

PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI DALAM PEMANFAATAN BATANG KOPI SEBAGAI BAHAN BRIKET BESEMAMAH DEMPO (BBD) DAN PENINGKATAN EKONOMI DENGAN DIGITAL MARKETING

Edowinsyah¹⁾, Fameira Dhiniati²⁾, Risnaini Masdalipa³⁾

^{1,2)}Prodi Teknik Sipil, Institut Teknologi Pagar Alam

³⁾Prodi Teknik Informatika, Institut Teknologi Pagar Alam
edopga18@gmail.com

Abstract

The aim of this research is to improve the economy and knowledge of the community (teenagers) of Jokoh Village through empowering the Laman Hamlet Youth Farmers Group by utilizing coffee stem waste into besemah dempo charcoal briquettes. The urgency of this service is that there are many cases of coffee stalks being cut by farmers because they have reached the end of their productive period and have died, so that coffee stalks that have finished their productive period are cut by farmers and these cuts are not used by farmers so that the coffee stalks become rotten. Even though coffee stalks can be used for firewood, people prefer gas stoves. Coffee stalks have the characteristics of good quality charcoal and have economic value if used as a briquette product. The Laman Hamlet Youth Farmers Group, Jokoh Village, only manages agricultural products, namely only harvesting coffee cherries and not utilizing agricultural waste. Solutions that can be used as alternatives are 1) making charcoal bricks from coffee stalks 2) Selling bricket products as products of the Jokoh Village Farmers Group 3) Utilizing e-marketing as a product promotion media.

Keywords: Coffee trees, Briquettes, Digital Marketing.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan ekonomi dan pengetahuan masyarakat (remaja-remaja) Desa Jokoh melalui pemberdayaan Kelompok Tani Remaja dusun Laman dengan memanfaatkan limbah batang kopi menjadi arang briket besemah dempo. Urgensi pada pengabdian ini ialah banyaknya kasus batang kopi yang dipotong oleh petani karena sudah habis masa produktif dan mati, sehingga batang kopi yang sudah habis masa produktif dipotong oleh petani dan potongan tersebut tidak dimanfaatkan petani sehingga batang kopi menjadi lapuk. Padahal batang kopi bisa dimanfaatkan untuk kayu bakar namun masyarakat lebih memilih kompor gas. Batang kopi memiliki karakteristik arang berkualitas baik dan bernilai ekonomi jika dimanfaatkan sebagai produk briket. Kelompok Tani Remaja Dusun Laman Desa Jokoh baru mengelola produk hasil pertanian yakni hanya memanen buah kopi saja belum memanfaatkan limbah pertaniannya. Solusi yang dapat dijadikan alternatif adalah 1) pembuatan arang briket dari batang kopi 2) Penjualan produk briket sebagai produk Kelompok Tani desa Jokoh 3) Pemanfaatan e marketing sebagai media promosi produk.

Keywords: pohon Kopi, Briket, Digital Marketing.

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor vital dalam perekonomian suatu negara,

terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia (Sahban and Se 2018). Kelompok tani, sebagai salah satu bentuk organisasi petani, memegang

peran penting dalam mengoptimalkan hasil pertanian dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani (Umar and Sibua 2022). Selain itu, penting juga untuk mencari solusi yang ramah lingkungan dalam mengelola sisa-sisa pertanian, seperti batang kopi yang seringkali menjadi limbah yang tidak dimanfaatkan dengan baik.

Batang kopi adalah bagian dari tanaman kopi yang sering kali dianggap sebagai limbah dalam proses pengolahan kopi (Afriliana 2018). Batang kopi adalah bagian kayu yang terdapat di pohon kopi setelah buah kopi dipetik. Mereka biasanya memiliki panjang sekitar 1-2 meter dan diameter sekitar 1-2 sentimeter (Husein 2021). Setelah buah kopi diproses untuk menghasilkan biji kopi yang kemudian digiling menjadi bubuk kopi, batang-batang tersebut tetap ada sebagai sisa dari tanaman kopi.

Kayu sebagai bahan bakar merupakan salah satu sumber energi yang digunakan, memiliki sifat yang kurang baik seperti heterogenitas, kandungan air yang tinggi, mengeluarkan banyak asap yang membuat alat memasak menjadi kotor dan banyak menghasilkan abu (Rosnawati and Multazam 2022). Penggunaan kayu sebagai bahan bakar dan sumber energi sudah ada sejak zaman nenek moyang kita dan masih meluas terutama di masyarakat pedesaan (Syaufina and de Carvalho 2020). Demikian juga di Desa Jokoh dengan golongan ekonomi menengah kebawah Arang briket umumnya tidak begitu dikenal oleh masyarakat pedesaan karena arang briket susah dicari dan masyarakat tidak mengenal apa itu arang briket, karena arang briket hanya dikenal orang-orang yang bertempat tinggal di perkotaan. Arang briket merupakan sumber energi cukup tinggi untuk memenuhi permintaan di

masa depan, selain itu briket juga menjadi pilihan untuk memenuhi kebutuhan energi karena harga minyak dan gas terus meningkat (Ndraha 2009).

Arang briket adalah suatu bahan bakar yang dibuat dari bahan tertentu yang mudah terbakar (Nuwa and Prihanika 2018) salah satunya adalah limbah batang kopi yang dibakar sampai menghasilkan arang kemudian dicampur dengan perekat berupa tepung tapioka dan proses selanjutnya di cetak

Di desa Jokoh hampir semua masyarakatnya adalah petani kopi. Petani/ masyarakat Desa Jokoh hanya memanen Buah kopinya saja. Buah Kopi ialah buah tahunan dimana dalam satu tahun masa panen hanya satu kali maka dari itu dalam pengabdian ini mengedukasi masyarakat/ kelompok tani untuk memanfaatkan batang kopi yang tidak produktif lagi dan mati, yakni dengan pembuatan arang briket untuk meningkatkan penghasilan/ekonomi khususnya Petani umumnya untuk masyarakat Desa Jokoh.

Pada pengabdian masyarakat ini, fokus utama kami adalah pada pemberdayaan kelompok tani dalam pemanfaatan batang kopi sebagai bahan briket besemah dempo (BBD) dan peningkatan ekonomi melalui digital marketing. Briket besemah dempo adalah bahan bakar alternatif yang terbuat dari limbah pertanian, termasuk batang kopi, yang diolah menjadi briket untuk menggantikan penggunaan kayu bakar. Selain itu, pemanfaatan digital marketing akan membantu kelompok tani memasarkan produk-produk mereka secara lebih efisien dan luas, meningkatkan akses pasar, dan pada gilirannya, meningkatkan pendapatan ekonomi mereka

Program ini dimaksudkan untuk menyediakan layanan dan solusi khusus bagi mitra yang mengalami ketidak

produktifan secara ekonomi dan sosial. masyarakat dan mitra untuk mengidentifikasi masalah, merencanakan solusi yang tepat, dan melaksanakan kegiatan yang diperlukan guna mengatasi permasalahan tersebut. Program ini juga akan memberikan pelatihan dan panduan kepada masyarakat serta mitra dalam mengelola produksi, manajemen, dan pemasaran produk briket dari batang kopi. Oleh karena itu, diharapkan program ini mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mitra, serta memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi semua pihak yang terlibat



Gambar 1: Kebun Kopi



Gambar 2: Pohon Kopi Tidak Produktif Lagi

METODE

Pelaksanaan kegiatan PMP Dalam Pengolahan limbah batang kopi untuk pembuatan arang briket melibatkan tim pengusul yakni 1 orang ketua, 2 orang anggota dan 2 orang mahasiswa/i serta 1 orang ketua kelompok tani dan 13 anggotanya. Adapun pelaksanaan kegiatan ini direncanakan dalam waktu 6 bulan, pelaksanaan kegiatan ini dibagi menjadi beberapa tahap sebagai berikut:

Tahap Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini terdiri dari beberapa langkah yaitu:

1. Identifikasi Ruang Lingkup.

Pada tahapan ini tim pengusul melakukan identifikasi ruang lingkup dengan tujuan untuk menjaga konsistensi dari kegiatan PMP ini agar tercapainya tujuan yang diharapkan. Pada tahap ini dimana tim pengusul membuat suatu analisa terhadap faktor-faktor yang berperan dalam keberhasilan tujuan Kelompok Tani Remaja Dusun Laman Desa Jokoh. Setelah hal tersebut teridentifikasi secara jelas dan terukur maka akan memudahkan tim pengusul menetapkan permodelan teknologi yang akan di implementasikan yakni Alat pembuat arang briket dan Pengembangan produk olahan.

2. Mempelajari Literatur.

Langkah selanjutnya adalah mempelajari Literatur-literatur yang dapat membantu perancangan teknologi yang akan di implementasikan pada

kelompok tani Sumber literatur didapatkan dari jurnal, artikel yang membahas tentang pembuatan arang briket, digital marketing, pembuatan produk olahan sampai ke labeling.

3. Pengumpulan Data. Pengumpulan data dilakukan untuk membantu tim pengusul dalam merancang Teknologi untuk Kelompok Tani, adapun pengumpulan data dilakukan secara langsung dimana data yang dibutuhkan berupa foto-foto lahan pertanian, proses penjualan hasil tani. Mitra secara aktif memberikan data dan informasi yang dibutuhkan dan diperlukan selama pengumpulan data.

Tahap Perancangan

Pada tahapan ini, dilakukan perancangan teknologi yang direkomendasikan sebagai solusi dalam menyelesaikan persoalan-persoalan yang dihadapi oleh mitra, yakni sebagai berikut:

1. Perancangan Teknologi Pembuatan arang briket dari limbah batang kopi
Dalam hal ini kelompok tani Remaja Dusun Laman membuat arang briket dari limbah batang kopi. Tentunya selain dibuat dan dipakai sendiri oleh kelompok tani, Arang Briket ini dapat dipasarkan secara luas sehingga kelompok tani mendapatkan value ganda (hasil tani dan hasil penjualan BBD)

2. Perancangan Teknologi sistem penjualan secara online (ecommerce)

Pada tahapan ini perancangan teknologi penjualan yang modern yang memuat semua produk yang dapat dijual. Sosial Media akan memuat informasi tentang harga arang briket dari limbah batang kopi. Tentunya user dapat membeli secara online dan dapat dikirim kemanapun.

3. Perancangan Teknologi Pembuatan arang briket

Pada tahap ini kelompok Tani Remaja Dusun Laman akan membuat arang briket. Tentunya akan dibeli alat dan bahan pembuatan arang briket

Tahapan Pendampingan dan Implementasi

Pada tahapan ini, dilakukan pendampingan dan implementasi yakni:

1. Pendampingan pembuatan arang briket dilakukan untuk meningkatkan hasil panen, selain itu juga arang briket dapat dijual juga ke masyarakat. Pendampingan ini dilakukan oleh tim pengusul yakni Edowinsyah sebagai desain alat pembuat Briket dan Mahasiswa yakni Gia Fiorenteza dan Lisri Fadilla Janati sebagai pembuat rancangan penjualan online
2. Pendampingan penerapan teknologi penjualan secara online ini untuk meningkatkan daya jual arang briket dan harga yang bersaing dibandingkan dijual kepada masyarakat lokal Pentingnya membuat

penjualan secara online karena rencana hasil produk kelompok tani Remaja dusun Lama desa Jokoh dapat dijual luas. Pendampingan akan dilakukan pendampingan oleh ketua dan anggota pengabdian serta 2 orang mahasiswa

Tahapan Evaluasi

Pelaksanaan evaluasi dilakukan menggunakan pretest dan posttest melalui penyebaran kuesioner evaluasi yang laksanakan. Evaluasi dilakukan untuk memperoleh informasi terhadap proses kegiatan yang telah dilakukan dan hasil yang diperoleh sesuai target yang direncanakan. Evaluasi dilakukan oleh tim pengabdian pada setiap akhir kegiatan, dan juga dilakukan oleh PPPM melalui monev internal. Hasil evaluasi menjadi bahan keberlanjutan program PMP. Keberlanjutan program ini adalah pendampingan serta melanjutkan kegiatan melalui PPPM sebagai wahana KKN dan desa binaan. Secara spesifik evaluasi keberhasilan pengetahuan akan dilakukan tes dan wawancara sehingga 80% anggota kelompok tani memahami. Keberhasilan Penmanfaatan limbah diukur dari perolehan hasil tani, penjualan, keuntungan serta kelayakan Produk. Keberhasilan packaging branding, pembuatan Arang briket. Alur kegiatan Pkm yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3: Alur kegiatan PMP

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah menghasilkan respons antusias dari Kelompok tani Remaja Dusun Laman karena dengan adanya pemanfaatan pohon kopi yang mati /tidak produktif lagi dapat menjadi bahan pembuatan arang briket atau BBD (briket Besemah Dempo) dan tau bagai mana proses penjualan secara digital marketing di masa teknologi yang semakin maju,. Inisiatif ini merupakan hal baru bagi Kelompok kelompok tani Dusun Laman Desa Jokoh Kelurahan Jokoh Kecamatan Dempo Tengah Kota Pagar Alam. Kelompok Tani Dusun Laman masih belum memahami cara memanfaatkan pohon kopi yang mati atau tidak profuktif lagi untuk pembuatan arang briket dengan penjualan secara digital marketing. Civitas akademika dalam menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai bentuk pengamatan untuk meningkatkan kesejahteraan dan memberdayakan Kelompok Tani Remaja Dusun laman yang juga dikenal dengan pengabdian kepada masyarakat. Tim pengabdian melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dari tahap observasi. Tim pelaksana melakukan survei terhadap kelompok Tani Remaja Dusun Laman. Dari hasil survei atau pengamatan dilapangan pemanfaatan pohon kopi yang sudah mati atau tidak produktif lagi untuk bahan baku pembuatan arang briket masih banyak tidak diketahui oleh kelompok tani dan masyarakat sekitar. Pada tahap perencanaan, tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) menyelenggarakan pertemuan untuk membahas rencana kegiatan pelatihan. Kedatangan tim pengabdian disambut baik oleh Kelompok Tani Remaja Dusun Laman Desa Jokoh

Kecamatan Dempo Tengah dengan tujuan memberikan pelatihan guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok tani tersebut. Selanjutnya, tim pengabdian merancang skema pelatihan yang mencakup materi, bagaimana memanfaatkan pohon kopi yang mati atau tidak produktif lagi menjadi nilai tambah pendapatan bagi kelompok tani tersebut. Pelatihan ini direncanakan akan dilaksanakan di Desa Jokoh Kecamatan Dempo Tengah Kota Pagar Alam

Pada tahap tindakan, kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan menyajikan presentasi yang mencakup materi dan video pembuatan arang briket dengan memanfaatkan pohon kopi yang mati dan tidak produktif lagi menjadi arang briket dan peningkatan ekonomi melalui digital marketing kepada kelompok tani remaja dusun laman di Desa Jokoh Kota Pagar Alam. Video yang ditampilkan berisi langkah-langkah pembuatan arang briket dari pohon kopi. Proses pembuatannya dimulai dengan menyiapkan/mengambil pohon kopi yang sudah mati. Untuk pembuatan arang briket : ambil pohon kopi yang sudah mati dan tidak produktif lagi, potong dan bakar menjadi arang selanjutnya jika sudah menjadi arang, arang tersebut di hancurkan dengan mesin menjadi bubuk arang. Untuk membuat arang briket yaitu, bubuk arang, tepung tapioca dan air panas untuk 200 gram serbuk arang pohon kopi menggunakan 1 sedok tepung tapioca atau untuk 8.5 kg serbuk arang pohon kopi memerlukan 1.5 kg tepung tapioca, air panas : digunakan untuk campuran tepung tapioca air digunakan sebanyak sampai tepung tapioca menjadi seperti lem. Setelah tepung tapioca dan air panas sudah tercampur dengan rata lalu masukan serbuk secara bertahap lalu

catak dan dijemur di bawah trik sinar matahari.



a. b.
Gambar 4 : a. proses pembuatan serbuk arang, b. proses pencampuran tepung tapioca dengan air panas



a. b.
Gambar 5 : a. proses Pencetakan Arang Briket, b. proses Penjemuran Arang Briket



Gambar 6 : Pelatihan dan sosialisasi dengan Kelompok Tani REmaja Dusun Laman



Gambar 7 : produk Briket Besemah Dempo (BBD)



Gambar 8 : Foto Bersama

SIMPULAN

Dalam kesimpulan, kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) pemanfaatan batang kopi sebagai bahan baku briker telah memberikan manfaat ekonomi dan sosial yang signifikan bagi Kelompok Tani Remaja Dusun Laman Desa Jokoh Kecamatan Dempo Tengah Kota Pagar Alam. Selain itu, inovasi dalam peningkatan Ekonomi melalui digital marketing juga memperkuat citra produk dan meningkatkan nilai tambah. Menggabungkan proyek ini dengan fokus pada peningkatan kualitas produk, pemasaran yang lebih luas, dan keberlanjutan lingkungan dapat

membantu mengoptimalkan manfaat jangka panjang dari PKM ini

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemenristekdikti), Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Institut Teknologi Pagar Alam, serta Kelompok Tani Ramja Dusun Laman Desa Jokoh Kecamatan Dempo Tengah Kota Pagar Alam atas dukungan mereka dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriliana, Asmak. 2018. *Teknologi Pengolahan Kopi Terkini*. Deepublish.
- Husein, Harahap. 2021. "Teknis Budidaya Tanaman Kopi (Coffea Sp) Di Dusun Krinjing, Kec. Kajoran, Kab. Magelang, Provinsi Jawa Tengah."
- Ndraha, Nodali. 2009. "Uji Komposisi Bahan Pembuat Briker Bioarang Tempurung Kelapa Dan Serbuk Kayu Terhadap Mutu Yang Dihasilkan." *Universitas Sumatera Utara. Fakultas Pertanian. Departemen Teknologi pertanian*.
- Nuwa, Nuwa, and Prihanika Prihanika. 2018. "TEPUNG TAPIOKA SEBAGAI PEREKAT DALAM PEMBUATAN ARANG BRIKET: Tapioca Flour as in Adhesive Making of Bricket." *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat* 3(1): 34–38.
- Rosnawati, Emy, and M Tanzil Multazam. 2022. "Buku Ajar Hukum Lingkungan." *Umsida*

Press: 1–209.

Sahban, Muhammad Amsal, and M M Se. 2018. 1 *Kolaborasi Pembangunan Ekonomi Di Negara Berkembang*. Sah Media.

Syaufina, Lailan, and Eduardo Fernando Martins de Carvalho. 2020. “Persepsi Dan Aktivitas Masyarakat Dalam Penggunaan Kayu Bakar Di Kota Dili, Timor Leste.” *Jurnal Silvikultur Tropika* 11(1): 1–10.

Umar, Ardin, and Fahri Sibua. 2022. “Pemberdayaan Petani Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat.” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 8(18): 420–29.