

PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA UNTUK PEMBUATAN PUPUK KOMPOS DAN BRIKET

Utilization Of Household Waste For Making Compost And BrickRICKET Fertilizer

Yunita Djamalu¹⁾, Siradjuddin Haluti²⁾

^{1,2)} Staf Pengajar Program Studi Mesin dan Peralatan Pertanian, Politeknik Gorontalo

Jl. Muchlis Rahim Desa Panggulo, Kec. Botupingge, Kab. Bone Bolango, Prov. Gorontalo

Email : naura@poligon.ac.id

ABSTRAK

Pengolahan sampah/limbah khususnya limbah rumah tangga saat ini sudah menjadi program utama pemerintah untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Pada kegiatan ini, limbah akan diolah menjadi pupuk kompos dan briket yang bisa digunakan ibu-ibu untuk mengantisipasi kekurangan gas elpiji. Karena selain penumpukan limbah pada hampir setiap rumah, pendistribusian Gas Elpiji juga menjadi satu persoalan yang dihadapi masyarakat. Akhir-akhir ini pendistribusian gas Elpiji sudah mulai dibatasi sehingga ibu-ibu rumah tangga mengalami kesulitan untuk mendapatkannya. Wilayah yang menjadi sasaran pada pelaksanaan kegiatan ini Kelompok ibu-ibu rumah tangga masyarakat Desa Buntulia Barat Kecamatan Duhiadaa. Hasil diskusi dengan beberapa masyarakat Desa Buntulia Barat Kecamatan Duhiadaa bahwa, salah satu yang menjadi persoalan utama pada masyarakat yakni adanya penumpukan sampah. Sampah menumpuk diakibatkan masih tercampurnya antara sampah basah dengan sampah kering. Sehingga sampah yang sudah kering menjadi lembab/basah dan tidak bisa dibakar. Hasil dari pelaksanaan PKM adalah sebagai berikut : (1) Jumlah peserta mencapai 20 orang yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga dan beberapa orang aparat desa; (2) Peserta PKM yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga memberikan respon yang sangat baik dan mereka sangat tertarik dengan materi yang disampaikan. Karena limbah seperti limbah dapur/ sisa makanan dan daun-daun gugur yang ada dipekarangan rumah yang tadinya hanya dibuang/dibakar, ternyata bisa bermanfaat; (3) Pembuatan briket sangat menarik bagi peserta karena cara pembuatan yang sangat mudah dengan bahan dan alat yang mudah didapatkan serta mampu mengatasi masalah kekurangan gas elpiji.

Kata Kunci: *limbah, pupuk kompos, briket sampah*

ABSTRACT

Waste management / waste especially household waste has now become the government's main program to reduce environmental pollution. In this activity, the waste will be processed into compost and briquettes which can be used by mothers to anticipate shortages of LPG. Because in addition to the accumulation of waste in almost every house, the distribution of LPG is also a problem faced by the community. Lately, the distribution of LPG gas has begun to be limited so that housewives have difficulty in obtaining it. The target area for the implementation of this activity is the group of housewives in the village of West Buntulia, Duhiadaa District. The results of discussions with several communities in the West Buntulia Village, Duhiadaa District that, one of the main problems in the community is the accumulation of waste. Rubbish accumulates due to the mixing of wet and dry rubbish. So that the garbage that has dried becomes moist / wet and cannot be burned. The results of the PKM implementation are as follows: (1) The number of participants reached 20 people consisting of housewives and several village officials; (2) PKM participants consisting of housewives give very good responses and they are very interested in the material presented. Because waste such as kitchen waste / food scraps and deciduous leaves that are in the yard of a house that was previously only thrown / burned, can actually be useful; (3) Making briquettes is very interesting for participants because of the very easy way of making them with materials and tools that are easily available and able to overcome the problem of LPG deficiency.

Keywords: *waste, compost, waste briquettes*

PENDAHULUAN

Kehidupan masyarakat tidak akan lepas dari produksi limbah. Jumlah penduduk berbanding lurus dengan produksi limbah. Makin banyak penduduk dalam satu desa maka makin banyak juga limbah yang dihasilkan. Kebiasaan masyarakat yang tidak bisa dipungkiri yakni menumpuk sampah pada satu wadah tanpa memisahkan sampah organik dan non organik. Kemudian membakarnya saat sampah tersebut sudah kering dan banyak menumpuk. Kendala yang dihadapi pada kebiasaan ini adalah saat musim hujan. Saat musim hujan sampah yang menumpuk dan tidak bisa dibakar karena basah. Dengan menumpuknya sampah maka tidak bisa dipungkiri akan terjadi pencemaran lingkungan yang akan mengganggu kesehatan masyarakat disekitarnya.

Pengolahan sampah/limbah khususnya limbah rumah tangga saat ini sudah menjadi program utama pemerintah untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Untuk menunjang program tersebut, maka pada program PkM dengan Tema Pengolahan Limbah Rumah Tangga akan memberikan penyuluhan dan praktek tentang pengolahan sampah/limbah rumah tangga dengan cara tradisional. Pada kegiatan ini, limbah akan diolah menjadi pupuk kompos dan briket yang bisa digunakan ibu-ibu untuk mengantisipasi kekurangan gas elpiji. Karena selain penumpukan limbah pada hampir setiap rumah, pendistribusian Gas Elpiji juga menjadi satu persoalan yang dihadapi masyarakat. Akhir-akhir ini pendistribusian gas Elpiji sudah mulai dibatasi sehingga ibu-ibu rumah tangga mengalami kesulitan untuk mendapatkannya.

Wilayah yang menjadi sasaran pada pelaksanaan kegiatan ini Kelompok ibu-ibu rumah tangga masyarakat Desa Buntulia Barat Kecamatan Duhiadaa. Secara administratif Desa Buntulia Barat Kecamatan Duhiadaa terbagi dalam 8 Desa dan 29 Dusun, adapun jumlah penduduk

Desa Buntulia Barat Kecamatan Duhiadaa tahun 2012 adalah 11.360 jiwa, terdiri dari penduduk laki – laki 5.788 jiwa dan penduduk perempuan 5.572 jiwa, dengan jumlah kepala keluarga 2.947 (Gambar 1).



Gambar 2.1 : Peta Administrasi Kabupaten Pohuwato
Sumber : RTRW Kab.Pohuwato 2012-2032

Gambar 1. Peta Lokasi PkM Kabupaten Pohuwato

Kompos adalah pupuk yang berasal dari proses pelapukan bahan-bahan yang berupa dedaunan, jerami, alang-alang, rumput, kotoran hewan, sampah organik dan lain-lain. Pupuk kompos memiliki keunggulan yaitu dapat memperbaiki sifat fisik tanah, sifat kimia tanah dan sifat biologi tanah. Hal ini dikarenakan karakteristik yang dimilikinya antara lain mengandung unsur hara dalam jenis dan jumlah bervariasi tergantung bahan asal, menyediakan unsur hara secara lambat (slow release) dan dalam jumlah terbatas, dan mempunyai fungsi utama memperbaiki kesuburan dan kesehatan tanah (Dewi Nurdiyanti, Utami, Bastian, & Johan, 2017).

Briket merupakan sumber energi alternatif sebagai pengganti bahan bakar yang terbuat dari batu bara, limbah organik, limbah pabrik maupun dari limbah perkotaan dengan cara mengkonversi bahan baku padat menjadi suatu bentuk hasil kompaksi yang lebih efektif, efisien dan mudah untuk digunakan.” (Tiara & Nurzeni, 2014)

Permasalahan Mitra

Hasil diskusi dengan beberapa masyarakat Desa Buntulia Barat Kecamatan Duhiadaa bahwa, salah satu yang menjadi persoalan utama pada masyarakat yakni adanya penumpukan sampah. Sampah menumpuk diakibatkan masih tercampurnya antara sampah basah dengan sampah kering. Sehingga sampah yang sudah kering menjadi lembab/basah dan tidak bisa dibakar. Berdasarkan hasil diskusi tersebut dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang ada pada mitra yakni:

1. Belum ada kesadaran tentang akibat dari pencemaran lingkungan.
2. Belum ada suatu wadah yang bisa memudahkan masyarakat dalam hal ini setiap rumah untuk memisahkan antara limbah basah dan limbah kering.
3. Belum mengetahui cara memanfaatkan limbah.

Persoalan prioritas yang telah disepakati untuk diselesaikan bersama pada pelaksanaan Program PkM ini yakni pelatihan mendaur ulang sampah yang berasal dari setiap rumah tangga untuk menjadi 1) pupuk kompos yang nantinya akan digunakan warga pada ladang mereka; 2) briket sampah yang nantinya akan digunakan warga sehingga dapat mengurangi/mengatasi kekurangan gas elpiji yang akhir-akhir ini menjadi keresahan masyarakat khususnya ibu rumah tangga.

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

Solusi Permasalahan

Ada beberapa usaha yang dapat dilakukan sebagai solusi dari permasalahan tersebut yakni:

1. Pembuatan tong sampah yang akan memisahkan antara limbah basah dan limbah kering.

2. Mengadakan penyuluhan tentang akibat dari pencemaran lingkungan dan pemanfaatan limbah.
3. Mengadakan pelatihan (1) pengolahan sampah rumah tangga menjadi pupuk kompos. (2) pengolahan sampah daun kering dan kertas menjadi briket yang bisa untuk digunakan sehari-hari agar dapat mengurangi pemakaian gas elpiji ataupun minyak tanah.

Solusi atas masalah yang dihadapi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan Mitra dan Solusi yang Ditawarkan

No	Permasalahan	Solusi yang ditawarkan
1	Belum ada wadah yang memudahkan masyarakat dalam memisahkan limbah basah dan limbah kering	Membuat wadah yang terpisah antara limbah basah dan limbah kering
2	Penumpukan limbah	Memberikan penyuluhan tentang bahaya pencemaran lingkungan dan cara pengolahan limbah
3	Belum mengetahui cara mengelolah limbah	- Memberikan pelatihan cara membuat pupuk kompos - Memberikan pelatihan cara membuat briket dari hasil limbah

Luaran dan Target Capaian

Adapun target luaran yang akan dicapai pada kegiatan PkM adalah seperti yang ada pada Tabel 2.

Tabel 2. Target dan Luaran

No	Solusi	Luaran
1	Membuat wadah yang terpisah antara limbah basah dan limbah kering	Pembuatan tong sampah yang terpisah antara sampah basah dan kering.
2	Memberikan penyuluhan tentang cara pengolahan limbah	<ul style="list-style-type: none"> - brosur tentang cara pengolahan sampah menjadi pupuk kompos dan briket sampah sebanyak peserta penyuluhan - Masyarakat memahami dan tau cara mengolah limbah
3	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan pelatihan cara membuat pupuk kompos - Memberikan pelatihan cara membuat briket dari hasil limbah 	<ul style="list-style-type: none"> - Jurnal Hasil Pengabdian

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Pada kegiatan pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan ini akan didampingi oleh Tim Pengabdian yang dibantu oleh 2 orang mahasiswa. Tugas mahasiswa ini yakni membantu proses pendampingan saat pelatihan pembuatan pupuk kompos dan briket. Dapat diuraikan bahwa metode pelaksanaan adalah sebagai berikut:

- Kegiatan pengabdian diawali koordinasi dengan pemerintah setempat tentang waktu yang tepat untuk dilaksanakan kegiatan PkM.
- Tim menyediakan 1 paket tong sampah dan alat cetak briket.
- Penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan pada hari yang sama.

- Pelatihan diawali dengan pembuatan pupuk kompos dengan bahan dasar limbah dapur yang terdiri dari sisa-sisa makanan, sayuran.
- Pelatihan kedua yakni pembuatan briket dari sampah daun dan kertas.

Partisipasi tim PkM Politeknik Gorontalo dalam pelaksanaan program:

- Menyediakan 1 paket tong sampah
- Menyediakan alat pencetak briket
- Memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat tentang pembuatan kompos dan pembuatan briket

Partisipasi Mitra dalam pelaksanaan program dapat dilihat pada kegiatan praktek pembuatan pupuk kompos dan pembuatan briket. Karena pada kegiatan tersebut Tim PkM Politeknik Gorontalo Bersama mitra secara bersama-sama berpartisipasi mempraktekkan cara pembuatan pupuk kompos dan briket sampah.

Setelah kegiatan ini nantinya tim PkM akan terus menjalin komunikasi dengan pihak mitra tentang pengolahan sampah dan permasalahan lainnya yang menjadi kendala di kecamatan tersebut. Lokasi pengabdian akan menjadi desa binaan terutama dalam hal pengolahan sampah. Sehingga komunikasi akan terus dilaksanakan untuk pengembangan program kedepannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pelaksanaan PkM adalah sebagai berikut:

1. Jumlah peserta mencapai 20 orang yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga dan beberapa orang aparat desa
2. Peserta PkM yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga memberikan respon yang sangat baik dan mereka sangat tertarik dengan materi yang disampaikan. Karena limbah seperti limbah dapur/ sisa makanan dan daun-daun gugur yang ada dipekarangan rumah yang tadinya hanya dibuang/dibakar, ternyata bisa bermanfaat.

Pembuatan briket sangat menarik bagi peserta karena cara pembuatan yang sangat gampang dengan bahan dan alat yang mudah didapatkan serta mampu mengatasi masalah kekurangan gas elpiji.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan PkM dapat diambil beberapa kesimpulan, diantaranya:

1. Masyarakat masih memanfaatkan LPG dan minyak tanah sebagai bahan bakar untuk memasak.
2. Adanya antusias masyarakat untuk memanfaatkan limbah rumah tangga sebagai kompos dan briket.

Saran

Sesuai dengan hasil diskusi Tim bersama Bapak Kelapa Desa Buntulia Barat, beliau bapak Kepala Desa sangat berharap ada keberlanjutan program dan ada praktek pembuatan pupuk serta briket pada beberapa kelompok masyarakat sehingga masyarakat mampu memproduksi pupuk dan briket secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Antu, SE & Djamalu Y. (2018). Desain Mesin pencacah sampah organic rumah tangga untuk pembuatan pupuk kompos. *JTPG Vol 3.No 2. Oktober 2018 Hal (57-65)*
- Dewi Nurdiyanti, Utami, A. S., Bastian, N., & Johan. (2017). Pemanfaatan Limbah Organik Pasar Sebagai Bahan Pupuk. *Universitas Muhammadiyah Cirebon, (February), 204–214.*
- file:///D:/dokumen/Downloads/Documents/BABII.pdf, diakses pada tanggal 17 Agustus 2019
- <https://baperlitbang.pohuwatokab.go.id/demografi/>, diakses pada tanggal 17 Agustus 2019
- Tiara, A., & Nurzeni, F. (2014). Pembuatan briket dari campuran limbah plastik ldpe, tempurung kelapa dan cangkang sawit. *Teknik Kimia, 20(2), 45–54.* <https://doi.org/10.1109/NABIC.2009.5393735>