

PEMANFAATAN LIMBAH JELANTAH SEBAGAI BAHAN BAKAR KOMPOR UNTUK MEMASAK PADA UMKM KRUPUK PULI DI DUSUN KARANGAN DESA KESIMANTENGAH KECAMATAN PACET KABUPATEN MOJOKERTO

Wahyu Rizqi Armadhani

Program Studi Teknik Mesin, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

wahyurizqiarmadhani96@gmail.com

Lintang Dian Abimanyu

Program Studi Teknik Mesin, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

lintangdiana230102@gmail.com

Eryanda Hermanto

Program Studi Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

dioryan79@gmail.com

Fatkhirrohman

Dosen Program Studi Teknik Mesin, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Fatkhirrohman@untag-sby.ac.id

ABSTRACT

This article discusses appropriate technology for stoves made from used cooking oil waste in Karangan Hamlet, Kesimantengah Village, Pacet District, Mojokerto Regency. This village was designated as a Regular community service 15 University area on 17 August 1945 to carry out the community service work program starting on 13 January – 24 January 2024. Appropriate Technology (TTG) is believed to be able to increase people's income, provide added value to products, improve quality, and encourage efficient and effective productive economic efforts. Appropriate technology is technology designed for a particular society so that it can be adapted to the environmental, ethical, cultural, social, political and economic aspects of the society concerned. From the desired goals, appropriate technology must apply methods that save resources, are easy to maintain, and have a minimal polluting impact compared to technology in general. This activity is in accordance with the aim of our work program, namely providing knowledge regarding the use of appropriate technology by using used cooking oil waste as fuel for partners' needs. This work program aims to provide a solution to the problems experienced by Mrs. Nurhayati. So the main target of this activity is Mrs. Nurhayati in Karangan Hamlet as a partner who produces Puli crackers in Karangan Hamlet.

Keywords : Innovation, Appropriate Technology, Used Cooking Oil Waste

ABSTRAK

Artikel ini membahas tentang teknologi tepat guna kompor dari limbah minyak jelantah di Dusun Karangan Desa Kesimantengah Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto. Desa ini ditunjuk sebagai wilayah pengabdian masyarakat Reguler 15 Universitas 17 Agustus 1945 untuk melaksanakan program kerja pengabdian masyarakat yang dimulai pada tanggal 13 Januari - 24 Januari 2024. Teknologi Tepat Guna (TTG) diyakini dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, memberikan nilai tambah produk, perbaikan mutu, dan mendorong usaha ekonomi produktif yang efisien dan efektif. Teknologi tepat guna adalah teknologi yang dirancang bagi suatu masyarakat tertentu agar dapat disesuaikan dengan aspek-aspek lingkungan, keetisan, kebudayaan, sosial, politik, dan ekonomi masyarakat yang bersangkutan. Dari tujuan yang dikehendaki, teknologi tepat guna haruslah menerapkan metode yang hemat sumber daya, mudah dirawat, dan berdampak positif minimalis dibandingkan dengan teknologi pada umumnya. Kegiatan tersebut sesuai dengan tujuan program kerja kami yaitu memberikan pengetahuan terkait penggunaan teknologi tepat guna dengan menggunakan limbah minyak jelantah sebagai bahan bakar untuk kebutuhan mitra. Program kerja ini mempunyai sasaran untuk memberikan jalan keluar bagi permasalahan yang dirasakan oleh ibu Nurhayati. Maka sasaran utama kegiatan ini adalah Ibu Nurhayati di dusun karangan selaku mitra yang memproduksi kerupuk puli di Dusun Karangan.

Kata Kunci : Inovasi, Teknologi Tepat Guna, Limbah Minyak Jelantah

PENDAHULUAN

Salah satu pengabdian yang paling nyata yang dilakukan oleh mahasiswa di masyarakat yang sebenarnya adalah pengabdian masyarakat. Pengabdian ini memberikan siswa kesempatan untuk belajar hidup di masyarakat di luar kampus, memungkinkan mereka untuk secara tidak langsung menemukan dan menangani masalah yang ada di masyarakat di Desa Kesimantengah.

Dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, mahasiswa sebagai penyelenggara kegiatan dituntut untuk menemukan permasalahan serta potensi yang ada di lingkungan masyarakat. Kemudian dengan kemampuan yang dimiliki mahasiswa dituntut untuk meyusun program kerja yang mampu memberikan solusi ataupun menyelesaikan masalah serta mengangkat potensi sesuai dengan bidang ilmu yang dimilikinya.

Adapun permasalahan dalam salah satu UMKM yang ada di Dusun Karangan Desa Kesimantengah yaitu mitra kerupuk puli. Setelah proses penggorengan kerupuk puli memiliki limbah minyak jelantah yang lumayan banyak, Ibu Nurhayati (selaku pemilik umkm) belum memanfaatkan limbah minyak jelantah setelah penggorengan. Sehingga setelah penggorengan minyak selalu dibuang begitu saja. Kemudian kami selaku perwakilan mahasiswa pengabdian masyarakat Untag 1945 Surabaya akan membantu ibu tersebut terutama dalam pemanfaatan limbah minyak jelantah setelah penggorengan dengan menggunakan inovasi baru yaitu memuat kompor dengan bahan bakar limbah minyak jelantah. Alat tersebut dapat mengurangi limbah pada UMKM kerupuk puli

Dengan demikian pelaksanaan pengabdian masyarakat ini diharapkan nantinya bagi mahasiswa mampu untuk mengeksplor pengetahuan mereka miliki untuk disalurkan terhadap masyarakat sekitar dusun karangan desa kesimantengah pacet mojokerto.

Dengan adanya pendampingan cara penggunaan teknologi tepat guna yaitu kompor bahan bakar limbah minyak jelantah, besar harapan kami dapat mengurangi limbah minyak jelantah.

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan diatas, Adapun rumusan masalah yang akan diteliti yaitu :

1. Bagaimana mahasiswa mengembangkan inovasinya dalam pembuatan teknologi tepat guna UMKM kerupuk puli.
2. Bagaimana mahasiswa mampu mengurangi limbah minyak jelantah pada proses pembuatan kerupuk puli.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat Untag Surabaya dilaksanakan selama 12 hari, mulai tanggal 13 Januari – 24 Januari 2024 yang berlokasi di Desa Kesimantengah, Kecamatan Pacet, Kabupaten Mojokerto.

Adapun beberapa kegiatan dalam metode pelaksanaan program kerja yang kelompok kami rencanakan, antara lain :

1. Analisis Masalah

Pada tahap yang pertama ini kami melakukan survei dan analisis permasalahan dengan cara bertanya langsung kepada Kepala desa, desa kesimantengah dan pemilik mitra kerupuk puli Dusun Karangan Desa Kesimantengah yang bersangkutan.

2. Koordinasi dengan Pemilik Mitra Kerupuk Puli

Melaksanakan koordinasi untuk meminta persetujuan kepada pemilik Mitra Kerupuk Puli mengenai program kerja yang sudah kelompok kami rencanakan dan memaparkan susunan kegiatan yang akan dilaksanakan untuk melancarkan pelaksanaan program kerja kami.

3. Pelaksanaan Program Kerja

Pelaksanaan program kerja yaitu melakukan pendalaman masalah kepada Mitra Kerupuk Puli di lokasi Dusun karangan Desa Kesimantengah. Tujuan dari program kerja ini adalah untuk mengembangkan inovasi dengan pembuatan kompor dengan bahan bakar limbah minyak jelantah dan memberikan pelatihan cara penggunaan serta perawatan dari teknologi tepat guna tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dimulai pada 13 Januari 2024 hingga 24 Januari 2024 di Dusun Karangan Desa Kesimantengah Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto. Kegiatan ini diawali dengan pembukaan dan pemaparan program kerja yang disusun sebelumnya oleh mahasiswa yang dilaksanakan pada tanggal 15 Januari 2024 dengan tujuan memberi informasi dan pemahaman kepada masyarakat Desa Kesimantengah mengenai program kerja yang akan dilaksanakan di desa tersebut.

Pada kegiatan survey dilaksanakan sebanyak 4 kali, mahasiswa dapat melihat potensi dan permasalahan yang diambil berdasarkan hasil observasi sehingga dapat

membantu proses penyusunan konsep program kerja, pada kegiatan ini kami dengan dosen pembimbing mengunjungi warga setempat guna mengumpulkan saran dan masukan terhadap desain yang akan dibuat. Sehingga desain dapat terimplementasi dengan baik sesuai dengan kondisi lingkungan dan masyarakat di sekitar.

Pada tanggal 15 Januari 2024, kami melakukan upacara pembukaan pengabdian masyarakat di balai desa kesimantengah kecamatan pacet kabupaten mojokerto bersama bapak kepala desa dan jajaran para staff tidak lupa juga babinsa turut meramaikan acara pembukaan tersebut.



Gambar 1. Upacara Pembukaan

Selanjutnya pada tanggal 16 Januari 2024 kita melakukan perakitan kompor dan menguji coba kompor sebelum diserahkan kepada mitra kerupuk puli Bu Nurhayati Dusun Karangan Desa Kesimantengah Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto.



Gambar 2. Proses Uji Coba Kompor

Selanjutnya pada tanggal 18 Januari 2024 kami melakukan uji coba kompor di UMKM kerupuk puli dan penyerahan alat TTG berupa kompor bahan bakar limbah minyak jelantah kepada beliau yang bersangkutan.



Gambar 3. Pemasangan Blower Pada Kompor



Gambar 4. Proses Penuangan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Bakar



Gambar 5. Pemberian Edukasi Terkait Penggunaan Kompor



Gambar 6. Pemberian Kompor Kepada Mitra Kerupuk Puli

KESIMPULAN

Hasil setelah melakukan program pengabdian masyarakat yang diterapkan pada salah satu umkm krupuk puli dusun karangan berjalan dengan lancar meskipun terdapat beberapa kendala tetapi dapat teratasi dengan baik, kendala yang di maksud adalah perubahan jadwal pelaksanaanya selalu berubah-ubah.

Pada awalnya UMKM krupuk puli menggunakan tungku/elpiji untuk menggoreng krupuk pulinya, namun dengan adanya mahasiswa pengabdian masyarakat Untag surabaya membantu untuk memberikan inovasi yaitu pembuatan kompor berbahan bakar minyak jelantah, dengan adanya inovasi dari kami di harapkan bermanfaat bagi UMKM krupuk puli

Sehingga dengan adanya progam pengabdian masyarakat mahasiswa Untag Surabaya, masyarakat desa kesimantengah khususnya UMKM krupuk puli merasa terbantu dan medapat pengetahuan dan diharapkan meningkat pendapatkan dan mengurangi biaya produksi.

SARAN

Dengan potensi yang ada di desa kemsimantengah khususnya dusun karangan di harapkan berinovasi dalam memanfaatkan dan mengelola limbah minyak jelantah atau mengelola limbah minyak jelantah sebagai alternatif bahan bakar untuk menggoreng krupuk puli sehingga dapat mengurangi biaya produksi .

UCAPAN TERIMA KASIH

Rasa terima kasih di ucapkan kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan bapak :I.G.N Andhika Mahendara,S.E.,M.M serta seluruh masyarakat desa kesimantengah khususnya bapak budiono selaku pemilik UMKM krupuk puli telah banyak membantu untuk keberhasilannya pelaksanaan progam kerja pengabdian masyarakat yang di mulai pada tanggal 13 januari - 24 januari 2024.

Tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kada seluruh anggota pengabdian masyarakat yang telah bekerja sama selama kegiatan berlangsung. Mohon maaf apabila selama melaksanakan tugas pengabdian masyarakat terdapat kekhilafan dan kesalahan. Kami menyadari sepenuhnya keterbatasan kemampuan yang kami miliki. Oleh karena itu, kami mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan artikel ini agar dapat bermanfaat bagi semua yang membaca dan membutuhkannya.

DAFTAR PUSTAKA

ANAM, Choiri. Pengaruh Pembakaran Premix Dan Non Premix Pada Meso-Scale Combustor Stainless Steel Terhadap Flammability Nyala Butana. PhD Thesis. University of Muhammadiyah Malang, 2018

Amalia, Retnaningsih, Johan. 2010. Perilaku Penggunaan Minyak Goreng Serta Pengaruhnya Terhadap Keikutsertaan Program Pengumpulan Minyak Jelantah Di Kota Bogor. Jurnal Ilm. Kel. & Kons., Agustus 2010, p : 184 – 189

Herlina, Netti dan M. Hendra S. Ginting. 2002. Lemak dan Minyak. Medan: Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Kimia, Universitas Sumatera Utara. Ningrum, N.P., Kusuma, M.A.I. 2013.