

PENGGUNAAN MESIN PENYERUT UNTUK PENGOLAHAN REMPAH JAMU TRADISIONAL DI TANJUNG DUREN GROGOL JAKARTA BARAT

Sobron Lubis¹, Alifya P. A², Silvester.L³, Alif.A.H.Emilza⁴, Silvi Ariyanti⁵

^{1,2,3}Prodi Teknik Mesin-Fak. Teknik – Universitas Tarumanagara.

⁴Prodi Teknik Industri – Fak. Teknik – Universitas Tarumanagara

⁵Prodi Teknik Industri-Fak. Teknik - Universitas Mercu Buana

E-mail: sobronl@ft.untar.ac.id

ABSTRAK

Minuman kesehatan yang terbuat dari bahan rempah atau yang dikenal dengan Jamu, dapat meningkatkan stamina untuk menjaga kesehatan tubuh. Salah seorang pembuat jamu di daerah tanjung duren adalah Ibu Sri Lestari Rahayu beliau melakukan aktivitas membuat jamu dimasa pandemik. Usaha jamu yang dirintis semasa Covid 19 semakin meningkat permintaan dari konsumen, namun tidak semuanya dapat terpenuhi oleh karena proses pengolahannya masih dilakukan secara manual, terutamanya pada penyerutan bahan baku rempah-rempah. Berdasarkan hal tersebut maka kegiatan PKM ini dilakukan. Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan pelatihan penggunaan mesin penyerut. Bahan rempa yang terdiri dari jahe, sereh, kunyit dan jeruk lemon dengan yang masing-masing berat 1 kg. Kemudian dilakukan penyerutan dengan menggunakan mesin serut dengan tenaga penggerak motor listrik. Dari hasil proses penyerutan diperoleh waktu proses lebih cepat yaitu 15 menit berbanding sebelumnya 120 menit. Mesin yang digunakan tidak menimbulkan suara yang bising dan getaran yang rendah sehingga tidak mengganggu lingkungan sekitarnya ketika proses pengoperasian. Hasil serutan rempah-rempah sangat halus. Jumlah rempah-rempah yang diproduksi dapat ditingkatkan sehingga permintaan konsumen dapat dipenuhi. Disamping itu dengan penerapan mesin penyerut dapat mengurangi tenaga pekerja.

Kata kunci: Mesin serut, jamu tradisional, tanjung duren

ABSTRACT

Health drinks made from spices or known as Jamu, can increase stamina to maintain a healthy body. One of the herbal medicine makers in the Tanjung Duren area, Mrs. Sri Lestari Rahayu, started a business to make herbal medicine during this pandemic. The herbal medicine business that was initiated during Covid 19 has increased demand from consumers, but not all of them can be fulfilled due to limitations in the processing process which is still done conventionally, especially in the process of shaving the spices. Based on this, the PKM activity was carried out. This activity is carried out by providing training on the use of a shaver machine. Rempa ingredients consisting of ginger, lemongrass, turmeric and lemon with each weighing 1 kg. Then do the shavings using a shaver machine with electric motor propulsion. From the results of the shrinking process, it was found that the processing time was 15 minutes faster than the previous 120 minutes. The machine used does not cause noise and low vibration so that it does not interfere with the surrounding environment during the operating process. The results of the shavings of spices are very fine. The amount of spices produced can be increased so that consumer demand can be met. The workforce becomes lighter with the application of the shaver machine

Keywords: Shredding machine, traditional herbs, tanjung duren

1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Bahan rempah-rempah yang umumnya disebut dengan Jamu merupakan minuman Kesehatan yang menjaga tubuh kita menjadi sehat apabila diminum secara rutin. Kerana khasiatnya yang baik, sehingga masyarakat Indonesia gemar minum jamu tradisional. Pada masa dahulu, jamu tradisional hanya minum untuk sebagai ramuan obat, berbeda dengan masa kini, jamu menjadi minuman populer, sehingga dapat menjadi salah satu peluang bisnis. (Prihandarini 2018)

Berdasarkan data dari WHO, diketahui bahwa 80 % penduduk dari beberapa negara Afrika dan Asia dalam mengatasi masalah kesehatan menggunakan obat tradisional, dan sekitar 70-80 % beberapa Negara maju, masyarakatnya menggunakan beberapa bentuk pengobatan alternatif serta komplementer atau yang disebut dengan obat herbal (Biofarmaka IPB. 2013).

Pada umumnya para penikmat jamu sering ditawarkan beras kencur, kunir asem, kunci siri. Disamping bahan tersebut diatas masih ada bahan tanaman liar yang memiliki khasiat lebih dari empon-empon namun tanaman tersebut belum di manfaatkan, maka untuk menyikapi kondisi tersebut telah dilakukan deseminasi tentang tumbuhan obat yang tumbuh disekitar tempat tinggal yang berupa gulma (tumbuhan pengganggu) yang memiliki kandungan obat untuk berbagai penyakit (Kusuma dan Zaki, 2015).

Anonymous (2003) menyatakan bahwa Obat tradisional (jamu) relatif lebih aman dikonsumsi jika dibandingkan dengan obat farmasi/modern yang memiliki efek samping dan sulit dihindarkan.

Jamu juga tersedia juga dalam bentuk pil, serbuk, seduhan, minuman, instan, maupun cairan yang terdiri dari berbagai jenis bahan tanaman. (Handayani dan Suharmiati. 2002)

Dalam upaya untuk pengembangan kesehatan tradisional perlu mengarahkan masyarakat agar dapat melakukan perawatan kesehatan secara mandiri dan benar melalui pemanfaatan tanaman obat sebagai obat tradisional yang diolah menjadi berupa jamu. (Makruf, 2021)

Dengan memanfaatkan obat tradisional tersebut adalah bertujuan sebagai upaya pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit dan perawatan kesehatan termasuk pada masa kedaruratan kesehatan masyarakat atau bencana nasional Covid 19. (Martino et al., 2018; Saija et al., 2021). Adapun salah satu cara yang dilakukan dalam upaya mengatasi masalah kesehatan dan pencegahan penularan virus Covid-19 yaitu dengan melakukan atau mengkampanyekan kepada masyarakat tentang pola hidup bersih dan sehat, maupun olahraga. (Dhiani et al., 2021).

Di kawasan Tanjung Duren Utara Grogol, terdapat pengrajin jamu yang ownernya adalah IBU Sri Lestari Rahayu, beliau membuka usaha jamu di rumahnya berada di Jalan Alpukat XII no 27 RT 011/02 Tanjung Duren Utara Grogol Petamburan Jakarta Barat. Usaha jamu tersebut telah dirintis semasa pandemic covid 19 mulai merebak. Proses pengolahan yang dilakukan pada saat ini masih secara manual, mulai dari proses pengaturan komposisi bahan rempah-rempah, pembersihan, proses penyerutan rempah, penyaringan rempah-rempah yang telah direbus, hingga penuangan jamu tersebut kedalam botol.

Permintaan jamu tersebut selama *pandemic* mengalami peningkatan, namun tidak sepenuhnya permintaan tersebut dapat di berikan, hal ini disebabkan keterbatasan dalam proses pengolahan dan tenaga sumber daya yang tersedia. Hasil wawancara kepada Ibu Sri pada saat melakukan pelatihan dan penerapan mesin *spinner*, beliau menyatakan bahwa terdapat kendala dihadapi pada saat melakukan proses penyerutan rempah-rempah, karena penyerutan dilakukan secara manual, menggunakan pisau dan gunting, sehingga waktu proses lebih lama dan jumlah rempah yang diproduksi adalah sangat terbatas, terkadang pada saat penyerutan dilakukan, dapat mencederai tangan pekerja.



Gambar 1.1. Usaha Mitra Jamu Sri Lestari
Sumber: Penulis, 2022

1.2 Permasalahan Mitra

Sebagaimana diketahui, pada umumnya usaha industry rumahan sangat berupaya meningkatkan produksinya agar mendapatkan keuntungan yang meningkat. Hasil wawancara yang dilakukan dengan Ibu Sri Rahayu mengenai permasalahan yang dihadapi dan sangat mendesak untuk ditangani adalah pada aspek produksi pengolahan jamu tradisional yaitu pada proses penyerutan bahan rempah-rempah. Proses penyerutan merupakan hal yang penting dalam proses pengolahan jamu tersebut, penggunaan peralatan yang tradisional menyebabkan lambatnya proses untuk menghasilkan serutan rempah yang halus dan terbatasnya jumlah rempah yang dihasilkan, efeknya waktu proses menjadi lebih panjang.

1.3 Solusi Permasalahan

Berdasarkan dari wawancara terhadap kondisi dan persoalan yang dihadapi adapun solusi permasalahan yang dapat diberikan kepada usaha jamu Sri Lestari yaitu penggunaan teknologi tepat guna pada proses penyerutan rempah-rempah dengan menggunakan mesin penyerut rempah-rempah berpengerak motor listrik. Untuk merealisasikan implementasi teknologi tersebut maka diperlukan pelatihan dan penerpana mesin penyerut untuk menghasilkan rempah-rempah yang halus, sehingga lebih mudah merebusnya untuk menjadikannya ramuan jamu. Pada kegiatan ini secara khusus menghasilkan luaran yang meliputi:

- a. Proses pengolahan jamu dari sistim konvensional menjadi sistim mekanisasi, khususnya proses penyerutan rempah-rempah;
- b. Peningkatan kapasitas produksi.
- c. Peningkatan laba.
- d. Artikel ilmiah sebagai luaran wajib yang dipublish dalam serina IV
- e. Draft teknologi tepat guna yang merupakan luaran tambahan

2. METODE PELAKSANAAN

Permasalahan dalam bidang produksi

Permasalahan yang dihadapi mitra dalam bidang produksi adalah waktu proses untuk mengerut bahan rempah-rempah yang dilakukan secara manual dimana jumlah rempah-rempah yang harus di haluskan adalah terbatas, karena dalam proses tersebut memerlukan tenaga manusia, sehingga setelah beberapa jam proses penyerutan dilakukan, pekerja mengalami kelelahan dan tidak dapat melanjutkan pekerjaan, sementara bahan baku masih tersisa.

Guna menghasilkan target luaran yang direncanakan adapun langkah yang dilaksanakan yaitu:

- a. Melakukan wawancara dengan mitra berkaitan proses produksi jamu tradisional, mulai dari proses persiapan bahan rempah-rempah, pengupasan, pencucian, penyerutan, proses perebusan, penyaringan , penuangan kedalam botol dan pemasaran
- b. Melakukan koordinasi persiapan untuk melaksanakan pelatihan penggunaan mesin serut rempah-rempah.
- c. Melaksanakan pelatihan pengoperasian mesin penyerut dan perawatannya
- d. Penyerahan mesin penyerut kepada mitra.

Permasalahan dalam bidang manajemen

Permasalahan dalam bidang ini adalah belum dilakukannya penelitian kandungan dan komposisi dari produk yang dihasilkan agar dapat diajukan ke BPOM. sehingga dapat mengajukan sertifikasi produk. Permintaan terhadap jamu sri lestari sudah semakin meningkat dan produk sudah dapat dipesan melalui Gojek, Grab, dan shoppe, tentu perlu pengajuan HAKI untuk Logo produk jamu lestari tersebut.

2.1 Bahan dan Peralatan

Pada kegiatan ini adapun bahan baku yang digunakan yaitu kunyit, jahe, serai dan lemon. Peralatan yang digunakan antara lain : wadah untuk perebusan jamu, wadah untuk penampungan jamu, alat penimbang bahan (digital), saringan, botol kemasan plastic, dan alat penyerut .



Gambar 2.1 Bahan Rempah-rempah (jahe,kunyit,serai dan lemon)

Sumber: Penulis, 2022



Gambar 2.2. Penyerut Rempah
Sumber: Penulis, 2022

2.2 Prosedur Kerja

Prosedur proses pembuatan jamu tersebut berdasarkan kegiatan abdimas yang telah dilakukan sebelumnya antara lain: Bahan rempah-rempah ditimbang, untuk masing-masing rempah tersebut 1kg sehingga diperoleh keseluruhan ramuan tersebut 3 kg. Lalu dilakukan proses membersihkan rempah tersebut, selanjutnya melakukan proses penyerutan dengan menggunakan mesin penyerut. Hasil proses serut, bahan rempah-rempah kemudian di rebus (digodog) hingga mendidih, lalu di biarkan pada suhu kamar agar jamu suhu panasnya turun dan sesuai suhu ruangan.



Gambar 2.3 Proses Penyerutan
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 2.4 Penimbangan dan Pembersihan Rempah-rempah
Sumber: Penulis, 2022

Jamu yang telah dingin selanjutnya dilakukan proses penyaringan untuk memisahkan air dan ampasnya, proses penyaringan dilakukan secara konvensional, penyaringan ini dilakukan sebanyak 2 kali menggunakan filter halus agar serbuk rempah tidak bercampur didalam jamu tersebut, sedangkan ampas jamu dimasukkan kedalam tabung penyaring yang terdapat pada mesin peniris, kemudian mesin peniris dioperasikan, pada saat ini, motor listrik bergerak untuk memutar drum filter, dan ampas jamu yang terdapat pada drum tersebut akan terlempar pada dinding drum filter tersebut, hal ini diterjadi oleh karena adanya gaya sentrifugal yang bekerja pada drum tersebut. Kemudian disebabkan perbedaan massa jenis antara jamu dan air, maka air akan keluar dari dari jamu tersebut, dan melalui lubang yang terdapat pada

drum filter menempel pada dinding luar drum. Setelah cairan jamu di peroleh, maka langkah berikutnya adalah memasukkan cairan jamu tersebut kedalam kedalam botol plastic dan diberikan stiker merek jamu yang sudah mendapat sertifikat halal. Produk jamu tersebut untuk siap dipasarkan.



Gambar 2.5 Perebusan Rempah-Rempah (penggodogan)
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 2.6 Penyaringan Rempah-rempah
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 2.7 (a) Ampas Jamu Dimasukkan Ke dalam Mesin Peniris. (b) Penirisan Jamu
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 2.8 Hasil Penirisan Jamu
Sumber: Penulis, 2022



Gambar. 2.9 Penuangan Cairan Jamu ke dalam Botol Plastik
Sumber: Penulis, 2022

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pelatihan yang dilaksanakan, proses penyerutan bahan rempah rempah masing-masing seberat 1 kg sehingga keseluruhan bahan rempah tersebut adalah 3 kg, dengan menggunakan mesin penyerut waktu yang digunakan adalah 15 menit, berbanding dengan sebelumnya ketika dilakukan secara konvensional menggunakan pisau dan gunting untuk proses penyerutan tersebut memerlukan waktu 120 menit. Maka dengan menggunakan mesin tersebut dapat menghemat waktu 105 menit. Oleh karena mesin ini dapat beroperasi secara kontinu, maka kapasitas produkis yang dihasilkan dapat melebihi dari jumlah yang dilakukan sebelumnya, tentunya dapat meningkatkan produksi secara signifikan. Tenaga yang diperlukan juga tidak besar, sehingga pekerja tidak cepat merasa lelah. Hasil yang diperoleh lebih halus. Mesin penyerut yang digunakan tidak menimbulkan suara dan getaran yang besar, sehingga tidak mengganggu pendengaran dan lingkungan sekitarnya. Penggunaan mesin serut dapat menghemat tenaga manusia dalam proses pengolahannya. Dari penjelasan

yang disampaikan oleh Ibu Sri selaku owner jamu sri lestari bahwa untuk pemasara sudah dilakukan secara online, yaitu tersedia di grab, gojek dan sekarang sudah dapat dipesan juga melalui shopee. Produk sudah mendapat sertifikasi halal. Dan sedang mengajukan HAKI untuk logo jamu tersebut. Adapun rencana yang akan dilakukan adalah pengembangan produk dalam bentuk serbuk agar dapat lebih tahan lama.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penggunaan mesin penyerut rempah-rempah dapat menghemat waktu proses dari yang biasanya 120 menit, menjadi 15 menit untuk satu kali proses pembuatan jamu tradisional.

Mesin yang digunakan tidak menimbulkan suara yang bising dan getaran yang rendah sehingga tidak mengganggu lingkungan sekitarnya ketika proses pengoperasian.

Hasil serutan rempah-rempah sangat halus. Jumlah rempah-rempah yang akan diproduksi dapat ditingkatkan sehingga permintaan konsumen dapat dipenuhi. Dengan penerapan mesin serut ini, dapat meringankan tenaga pekerja.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Tarumanagara yang telah membiayai PKM priode I Tahun 2022, dan juga kepada Program Studi Teknik Mesin Universitas Tarumanagara serta segenap panitia , mahasiswa yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

REFERENSI

1. Prihandarini, R., & Sugiarti, U. (2018, October). Inovasi jamu herbal berbasis gulma. In *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)* (Vol. 1, No. 1, pp. 244-251).
2. Purwaningsih, I., & Effendi, U. (2015). Implementation of Mechanical Processing Machines in Traditional Medicines (Jamu) Production. *Journal of Innovation and Applied Technology*, 1(1), 22-28.
3. Kusuma, F. R., & Zaky, B. M. (2005). *Tumbuhan liar berkhasiat obat*. AgroMedia.
4. Handayani, L dan Suharmiati. 2002. Meracik Obat Tradisional Secara Rasional. <http://www.tempo.co.id/medika/arsip/pus-2 htm>
5. -----2003. Indonesia herbal jamu. <http://www.mercier4.tripod.com/indoherbsjambu.htm>https://kotakusumut.com/pustaka/profil_kelurahan/medan/mdnarea/km1.pdf
6. Mujanah, S., Maqsudi, A., & Seputro, H. (2014). Penerapan Teknologi Tepat Guna Bagi Kelompok Usaha Kecil Jamu Tradisional di Kecamatan Sampang Madura. *JPM17: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(01).
7. Destryana, R. A., & Pramasari, I. F. (2021). Peningkatan Produktivitas Lengkuas Melalui Teknologi Tepat Guna Bagi Kelompok Tani Amanah Di Desa Matanair Jawa Timur. *Jmm (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(1), 24-33.
8. Ma'ruf, M., Roikhana, A., Maghfirah, L., Setiawati, S., Chumairoh, Z., Mufida, N., & Hasanah, D. (2021). Pengolahan Jamu Tradisional sebagai Minuman Peningkat Imunitas Tubuh. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 2(2), 167-174.
9. Martino, Y. A., Sulistiowati, E., & Purnomo, Y. (2018). Model Pemberdayaan Santri Ponpes AlHidayah Batu Alang Sebagai Kader Kesehatan Berbasis Terapi Herbal. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 1(2), 86-93. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v1i2.1514>

10. Saija, R., Berlianty, T., & Radjawane, P. (2021). Pengobatan Alternatif Tradisional Untuk Mencegah Penularan Covid-19 Menurut Perspektif Hukum Kekayaan Intelektual di Kota Ambon. *S A S I*, 27(2), 172–186. <https://doi.org/10.47268/sasi.v27i2.438>.
11. Dhiani, B. A., Nurjanah, S., Putri, N. I., & Umam, I. I. (2021). Peningkatan pengetahuan guru dan orang tua siswa taman kanak-kanak tentang penggunaan suplemen vitamin yang tepat. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 4(2), 161–168. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v4i2.9138>