

**PEMBERDAYAAN TIM PENGGERAK PKK MELALUI
PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA MENJADI
BRIKET DI KELURAHAN DELI TUA TIMUR KECAMATAN DELI
TUA KABUPATEN DELI SERDANG**

***EMPOWERMENT OF THE PKK RIVING TEAM THROUGH
PROCESSING HOUSEHOLD ORGANIC WASTE IN KELURAHAN DELI
TUA TIMUR KECAMATAN DELI TUA KABUPATEN DELI SERDANG***

R. Hamdani Harahap^{1)*}, Yeni Absah²⁾, Farid Aulia³⁾

¹⁾Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Sumatera Utara
email: r.hamdani@usu.ac.id

²⁾Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sumatera Utara. email: yeni.absah@usu.ac.id

³⁾Fakultas Hukum, Universitas Al-Azhar. email: faridaulia79@gmail.com

ABSTRAK

Program-program pemberdayaan di Indonesia diwujudkan dalam berbagai aspek yang menyentuh pelayanan dasar. Rendahnya kapasitas kelompok ibu-ibu Tim Penggerak PKK di Kelurahan Deli Tua Timur Kecamatan Deli Tua Kabupaten Deli Serdang dalam mengatasi permasalahan sampah domestik, khususnya sampah organik. Rendahnya kemampuan dalam mengolah sampah organik ini menjadi briket arang organik, sehingga menjadi peluang usaha yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan penghasilan keluarga. Metode yang digunakan dalam bentuk pelatihan pengolahan briket, diskusi kelompok, pengorganisasian dan kegiatan aksi dalam pengolahan limbah organik secara berkelanjutan. Pelatihan dilakukan dengan melakukan presentasi terhadap warga komunitas secara interaktif dan partisipatif terkait peningkatan kapasitas (*capacity building*) dalam pengolahan briket dari sampah domestik yang dilakukan oleh Tim Pelaksana. Setelah itu diberikan bantuan teknologi tepat guna setelah kelompok benar-benar siap untuk memanfaatkan dan mengelolanya dengan baik. Kegiatan pelatihan pengolahan briket menjadi alternatif pengembangan wirausaha sosial dalam peningkatan ekonomi keluarga sekaligus meminimalisasi permasalahan sampah organik.

Kata Kunci: *Sampah Organik, Potensi Aset Sumberdaya, Pemberdayaan Kelompok Tim Penggerak PKK, Pengolahan Briket*

ABSTRACT

Empowerment programs in Indonesia are manifested in various aspects that touch basic services. The low capacity of the PKK activating team in Deli Tua Timur Village, Deli Tua District, Deli Serdang Regency, in overcoming the problem of domestic waste, especially organic waste. The low ability to process organic waste into organic charcoal briquettes is a business opportunity that can be developed to increase family income. The method used is in the form of briquette processing training, group discussions, organizing and action activities in managing organic waste in a sustainable manner. The training was carried out by making presentations to community members in an interactive and participatory manner related to capacity building in the processing of briquettes from domestic waste carried out by the Implementation Team. After that, appropriate technology assistance is given after the group is really ready to utilize and manage it properly. The briquette processing training activity is an alternative for social entrepreneurship development in improving the family economy while minimizing the problem of organic waste.

Keywords: *Organic Waste, Potential Resource Assets, Empowerment of PKK Team Groups, Briquette Processing*

PENDAHULUAN

Beragam kebutuhan hidup yang terus meningkat menyebabkan masyarakat harus senantiasa kreatif dalam mencari alternatif kegiatan yang produktif. Namun, kendala utama acapkali pada ketidakmampuan masyarakat desa dalam mengidentifikasi potensi sumberdaya yang dimiliki [2]. Dibutuhkan intervensi dari pihak luar untuk mendorong masyarakat mengenali dan memetakan potensi sumberdaya desa atau kelurahan dalam melakukan diversifikasi okupasi ke sektor lain.

Sejalan dengan hal tersebut Dengan memetakan potensi sumberdaya desa/ kelurahan dapat membuat strategi mejadi landasan dalam menentukan skala prioritas pembangunan desa yang berkelanjutan [1]. Menurut Mubyarto diversifikasi okupasi merupakan salah satu strategi adaptasi yang dapat dilakukan oleh masyarakat kurang mampu untuk mengatasi ketidakberdayaannya [5].

Kondisi ketidakberdayaan tersebut dialami oleh masyarakat di Kelurahan Deli Tua Timur Kecamatan Deli Tua Kabupaten Deli Serdang dalam menjaga kebersihan lingkungan dari timbulan sampah organik yang berasal dari limbah rumah tangga dan dedaunan kering yang jatuh di sepanjang jalan kelurahan. Bagi masyarakat di Kelurahan Deli Tua Timur, kendala utama yang pengusul temukan di masyarakat adalah ketidaktahuan mereka memanfaatkan sampah organik dari sisa aktifitas domestik (rumah tangga). Apabila sampah domestik ini tidak

dikelola dengan bijak, maka dikhawatirkan akan menimbulkan timbulan sampah yang dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan, kesehatan, dan sosial ekonomi. Untuk itu, penting mensinergikan permasalahan sampah organik domestik dengan aktifitas ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Deli Tua Timur yang selama ini tergabung dalam Tim Penggerak PKK agar mampu menghasilkan produk yang lebih bernilai ekonomis dan menambah keuntungan sendiri bagi masyarakat.

Teknologi tepat guna yang digunakan berupa teknologi yang mudah dipahami serta dilakukan oleh komunitas, sehingga teknologi ini benar-benar tepat kepada tujuannya dan tidak menimbulkan masalah baru. Tekonologi tepat guna berfungsi sebagai stimulus bagi modal sosial yang ada, karena dengan modal sosial proses pemberdayaan menjadi lebih efektif [3]. Briket ini memiliki beberapa keunggulan yaitu :

1. Cepat, hanya membutuhkan waktu sekitar 1 – 3 hari, maka briket sudah bisa digunakan
 2. Mudah, cara kerjanya hanya mengolah sampah organik.
 3. Murah, karena menggunakan sampah organik rumah tangga yang tidak berguna lagi (Sampah) dan tersedia dalam jumlah yang banyak di Kelurahan Deli Tua Timur
- Oleh karena itu, tujuan kegiatan ini adalah:
1. Ditemukannya pemberdayaan komunitas ibu-ibu Tim Penggerak PKK melalui upaya pengolahan briket

2. Terlatihnya kelompok Tim Penggerak PKK di Kelurahan Deli Tua Timur Kecamatan Deli Tua Kabupaten Deli Serdang dalam melakukan pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi briket arang organik.
 3. Terampilnya Tim Penggerak PKK dalam membuat briket.
 4. Meningkatnya pendapatan kelompok ibu-ibu Tim Penggerak PKK dari hasil penjualan briket
 5. Meningkatnya kemampuan kelompok ibu-ibu dalam mengorganisir diri.
 6. Terciptanya kemandirian sosial ekonomi kelompok ibu-ibu Tim Penggerak PKK dengan mengedepankan aspek kolektifitas.
- rumah tangga padi kemudian diayak.
 - 5) Membuat cairan perekat dari larutan tepung kanji yang telah dipanaskan.
 - 6) Mencampurkan arang limbah jerami padi dengan lem kanji, dengan perbandingan 600 cc lem perekat dan 1 kg arang.
 - 7) Mencetak adonan sesuai dengan alat cetak atau dengan pipa paralon.
 - 8) Menjemur adonan briket selama kurang lebih 1 hari.
 - 9) Melakukan uji coba ke masyarakat sasaran.

3. Pendekatan Partisipatoris dalam Pengorganisasian

Untuk meningkatkan kapabilitas di tingkat individu dan penguatan kelembagaan di tingkat struktur dan sistem pada komunitas ibu-ibu Tim Penggerak PKK dilakukan pendekatan partisipatoris. Pendekatan ini mengenal dua langkah utama, yaitu: penyadaran (*conscientization*) di tingkat individu dan pengorganisasian (*community organization*) di tingkat struktur dan sistem [6].

METODE PELAKSANAANKEGIATAN

Metode yang dilakukan adalah:

1. Diskusi Kelompok Identifikasi Potensi Sumberdaya Lokal dan Sosialisasi Persiapan Bahan-Bahan yang Dibutuhkan.
2. Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Briket Organik.

Adapun tahapan pengolahannya adalah:

- 1) Memilah dan menyiapkan sampah organik rumah tangga yang akan dijadikan briket.
- 2) Melakukan pembakaran bahan briket. Tempat pembakaran berupa drum yang diberi lubang sebagai tempat keluarnya asap pembakaran. Alat dilengkapi dengan pipa pendingin untuk proses kondensasi asap menjadi asap air.
- 3) Setelah semua bahan terbakar, semua bahan didinginkan selama 1 malam.
- 4) Menghaluskan arang sampah organik
4. Pemberian bantuan peralatan/ teknologi tepat guna kepada kelompok ibu-ibu Tim Penggerak PKK, seperti: drum pengarangan, wadah penjemuran serta alat pencetak briket serta bahan-bahan dasar pengolahan briket. Pemberian bantuan ini dilakukan setelah kelompok benar-benar siap untuk memanfaatkan dan mengelolanya dengan baik. Mereka telah memiliki organisasi (kelompok) yang jelas susunan keanggotaannya, pembagian

tugas, mekanisme kerja dan mereka telah menyiapkan tempat untuk proses pengolahan briket.

5. Monitoring dan Evaluasi

Setelah seluruh kegiatan dilakukan (diimplementasikan), maka dilakukan monitoring (pemantauan) terhadap kegiatan tersebut untuk selanjutnya dilakukan evaluasi. Hasil evaluasi tersebut akan didiskusikan kembali oleh tim dan kelompok dan akan dijadikan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan-perbaikan selanjutnya.

6. Publikasi

Laporan kegiatan yang telah disusun selanjutnya disusun menjadi materi publikasi yang akan dituangkan dalam bentuk publikasi yang disepakati bersama mitra desa. Publikasi berupa artikel ilmiah pada jurnal ber ISSN atau prosiding ilmiah ber ISBN dan video kegiatan yang dipublikasi melalui *youtube*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dalam program pengabdian masyarakat mono tahun reguler ini dilakukan dengan beberapa kali kegiatan, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Diskusi Identifikasi Potensi Sumberdaya Lokal

Kegiatan ini dilakukan di awal sebelum Tim Pelaksana mengusulkan kegiatan ini sebagai upaya untuk menemukannya potensi sumberdaya lokal. Pada saat pengumpulan data berlangsung, kemampuan masyarakat untuk

memanfaatkan sampah rumah tangga menjadi bahan bakar sebagai energi alternatif masih rendah. Sementara sampai saat ini masyarakat Kelurahan Deli Tua Timur sangat merasakan permasalahan sampah organik rumah tangga. Jumlah penduduk perempuan Kelurahan Deli Tua Timur Kecamatan Deli Tua Kabupaten Deli Serdang yang cukup banyak. dinilai cukup potensial dalam pengelolaan limbah rumah tangga sekaligus dapat menjadi penopang ekonomi keluarga.

2. Sosialisasi Persiapan Bahan-Bahan Pengolahan Briket

Kegiatan ini dilaksanakan dengan tahapan penyuluhan, berupa ceramah dan diskusi tentang peningkatan kapasitas ditingkat individu dan peningkatan kapasitas kelompok/ kelembagaan di tingkat struktur dan sistim pada Tim Penggerak PKK. Kegiatan ini bertujuan menggali informasi tentang peluang-peluang yang bisa diraih dengan dilaksanakannya praktek pembuatan bahan bakar briket dari sampah organik rumah tangga. Kegiatan dilanjutkan dengan mempersiapkan bahan-bahan Pengolahan Briket. Ada beberapa bahan yang harus dipesan dalam waktu lebih dari lima hari. Misalnya pemesanan alat pembakaran dan cetak briket.

3. Pelatihan Pengolahan Briket Organik dan Pemberian Teknologi Tepat Guna.

Tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat melakukan pengenalan terhadap bahan dan alat pengolahan

briket, dan pengenalan jenis-jenis sampah organik yang akan diolah. Ibu-ibu Tim Penggerak PKK diperkenalkan dengan beberapa bahan-bahan pembuatan briket yang berasal dari limbah organik rumah tangga. Pemilahan jenis-jenis sampah yang dapat digunakan memberi pembelajaran perihal tata cara pengolahan sampah yang benar.

Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat beserta ibu-ibu PKK melaksanakan pelatihan yang terdiri dari beberapa tahapan:

A. Tahap Persiapan

1. Menyiapkan sampah.
2. Menyiapkan bahan perekat.
3. Menyiapkan alat pengarangan/drum pirolisis, lesung batu/penepung, ayakan(mesh) alat pencampur/molen, dan pencetak/alat press, rak pengering/oven

B. Tahap Devolatilisasi/Pirolisis

- a. Bahan baku dimasukkan ke dalam drum pengarangan melalui atas sebanyak 2/3 bagian dan kemudian dibakar.
- b. Selama proses pembakaran harus dijaga agar tidak ada udara yang keluar masuk secara leluasa. Jika ada udara keluar masuk drum, maka pembakaran tidak menghasilkan arang melainkan abu
- c. Setelah satu jam sampah dalam drum pengarangan lobang udara yang kecil kecil ditutup.

d. Setelah asap sudah putih kemudian lubang atas ditutup. Jika asap tidak keluar lagi, ada dua kemungkinan yaitu apinya padam atau pembakaran sudah selesai. Bila sudah selesai segera buka tutup cerobong asap . Lama proses pengarangan sekitar 4 jam.

e. Bila sudah dingin, buka tutup drum.

f. Keluarkan arang.

C. Tahap Penggilingan

Masukkan arang ke dalam lesung batuan tumbuk untuk mendapatkan serbuk / bubuk arang kemudian ayak dengan penyaring halus(mesh). Arang yang masih kasar hancurkan ulang.

D. Tahap pembuatan perekat

Mencampurkan tepung kanji dengan air (1 : 10) dan masak sampai mengental seperti Lem

E. Tahap Pencampuran/Mixing

Mencampurkan serbuk arang dengan bahan perekat dengan perbandingan 10:1. Serbuk arang 10kg dengan kanji 1 kg ke dalam mesin pencampur atau ulen sampai rata dan kekentalannya seperti pasta, bila dikepal tidak terburai.

F. Tahap Pencetakan

Masukkan pasta arang tersebut ke dalam mesin cetak briket (press).

G. Tahap Pengeringan

Briket yang keluar dari cetakan dijemur dipanas matahari sampai kering.

H. Tahap Pengemasan

Tempatkan briket ke dalam kemasan yang sudah tersedia. Briket siap dipasarkan.

4. Pemberian bantuan peralatan/ teknologi tepat guna kepada kelompok ibu-ibu Tim Penggerak PKK, seperti: drum pengarangan, wadah penjemuran serta alat pencetak briket serta bahan-bahan dasar pengolahan briket. Pemberian bantuan ini dilakukan agar kelompok dapat memanfaatkan dan mengelolanya dengan baik. Mereka telah memiliki organisasi (kelompok) yang jelas susunan keanggotaannya, pembagian tugas, mekanisme kerja dan mereka telah menyiapkan tempat untuk proses pengolahan briket.

5. Monitoring dan Evaluasi

Setelah seluruh kegiatan dilakukan (diimplementasikan), maka dilakukan monitoring (pemantauan) terhadap kegiatan tersebut untuk selanjutnya dilakukan evaluasi. Hasil evaluasi tersebut akan didiskusikan kembali oleh tim dan kelompok dan akan dijadikan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan-perbaikan selanjutnya. Kegiatan monitoring dan evaluasi ini dilakukan untuk memantau penggunaan alat-alat pengolahan briket telah digunakan dan diaplikasikan ke dalam praktik pengolahan briket. Kegiatan monev dilakukan sebanyak 2 kali:

- Monev internal yang dilaksanakan oleh Tim Pelaksana sendiri
- Monev eksternal yang dilaksanakan oleh Tim Monev dari LPPM USU.



Tabel1. Pelatihan pembuatan sampah organik menjadi briket arang organik

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan pengabdian masyarakat mono tahun regluer ini adalah:

1. Antusias anggota kelompok peserta pelatihan sangat besar. Hal ini ditunjukkan dalam bentuk dukungan kemudahan pelaksanaan kegiatan pengabdian dan partisipasi kehadiran yang konsisten dalam setiap kegiatan.
2. Kegiatan ini memiliki potensi yang besar untuk ditindaklanjuti bagi pengembangan kewirausahaan sosial. Bahan dasar pembuatan briket organik telah tersedia dalam jumlah yang banyak seta mudah didapat yaitu mengumpulkan dan memilah sampah organik rumah tangga dan sampah yang berasal dari daun-daun dan ranting-ranting pohon yang berserakan di pekarangan rumah
3. Pelatihan pengolahan sampah organik menjadi briket bisa menjadi alternatif dalam meningkatkan pendapatan ekonomi keluarga Tim Penggerak PKK Kelurahan Deli Tua Timur sekaligus wadah menumbuhkan modal sosial antar warga

SARAN

Saran yang diberikan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut :

1. Kepada Kelompok Mitra, untuk terus menerus memantau dan mengimplementasi pembuatan briket melalui pelibatan perangkat desa dan seluruh masyarakat Kelurahan Deli Tua Timur, Kecamatan Deli Tua, Kabupaten Deli Serdang.
2. Kepada Perguruan Tinggi, agar melakukan pembinaan dari segi ilmu pengetahuan baik yang berkaitan dengan pengolahan makanan, manajemen kewirausahaan, pengorganisasian dan pemasaran.
3. Kepada Pemerintah Daerah (dalam hal ini Pemkab Deli Serdang) agar menjadikan program pengolahan briket sebagai salah satu prioritas program pembangunan perdesaan. Mengingat ketersediaan sampah organik merupakan potensi yang sangat besar dalam mengembangkan kewirausahaan sosial dalam pengolahan briket arang organik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Sumatera Utara Dana Non PNBP Universitas Sumatera Utara Tahun 2020 melalui Program Mono Tahun Reguler yang bersumber dari Dana Non PNBP 2020

REFERENSI

- [1] Abidin, H Z. (2017). *Pemetaan Desa untuk Percepatan Pembangunan Desa dan Kawasan Perdesaan*. Badan Informasi Geospasial, Bogor. Diakses dari <http://www.keuangandes.com/wpcontent/uploads/2017/06/Pemetaan-Desa-untuk-Percepatan-Pembangunan-Desa-dan-Kawasan-Perdesaan.pdf> . Diakses 25 Juli 2018
- [2] Budiman, Arif. 2005. *Teori Pembangunan Dunia Ketiga*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Hal: 32-33
- [3] Hasbullah, Jousari. 2016. *Social Capital, Menuju Keunggulan Budaya Manusia Indonesia*, Jakarta: MR-United Press, Hal: 5.
- [4] Moeljiarto. dkk. 2007. "Bidang Pendidikan dan Kesehatan dalam Pembangunan Sosial" Dalam *Analisis CSIS Pemberdayaan Masyarakat Lapis Bawah*", CSIS. Tahun XXVI, No. 1 Januari-Februari 1997, Jakarta. Hal: 13
- [5] Mubyarto. 2002. *Pemberdayaan Ekonomi Rakyat dan Peranan Ilmu-Ilmu Sosial*, Yogyakarta: Aditya Media. Hal: 13
- [6] Suparjan. dkk. 2003. *Pengembangan Masyarakat Dari Pembangunan Sampai Pemberdayaan*, Aditya Media, Yogyakarta. Hal: 21-22