatur pemerintahan saja, tetapi merupakan pembangunan partisipatif yang menjadikan masyarakat sebagai ujung tombak pembangunan. Dalam pembangunan partisipatif, terdapat beberapa elemen yang terlibat, yaitu pemerintah, kelompok masyarakat, organisasi profesi serta kelompok warga termasuk wanita sebagai bagian dari anggota masyarakat. Mengikutsertakan perempuan dalam pembangunan merupakan tindakan dalam rangka mengangkat harkat serta kualitas dari perempuan itu sendiri.

Dreze dan Sen (1995) mengatakan bahwa pada waktu wanita menjadi kaum terdidik, mempunyai hak-hak kepemilikan, dan bebas untuk bekerja di luar rumah serta mempunyai

pendapatan mandiri, inilah tanda kesejahteraan rumah tangga meningkat. Kelompok ibu-ibu PKK di Kelurahan Banjer Kecamatan Tikala Kota Manado merupakan kelompok wanita yang sebagian besar anggotanya adalah ibu rumah tangga. Secara positif, waktu luang disela-sela mengurus keluarga dapat dimanfaatkan oleh para ibu rumah tangga untuk meningkatkan perekonomian keluarga. Namun demikian, diperlukan peningkatan kompetensi dari kelompok ibu rumah tangga untuk menghasilkan produk bahkan bagaimana memasarkannya. Dewasa ini usaha tanaman hias dan sayuran sudah sangat populer, terutama di daerah perkotaan, namun harga pupuk yang tinggi menjadi salah satu kendala bagi bisnis ini. Manado merupakan daerah yang kaya akan keanekaragaman hayati yang menyediakan sumber daya yang sangat besar untuk dimanfaatkan.

Penggunaan kembali limbah pertanian sebagai pupuk organik dapat meningkatkan populasi dan aktivitas mikroba tanah yang memegang peranan penting dalam dekomposisi limbah organik menjadi bahan organik dalam tanah sehingga dapat memperbaiki struktur tanah dan menambah penyediaan hara bagi tanaman (Hasanah *et al.*, 2014). Penggunaan limbah pertanian sebagai pupuk organik sudah dikenal petani dari dulu, namun petani mulai meninggalkannya dan kemudian beralih pada pemakaian pupuk anorganik karena penggunaannya memberikan efek yang begitu nyata daripada pupuk organik. Kenyataannya, penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus dapat menjadikan tanah semakin rendah bahan organik sehingga penggunaan pupuk anorganik perlu dikurangi (Khoirunnisa *et al.*, 2016; Nurhayati *et al.*, 2011). Pupuk organik mempunyai peranan penting sebagai bahan pemicu kesuburan tanah (Magdalena *et al.*, 2013). Pemberian pupuk organik kedalam tanah sudah mampu meningkatkan kemampuan tanah mengikat air, meningkatkan ketersediaan hara di tanah, serta meningkatkan jumlah dan aktivitas mikroba dalam tanah (Musnamar, 2005).

Pemanfaatan sisa-sisa tanaman hasil panen belum banyak diperhatikan kegunaannya. Pemanfaatan bahan baku lokal akan sangat membantu peningkatan bahan baku tersebut, sehingga secara tidak langsung akan ikut meningkatkan kemajuan perekonomian daerah. Pemanfaatan, Produksi dan penjualan pupuk hijau ke pasaran merupakan salah satu usaha ekonomi kreatif yang unik dengan memanfaatkan bahan baku sisa-sisa tanaman yang selama ini tidak banyak digunakan dalam industri. Selain memberi nilai tambah pada sisa-sisa tanaman yang biasanya hanya dibuang, tetapi juga untuk mengatasi permasalahan ekonomi keluarga sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan ekonomi masyarakat. Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) telah menyumbang sekitar 53 persen dari Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia pada tahun 2009 (Kementerian Perindustrian RI). Pengembangan usaha mikro kecil dan menengah keseluruhan dengan cara member dukungan positif dan nyata terhadap pengembangan sumber daya manusia, termasuk pemberdayaan wanita, dan menunjukkan keberhasilan iklim usaha yang berbasis kerakyatan.

METODE PENELITIAN

Kegiatan edukasi ini dilaksanakan di Kantor Camat Tikala, dan pelatihan dilaksanakan di rumah Ketua Tim Penggerak PKK Kelurahan Banjer Kecamatan Tikala, dengan metode ceramah/penyuluhan, tutorial, demonstrasi pembuatan pupuk hijau, dan diskusi yang dilakukan di lokasi mitra. Pada kegiatan ini diharapkan mitra dapat mengadopsi metode yang diberikan sehingga dapat menjadikannya sebagai peluang usaha skala rumah tangga. Kegiatan ceramah meliputi pengenalan jenis-jenis pupuk hijau, cara pembuatan dan pemakaian pupuk hijau bagi tanaman hias dan sayuran.

Cara pembuatan meliputi:

1. Pemilihan jenis pupuk hijau.

Sisa-sisa tanaman ada berbagai jenis, sehingga dibutuhkan pengetahuan untuk memilih jenisnya. Antara lain jenisnya mudah terurai dan memiliki kandungan hara

yang tinggi terutama unsur N yang terdapat pada jenis tanaman legum seperti kacang-kacangan ataupun jenis rumput tertentu.

2. Pembuatan pupuk hijau.

Setelah menentukan jenis tanaman, kemudian dilakukan pencacahan dengan alat cacah, selanjutnya dicampur dengan tanah pada wadah tertutup. Umumnya kompos akan matang dalam waktu kurang lebih 1 bulan, tergantung dari jenis tanaman yang digunakan. Kompos diisi kedalam polybag dan siap ditambahkan dengan tanah, ataupun ditanamkan ke dalam tanah jika akan menanam di lahan (Mambu, et al., 2018).

Tahapan rencana kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap 1 (Metode Ceramah/Penyuluhan):

Peserta diberikan motivasi, pengetahuan dan informasi mengenai cara memanfaatkan bahan baku local sisa-sisa tanaman yang dapat digunakan untuk peningkatan kompetensi sebagai wanita dalam rangka untuk meningkatkan ekonomi keluarga dengan usaha skala rumah tangga.

2. Tahap 2 (Metode Tutorial dan Demonstrasi):

Peserta diberikan materi konsep dan teknik pembuatan pupuk hijau dari sisa-sisa tanaman untuk skala rumah tangga. Pada kegiatan ini juga akan diberikan materi tentang cara mengaplikasikan berbagai pupuk hijau bagi tanaman hias dan sayuran, serta teknik melakukan pemasaran terhadap produk yang dihasilkan. Diharapkan mitra dapat melakukan teknik pembuatan pupuk hijau dari sisa-sisa tanaman.

3. Tahap 3 (Metode Diskusi):

Peserta pelatihan diberikan kesempatan untuk bertanya atau mendiskusikan permasalahan yang berkaitan dengan teknik pembuatan pupuk hijau dari sisa-sisa tanaman untuk skala rumah tangga, dan bagaimana cara mengembangkan usaha tanaman hias dan sayuran.

4. Tahap 4 (Evaluasi dan Monitoring):

Setelah selesai pelatihan dan praktek, maka kemampuan peserta dalam memahami materi pelatihan dapat diukur melalui pengisian lembar evaluasi topik pelatihan. Oleh sebab itu setiap peserta mengisi lembar evaluasi pelatihan sesuai dengan kemampuan mereka. Ada 5 aspek yang dinilai untuk peserta sesuai dengan 5 kriteria dengan selang nilai 1-5 yaitu 1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = sedang, 4 = baik, dan 5 = sangat baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penyuluhan dan pelatihan

Meningkatnya pengetahuan, pemahaman dan keterampilan ibu-ibu PKK tentang pemanfaatan limbah hasil panen, cara mengelola dan membuat limbah panen sebagai pupuk organik.

B. Evaluasi dan monitoring

Hasil pemeriksaan terhadap pengisian evaluasi topik pelatihan dari peserta dapat dilihat pada tabel 1. Nilai keseluruhan menunjukkan bahwa kesesuaian materi pelatihan dengan kebutuhan peserta sangat tinggi, ternyata dari 25 orang, 22 orang (sangat baik), 3 orang (baik), dan untuk kategori sedang, kurang dan sangat kurang tidak ada. Untuk motivasi peserta dan pemahaman materi memiliki nilai yang sama yaitu, yang memiliki kriteria sangat baik ada 21 orang, baik (3 orang), sedang (1 orang), kurang dan sangat kurang tidak ada. Untuk aspek kemampuan peserta terhadap praktek yang dilakukan, setelah diukur hasilnya memperlihatkan bahwa dari 25 orang yang mengikuti praktek, ternyata ada 18 orang (sangat baik), 5 orang (baik), 2 orang (sedang), dan yang kurang, serta sangat kurang tidak ada. Dari

hasil analisis juga memperlihatkan bahwa kemampuan peserta bekerjasama dalam tim, yang memiliki kriteria sangat baik (17 orang), baik (3 orang), sedang (3 orang), kurang (2 orang), sedangkan sangat kurang tidak ada. Hasil evaluasi menggambarkan bahwa masih diperlukan pelatihan lebih lanjut untuk meningkatkan keterampilan dan kerjasama tim diantara ibu-ibu PKK.

Diharapkan konsep ini dapat memberikan porsi kepada kaum perempuan untuk lebih eksis meningkatkan peran sertanya dalam pembangunan menuju bangsa yang sejahtera dan penuh kedamaian.

Tabel 1. Hasil Rekapitan Evaluasi Topik Pelatihan

Aspek	Total Kriteria				
	Sangat Kurang (1)	Kurang (2)	Sedang (3)	Baik (4)	Sangat Baik (5)
A	0	0	5	8	22
B	0	5	2	7	21
C	0	0	7	5	23
D	0	0	2	15	18
E	0	2	8	8	17

KESIMPULAN

Kegiatan edukasi ini telah meningkatkan pemahaman, pengetahuan dan keterampilan Ibu-ibu PKK mengenai jenis-jenis limbah hasil panen tanaman yang bisa digunakan kembali sebagai pupuk organik, cara pembuatan dan penggunaan pupuk organik berbasis limbah sisa panen pada lahan tanam Ibu-ibu PKK. Peningkatan keterampilan memilih dan mengolah limbah sisa panen untuk dijadikan pupuk organik dapat diamati langsung pada saat praktek dan monitoring yang dilakukan di lapangan, terlihat jelas bahwa Ibu-ibu PKK telah mengerti proses pengolahan dan penggunaan pupuk organik olahan sendiri berbasis limbah tanaman sisa panen. Pupuk organik inipun telah diaplikasikan pada lahan tanam PKK Kecamatan Tikala dan di rumah para Ibu-ibu PKK yang telah mengikuti program edukasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dreze, J. and Sen, A. 1999. *The Amartya Sen and Jean Drèze Omnibus: (comprising) Poverty and Famines; Hunger and Public Action; India: Economic Development and Social Opportunity*. Oxford University Press.
- Hasanah, U., Simorangkir, M., Masmur, I., Durdan, S., dan Meliaty, S. E. 2014. Pemanfaatan dan Pengelolaan Pupuk Organik dari Limbah Tanaman Jagung dan Kulit Coklat. *J. Pengabdian Kepada Masyarakat*. 20(75): 100 – 106.
- Khoirunnisa, A., Bambang, G., dan Titin, S. 2016. Pengaruh Pupuk Hijau *Crotalaria mucronata* dan *Crotalaria juncea* PADA Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*). *J. Produksi Tanaman*. 8 (4): 602-610.
- Mambu, S., Sugihara, S., Kawame, T., Nishigaki, T., Toyota, K., Miyamaru, N., Tanaka, H., and Kanekatsu, M. 2018. Effect of Green Manure Application on Soil Enzyme Activity and Nutrient Dynamics in a Sugarcane Field of Kitadaito, Okinawa, Japan, *JARQ*, 54(4):315-324.
- Magdalena, F., Sudiarso., dan Titin, S. 2013. Penggunaan Pupuk Kandang dan Pupuk Hijau *Crotalaria Juncea L.* untuk Mengurangi Penggunaan Pupuk Anorganik pada Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). *J. Produksi Tanaman* 1 (2): 1-11.

- Musnamar, E. L. 2005. Pupuk Organik Padat: Pembuatan dan Aplikasi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nurhayati., Jamil L., dan Rizqi S. A. 2011. Potensi Limbah Pertanian Sebagai Pupuk Organik Lokal Di Lahan Kering Dataran Rendah Iklim Basah. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*. 6 (2): 193 - 202.
- Rahardian, T.S., Sumarni, T., dan Suryanto, A. 2017. Pemanfaatan Pupuk Hijau Paitan (*Tithonia diversifolia*) dan Krinyu (*Chromolaena odorata*) Dalam Peningkatan Hasil Tanaman Brokoli (*Brassica oleracea*), *Planttropica Journal of Agriculture Science*, 2(2):108-116.