

Penerapan Teknologi Kompor Oli Bekas Pada Usaha Penggorengan Kerupuk Jangek Jari Untuk Menekan Biaya Produksi

Atthariq^{1*}, Satriananda², Muhammad Nasir³, Hanif⁴, Akmalul Fata⁵

^{1,5} Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe

² Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Lhokseumawe

⁴ Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe

³ Jurusan Tataniaga Politeknik Negeri Lhokseumawe

Jln. B.Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA

^{1*}atthariq.huzaifah@pnl.ac.id

²satriananda@pnl.ac.id

³nasiraceh@yahoo.com

⁴hanifits@pnl.ac.id

⁵akmalulfata@pnl.ac.id

Abstrak— Pada saat ini yang tepatnya di era paca pandemi covid-19 ekonomi dunia sedang mengalami penurunan, dimana banyak sekali pelaku UMKM yang mengalami dampak negatif seperti pemasukan keuangan yang semakin menurun. Dan selain itu permasalahan - permasalahan yang banyak sekali terjadi adalah penurunan tingkat penjualan dikarenakan banyaknya konsumen atau pembeli yang meminimalisir pengeluarannya. Sehingga hal ini merupakan salah satu pemicu terjadinya persaingan yang tidak baik di sektor bisnis dari segi apapun itu. Peningkatan biaya produksi juga menjadi pemicu utama bagi pelaku UMKM, penggunaan BBM gas yang ketersediaan dipasar terbatas dan kalau ada harganya juga mahal. Dalam pengabdian ini akan memberikan solusi penerapan iptek berupa inovasi pemanfaatan Kompor oli bekas sebagai bahan bakar alternatif pengganti Gas LPG kepada mitra UMKM UD. Yasin Kerupuk Barokah usaha penggorengan kerupuk jangek jari di daerah kota lhokseumawe tepatnya di Kec Meuraksa Gampong Blang Cut yang berjarak sekitar 3 km dari kampus Politeknik diharapkan dengan penggunaan kompor oli bekas ini diharapkan dapat menurunkan biaya produksi sehingga tentunya akan meningkatkan pendapatan UMKM UD. Yasin Kerupuk Barokah milik Tgk. Yasin. UMKM UD. Yasin Kerupuk Barokah milik Tgk. Yasin ini sudah menjalankan usahanya sekitar 4 tahun, dan memiliki tenaga kerja yang berasal dari kerabat dekat dan dari lingkungan keluarganya.

Kata kunci— kompor oli bekas; usaha kerupuk; UMKM ; kerupuk jangek jari.

Abstract— At this time, precisely in the post-covid-19 pandemic era, the world economy is experiencing a decline, where many MSMEs are experiencing negative impacts such as decreasing financial income. And apart from that, the problems that often occur are the decline in sales levels due to the large number of consumers or buyers who minimize their spending. So this is one of the triggers for bad competition in the business sector in any aspect. The increase in production costs is also the main trigger for MSME players, the use of gas fuel which is available on the market is limited and if available the price is also expensive. In this service, we will provide solutions for the application of science and technology in the form of innovations in the use of used oil stoves as alternative fuel to replace LPG gas to UD's MSME partners. Yasin Kerupuk Barokah is a business frying finger jangek crackers in the Lhokseumawe city area, specifically in the Meuraksa Gampong Blang Cut subdistrict, which is about 3 km from the Polytechnic campus. It is hoped that the use of used oil stoves can reduce production costs so that of course it will increase the income of UD's MSMEs. Yasin Kerupuk Barokah belongs to Tgk. Yasin. UMKM UD. Yasin Kerupuk Barokah belongs to Tgk. Yasin has been running his business for about 4 years, and has workers who come from close relatives and from his family environment.

Keywords— used oil stove; cracker business; Small Medium Enterprise; finger jangek crackers..

I. PENDAHULUAN

Usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) mempunyai peran penting dalam pembangunan dan pertumbuhan ekonomi, baik di negara yang sedang berkembang maupun negara maju. Usaha mikro kecil dan menengah merupakan usaha yang mampu memperluas lapangan pekerjaan dan memberikan pelayanan ekonomi secara luas kepada masyarakat dan dapat pula berperan dalam proses pemerataan serta peningkatan pendapatan masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi nasional. Maka di dalam rangka membangun prekonomian nasional yang berdasarkan atas demokrasi ekonomi yang berkeadilan, maka dari itu salah satu kegiatan atau usaha yang sangat berpotensi khusus memberikan kontribusi kearah tersebut yaitu kegiatan ekonomi yang berskala kecil dan menengah yang jumlahnya sangat banyak dan tersebar di seluruh tanah air.

Kerupuk merupakan makanan ringan yang sangat digemari masyarakat. Laki-laki dan perempuan dari semua golongan menyukai kerupuk. Bagi kebanyakan masyarakat Indonesia

makan terasa kurang nikmat bila tanpa kerupuk. Itulah kenapa kerupuk menjadi salah satu makanan ringan paling populer di negeri ini.

Analisis Situasi

UMKM UD. Yasin Kerupuk Barokah milik Tgk. Yasin ini sudah menjalankan usahanya sekitar 4 tahun, usaha penggorengan kerupuk ini terletak di desa blang cut Meuraksa. Saat kondisi covid 19 dua tahun yang lalu mengalami kondisi yang sangat memprihatinkan sekali karena sulit sekali menjual hasil produksinya. Kondisi saat ini pasca covid 19 sudah mulai aktif kembali walau sasaran jualannya masih terbatas karena tidak sanggup memproduksi sesuai permintaan pasar, kendala produksi ini salah satunya besarnya biaya yang harus dikeluarkan terutama kebutuhan BBM yang harganya mahal dan sulit didapat dipasar.

Minimnya sarana penjemuran dan teknologi pengeringan kerupuk yang masih sangat tradisional yaitu menggunakan panas matahari tentunya sangat berpengaruh terhadap jumlah produksi saat musim penghujan. Efek lain dari minimnya

sarana penjemuran dan teknologi pengeringan yang masih sangat tradisional dapat menjadi hambatan besar bagi industri kerupuk. Proses penjemuran dan pengeringan adalah tahap penting dalam produksi kerupuk, dan jika terganggu oleh kondisi cuaca yang tidak bersahabat, maka hal ini dapat berdampak negatif pada jumlah produksi dan kualitas produk, seperti ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Proses kerupuk sebelum dijemur untuk dikeringkan sebelum digoreng

Proses penggorengan setelah kerupuk dijemur masih menggunakan kompor dengan bahan bakar gas LPG, sehingga biaya produksi menjadi bengkak dan tentunya berdampak pada kurangnya pendapatan mitra.



Gambar 2. Proses penggorengan kerupuk jangek jari setelah kering yang masih menggunakan kompor dengan bahan bakar gas LPG

Manajemen usaha kerupuk jangek milik Tgk. Yasin ini belum begitu rapi. Seperti usaha-usaha besar, karena usaha ini masih usaha perorangan. Dalam menjalankan usaha ini dibantu juga isteri dan anak. Terkait manajemen karyawan, lebih pada pembagian tugas karyawan. Sehingga dituntut lebih bertanggung jawab dalam pekerjaannya.



Gambar 3. Proses pengemasan kerupuk setelah digoreng, packing masih dengan cara tradisional belum menggunakan teknologi dan kemasan belum menggunakan merek.

Permasalahan Mitra

Permasalahan yang dihadapi mitra UD. Yasin Kerupuk Barokah ini terkait dengan tidak mampu meningkatkan jumlah produksi dan jangkauan pemasaran yang selama ini model titip di warung-warung kopi dan kios.

Terkait dengan tidak mamapunya meningkatkan jumlah produksi adalah sebagai berikut:

- a. Masalah penjemuran kerupuk
Lahan yang sempit dan model penjemuran yang masih tradisional menjadai kendala dalam produksi, jika pada musim penghujan UD. Yasin Kerupuk Barokah ini tidak mamapu mempertahankan jumlah produksi karena khawatir tidak kering dan berjamur sehingga akan mengakibatkan kerugian.
- b. Masalah penggorengan
Mahalnya harga minyak goreng yang tersedia dipasar mengakibatkan tingginya biaya produksi kerupuk jangek jari, karena minyak goreng ini tidak dapat digunakan untuk menggoreng berkali kali hal ini dilakukan untuk menjaga rasa kerupuk.
- c. Masalah BBM /Gas
Sulitnya mendapatkan gas subsidi dipasar dan mahalnya harga gas juga menjadi faktor penurunan pendapatan UD. Yasin Kerupuk Barokah ini

Permasalah-permasalahan ini merupakan permasalahan utama dalam usaha penggorengan kerupuk jangek jari, sehingga menjadi perhatian tim untuk membantu usaha penggorengan ini untuk dapat menekan biaya produksi dan meningkatkan pendapatan dan diharapkan dengan berkembangnya usaha ini dapat membuka lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat desa.

II. METODOLOGI PELAKSANAAN

Sebelum pelaksanaan kegiatan terlebih dahulu pelaku usaha dalam hal ini Tgk. Yasin memiliki UD. Yasin Kerupuk Barokah diberi informasi tentang tujuan diselenggarakan program pengabdian kepada masyarakat ini. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode ceramah, menunjukkan implementasi teknologi kompor oli bekas dan praktik pengoperasiannya. Dengan metode ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dalam melakukan kegiatan usaha penggorengan kerupuk, materi pelatihan yang diberikan juga dalam bentuk buku petunjuk pengoperasian dan perawatan.

Prosedur pelaksanaan kegiatan dilakukan pada kegiatan iptek bagi masyarakat ini adalah mencakup beberapa tahap antara lain:

Tahapan Persiapan

Kegiatan ini adalah tahap dimana dilakukan kegiatan koordinasi internal dan eksternal. Koordinasi internal adalah koordinasi yang dilakukan oleh tim pengusul yang meliputi kegiatan penyusunan materi atau persiapan modul, persiapan bahan praktek. Selain itu juga dilakukan koordinasi eksternal, yaitu koordinasi yang dilakukan dengan mitra yang dipilih. Kegiatan koordinasi diarahkan untuk menentukan jumlah peserta pelatihan, persyaratan dasar yang harus dimiliki oleh peserta pelatihan.

Tahapan Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini peserta terdiri dari pelaku usaha UD. Yasin Kerupuk Barokah. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam beberapa langkah sebagai berikut:

Langkah 1

1. Kegiatan Narasumber

a. Bina situasi :

- Memperkenalkan diri
- Menyampaikan ruang lingkup bahasan
- Menanyakan dan menggali pendapat peserta latih tentang proses produksi

b. Kegiatan Peserta (Pelaku Usaha)

- Mempersiapkan diri dan alat tulis menulis jika diperlukan
- Memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan narasumber/fasilitator
- Mendengar dan mencatat hal-hal yang dianggap penting.

Langkah 2

a. Kegiatan Narasumber

- Penyampaian materi sub pokok bahasan 1, tentang pengertian, jenis dan sumbernya.
- Memberikan kesempatan ke pada peserta (Pelaku Usaha) untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas.
- Menjawab pertanyaan yang diajukan peserta

b. Kegiatan Peserta

- Mengajukan pertanyaan yang diminta narasumber sesuai dengan kesempatan yang diberikan
- Memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan narasumber
- Mendengar, mencatat dan menyimpulkan hal-hal yang penting

Langkah 3

a. Kegiatan Narasumber

- Menjelaskan materi sub pokok bahasan 2 (teknik pengoperasian kompor oli bekas)
- Memberikan kesempatan kepada peserta untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas,

b. Kegiatan Peserta

- Mengajukan pertanyaan yang diminta narasumber sesuai dengan kesempatan yang diberikan
- Memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan narasumber
- Mendengar, mencatat dan menyimpulkan hal-hal yang penting

Langkah 4

a. Kegiatan Narasumber

- Menjelaskan materi sub pokok bahasan 3, 4 dan 5, tentang bahan, alat dan cara pemasangan dan pengoperasian kompor oli bekas.
- Memberikan kesempatan kepada peserta untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas

b. Kegiatan Peserta

- Mengajukan pertanyaan yang diminta narasumber sesuai dengan kesempatan yang diberikan
- Memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan narasumber

- Mendengar, mencatat dan menyimpulkan hal-hal yang penting
- Mencatat dan menyimpulkan hal-hal yang penting

Langkah 5 (Penutup)

a. Kegiatan Narasumber

- Meminta peserta menanyakan hal-hal yang kurang jelas sebelum menutup acara pembelajaran
- Meminta peserta untuk memberi komentar tentang proses belajar
- Memberikan jawaban atas pertanyaan peserta (kalau ada)
- Tutup acara pemberian sesi dengan ucapan penghargaan atas perhatian peserta selama kegiatan, serta permohonan maaf jika terdapat sesuatu yang tidak berkenan

b. Kegiatan Peserta

- Mengajukan pertanyaan yang diminta narasumber sesuai dengan kesempatan yang diberikan
- Memberikan komentar tertulis tentang jalannya penyampaian materi oleh narasumber dalam selembar kertas

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Penerapan dan pelatihan penggunaan kompor oli bekas untuk masyarakat dalam hal ini mitra UD. Yasin Kerupuk Barokah ini salah satu usaha untuk meningkatkan produksi dan pendapatan usaha dengan menekan biaya produksi dalam hal ini penggunaan bahan bakar alternatif yaitu oli bekas.

Hasil

Selama pelaksanaan program pelatihan ini, mulai dari tahap persiapan sampai pelaksanaannya, dapat sampaikan temuan-temuan sebagai berikut :

1. Antusiasme pihak mitra UD. Yasin Kerupuk Barokah sangat tinggi, menyambut dengan baik tawaran kerjasama sebagai mitra dalam program pengabdian masyarakat ini. Pihak mitra UD. Yasin Kerupuk Barokah berharap program ini bisa dilaksanakan secara reguler dan berkala di tahun-tahun selanjutnya.
2. Materi pelatihan yang diberikan sangat sesuai dengan level mitra UD. Yasin Kerupuk Barokah, terlihat dari efektifitas dari teknologi yang ditawarkan.
3. Situasi dan kondisi pelatihan sangatlah kondusif dan memberikan kenyamanan bagi pengguna teknologi tepat guna yaitu kompor oli bekas.



Gambar 4. (a). Tim PKM sedang memberikan pengarahan kepada mitra sebelum kegiatan pelatihan dimulai. (b). proses instalasi kompor oli bekas.

Pembahasan

Potensi dari mitra sangat bagus untuk meningkatkan nilai pendapatan ekonomi masyarakat ditambah dengan penggunaan kompor oli bekas dimana selain dapat meningkatkan nilai produksi dengan menekan pengeluaran bahan bakar.



Gambar 5. (a). Kompor oli bekas yang telah dinyalakan . (b). serah terima kompor oli bekas dari tim PKM Politeknik Negeri Lhokseumawe ke mitra.

Dari hasil produksi setelah penggunaan kompor oli bekas dapat dilihat pada tabel 1 terjadinya penekanan jumlah pengeluaran produksi dalam satu bulan, yang mana jumlah pengeluaran penggunaan gas per bulan sebanyak 4 tabung dapat dihilangkan dan digantikan dengan bahan bakar oli bekas terdapat selisih Rp 64.000,- setiap bulannya.

Tabel 1 Konsumsi Bahan Bakar dalam satu bulan produksi

Penggunaan Bahan Bakar	Jumlah	Harga @	Total Pengeluaran (Rp)
Gas LPG 3 Kg	4 Tabung	20000	80.000
Oli Belkas	8 Liter	2000	16.000

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada mitra UD. Yasin Kerupuk Barokah, Kecamatan Meuraksa, Kota Lhokseumawe oleh Tim PKM Politeknik Negeri Lhokseumawe, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Mitra dalam hal ini UD. Yasin Kerupuk Barokah telah memiliki teknologi tepat guna kompor dengan bahan bakar oli bekas.
2. Mitra UD. Yasin Kerupuk Barokah mendapatkan pelatihan dalam pengoperasian dan perawatan kompor oli bekas.
3. Mitra UD. Yasin Kerupuk Barokah dapat menekan biaya produksi khususnya konsumsi bahan bakar hingga 80%, ditunjukkan pada tabel 1.

Saran

Berdasarkan hasil evaluasi dari kegiatan pengabdian ini ternyata mitar sangat senang dan mengharapkan dapat terus bekerjasama dapat pelaksanaan pengabdian berikutnya dalam hal penerapan teknologi untuk peningkatan produksi, peningkatan penjualan, kemasan dan perluasan pasar.

REFERENSI

[1] I, Kholiq. "Analisis Pemanfaatan Sumber Daya Energi Alternatif Sebagai Energi Terbarukan untuk Mendukung Substitusi BBM," Jurnal Iptek, 19(2), pp. 75-91, 2015.

[2] G. Rubiono, dan R. Mustika. "Sosialisasi Manajemen Limbah Oli Bengkel Mobil: Pengabdian Masyarakat di Desa Pesucen Kecamatan Kalipuro Kabupaten Banyuwangi" Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat) Vol.1 No. 1 Maret 2017 - e. ISSN: 2550-0821.

[3] W. P. Raharjo, "Pemanfaatan Oli Bekas Sebagai Salah Satu Alternatif Solusi Untuk Mengurangi Kebutuhan Minyak Bakar." Jurnal Mekanika, vol. 3, no. 1, pp. 23 -25, 2004.

[4] Rancang Bangun Kompor (Burner) Berbahan Bakar Oli Bekas. https://www.researchgate.net/publication/345901636_Rancang_Bangun_Kompor_Burner_Berbahan_Bakar_Oli_Bekas [accessed Mar 08 2023] R. E. Sorace, V. S. Reinhardt, and S. A. Vaughn, "High-speed digital-to-RF converter," U.S. Patent 5 668 842, Sept. 16, 1997.