

PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA MESIN KRISTALISASI JAHE DAN PENGEMBANGAN MANAJEMEN USAHA UNTUK MENINGKATKAN KUANTITAS DAN KUALITAS PRODUK SERTA MANAJEMEN USAHA UD MAKAME BERKAH INDONESIA

Buchari*, Nismah Panjaitan, Ami Dilham

Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

*Koresponden penulis: buchari.usu@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di UD Makame Berkah Indonesia dilakukan sebagai upaya meningkatkan efisiensi proses produksi, peningkatan jumlah dan kualitas produksi melalui implementasi teknologi tepat guna mesin kristalisasi jahe pada UD Makame Berkah Indonesia Jl. Murni V No.8, Medan. Proses produksi yang ada pada UD Makame Berkah Indonesia saat ini masih menggunakan peralatan tradisional, khususnya proses kristalisasi (granules) minuman rempah jahe. Alat yang digunakan adalah kual dengan kayu pengaduk yang digerakan oleh tangan manusia untuk menjadikan saripati jahe menjadi butiran jahe dengan hasil butiran yang masih kasar karena diaduk dengan tangan dan kekuatan tenaga manusia yang terbatas, sehingga membutuhkan waktu hampir 5 jam untuk memproduksi 5 kg jahe merah dan mengakibatkan cedera otot lengan atas salah satu karyawan. Oleh karena itu, UD Makame Berkah Indonesia tersebut sangat membutuhkan mesin kristalisasi jahe dengan pengaduk otomatis yang digerakan oleh tenaga listrik. Selain itu UD Makame Berkah memerlukan pengembangan manajemen usaha dengan menyusun rencana bisnis (business plan) dan bisnis model canvas. Setelah metode implementasi dilaksanakan secara terpadu dimulai dengan melakukan implementasi teknologi tepat guna mesin kristalisasi jahe dalam proses menjadi saripati jahe menjadi butiran (granules) jahe sehingga dapat mempercepat proses produksi, butiran jahe merah sudah menggunakan alat mesin kristalisasi jahe merah dengan pengaduk otomatis yang digerakkan oleh listrik yang hanya membutuhkan waktu 2 jam untuk memproduksi 5 kg jahe merah dapat memperbanyak jumlah produksi dan menghasilkan produksi yang lebih berkualitas sehingga dapat memenuhi kebutuhan pelanggan serta melakukan pengembangan manajemen usaha dengan menyusun business plan dan bisnis model canvas. Kegiatan ini dapat memberikan dampak yang positif tidak hanya bagi masyarakat sasaran tetapi juga bagi perguruan tinggi

Kata Kunci:

minuman rempah; mesin kristalisasi; business plan; bisnis model canvas

PENDAHULUAN

Usaha Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) telah menjadi pilar utama dalam perekonomian banyak negara, termasuk Indonesia. Peran UMKM sangat krusial dalam perekonomian Indonesia, baik dari segi penciptaan lapangan kerja maupun jumlah usaha yang ada (Vinatra, 2023). Di Indonesia pertumbuhan UMKM

terlihat meningkat dalam 10 tahun terakhir. Dari data yang didapat Kementerian Koperasi dan UMKM per Maret 2021, jumlah UMKM di Indonesia mencapai 64,2 juta, dengan kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 61,07 persen, atau setara dengan Rp 8.573,89 triliun. Peran UMKM lainnya adalah dalam hal penyerapan tenaga kerja yang mencapai 99,99 persen dari total pelaku UMKM di Indonesia, (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2022). UMKM di Indonesia banyak didominasi oleh sektor makan dan minuman. Pada sektor minuman, banyak pelaku UMKM yang melirik usaha minuman yang berbahan dasar rempah seperti jahe.

Jahe dapat dibedakan menjadi tiga varietas berdasarkan ukuran dan warna rimpangnya, yaitu jahe besar (jahe gajah), jahe kecil (jahe emprit), dan jahe merah (jahe sunti). Jahe dipercayai mengandung berbagai vitamin dan mineral sebagai rempah-rempah dan bahan obat tradisional, serta memiliki khasiat untuk menghangatkan tubuh, dan meredakan berbagai jenis penyakit. (Egy, 2021). UD Makame Berkah Indonesia merupakan usaha perorangan yang berlokasi di Kota Medan. Usaha ini berawal pada saat pandemi Covid-19, minuman rempah seperti jahe merah merupakan minuman yang sangat dianjurkan oleh banyak pihak termasuk pemerintah untuk menaikkan imun tubuh Sejak itu, seorang ibu rumah tangga yang bernama Rahma Yulia Sari atau biasa di panggil Ame mencari informasi cara membuat minuman rempah dengan mengikuti workshop cara membuat minuman rempah dalam bentuk butiran gula (*granules*). Usaha ini diawali dengan modal Rp.800.000,- (delapan ratus ribu rupiah) yang digunakan untuk membeli kuali, jahe merah, gula, rempah-rempah, dan kemasan.

Pada awal mulai usaha, UD Makame Berkah Indonesia melakukan proses produksi seminggu 3 kali dengan memperkerjakan anggota keluarga yaitu keponakan. Sedangkan proses pemasaran dilakukan secara langsung dibantu oleh suami dan pemilik usaha yang target pasarnya adalah teman dan relasi. Di Kota Medan, produk UD Makame Berkah Indonesia tersedia di tiga swalayan dan beberapa warung kopi. Sementara itu, produk mulai dipasarkan ke luar kota Medan seperti Banda Aceh dan Tangerang. Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan minuman rempah jahe merah *granules* di UD Makame Berkah Indonesia adalah jahe merah. Bahan tambahan lainnya adalah gula pasir, cengkeh, kayu manis dan cabe jawa. Produksi minuman rempah jahe yang masih tradisional sangatlah membutuhkan waktu yang lama, sekitar 5 jam dan menggunakan tenaga kerja manusia. Sehingga pada saat mendapatkan pesanan yang banyak, kekurangan produksi akibat dari ketersediaan alat produksi yang masih tradisional dan kekurangan tenaga kerja membuat banyaknya pesanan dalam jumlah yang banyak ditolak yang mengakibatkan pada penurunan penjualan.

UD Makame Berkah Indonesia juga belum memiliki pengembangan manajemen usaha seperti tidak memiliki rencana bisnis (*business plan*) dan bisnis model canvas sehingga pengusaha tidak memiliki arah bisnisnya dengan baik akibatnya sering terjadi penurunan omset bisnisnya akibat belum memiliki strategi bisnis yang baik dan terarah.

Melihat kompleksitas permasalahan yang masih dihadapi oleh UD Makame Berkah Indonesia serta keterbatasan tim pelaksana pengabdian pada masyarakat, diperlukan penetapan prioritas untuk masalah yang akan diatasi melalui kegiatan pengabdian ini. Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan, prioritas utama adalah melakukan penerapan teknologi tepat guna pengadaan mesin kristalisasi jahe sebagai upaya untuk peningkatan kuantitas dan kualitas produksi yang berdampak pada peningkatan penjualan, dan melakukan pengembangan manajemen usaha dengan membuat strategi bisnis yang tepat melalui penyusunan rencana bisnis (business plan) dan bisnis model canvas bagi usaha ini.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Jl. Murni V No. 8 Kelurahan Tanjung Rejo, Kecamatan Medan Sunggal, dengan objek (khalayak sasaran) pengabdian merupakan UD Makame Berkah Indonesia. Program ini dimulai dari bulan April – November 2024.

Metode yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini terdiri dari beberapa tahapan kegiatan yang disusun dalam satu kerangka kerja sebagai berikut.

Survey Pendahuluan

Program pengabdian kepada masyarakat ini didahului dengan survey pendahuluan. Hasil survei pendahuluan dan wawancara dengan mitra yaitu pemilik usaha UD Makame Berkah Indonesia melakukan kegiatan membuat produk serbuk minuman rempah dari jahe dan rempah-rempah asli Indonesia.



Gambar 1. Proses kristalisasi jahe merah secara manual



Gambar 2. Variasi produk jahe merah granules

Identifikasi Kebutuhan Teknologi

Tahap awal untuk pendekatan teknologi adalah adanya identifikasi kebutuhan teknologi terhadap para pengrajin/mitra (Nazaruddin, 2008). Hasil identifikasi kebutuhan teknologi yaitu memperbaiki teknik dalam produksi dengan perancangan dan pengadaan mesin kristalisasi jahe. Identifikasi ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mitra sehingga bisa meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil produksi.

Pengadaan Bahan, Peralatan, dan Mesin Untuk Kegiatan Produksi

Pengadaan Mesin Kristalisasi Jahe dapat mempersingkat waktu proses produksi minuman rempah granules jahe, meningkatkan kuantitas produk, dan kualitas hasil produksi butiran rempah jadi lebih halus.

Pelatihan Penggunaan Alat dan Mesin, dan Pengembangan Manajemen Usaha Pembukuan Sederhana dan *Digital Marketing*

Pelatihan ini ditujukan kepada mitra UD Makame Berkah Indonesia. Materi pelatihan berupa teknik-teknik penggunaan mesin kristalisasi yang sesuai kebutuhan aktivitas produksi serta pelatihan pengembangan manajemen usaha melalui pelatihan penyusunan business plan dan bisnis model canvas.

Partisipasi Mitra

Kontribusi UD Makame Berkah Indonesia Jl. Murni V No.8, Kelurahan Tanjung Rejo, Kecamatan Medan Sunggal, Kota Medan menyiapkan lokasi pengabdian pada masyarakat seperti tempat produksi yang digunakan dalam penerapan teknologi tepat guna serta lokasi pelatihan peningkatan produksi menggunakan mesin kristalisasi jahe dan pelatihan pengembangan manajemen usaha melalui pelatihan penyusunan business plan dan bisnis model canvas serta menyiapkan peserta pelatihan berupa 20 anggota.

Evaluasi Hasil Pelaksanaan Program

Evaluasi dilakukan terhadap peningkatan kualitas dan kuantitas produk minuman rempah UD Makame Berkah Indonesia dan keterampilan mitra dalam menggunakan mesin kristalisasi serta pengembangan manajemen usaha melalui penyusunan business plan dan bisnis model canvas. Bahan evaluasi diperoleh melalui pengamatan dan pengukuran langsung di lapangan, serta pengumpulan pendapat, tanggapan, dan saran dari mitra (Rosnani Ginting).

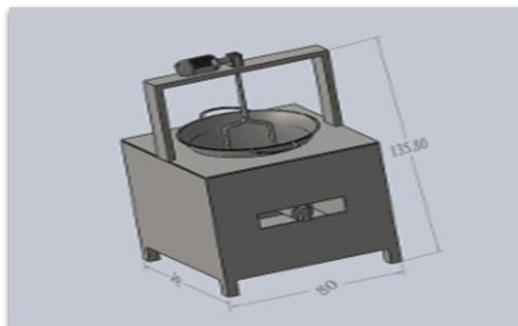
Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan hasil pengabdian pada masyarakat bertujuan sebagai pertanggung jawaban atas pengabdian kepada masyarakat. Laporan hasil pengabdian pada masyarakat berisikan hasil kegiatan pengabdian artikel ilmiah, artikel media masa, dan luaran lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Informasi mengenai berbagai permasalahan yang dihadapi oleh UD Makame Berkah Indonesia perlu segera ditangani sebagai salah satu langkah untuk pengembangan usaha. Sebagai bagian dari civitas akademika, tim pengusul pengabdian merasa terpenggil untuk membantu memberikan solusi atas

permasalahan yang dihadapi oleh UD Makame Berkah Indonesia. Tim pengabdian menawarkan solusi melalui penerapan teknologi tepat guna, dengan kegiatan utama berupa implementasi teknologi yang sesuai untuk mengatasi tantangan yang masih dihadapi oleh UD Makame Berkah Indonesia dalam proses produksi sehingga dapat mengefisiensikan proses produksi, yaitu perancangan dan pembuatan atau pengadaan mesin kristalisasi jahe.



Gambar 3. Mesin kristalisasi jahe

Proses produksi bubuk jahe yang sebelumnya masih manual dan tradisional membutuhkan waktu hampir 4 jam untuk memproduksi 5 kg jahe merah dan mengakibatkan cedera otot lengan atas salah satu karyawan. Dengan bantuan mesin kristalisasi akan diperoleh hasil produk yang lebih banyak, proses kristalisasi menjadi lebih efektif dan tidak menyebabkan cedera lengan otot. Adapun ukuran mesin kristalisasi tersebut adalah 80 cm x 76 cm x 135,8 cm, terbuat dari pelat baja 5 mm, serta menggunakan dinamo/motor penggerak. Manfaat yang diperoleh dari pengadaan mesin kristalisasi tersebut adalah menjadikan pekerjaan dalam membuat minuman rempah granules jahe merah dapat dilakukan dalam waktu yang singkat (lebih kurang 3 jam), tidak tergantung pada fisik tenaga kerja manusia, kualitas hasil produksi butiran rempah jadi lebih halus, dan adanya peningkatan jumlah produksi dapat meningkatkan penjualan karena dapat memenuhi permintaan pelanggan.





Gambar 4. Penyerahan alat dan uji coba alat

Pemasaran merupakan jantung dari setiap bisnis dan merupakan faktor yang sangat penting. Mitra memiliki produk yang sangat potensial, namun masih menghadapi kendala dalam menjangkau pasar yang lebih luas. Tim pengabdian menawarkan solusi terhadap permasalahan yang dialami UD Makame Berkah Indonesia terkait pemasaran tersebut dengan memanfaatkan fitur-fitur *targeting* pada *platform* media sosial sehingga dapat menjangkau konsumen yang tepat secara efektif, lalu menggunakan konten kreatif dan kampanye berbayar untuk meningkatkan kesadaran merek dan mendorong penjualan. Untuk itu perlu dilakukan pelatihan intensif kepada mitra dan anggota, serta menyediakan akses ke berbagai *tools digital marketing* yang relevan. Beberapa teknik pemasaran ke depan yang diberikan adalah sebagai berikut (Kotler, 2012). 1) Mengikuti pameran-pameran yang diadakan oleh pemerintah baik regional maupun nasional; 2) *Me-review Business Model Canvas*; 3) Menggunakan media sosial seperti *Instagram, Youtube, Facebook, TikTok, Twitter* atau secara pribadi melalui *Whatsapp, Twitter* dan lain-lain; 4) Manfaat yang diperoleh dari pemasaran yang dilakukan dengan *tools digital marketing* adalah adanya peningkatan omset penjualan produk UD Makame Berkah Indonesia.

Pelatihan penggunaan mesin kristalisasi dan pengembangan manajemen usaha ini ditujukan kepada mitra UD Makame Berkah Indonesia. Adapun materi pelatihan berupa panduan penggunaan mesin kristalisasi yang sesuai kebutuhan aktivitas produksi serta pelatihan pengembangan manajemen usaha melalui pelatihan penyusunan *business plan* dan bisnis model canvas. Langkah-langkah dalam melaksanakan kegiatan pelatihan tersebut diantaranya sebagai berikut. 1) Penyusunan materi pelatihan dengan cara yang sederhana dan mudah dipahami oleh para mitra; 2) Membuat modul pelatihan mengenai penggunaan mesin kristalisasi dan dan pelatihan pengembangan manajemen usaha melalui pelatihan penyusunan *business plan* dan bisnis model canvas; 3) Melatih mitra UD Makame Berkah Indonesia untuk dapat menggunakan mesin kristalisasi serta melatih mitra mengenai pelatihan pengembangan manajemen usaha melalui pelatihan penyusunan *business plan* dan bisnis model canvas sehingga dapat meningkatkan kualitas dan

kuantitas produk serta peningkatan omset penjualan produk UD Makame Berkah Indonesia.

KESIMPULAN

Melalui program yang telah dijalankan dapat diperoleh kesimpulan bahwa program ini berjalan lancar dengan antusias dari mitra dan masyarakat yang sangat tinggi, produk kristalisasi jahe otomatis mempermudah dan mempersingkat waktu sehingga mempunyai potensi dan peluang besar sebagai produk keunggulan daerah yang berbasis kearifan lokal, sehingga penting untuk dilakukan peningkatan mutu/kualitas melalui pengadaan mesin kristalisasi untuk mempersingkat waktu proses produksi, mengurangi potensi cedera otot lengan pada pekerja, dan meningkatkan jumlah produksi. Pemasaran secara *digital* sangat diperlukan untuk lebih meningkatkan kesadaran merek dan omset penjualan. Melalui pengabdian yang dilakukan, akan menggantikan penggunaan alat tradisional yang membutuhkan waktu hampir 5 jam untuk memproduksi 5 kg jahe merah menjadi mesin kristalisasi jahe yang hanya membutuhkan waktu 2 jam untuk memproduksi 5 kg jahe merah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Sumatera Utara dan Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah memberikan dukungan dana untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh mitra yang terlibat dan telah bekerja sama dalam program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Vinatra, Satriaji. *Peran Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam Kesejahteraan Perekonomian Negara dan Masyarakat*. Jurnal Akuntan Publik. Vol. 1 (3): 1-8. 2023.
- Egy Ray Syaputri, dkk. *Manfaat Tanaman Jahe (Zingiber Officinale) Sebagai Obat-obatan Tradisional (Traditional Medicine)*. Jurnal Semnas Bio. Vol. 1 (1): 579-586. 2021.
- Matondang, Nazaruddin. *Manajemen Teknologi*. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2008.
- Mopangga, Herwin. *Studi Kasus Pengembangan Wirausaha Berbasis Teknologi (Technopreneurship) di Provinsi Gorontalo*. Jurnal Trikonomika. Vol. 14(1): 13-24. 2015.
- Kotler, P. *Prinsip-Prinsip Pemasaran Jilid 1*. Jakarta: Erlangga. 2012.
- Rosnani Ginting. 2010. *Perancangan Produk*, Graha Ilmu. Yogyakarta