



OPTIMALISASI LIMBAH KULIT SINGKONG MENJADI BRIKET PADA UMKM IBU HUSNIAH

Rosyia Wardani¹, Syaiful Amri², Baiq Ertin Helmida³, Topan Siswanto⁴, Galuh Ratna Mutia⁵,
Mhd. Rizky Pradana⁶

^{1,2,3,4,5}Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi AMM Mataram

¹rosyia3112@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada UMKM Ibu Husniah, di Dusun Menggala, Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara. Adapun permasalahannya adalah dari hasil produksi keripik singkong pada UMKM Ibu Husniah banyak didapatkan limbah kulit singkong yang terbuang dan tidak dimanfaatkan. Hal tersebut disebabkan karena masih kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pengolahan limbah kulit singkong sehingga banyak ditemukan limbah kulit singkong dari hasil produksi keripik singkong tersebut yang menumpuk dan dibuang begitu saja. Oleh karena itu, untuk mengurangi limbah kulit singkong kami ingin melakukan inovasi produk dari limbah kulit singkong menjadi briket. Dalam rangka optimalisasi limbah kulit singkong menjadi briket perlu dilakukan beberapa hal sebagai berikut : (1). Edukasi. Melakukan edukasi dan sosialisasi terhadap pengolahan kulit singkong kepada masyarakat Dusun Menggala. (2). Penyuluhan. Melakukan penyuluhan tentang pemanfaatan limbah kulit singkong menjadi Briket. (3). Pendampingan. Pendampingan dalam ekonomi kreatif berbasis ekonomi berbasis dasar kulit singkong yang dapat menghasilkan keuntungan bagi masyarakat Dusun Menggala. Metode pelaksanaan yang dilakukan yaitu: (1). Survei, penyuluhan, (2). Uji coba pembuatan briket, (3). Tutorial, dan (4). Pendampingan. Survei dilakukan untuk mengetahui permasalahan atau kendala yang dihadapi dalam menjalankan usaha serta rencana pengembangan usaha. Penyuluhan dengan metode ceramah digunakan dalam proses penyampaian dan penjelasan materi. Uji coba pembuatan briket adalah untuk melihat tingkat keberhasilan pengolahan limbah kulit singkong. Teknik tutorial untuk pelatihan dan pengajaran dalam mengolah limbah kulit singkong. Kegiatan pendampingan dilakukan saat proses pembuatan briket dari limbah kulit singkong. Hasil pelaksanaan program adalah Limbah produksi keripik yang biasanya dibuang atau tidak di manfaatkan, berhasil diolah menjadi suatu produk bahan bakar alternatif berupa briket. Dengan adanya inovasi dan penciptaan produk baru, dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan penjualan Ibu Husniah dan pengurangan limbah yang merugikan lingkungan. program ini juga berhasil untuk mengenalkan kepada masyarakat bahwa singkong kaya akan manfaat, tidak hanya umbinya saja yang bisa dikonsumsi, namun kulit singkong yang tidak terpakai pun memiliki nilai jual sebagai salah satu bahan bakar alternatif.

Kata Kunci: Manajemen Keuangan dan Pemasaran

ABSTRAC

This community service activity was carried out at UMKM Mrs. Husniah, in Menggala Hamlet, Pemenang District, North Lombok Regency. The problem is that from the production of cassava chips at Ms. Husniah's MSMEs, a lot of cassava peel waste is found that is wasted and not utilized. This is because there is still a lack of public knowledge about the processing of cassava skin waste so that a lot of cassava skin waste is found from the production of cassava chips which accumulates and is simply thrown away. Therefore, to reduce cassava peel waste, we want to innovate products from cassava peel waste into briquettes. In order to optimize cassava



skin waste into briquettes, several things need to be done as follows: (1). Education. Conducting education and outreach to the processing of cassava peels to the people of Menggala Hamlet. (2). Counseling. Conduct counseling about the utilization of cassava skin waste into briquettes. (3). Accompaniment. Assistance in a creative economy based on cassava skin which can generate benefits for the people of Dusun Menggala. The implementation method used is: (1). Surveys, counseling, (2). Trial of making briquettes, (3). Tutorials, and (4). Accompaniment. The survey was conducted to find out the problems or obstacles faced in running a business as well as business development plans. Counseling with the lecture method is used in the process of delivering and explaining the material. The trial of making briquettes is to see the success rate of processing cassava skin waste. Tutorial techniques for training and teaching in processing cassava peel waste. Mentoring activities are carried out during the process of making briquettes from cassava peel waste. The result of the implementation of the program is that chips production waste, which is usually discarded or not utilized, has been successfully processed into an alternative fuel product in the form of briquettes. With innovation and the creation of new products, it can contribute to increasing Mrs. Husniah's sales and reducing waste that is detrimental to the environment. this program was also successful in introducing the public that cassava is rich in benefits, not only the tubers can be consumed, but unused cassava peels also have a selling value as an alternative fuel.

Keywords : *Financial Management and Marketing*

A. PENDAHULUAN

Desa Manggala adalah salah satu dari lima desa yang terdapat di Kecamatan. Pemenang Kabupaten Lombok Utara. Desa ini sekaligus desa termuda yang ada di Kecamatan Pemenang karena baru dimekarkan dari desa induknya yaitu Pemenang Barat pada Tahun 2020 melalui Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2020 dan Surat DITJEN BAK Nomor 135/1098/BAK tanggal 28 Februari 2020. Desa Manggala memiliki sepuluh dusun yaitu Dusun Manggala sebagai dusun induk serta Dusun Manggala Barat, Dusun Manggala Timur dan Dusun Jeruk Manis sebagai pemekaran Dusun Manggala. Diikuti oleh Dusun Bentek sebagai dusun induk serta Dusun Koloh Berora, Dusun Pengempus Sari, dan Dusun Lebah Sari sebagai pemekaran Dusun Bentek. Dusun Kerujuk sebagai dusun induk dari Dusun Kerujuk Barat yang merupakan pemekaran Dusun Kerujuk. (RPJMD Desa Menggala 2022)

Desa Manggala memiliki kawasan hutan dan perkebunan yang cukup luas. Selain area hutan yang luas, Desa Manggala memiliki potensi perkebunan yang cukup tinggi. Dusun Manggala Timur dan Dusun Manggala yang termsuk dalam Desa Manggala pun memiliki kawasan hutan dan perkebunan yang yang luas. Sebagian besar penduduk di kedua dusun tersebut berprofesi sebagai petani. Hasil

perkebunan pada kedua dusun ini lebih berfokus pada kebun singkong, sehingga rata-rata masyarakat pada kedua dusun ini sebagai penghasil olahan singkong, salah satunya adalah keripik singkong.

Dari hasil produksi keripik singkong didapatkan limbah kulit singkong yang terbuang dan tidak dimanfaatkan. Limbah singkong ini dapat dijadikan suatu produk baru yang memiliki nilai jual. Salah satu produk yang dapat dibuat dari kulit singkong adalah briket. Briket adalah sebuah blok bahan yang dapat dibakar yang dapat digunakan sebagai bahan bakar untuk memulai dan mempertahankan nyala api. Umumnya briket terbuat dari batu bara, arang, batok kelapa ataupun sekam padi. Briket termasuk bahan bakar biomassa. Biomassa merupakan sumber energy yang dapat diperbaharui. Kandungan energi yang terdapat dalam suatu biomassa cukup tinggi, sekitar 4.000-5.000 kkal/kg. Kulit singkong memiliki nilai kalor pembakaran sebesar 3843,84 kkal/gram yang menyebabkan kulit singkong memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku utama pembuatan briket (Hirniah Feramita,2020)

Briket arang termasuk bahan bakar alternatif yang murah dan dapat dikembangkan secara masal dalam waktu yang relatif singkat. Limbah kulit singkong dapat digunakan sebagai sumber bahan bakar padat alternatif. Sumber bahan padat alternatif dapat berupa briket arang yang menghasilkan sumber energi panas. Singkong (*Manihot utilissima*) merupakan salah satu makanan pokok ketiga setelah padi dan jagung bagi masyarakat Indonesia. Kulit singkong yang dijadikan briket arang juga dapat dimanfaatkan sebagai energi alternatif. Pemanfaatan limbah kulit singkong sebagai bahan baku briket arang digunakan untuk mengetahui layak atau tidaknya kulit singkong sebagai bahan bakar alternatif. Oleh karena itu, untuk mencapai hal tersebut perlu dilakukan penelitian untuk menghasilkan briket arang yang baik menggunakan komposisi kulit singkong dan campuran tepung tapioka sebagai bahan perekat.

Pada latar belakang telah dijelaskan bahwa penduduk Dusun Manggala Timur dan Dusun Manggala berprofesi sebagai petani dan pembuat olahan singkong. Olahan singkong yang biasa diproduksi di kedua dusun ini adalah keripik singkong.

Pengolahan singkong menjadi keripik singkong tentunya menghasilkan limbah kulit singkong yang lumayan banyak. Namun, karena kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pengolahan limbah kulit singkong tersebut, maka ditemukan banyak limbah kulit singkong dari hasil produksi keripik singkong yang menumpuk dan dibuang begitu saja. Oleh karena itu, untuk mengurangi limbah kulit singkong kami ingin melakukan inovasi produk dari limbah kulit singkong menjadi briket.

Salah satu pelaku usaha keripik singkong di Dusun Manggala yaitu Ibu Husniah. Ibu Husniah melakukan produksi setiap hari sehingga banyak kulit singkong terbuang setiap harinya. Hal ini membuat kami tertarik untuk memberikan inovasi kepada Ibu Husniah. Untuk mengurangi limbah produksi Ibu Husniah, kami memanfaatkan limbah kulit singkong menjadi briket. Selain mengurangi limbah, briket ini mampu menjadi produk yang memiliki nilai jual.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan dilaksanakannya program pengabdian pada masyarakat ini adalah sosialisasi dan penyuluhan tentang pemanfaatan limbah kulit singkong menjadi Briket kepada masyarakat Dusun Menggala, Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara. Pengembangan kreativitas berbasis pemanfaatan limbah kulit singkong menjadi Briket bagi seluruh masyarakat desa ini dapat dilakukan dengan pembinaan dan pendampingan dalam ekonomi kreatif berbasis ekonomi berbahan dasar kulit singkong yang dapat menghasilkan keuntungan bagi masyarakat pada Dusun Menggala. Terdapat beberapa program yang akan dilaksanakan terkait dengan usulan penyelesaian masalah yang telah dikemukakan yaitu : (1). Edukasi. Melakukan edukasi dan sosialisasi terhadap pengolahan kulit singkong kepada masyarakat Dusun Menggala. (2). Penyuluhan. Melakukan penyuluhan tentang pemanfaatan limbah kulit singkong menjadi Briket. (3). Pendampingan. Pendampingan dalam ekonomi kreatif berbasis ekonomi berbahan dasar kulit singkong yang dapat menghasilkan keuntungan bagi masyarakat Dusun Menggala.

B. METODE

Metode pelaksanaan untuk mencapai tujuan atau target yang ditetapkan, dilaksanakan dengan beberapa metode sebagai berikut:

1. Survei (Observasi Lapangan)

Tahap awal melakukan survei dan analisis situasi untuk mengetahui permasalahan atau kendala yang dihadapi dalam menjalankan usaha serta rencana pengembangan usaha. Kegiatan ini untuk menentukan program pengabdian yang tepat sebagai solusi untuk keberlanjutan dan pengembangan usaha serta mendiskusikan waktu kegiatan pengabdian. Selain itu juga dilakukan wawancara dengan mitra terkait sejarah usaha, serta dalam rangka pembuatan laporan keuangan sederhana menanyakan juga data aset, jenis produk yang ditawarkan, pendapatan dan biaya produksi.

2. Penyuluhan

- a. Mitra diberikan pemahaman tentang arti pentingnya pengolahan limbah
- b. Mitra diberikan pemahaman dampak positif dari pengolahan limbah yang dapat dimanfaatkan dan memberikan nilai tambah pada sektor ekonomi

3. Uji Coba Pembuatan Briket

Melakukan uji coba pengolahan limbah singkong menjadi produk briket yang dapat digunakan, dan bernilai dipasaran, sehingga menghasilkan produk yang mempunyai daya jual.

4. Tutorial

Mitra diberikan pelatihan dan pengajaran dalam mengolah limbah kulit singkong. Pelatihan dan pengajaran ini dijukan agar mitra dapat menghasilkan briket dari limbah kulit singkong

5. Pendampingan

Mitra diberikan pendampingan dalam proses pembuatan briket dari limbah kulit singkong

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Limbah produksi keripik yang biasanya dibuang atau tidak di dimanfaatkan, berhasil kami olah menjadi suatu produk bahan bakar alternatif berupa briket. Dengan adanya inovasi dan penciptaan produk baru, dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan penjualan Ibu Husniah dan pengurangan limbah yang merugikan lingkungan. program ini juga berhasil untuk mengenalkan kepada masyarakat

bahwa singkong kaya akan manfaat, tidak hanya umbinya saja yang bisa dikonsumsi, namun kulit singkong yang tidak terpakai pun memiliki nilai jual sebagai salah satu bahan bakar alternatif. Disamping itu kami berhasil mengenalkan UMKM kepada konsumen dalam jangkauan yang lebih luas. Dengan memanfaatkan promosi melalui media online UMKM ini lebih dikenal di semua kalangan masyarakat dengan begitu dapat meningkatkan jumlah penjualan produk. Ketertarikan masyarakat meningkat dengan adanya pemasaran yang menarik dan inovatif. Berikut adalah tabel ketercapaian selama 3 bulan:

Tabel 4.1
Tabel Pencapaian

No	Target	Ketercapaian Target 100%	
		Terlaksana	Belum Terlaksana
1.	Pemenuhan Alat dan Bahan	100%	
2.	Tempat Pelaksanaan	100%	
3.	Pelaksanaan Produksi	100%	
4.	Pemasaran secara online dan offline	100%	
5.	Laporan Akhir	100%	



Gambar 1.
Proses Pengolahan Limbah Kulit Singkong Menjadi Briket

Pemanfaatan batu bara sebagai bahan bakar padat dari segi ekonomis dan lingkungan kurang di rekomendasikan karena pembakarannya mengeluarkan *fly ash* yang berbahaya jika dihirup manusia. demikian juga menggunakan kayu atau biomassa lain sebagai bahan bakar padat kurang baik untuk lingkungan. Beda halnya dengan briket bioarang. Briket bioarang memiliki beberapa keunggulan

dibanding bahan bakar padat lainnya seperti, (1). Ramah lingkungan karena terbuat dari limbah singkong, (2). Tidak berbau dan mengeluarkan asap saat dibakar, (3). Terbuat dari bahan yang bisa diperbaharui (*renewable*), (4). Mengurangi limbah sampah (5). Lebih hemat, karena dengan jumlah bahan baku yang sama bisa menghasilkan briket lebih banyak dibandingkan dibuat menjadi arang biasa. Sehingga potensi briket bioarang sebagai bahan bakar padat alternatif lebih besar dibandingkan batu bara, kayu dan biomassa. Disamping itu potensi briket bio-arang sebagai sumber energi alternatif sangat besar karena bahan baku yang digunakan untuk membuat briket tersedia secara terus menerus di alam dan bisa diperbaharui (*renewable dan sustainable*).

Pengolahan limbah kulit singkong menjadi briket juga dapat memberikan nilai tambah dari segi ekonomi. Nilai briket sebagai bahan bakar tergolong lebih murah jika dibandingkan dengan bahan bakar padat lainnya. Berikut kami sajikan analisis ekonomi melalui penentuan harga produk berdasarkan penentuan besaran modal yang digunakan dalam produksi. Dengan memperhatikan modal yang digunakan dan keekonomisan harga saat dipasaran kami memproyeksikan biaya produksi yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 4.2
Proyeksi Biaya Produksi Briket

Bahan	Quantity	Harga (Rp)	Unit dipakai	Total (Rp)
Limbah kulit Singkong	10kg	0	Digunakan 2,5kg	0
Tepung tapioca	1kg	15.000	Digunakan 500gr	7.500
Kemasan plastik uk 1kg	100 pcs	40.000	Digunakan 1 pcs	400
Kemasan karton uk 1kg	20pcs	40.000	Digunakan 1 pcs	2.000
Label	60 pcs	15.000	Digunakan 3 pcs	750
Total				10.650

Biaya produksi untuk menghasilkan 1kg briket berkisar Rp. 10.650 dengan komposisi 2,5 kg kulit singkong yang telah jadi serbuk arang dicampur dengan 500 gr tapioka.

Dalam penjualan, diperlukan target dalam penjualan agar dapat mengembalikan modal produksi yang digunakan. Dalam menentukan target penjualan, kami menggunakan rumus Break Even Point untuk menentukan target penjualan. Break Even Point (BEP) adalah titik dimana pendapatan yang diterima sama dengan modal yang dikeluarkan. Dalam posisi BEP, usaha tidak mengalami kerugian ataupun keuntungan (titik balik modal). Perhitungan BEP biasanya dilakukan sebelum usaha dijalankan dengan tujuan sebagai proyeksi usaha yang akan dijalankan.

Biaya yang digunakan dalam perhitungan BEP yaitu biaya tetap (tertera pada lampiran), harga per unit (harga jual yang ditetapkan) dan biaya variabel per unit (tertera pada tabel biaya produksi). BEP untuk usaha briket ini dapat diproyeksikan sebagai berikut:

$$\text{BEP Unit} = \frac{\text{biaya tetap}}{\text{harga per unit} - \text{biaya variabel per unit}}$$
$$\text{BEP Unit} = \frac{77.000}{20.000 - 10.650}$$
$$\text{BEP Unit} = \frac{77.000}{9.350} = 8,24$$

Harga modal yang didapatkan untuk memproduksi 1kg briket sekitar 10.650. Target penjualan yang diharapkan sebesar 8 kg. Jumlah ini diharapkan sebagai BEPusaha.



*Gambar 2.
Hasil akhir briket yang siap dikemas*



*Gambar 3.
Briket yang sudah siap dipasarkan*

D. KESIMPULAN

Salah satu upaya yang dinilai efektif dalam mengurangi limbah produksi keripik singkong pada UMKM Ibu Husniah adalah dengan melakukan daur ulang limbah singkong menjadi suatu produk yang memiliki nilai jual. Limbah hasil produksi keripik singkong yaitu kulit singkong yang tidak terpakai menjadi bahan utama dalam pembuatan produk “BRIKET LIMBAH SINGKONG”. Dengan penggunaan bahan tersebut, kami turut berperan dalam mengurangi keberadaan limbah hasil produksi di lingkungan sekitar UMKM Ibu Husniah.



Konsep produk ini adalah briket homemade dari limbah singkong. Selain bertujuan untuk mengurangi limbah, briket ini juga menjadi peluang usaha dengan memanfaatkan kondisi pasar di lingkungan UMKM food and beverage sebagai target utama. Pemanfaatan limbah singkong menjadi briket ini bukan hanya memiliki tujuan untuk sebagai profit, tetapi juga mampu menjadi inovasi dan motivasi dalam mengembangkan usaha dikalangan UMKM dengan memanfaatkan limbah hasil produksi.

Diharapkan dengan adanya produk “BRIKET LIMBAH SINGKONG” ini mampu untuk selalu memotivasi produk-produk baru yang tetap mengedepankan konsep dan ramah lingkungan, memiliki nilai kemanfaatan yang unik, serta menambah peluang usaha yang mampu menghasilkan profit.

E. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Program Pengabdian Kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada kepada LP3M Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi AMM Mataram. Tidak lupa ucapan terima kasih juga pada pelaku UMKM Ibu Husniah dan semua yang sudah membantu pelaksanaan kegiatan ini, sehingga Program Pengabdian Kepada Masyarakat dapat terlaksana dengan baik dan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

Fitriana Widya dan Febriana Wetri. (2021) Analisis Potensi Briket Bio-Arang Sebagai Sumber Energi Terbarukan. Lampung.

Hirniah Feramita. (2020). Analisis Energi Dalam Pembuatan Briket Arang Dari Kulit Singkong Dan Tepung Tapioka Sebagai Perekat, Jember.

Hermawan Dkk. (2015). Pemberdayaan Kepada Ibu-Ibu Rumah Tangga di Desa Mojoagung, Trangkil, Pati Untuk Mengolah Limbah Kulit Singkong Menjadi Produk Yang Memiliki Nilai Jual. Semarang. (<http://bima.dinus.ac.id>)

RPJMD Desa Menggala 2022.

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi AMM Mataram. (2022). Buku Pedoman Akademik Tahun Akademik 2022/2023. Mataram: STIE AMM.

Syahirah Dkk. (2020) Buah Hatiku, Buket Limbah Hasil Bijak Plastik, Kertas dan Kain Perca. Tangerang Selatan.