



Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pengelolaan Limbah Sagu Menjadi Produk Yang Bernilai Ekonomis

Dewi Indrayani Hamin¹, Zainal Abidin Umar², Fahrul Rizki A. Rupu³, Diva Revansyach Soga⁴

^{1,2,3,4} Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo, Gorontalo 96128, Indonesia

E-mail: dewiung@ung.ac.id¹

Article History:

Received: 25-10-2022

Revised: 21-11-2022

Accepted: 22-11-2022

Abstract:

Briket biomassa dari ampas sagu dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif. Briket biomassa dibuat melalui beberapa tahapan, yaitu pengurangan, pencampuran dengan perekat, pengempaan, dan pengeringan. Target khusus yang ingin dicapai melalui kegiatan pengabdian ini adalah meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang bagaimana cara mengolah limbah sagu menjadi bernilai ekonomis, masyarakat mampu menghasilkan diversifikasi produk dari limbah sagu sehingga menjadi tambahan penghasilan keluarga dan membantu menyelesaikan masalah pencemaran lingkungan. Metode yang digunakan adalah model pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan/ pendampingan kepada masyarakat dalam mengelola limbah sagu yang banyak di hasilkan oleh masyarakat sekitar sehingga bernilai ekonomis dan mampu memberikan alternatif bagi diversifikasi produk olahan sagu. Tim akan berkolaborasi dengan Mahasiswa dalam memberikan materi sekaligus melakukan pendampingan kepada masyarakat. Dilatihnya masyarakat pada kegiatan ini diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan masyarakat di desa Piloliyanga kec Tilamuta yang ada di wilayah Kabupaten Boalemo.

Keywords: Diversifikasi Produk, Nilai Ekonomis

Pendahuluan

Desa Piloliyanga sebagai salah satu kawasan pengembangan Ketahanan Pangan Nasional di Kabupaten Boalemo yakni sebagai daerah penghasil sagu dengan area $\pm 20,520$ Ha yang menjadi sumber penghasilan masyarakat $\pm 20\%$. Desa ini juga merupakan penghasil sagu dengan produksi sagu mencapai ± 20 ton/minggu. Proses pengolahan sagu menghasilkan limbah, baik limbah padat maupun limbah cair yang cukup mencemari lingkungan sekitar. Limbah pertanian ini merupakan salah satu alternatif yang bisa diterapkan dan dikembangkan. Ketersediaan bahan baku yang melimpah dan belum dimanfaatkan perlu diperhatikan untuk meningkatkan nilai ekonomis limbah.

Ampas sagu merupakan salah satu limbah yang dapat diolah sebagai energy terbarukan oleh karena energy yang terkandung dalam limbah organik padat dapat dimanfaatkan melalui pembakaran langsung atau mengkonversikannya dalam bentuk lain seperti briket sebagai energy alternative pengganti gas elpiji. Melalui kegiatan Pengabdian koaboratif, sinergitas mahasiswa dan masyarakat Desa Piloliyanga, limbah padat ampas sagu diolah dan dimanfaatkan menjadi suatu produk bernilai ekonomis dan membantu meningkatkan

perekonomian masyarakat. Limbah padat ampas dibuat briket dan aksesoris berupa gantungan kunci sebagai cenramata yang menjadi cirri khas Ibu- Ibu dan Dasawisma Desa Piloliyanga. Program kegiatan pengabdian masyarakat adalah memberikan edukasi dan pelatihan kepada masyarakat membuat berbagai produk berbasis limbah hasil pengolahan sagu.

Briket merupakan salah satu jenis bahan bakar yang biasanya dibuat dari berbagai jenis bahan bakar hayati maupun limbah pertanian. Beberapa faktor yang mempengaruhi sifat dari briket adalah massa jenis serbuk arang, kehalusan serbuk, suhu karbonisasi, kuat tekan (Chandra, 2018). Kriteria sederhana suatu bahan dapat menjadi bahan bakar, yaitu memiliki nilai kalor tinggi yang mencukupi standar, jumlah ketersediaan bahan yang cukup, mudah terbakar, laju pembakarannya rendah, dan nyaman dalam penggunaan (Denitasari, 2011) Briket dengan kualitas yang baik diantaranya memiliki sifat seperti tekstur yang halus, tidak mudah pecah, keras, aman bagi manusia dan lingkungan serta memiliki sifat-sifat penyalaan yang baik. Sifat penyalaan ini diantaranya adalah mudah menyala, waktu nyala cukup lama, tidak menimbulkan jelaga, asap sedikit dan cepat hilang serta nilai kalor yang cukup tinggi. Lama tidaknya menyala akan mempengaruhi kualitas dan efisiensi pembakaran, semakin lama menyala dengan nyala api konstan akan semakin baik (Hartoyo dan Roliadi, 1978). Penelitian intensif tentang briket campuran biomassa dan batubara telah dilakukan oleh beberapa peneliti (Bahillo, dkk., 2003; Saptoadi, 2004; Syamsiro, 2007).

Dari penelitian Kunusu dan Iyabu 2020, Pengolahan sagu yang menghasilkan limbah organik baik limbah padat maupun limbah cair dari hasilpemerasan isi batang sagu yang menumpuk dan menimbulkan bau akibat reaksi asam organik. yang terbentuk pada proses pengendapan serta limbah cair dari proses pencucian yang bersifat asam dengan konsentrasi padatan tinggi perlu diolah dan ditangani lebih lanjut. Fenomena lain yakni limbah anorganik berupa sampah plastic dengan kuantitas produksi yang cukup besar di skala rumah tangga, perlu dilakukan daur ulang sehingga termanfaatkan. Sejauh ini keterlibatan masyarakat dalam mengolah kembali limbah bekas pengolahan sagu masi terbilang minim. Ampas sagu memiliki senyawa karbohidrat sebesar 6,67 %. Karbohidrat merupakan senyawa karbon (C), Hidrogen (H), dan oksigen (O) yang pemanfaatannya masih terbatas dan kurang mendapat perhatian. Dengan adanya senyawa karbohidrat yang terkandung dalam ampas sagu ini, dan kandungan utama yang terdapat dalam bahan bakar yaitu carbon dan hidrogen, maka dapat disimpulkan bahwa ampas sagu dapat dijadikan sebagai bahan bakar alternatif (Fretes dkk, 2013).

Fenomena dasar Menyikapi fenomena yang terjadi, upaya untuk mengatasi limbah ini memerlukan suatu pendekatan dan bahkan paradigma baru yang untuk beberapa hal berbeda dengan tindakan yang selama ini dijalankan. Perlunya suatu inovasi terutama pada anggota masyarakat di desa untuk mengurangi limbah rumah tangga dimulai dari pemilahan sampah organik dan anorganik. Demikian juga limbah hasil pengolahan sagu tidak lagi menjadi momok bagi masyarakat bahkan sebaliknya dapat menjadi nilai tambah dalam meningkatkan perekonomian dan menjadi ladang rezeki bagi warga sekitar. Berdasarkan uraian diatas, melalui sinergitas tim pengabdian kolaboratif dengan masyarakat dalam pengolahan limbah organik dan anorganik menjadi produk bermanfaat yang bernilai ekonomis sebagai tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini. Pemberdayaan masyarakat yang berorientasi pada terberdayanya masyarakat dari aspek terciptanya lingkungan bersih serta terbukanya lapangan kerja sehingga SDA di sekitar bernilai ekonomis. Peningkatan wawasan/pengetahuan, empati/perasaan kepedulian, sikap dan perilaku masyarakat, pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan limbah sagu serta terciptanya lapangan kerja dan peningkatan ekonomi masyarakat akan terwujud.

Kotler (2011 : 32) menyatakan konsep diversifikasi produk merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kinerja bisnis yang ada dengan jalan mengidentifikasi peluang untuk menambah bisnis menarik yang tidak berkaitan dengan bisnis perusahaan saat ini.

Metode

Untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini, maka tim akan menggunakan metode ceramah dengan memvariasikannya dengan tanya jawab/ diskusi serta praktek guna memantapkan apa yang dipaparkan secara teoritik. Untuk optimalisasi kegiatan pengabdian di samping menggunakan LCD, juga kami tim akan menyiapkan contoh pembuatan briket dan akan di praktekan bersama sama masyarakat. Guna mamudahkan pengimplementasiannya terlebih dahulu tim akan mengelompokkan peserta berdasarkan bidang usaha sehingga memudahkan dalam penelusuran setiap unsur biaya dan penghitungannya.

Secara umum program yang akan dilaksanakan adalah :

1. Tim pengabdian akan memberikan materi tentang perlakuan akuntansi biaya khusus perhitungan biaya produksi dan harga jual dengan metode ceramah dan tanya jawab.
2. Setelah penyajian materi oleh tim pengabdian, maka selanjutnya akan dilakukan pendampingan oleh mahasiswa Program Studi Manajemen yang tergabung dalam tim pengabdian khusus pendalaman materi/praktek penghitungannya berdasarkan jenis usaha masing-masing.
3. Selama pelaksanaan pendampingan, tim akan senantiasa memonitor dan memberikan petunjuk jika ada masalah dalam praktek.

Hasil

Potensi limbah sagu yang ada di Desa Piloliyanga cukup menarik untuk ditilik, mengingat wilayah Desanya merupakan kawasan pengembangan Ketahanan Pangan Nasional di Kabupaten Boalemo yakni sebagai daerah penghasil sagu dengan area $\pm 20,520$ Ha yang menjadi sumber penghasilan masyarakat $\pm 20\%$. Proses pengolahan sagu menghasilkan limbah, baik limbah padat maupun limbah cair yang cukup mencemari lingkungan sekitar. Berdasarkan limbah yang dihasilkan dari proses pengolahan sagu bisa digunakan sebagai salah satu alternatif yang bisa diterapkan dan dikembangkan. Misalnya kita dapat memanfaatkannya melalui pembakaran langsung atau mengkonversikannya dalam bentuk lain seperti briket sebagai energy alternative pengganti gas elpiji.



Dari hasil pengamatan tim ternyata potensi limbah sagu yang didukung pula oleh daerah penghasil sagu belum



dimanfaatkan oleh pemerintah desa maupun pemerintah daerah Kabupaten Boalemo. Pemerintah desa belum mengoptimalkan pengembangan potensi ini dikarenakan masih minimnya pengetahuan masyarakat tentang limbah sagu yang dapat diolah menjadi suatu alternatif pengganti bahan bakar dan barang yang bisa menghasilkan nilai yang ekonomis serta bisa membantu meningkatkan perekonomian masyarakat.

Ketersediaan bahan baku yang melimpah dan belum dimanfaatkan perlu diperhatikan untuk meningkatkan nilai ekonomis limbah.

Hal tersebut, mendorong tim pengabdian dari Program Studi S1 Manajemen Universitas Negeri Gorontalo melakukan kegiatan pengabdian kolaboratif pada masyarakat di Desa ini. Dalam hal pengembangan UKM di desa tersebut, tim telah memberikan materi cara pengolahan limbah sagu sehingga menghasilkan produk bernilai ekonomis. Disamping itu, kami menyiapkan contoh pembuatan briket dan melakukan praktek pengolahan limbah sagu menjadi suatu bahan bakar alternatif bersama masyarakat yang ada di Desa Piloliyanga.

Bahan bakar ini dari limbah sagu ini dinamakan dengan Briket Biomassa. Setelah itu, kami menghimbau kepada masyarakat bahwasanya jika ada yang berkeinginan untuk lebih mempelajari tentang pengolahan limbah sagu agar kiranya dapat membuat kelompok untuk dilatih bersama-sama dalam membuat membuat berbagai produk berbasis limbah hasil pengolahan sagu.

Diskusi

Program pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan akan ditindaklanjuti dengan pendampingan terhadap UMK lainnya yang akan difasilitasi oleh Dinas Kumperindag Boalemo. Di samping itu, tim akan berkoordinasi dengan pihak terkait untuk keberlanjutan program baik dengan pemerintah daerah maupun stakeholder dan pihak LPPM UNG sehingga kegiatan dapat dilanjutkan melalui program pengabdian pada masyarakat skim lainnya.

Peran mitra atau pemerintah desa beserta masyarakat dan UMK yang ada di Kecamatan Tilamuta khususnya dalam meneruskan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang telah dilakukan oleh tim menjadi faktor penentu keberlanjutan program pengabdian ini. Untuk itu, perlu ditunjang dengan penyediaan anggaran pada tahun berikutnya baik dari APBD maupun dana hibah pada organisasi wanita. Di samping itu, komitmen dari para pelaku usaha dan pemerintah daerah khususnya dinas Kumperindag turut mendorong keberhasilan program pengabdian ini.

Kesimpulan

Dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, tim dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Potensi yang dimiliki oleh warga masyarakat Desa Piloliyanga khususnya limbah sago berpeluang untuk dikembangkan.
- 2) Pelatihan yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman dan kreativitas masyarakat Desa Piloliyanga dalam mengembangkan limbah sago menjadi suatu produk yang dapat bernilai ekonomis.

Pengakuan/Acknowledgements

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih kepada Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Gorontalo yang telah memfasilitasi tim pengabdian untuk melakukan pengabdian, kepada Kepala Desa Piloliyanga yang telah memberikan kesempatan bagi pengabdian untuk melaksanakan kegiatan pengabdian ini, dan teristimewa kepada masyarakat yang telah bersedia menjadi peserta pengabdian. Semoga apa yang telah disampaikan dalam kegiatan pengabdian ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat Desa Piloliyanga.

Daftar Referensi

- Iyabu, Kunusa. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Desa Pangi Dalam Pengolahan Limbah Organik Dan Anorganik. *JURNAL ABDIMAS UMTAS* Vol 3, No 2), 1(02), 1–7.
- Bahillo. A., Cabanillas. P.A, Gayan. L.P., De Diego. L., Adanez, J., (2003). Co- combustion of coal and biomass in FB boilers : model validation with experimental results from CFB pilot plant, Energy Agency-Fluidized Bed Conversion.
- Barbora Grycova, Adrian Prysycz, Lenka Matejova, Pavel Lestinsky. (2018). Influence of Activating Reagents on the Porous Structure of Activated Carbon Chemical Engineering Transactions. *Vol. 70, 2018. ISBN 978-88-m95608-67-9; ISSN 2283-9216.*
- Flach, M., (1997). Sago palm. *Metroxylon sago Rottb.* Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops. Rome: International Plant Genetic Resources Institute.
- Hartoyo, A.& Roliadi H., (1978). Percobaan Pembuatan Briket Arang dari Lima Jenis Kayu, Laporan Penelitian hasil Hutan, Bogor.
- Rumalatu. F.J. (1981). Distribusi dan potensi pati beberapa sago (*Metroxylon sp.*) di daerah Seram Barat. *Karya Ilmiah. Fakultas Pertanian/Kehutanan yang berafiliasi dengan Fateta IPB, Bogor.*
- Harnanto. (2017). *Akuntansi Biaya*. Andi bekerjasama dengan BPFE UGM. Mulyadi. (2016). *Akuntansi Biaya* (6th ed.). UPP STIM YKPN.
- Oteniya, A M, Sadiku, M N O, and Musa, S. M. (2019). Small and Medium-Sized Enterprises. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 9(12), December 2019 279 ISSN 2250-3153.