

Optimalisasi Sanitasi Ruang Produksi Usaha Kecil Menengah Kue Semprit Menggunakan Exhaust System dan Mesin Extractor

Chandra Sundaygara¹, Maris Kurniawati², Chandra Wahyu Hidayat³

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang^{1,2,3}

chandrakirana@unikama.ac.id¹, maris@unikama.ac.id², candra@unikama.ac.id³

Abstract

One of the Small and Medium Enterprises (SMEs) in Sukun District is the Semprit Cake SME. The problems faced by partners are problems in the production sector, namely the production process that takes a long time from the production of squeezing coconut milk to becoming cakes, and the sanitation of the production room that does not pay attention to air circulation, such as the use of a wood-burning stove that is not equipped with a smoke exhaust pipe, so that it can endanger the health of partners and employees. Therefore, the purpose of carrying out this community service is to provide a solution to solve the problems experienced by Semprit Cake SME Partners in the production sector through technology transfer using an exhaust system and a coconut milk extractor machine. The positive impacts obtained after carrying out this community service activity include the sanitation of the semprit cake production room becoming cleaner and cooler because air circulation is smoother, coconut milk production takes less time, partners have a good understanding of the importance of room sanitation, and partners have the ability to operate and maintain coconut milk extractor machines and exhaust systems.

Keywords: *UKM; coconut milk extractor; exhaust system.*

Abstrak

Salah satu Usaha Kecil menengah (UKM) di Kecamatan Sukun adalah UKM Kue Semprit. Permasalahan yang di hadapi mitra adalah permasalahan dalam bidang produksi yaitu proses produksi yang membutuhkan waktu yang lama mulai produksi memeras santan kelapa sampai menjadi kue, dan sanitasi ruang produksi yang kurang memperhatikan sirkulasi udara, seperti penggunaan tungku kayu bakar yang belum dilengkapi dengan saluran pembuangan asap sisa pembakaran, sehingga dapat membahayakan kesehatan mitra dan karyawan. Oleh karena itu, tujuan di laksanakan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang di alami Mitra UKM Kue Semprit dalam bidang produksi melalui transfer teknologi menggunakan *exhaust system* dan mesin *extractor cocconut milk*.. Dampak positif yang di peroleh setelah melaksanakan kegiatan pengabdian ini antara lain sanitasi ruang prosuksi kue semprit menjadi lebih bersih dan dingin karena sirkulasi udara menjadi lebih lancar, produksi santan membutuhkan waktu yang lebih cepat, mitra mempunyai pemahaman yang baik tentang pentingnya sanitasi ruang, dan mitra mempunyai kemampuan mengioperasikan serta perawatan mesin *extractor cocconut milk* dan *exhaust system*.

Kata Kunci: *UKM; extractor coconut milk; exhaust system.*

A. PENDAHULUAN

Usaha Kecil Menengah (UKM) mempunyai peranan penting dalam memperkenalkan produk lokal ke dunia internasional (Suyadi et al., 2018). Selain itu, UKM juga menjadi tolak ukur perkembangan ekonomi dan juga menjadi salah satu pilar penguat ekonomi masyarakat, tak terkecuali UKM yang bergerak di bidang produksi makanan ringan atau kue kering (Purborini, 2023). Salah satu UKM yang bergerak di Bidang makanan adalah UKM Semprit Garut Fitri. UKM ini merupakan salah satu UKM yang memproduksi kue kering semprit berbahan dasar tepung garut. Nama UKM Fitri diambil dari nama pemilik usaha yang bernama Ibu Dyah Fitri Andayani. UKM ini berlokasi di Kelurahan Gadang Kecamatan Sukun Kota Malang. UKM Fitri beralamat di Jalan Gadang Gang 6 No.36 Malang. Produk kue semprit disajikan pada gambar 1



Gambar 1. (a) dan (b) Produk Kue Semprit Fitri

Berdasarkan informasi dari pemilik UKM Kue Semprit yaitu Ibu Dyah Fitri, usaha kue semprit ini telah berjalan secara turun-temurun dari tiga generasi. Produksi kue kering garut telah dirintis semasa generasi kakek nenek Ibu Fitri dan hingga sekarang diteruskan oleh Ibu Fitri. UKM ini sudah memproduksi kue semprit selama kurang lebih 40 tahun, sehingga tidak heran jika terkait rasa sudah sangat dipercaya oleh para konsumen. Hingga saat ini produksi kue semprit sebagian besar proses masih dilakukan secara tradisional untuk

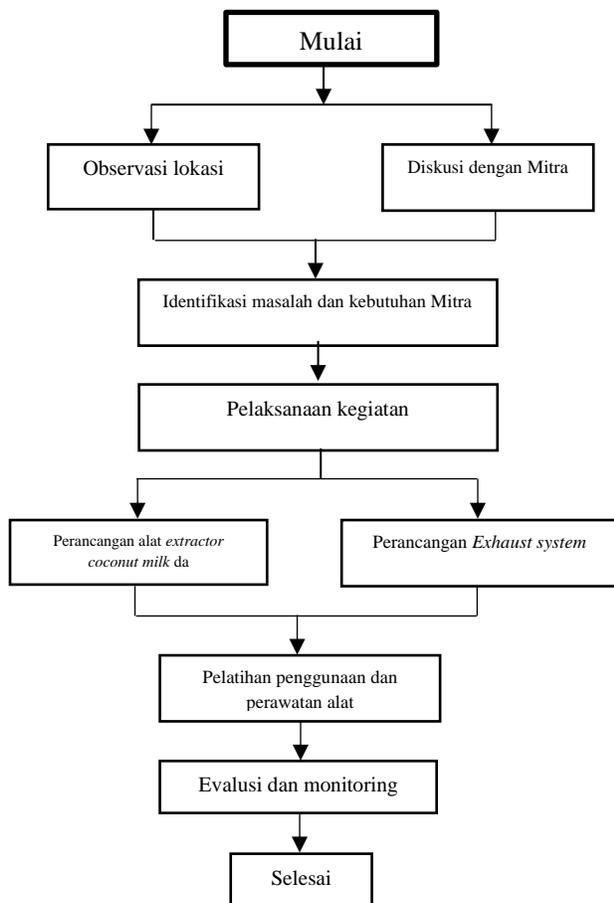
mempertahankan proses produksi yang dipercaya berpengaruh terhadap cita rasa kue. Proses produksi tradisional yang masih dipertahankan seperti proses pengolahan bahan kue yang masih menggunakan tungku kayu bakar, proses cetak kue yang dilakukan manual, proses pemanggangan kue menggunakan oven pemanas dari kayu bakar dan tempurung kelapa.

Namun usaha kue kering semprit belum mampu mengembangkan usahanya menjadi semakin besar meskipun telah berdiri selama 40 tahun. Hal ini disebabkan proses produksi yang membutuhkan waktu yang lama. Proses produksi yang memerlukan waktu yang relatif lama adalah pembuatan santan kelapa. Proses pembuatan santan masih dilakukan secara manual mulai kelapa yang di parutkan ke pasar serta pemerasan yang masih dilakukan secara manual menggunakan tangan. Selain itu, sistem sanitasi ruangan yang masih kurang memperhatikan sirkulasi udara terutama asap membuat ruangan menjadi lebih panas karena asap dari pembakaran kayu bakar tidak langsung keluar ruangan produksi. Sanitasi yang kurang baik akan menyebabkan gangguan kesehatan seperti sesak nafas (Norhidayah et al., 2013)

Berdasarkan diskusi pengabdian dengan mitra, maka solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan bidang produksi adalah penggunaan mesin *extractor coconut milk* dan *exhaust system*. Mesin *extractor coconut milk* digunakan untuk memarut kelapa dan memeras santan, sedangkan *exhaust system* digunakan untuk mengatur sanitasi ruang produksi agar sirkulasi udara menjadi lebih baik.

B. PELAKSAAAN DAN METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan April-September 2024 yang bertempat di rumah Ibu Fitri sebagai pemilik usaha kue semprit. Alur kegiatan pengabdian disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Metode Pelaksanaan Pengabdian

Metode pelaksanaan kegiatan ini meliputi: (1) observasi mitra yang bertujuan mengetahui kondisi mitra untuk mengidentifikasi permasalahan yang di alami oleh mitra serta menawarkan solusi atas permasalahan mitra.

Pada kegiatan awal ini, pengabdian melakukan survey tempat usaha dan berdiskusi dengan mitra terkait usaha kue semprit. (2) mendesain dan melakukan perancangan mesin teknologi tepat guna yaitu mesin *extractor coconut milk* (3) perancangan dan pemasangan *exhaust system*, (4) pelatihan penggunaan mesin *extractor coconut milk* dan pelatihan perawatan *exhaust system*, (5) Monitoring dan evaluasi kegiatan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kemitraan Masyarakat (PKM) telah dilaksanakan mulai bulan Juni 2024. Pengabdian pada kegiatan ini dilaksanakan oleh 3 orang dosen dibantu 5 mahasiswa yang berasal dari Universitas PGRI Kanjuruhan Malang dengan Mitra bernama ibu Fitri sebagai pemilik UKM yang bertempat di Jalan Gadang Gang 6 No.36 Malang. Kegiatan diawali dengan observasi dan diskusi bersama mitra untuk mengetahui permasalahan yang di alami oleh mitra dan solusi yang bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah. Pada saat observasi dan diskusi ditemukan bahwa terdapat permasalahan pada bidang produksi. Permasalahan yang ditemukan yaitu (1) produksi kue semprit terutama produksi santan kelapa masih menggunakan cara manual yaitu memarutkan kelapa ke pasar dan memeras santan menggunakan tangan, sehingga memerlukan waktu yang lama dalam proses pemerasan santan, (2) Sanitasi ruang produksi yang relatif kurang baik untuk sirkulasi udaranya. Sirkulasi udara yang kurang lancar dapat membahayakan kesehatan mitra dan karyawan (Gayuh & Dewi, 2012).

Proses pemerasan santan dan sanitasi udara disajikan pada Gambar 3.



(a)



(b)

Gambar 3. (a) Pemerasan santan, (b) sanitasi ruangan produksi kue semprit

Setelah menemukan masalah, tim pengabdian bersama mitra melakukan diskusi untuk mencari solusi untuk menyelesaikan permasalahan dalam bidang produksi. Solusi yang dilaksanakan antara lain:

Desain dan Pengadaan Mesin *Extractor Coconut Milk*

Paket mesin *extractor* terdiri atas mesin pematut dan pemerasan santan (dapat berupa gabungan satu paket mesin atau terpisah) yang menyesuaikan dengan kapasitas, kondisi ruang, dan daya listrik yang paling efisien. Kapasitas mesin kurang lebih 120 L/jam. Perancangan mesin *extractor coconut milk* menggunakan desain hasil penelitian (Bello et al., 2014). Penggunaan mesin *extractor cucunut milk* akan mempermudah mitra untuk melakukan pematutan dan pemerasan santan secara mandiri, sehingga produksi kue semprit akan lebih cepat.

249



(a)

(b)

Gambar 4. (a) Mesin Pematut Kelapa, (b) Mesin Pemerasan Santan

Berdasarkan diskusi dengan mitra, maka disepakati bahwa mesin *extractor coconut milk* dibuat terpisah antara pematut dan pemerasan santan. Model ini dipilih berdasarkan kapasitas dan efisiensi energi listrik yang ada di rumah produksi. Model mesin *extractor coconut milk* yang terpisah antara mesin pematut dan pemerasan kelapa hanya memerlukan daya yang kecil untuk mesin pematut kelapa saja, sedangkan pemerasan kelapa dipilih model hidrolis yang tidak memerlukan tenaga listrik yang besar.

Mesin pematut kepala adalah mesin yang digunakan untuk menghancurkan kelapa yang menggunakan mesin motor listrik (Gundara & Riyadi, 2017). Mesin pematut ini disesain dengan daya listrik yang rendah disesuaikan dengan daya yang ada di tempat produksi. Mesin pematut kelapa ini dapat membantu pemilik UKM Kue semprit untuk menghasilkan parutan santan yang di jalkan santan sebagai bahan baku kue semprit. Penggunaan mesin ini akan membantu mitra menghasilkan perasan santan yang lebih higienis dan cepat (Fauzie Akbar et al., n.d.)

Penggunaan mesin pemerasan santan ini dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas santan yang dihasilkan (Mangesa et al.,

2020). Penggunaan mesin pemeras santan ini juga akan membuat waktu produksi santan menjadi lebih cepat dan biaya produksi yang lebih murah (Manurung & Sitorus, 2019)

Pelatihan Penggunaan dan perawatan rutin Mesin *Extractor Coconut milk*

Mesin *extractor coconut milk* adalah mesin yang baru bagi mitra, karena selama ini penyiapan santan untuk bahan baku pembuatan kue semprit garut yang dilakukan oleh mitra selama ini memanfaatkan jasa pamarutan kelapa dan pemerasan santan dilakukan secara manual menggunakan tangan. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan penggunaan dan perawatan mesin, supaya mitra dapat menggunakan secara mandiri dan memanfaatkan secara maksimal untuk memproduksi kue semprit.

Proses pelatihan penggunaan dan perawatan mesin pamarut ini mitra didampingi dari teknisi mesin pamarut kepala secara langsung. Mitra melakukan praktik langsung untuk ujicoba awal penggunaan dan perawatan mesin pamarut kelapa. Pada kesempatan ini mitra juga diperkenalkan dengan beberapa komponen utama mesin yang memerlukan perhatian lebih untuk peropersian dan perawatan mesin. Penting untuk diperhatikan selama penggunaan dan untuk perawatan mesin adalah setelah dipergunakan sebaiknya mesin langsung dibersihkan agar sisa-sisa parutan tidak mengganggu proses pamarutan selanjutnya, karena sisa kelapa mudah tengik.

Perancangan dan Pemasangan *Exhaust System*

Pada umumnya polusi asap dalam ruangan industri sangat kurang dari standar, sehingga bisa menyebabkan masalah kesehatan bagi pegawai dan dapat mengganggu kenyamanan para pegawai dalam tempat kerja yang memungkinkan bisa menurunkan tingkat produktivitas (Haryo et

al., 2022). Permasalahan asap juga di alami oleh UKM kue semprit, sehingga diperlukan alat yang data mengatur sirkualsi udarav (asap) diruang produksi yaitu menggunakan *exhaust system*. *Exhaust system* digunakan adalah model yang sesuai dengan kebutuhan mitra adalah model *cone* yang pemasangannya menempel di tembok sesuai. *Exhaust system* ini berfungsi mengatur sanitasi ruangan sehingga asap dari bahan bakar pembuatan kue semprit dapat keluar dari ruangan dengan cepat. Pengaturan ventilasi yang baik akan membuat sirkulasi udara menjadi lebih baik dan bersih (Gayuh & Dewi, 2012).



Gambar 5. *Exhaust system*

Selain pemasangan, mitra juga diberi pengetahuan untuk menggunakan *exhaust system* dan perawatannya.

Evaluasi dan Monitoring

Kegiatan evaluasi dan monitoring dilakukan untuk mengetahui efektifitas dan ketercapaian dari pelaksanaan program dan keberlanjutan program serta dampak yang diperoleh mitra setelah dilakukan kegiatan pengabdian (Liana et al., 2019). Selain itu juga mengetahui kendala/masalah yang mungkin di alami oleh mitra, sehingga cepat di cari solusinya. Kegiatan evaluasi dan monitoring dilakukan setiap 3 bulan. Dampak baik dari kegiatan pengabdian ini



yaitu (1) tersedianya paket mesin extractor coconut milk untuk memarut dan memeras kelapa terdiri atas mesin pamarut dan pemeras santan (dapat berupa gabungan satu paket mesin atau terpisah) yang menyesuaikan dengan kapasitas, kondisi ruang, dan daya listrik yang paling efisien. Kapasitas mesin kurang lebih 120 L/jam., (2) Mitra mempunyai keterampilan dalam mengoperasikan mesin *extractor*, (3) Sanitasi ruang produksi mitra menjadi lebih sehat dan ada tambahan ventilasi udara agar sirkulasi udara lancar dan ruangan lebih bersih dan rapi, (3) dapur ruang produksi dilengkapi dengan seperangkat *exhaust system* pada tungku pembakaran.

D. PENUTUP

Simpulan

Kegiatan Program kemitraan Masyarakat (PKM) merupakan salah satu bentuk kegiatan penerapan teknologi tepat guna yang bertujuan untuk mengoptimalkan tersedianya sanitasi ruang dengan pemasangan *exhaust system* dan produksi kue semprit dengan pengadaan mesin *extractor coconut milk*. Penggunaan mesin *extractor coconut milk* dapat mengefektifkan waktu untuk mengolah kelapa menjadi santan, sehingga berdampak proses produksi kue semprit yang tidak membutuhkan waktu lama. Selain penerapan teknologi tepat guna, kegiatan ini juga telah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Mitra dalam menggunakan dan merawat mesin *extractor* dan *exhaust system* dengan baik.

Saran

Hal-hal yang perlu menjadi perhatian dalam pelaksanaan PKM maupun upaya pelaksanaan program-program PKM berikutnya antara lain

1. Perlu sinkronisasi waktu pelaksanaan pengabdian dengan waktu mitra agar

kegiatan dapat berjalan sesuai dengan rencana

2. Pada saat perencanaan desain teknologi tepat guna seperti mesin *extractor*, perlu diidentifikasi daya listrik di tempat produksi Mitra, sehingga mulai proses desain awal sudah sesuai dengan daya listrik di tempat produksi mitra. Mesin *extractor* yang sudah tersedia dipasaran membutuhkan daya listrik di atas daya Listrik yang tersedia di tempat produksi

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas PGRI Kanjuruhan Malang serta pelaku usaha kecil dan menengah (UKM) yang berdidikasi di Kecamatan Sukun Malang, atas partisipasi dan kerjasamanya dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada DRTPM Ristekdikti atas dukungannya, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Bello, K. I. ;, Balogun, A. L., & Lamidi, B. O. (2014). *Design, Fabrication, and Testing of Coconut Milking Machine*.
- Fauzie Akbar, A., Hartono, P., & Raharjo, A. (n.d.). Perencanaan Mesin Pamarut Kelapa Beserta Pemeras Hasil Parutan. *Jurnal Universitas Islam Malang*.
- Gayuh, F., & Dewi, U. (2012). Pengaruh Kecepatan Dan Arah Aliran Udara Terhadap Kondisi Udara Dalam Ruang Pada Sistem Ventilasi Alamiah. In *Jurnal Rekayasa Mesin* (Vol. 3, Issue 2).
- Gundara, G., & Riyadi, S. (2017). Rancang Bangun Mesin Parut Kelapa Skala Rumah Tangga Dengan Motor Listrik 220 Volt. *Turbo : Jurnal Program Studi*



Teknik Mesin, 6(1), 8–13.

- Haryo, R. J. K., Permana, A. A., & Prasetyo, Y. (2022). Pengaturan Kecepatan Exhaust Fan Berdasarkan Tingkat Polusi Asap Menggunakan VSD Berbasis PLC Dan HMI. *Journal of Electrical Electronic Control and Automotive Engineering (JEECAE) 15 JEECAE*, 7(1), 15–19.
- Liana, Y., Andiani, L., Sa'adah, L., & Sunarto. (2019). Usaha Kue Kering Semprit Berbahan Dasar Kentang Sebagai Usaha Untuk Meningkatkan Pendapatan Keluarga Pada UKM “Mahkota” Bandulan Kecamatan Sukun Kota Malang. *Jurnal ABM Mengabdi*, 6(2), 139–147.
- Mangesa, D. P., Riwu, D. B. N., & Julfikar, D. M. (2020). Rancang Bangun Mesin Pemeras Santan Kelapa Dengan Mekanisme Tekan Horizontal. *Lontar: Jurnal Teknik Mesin UNDANA*, 09(02), 15–21.
- Manurung, N., & Sitorus, M. B. H. (2019). *Rancang Bangun Mesin Pemeras Santan Kelapa Parut Sistem “ Hand Hydroulic .”* 27–34.
- Norhidayah, A., Lee, C. K., Azhar, M. K., & Nurulwahida, S. (2013). Indoor air quality and sick building syndrome in three selected buildings. *Procedia Engineering*, 53, 93–98.
- Suyadi, B.-R., Syahdanur, :, & Suryani, S. (2018). Analisis Pengembangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). *Jurnal Ekonomi KIAT*, 29(1).