

TEKNOLOGI TEPAT GUNA MESIN GRINDER REMPAH – REMPAH UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS JAMU TRADISIONAL DI DESA GUNUNGREJO

Djoko Hari Praswanto^{1*}, Siswi Astuti², Awan Uji Krismanto³

¹ Jurusan Teknik Mesin S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang –Jl. Bendungan Sigura – gura No. 2, Malang – Indonesia

² Jurusan Teknik Kimia S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang –Jl. Bendungan Sigura – gura No. 2, Malang – Indonesia

³ Jurusan Teknik Elektro S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang –Jl. Bendungan Sigura – gura No. 2, Malang - Indonesia

*Email Korespondensi: djoko@lecturer.itn.ac.id

Submitted : 20 November 2021; *Revision* : 30 November 2021; *Accepted* : 30 Desember 2021

ABSTRAK

Desa Gunungrejo merupakan salah satu Desa di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang. Mayoritas penduduk di Desa ini sebagai petani dan ibu rumah tangga. Dengan memanfaatkan kelompok ibu – ibu PKK, Kepala Desa menargetkan untuk membuat program kegiatan yang dapat mengasah ide kreatif masyarakat yang tidak memiliki pekerjaan untuk membuat wirausaha. Salah satu programnya yaitu kegiatan pelatihan dalam memanfaatkan hasil panen petani, seperti buncis dijadikan tepung, Jahe, kunyit, rempah – rempah untuk dijadikan jamu. Hasil dari kegiatan pelatihan ini dapat terealisasi salah satu contohnya ibu rumah tangga di Dusun Mbiru yang mendirikan usaha dalam memproduksi dan menjual jamu tradisional. Selama proses usaha berlangsung, terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi pemiliknya yaitu, proses pembuatan jamu secara manual membutuhkan waktu yang lama dan produk jamu kurang higienis sehingga jamu mudah membusuk. Dari permasalahan tersebut, tim pengabdian masyarakat ITN Malang melakukan penerapan teknologi dalam memproduksi jamu. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode pendekatan, dimana langkah awal dilakukan diskusi dengan pemilik usaha, kemudian tim pengabdian masyarakat memberikan solusi dari permasalahan tersebut berupa teknologi tepat guna mesin grinder jamu. Setelah itu tim pengabdian masyarakat memberikan pelatihan dalam memproduksi jamu dengan menggunakan mesin grinder. Dari hasil kegiatan yang dilakukan dengan menerapkan mesin grinder jamu, mitra dapat meningkat jumlah produksi jamu per hari. Selain itu juga, waktu yang dibutuhkan dalam produksi jamu semakin sedikit dibandingkan dengan proses manual. Dari data sebelumnya, rata – rata untuk memproduksi jamu membutuhkan waktu 6 jam dalam jumlah 10 liter, dengan adanya mesin grinder jamu untuk waktu produksi membutuhkan 2 jam dalam jumlah yang sama. Selain menghemat waktu, mitra juga dapat peningkatan keuntungan sampai 20% dari pendapatan sebelumnya.

Kata kunci : Teknologi Tepat Guna, Jamu Tradisional, Mesin Grinder

ABSTRACT

Gunungrejo Village is one of the villages in Singosari District, Malang Regency. The majority of the population in this village are farmers and housewives. By utilizing the PKK women's group, the Village Head targets to create an activity program that can hone the creative ideas of people who do not have jobs to create entrepreneurs. One of the programs is training activities in utilizing farmers' crops, such as beans to be used as flour, ginger, turmeric, and spices as herbal medicine. The results of this training activity can be realized, for example, a housewife in Mbiru Hamlet who has set up a business in producing and selling traditional herbal medicine. During the business process, the owner faces several problems, namely, the process of making herbal medicine manually takes a long time and herbal products are not hygienic so that herbs easily rot. The ITN Malang community service team implemented technology in producing herbal medicine from these problems. The method used in this activity is the approach method, where the initial step is to discuss with the business owner, then the community service team provides a solution to the problem in the

form of appropriate technology for the herbal grinder machine. After that, the community service team trained to produce herbal medicine using a grinder machine. The activities carried out by applying for the herbal grinder machine show that partners can increase the amount of herbal medicine production per day. In addition, the time required for herbal medicine production is less than the manual process. From the previous data, on average, it takes 6 hours to produce herbal medicine in the amount of 10 litres; with the presence of a herbal grinder machine, the production time takes 2 hours in the same amount. In addition to saving time, partners can also increase profits up to 20% from the previous income.

Keywords : *Appropriate Technology, Traditional Herbal Medicine, Grinder Machine*

PENDAHULUAN

Desa Gunungrejo merupakan salah satu Desa di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang. Mayoritas penduduk di Desa ini sebagai petani dan ibu rumah tangga. Dengan memanfaatkan kelompok ibu – ibu PKK, Kepala Desa menargetkan untuk membuat program kegiatan yang dapat mengasah ide kreatif masyarakat yang tidak memiliki pekerjaan untuk membuat wirausaha. Salah satu programnya yaitu kegiatan pelatihan dalam memanfaatkan hasil panen petani, seperti buncis dijadikan tepung, Jahe, kunyit, rempah – rempah untuk dijadikan jamu. Hasil dari kegiatan pelatihan ini dapat terealisasi salah satu contohnya ibu rumah tangga di Dusun Mbiru yang mendirikan usaha dalam memproduksi dan menjual jamu tradisional.



Gambar 1. Contoh Produk Jamu Yang Dihasilkan Di Dusun Mbiru

Produk jamu yang memiliki label “Berkah Bumi” tersebut diproduksi oleh Ibu Kus yang bertempat tinggal di Gang Beras Kencur Dusun Mbiru Desa Gunungrejo. Usaha yang dilakukan ini telah berjalan lama dengan resep turun temurun dari keluarga. Dalam pembuatan jamu masih menggunakan alat tradisional yaitu berupa lumpang yang terbuat dari batu.



Gambar 2. Kondisi Lumpang di Mitra Berkah Bumi

Ada beberapa proses yang dilakukan dalam membuat jamu oleh mitra Berkah Bumi diantaranya, mencuci bahan baku rempah – rempah dan memasak kedawung hingga matang. Setelah itu rempah – rempah, kedawung dan bahan baku lainnya dimasukkan kedalam lumpang dan ditumbuk sampai halus, kemudian hasil tumbukan ditaruh didalam wadah dan dicampur dengan air. Setelah dirasa sudah sesuai jamu tersebut dimasukkan kedalam botol.



Gambar 3. Rempah – Rempah Sebagai Bahan Utama Jamu



Gambar 4. Pemasakan Kedawung Salah Satu Bahan Baku Jamu



Gambar 5. Penumbukan Bahan Baku di Lumpang



Gambar 6. Hasil tumbukan dicampur dengan air dan dimasukkan ke botol

Hasil dari produksi jamu ini dijual dengan cara keliling menggunakan kendaraan bermotor. Biasanya jualan jamu ini dilakukan didaerah sekolah – sekolah, karena masa pandemic seperti ini jualan yang dilakukan keliling antar desa. Usaha jamu yang dilakukan oleh Ibu Kus selaku pemilik dilakukan 3 kali selama seminggu. Hal ini dikarenakan faktor tenaga yang terkuras pada saat pembuatan jamu. Hal ini dikarenakan waktu yang lama dalam membuat satu jenis jamu, sedangkan yang dibuat untuk dijual minimal 5 jenis jamu yang dari bahan rempah berbeda. Selain memproduksi jamu dalam bentuk cair, mitra ini juga memproduksi jamu dalam bentuk serbuk. Tetapi dalam memproduksi jamu instan tersebut hanya berdasarkan pesanan saja. Berdasarkan survei yang telah dilakukan oleh tim pengabdian dari ITN melalui membeli jamu dari mitra kemudian dipromosikan ke rekan – rekan dan hasilnya konsumen memberikan penilaian positif yakni rasa jamu yang enak dan segar, karena banyak jamu yang dijual menggunakan pemanis buatan sehingga dapat membuat tenggorokan terasa sakit. Dengan penilaian tersebut seharusnya jamu yang diproduksi oleh Ibu Kus ini dapat mendapatkan omzet yang besar jika dilakukan setiap hari. Dan produk tersebut dapat dijual ke supermarket dengan memperbaiki kemasan dan mendaftarkan ijin P-irt produk. Sehingga jika ini dilakukan akan meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan mitra (Rahardjanto, Nurwidodo and Mas’odi, 2019; Reskianty Ira Dermawan, 2020).

Berdasarkan survei lapangan di mitra Berkah Bumi yang dimiliki oleh Ibu Kus memiliki permasalahan dalam proses produksi. Dimana proses produksi yang dilakukan sangat tradisional sehingga membutuhkan waktu lama dan menguras tenaga. Akibat dari hal tersebut pemilik kecapekan dan dapat mempengaruhi pada saat keliling dalam menjual produk jamu. Oleh karena itu pemilik hanya memproduksi dan menjual produk jamu 3 kali dalam seminggu. Selain itu, jika ditinjau dari higienis produk sangat kurang. Pada saat survei dilokasi produksi sangat kotor dan alat – alat yang digunakan sangat tradisional. Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di mitra Berkah Bumi Dusun Mbiru Desa Gunungrejo ini dengan memanfaatkan teknologi tepat guna mesin grinder untuk memproduksi jamu. Tim pengabdian masyarakat ITN Malang telah mendesain mesin grinder tersebut dengan menggunakan motor listrik sebagai penggerak.

METODE

Adapun beberapa solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan didalam mitra yaitu (Djiwo et al., 2018; Nurwidodo, Mulyono and Fauzi, 2021):

1. Memberikan Teknologi tepat guna mesin grinder jamu
2. Dilakukannya kepengurusan ijin P-IRT

3. Mendisiplinkan sistem kerja yang mengarah Standar *Good Manufacturing Practice* (GMP).

Untuk mencapai solusi yang ditawarkan diatas tim pengabdian menyusun beberapa metode pendekatan yaitu:

1. Survei keadaan di mitra dan mendiskusikan permasalahan serta solusi yang akan digunakan.
2. Melakukan pelatihan dengan mitra tentang cara pengoperasian alat, keselamatan kerja dan perawatan alat menggunakan sistem on the job training (OJT).
3. Membimbing mitra dalam mengurus ijin P-irt hasil produknya.
4. Mengarahkan mitra untuk menyebar penjualan masuk ke pasar modern atau swalayan.

Untuk tercapainya metode pendekatan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat terdapat prosedur – prosedur yang harus dilakukan yaitu:

1. Kordinasi dengan mitra
2. Melaporkan perkembangan kegiatan mulai dari mendesain sampai pelatihan dengan mitra
3. Mendampingi mitra dalam mengurus ijin P-IRT
4. Mendampingi mitra dalam penyebaran penjualan produk.

Setelah kegiatan pelatihan, tim pengabdian berkordinasi perkembangan dan kendala - kendala yang dihadapi selanjutnya.

Cara kerja mesin grinder jamu tersebut dengan memasukkan bahan baku melalui chopper, kemudian bahan baku masuk ke parutan, hasil dari parutan bergerak ke kiri dengan menggunakan as screw yang diputar oleh motor listrik (Efendi, 2017; Tembalang, 2018). Karena dibagian kiri terdapat plat penahan maka parutan rempah – rempah tertahan dan mendapat tekanan screw sehingga ekstrak jamu akan keluar melalui saringan. Sedangkan untuk ampas rempah – rempah akan keluar melalui output paling kiri (Zuhrie, 2019; Sebayang et al., 2020). Bahan baku yang digunakan dalam membuat mesin grinder ini yaitu plastik untuk box screw, chopper bahan baku, output ekstrak jamu dan ampas rempah – rempah (Wahyu and Dewi, 2020). As plastik digunakan untuk screw dan as penghubung. Mesin grinder jamu ini dirancang memiliki kapasitas 1kg bahan baku rempah – rempah dengan menggunakan motor listrik daya ¼ Hp.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang bekerja sama dengan salah satu usaha jamu di Desa Gunungrejo ini mendapatkan hasil sesuai yang diharapkan. Dari permasalahan yang dihadapi oleh mitra yaitu memproduksi jamu secara manual, tidak higienis dan membutuhkan waktu lama. Dengan melakukan metode yang digunakan, maka hasil dari pengabdian ini berupa teknologi tepat guna mesin grinder jamu. Langkah awal yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat yaitu perencanaan dan pembuatan mesin grinder seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7-10. Setelah proses pembuatan mesin grinder dilakukan uji coba menggunakan bahan baku yang didapat di mitra. Pada kegiatan uji coba ini dilakukan di tempat mitra karena sekaligus kegiatan pelatihan. Hal ini dilakukan agar mitra juga mengetahui proses penggunaan alat dan perawatannya.

Dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat dengan menerapkan mesin grinder jamu, mitra dapat meningkat jumlah produksi jamu per hari. Selain itu juga, waktu yang dibutuhkan dalam produksi jamu semakin sedikit dibandingkan dengan proses manual. Dari data sebelumnya, rata – rata untuk memproduksi jamu membutuhkan waktu 6 jam

dalam jumlah 10 liter, dengan adanya mesin grinder jamu untuk waktu produksi membutuhkan 2 jam dalam jumlah yang sama. Selain menghemat waktu, mitra juga dapat peningkatan keuntungan sampai 20% dari keuntungan sebelumnya.



Gambar 7. Proses Pembuatan Dan Perakitan Mesin Grinder Jamu



Gambar 8. Hasil Pembuatan Mesin Grinder Jamu



Gambar 9. Kegiatan Pelatihan Menggunakan Mesin Grinder Jamu



Gambar 10. Hasil Produk Jamu

DAMPAK DAN MANFAAT

Dampak dan manfaat yang didapatkan mitra setelah dilakukan pengabdian masyarakat dengan menerapkan teknologi tepat guna pada usaha jamu di Desa Gunungrejo adalah meningkatnya jumlah produk yang dihasilkan dan waktu yang dibutuhkan dalam produksi semakin sedikit dibandingkan dengan proses produksi secara manual. Selain itu, produk jamu lebih higienis dan pemilik usaha jamu mengalami peningkatan keuntungan sampai 20% dari pendapatan sebelumnya.

KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang bekerja sama dengan usaha jamu di Desa Gunungrejo dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Dengan menerapkan mesin grinder jamu, mitra dapat meningkat jumlah produksi jamu per hari. Selain itu juga, waktu yang dibutuhkan dalam produksi jamu semakin sedikit dibandingkan dengan proses manual. Dari data sebelumnya, rata – rata untuk memproduksi jamu membutuhkan waktu 6 jam dalam jumlah 10 liter, dengan adanya mesin grinder jamu untuk waktu produksi membutuhkan 2 jam dalam jumlah yang sama. Selain menghemat waktu, mitra juga dapat peningkatan keuntungan sampai 20% dari keuntungan sebelumnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih banyak kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Nasional Malang yang telah memberikan dana terhadap kegiatan pengabdian masyarakat ini.

REFERENSI

- Djiwo, S., Pohan, G. A., & Praswanto, D. H. (2018). 'Dryer Segel Botol Plastik Untuk Peningkatan Kualitas Kemasan Botol Vitamin Unggas Di Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan'. *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Ipteks" Soliditas"(J-Solid)*, 1(2), 83-88.
- Efendi, H. (2017) 'Upaya Meningkatkan Produksi Dan Pendapatan Kelompok Usaha Jamu Di Kewala Begumit', digilib.mercubuana.ac.id, (September), pp. 221–224.
- Nurwidodo, N., Mulyono, M. and Fauzi, A. (2021) 'Improving the Hygiene of Jamu Sellers

-
- in Malang Through The Provision of Appropriate Technology’, *Journal of Community Service and Empowerment*, 2(3), 95-102.
- Rahardjanto, A., Nurwidodo, N. and Mas’odi, M. (2019) ‘Implementasi Teknologi Tepat Guna untuk Mengatasi Permasalahan IRT Ramuan Madura di Kabupaten Sumenep’, *International Journal of Community Service Learning*, 3(4), p. 173. doi: 10.23887/ijcs.v3i4.21788.
- Reskianty Ira Dermawan, A. (2020) ‘Prosiding 4 SENWODIPA’, pp. 253–259. Available at:<http://ojs.stikeslandbouw.ac.id/index.php/ahi/article/download/80/72%0Ahttps://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JIPIKI/article/view/469%0Ahttps://prosiding.esaunggul.ac.id/index.php/FHIR/article/view/66>.
- Sebayang, R. *et al.* (2020) ‘Usaha jamu empu gandrung dan obat-obatan tradisional’, : *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), pp. 20–26.
- Tembalang, R. W. K. (2018) ‘Kolaborasi Kristalisasi Guna Meningkatkan Perekonomian Warga’, 1, pp. 44–46.
- Ngatirah, N., & Dewi, C. W. A. (2020). Pelatihan Penggunaan Mesin Penggiling Jahe Dan Pengolahan Limbah Ampas Jahe Menjadi Bubuk Jahe. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 589-593.
- Zuhrie, M. S. (2019) ‘Peningkatan Produktivitas UKM Jamu Tradisional Melalui Penerapan Mesin Pengupas Rempah-Rempah’, *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, pp. 1–4.