

PELATIHAN MESIN PENIRIS BAGI PENGRAJIN JAMU TRADISIONAL DI TANJUNG DUREN GROGOL JAKARTA BARAT

Sobron Lubis¹, Silvester Lam², Alifya Putri Askolani³, Silvi Ariyanti⁴

^{1,2,3}Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara.

⁴Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana

¹Surel: sobronl@ft.untar.ac.id

ABSTRACT

Jamu is a traditional drink that can increase stamina in maintaining a healthy body, herbal medicine has been known for a long time and is in demand by both women and men. Jamu can not only be in liquid form, but can also be in powder form. During this pandemic, many people are interested in maintaining body stamina by drinking herbal medicine. One of the managers of the Apple Garden RPTRA in the Tanjung Duren area, Mrs. Sri Lestari Rahayu, started a business making herbal medicine during this pandemic. Initially, this desire was carried out to help people who are in self-isolation due to Covid 19. Based on an interview with Mrs. Sri, the processing is still carried out traditionally, starting from the process of weighing ingredients, cleaning, shaving spices, separating water and removing materials, boiling, filtering and pouring into glass bottles. When the demand for herbal medicine increases, Ibu Sri's herbal medicine business is often unable to quickly meet the demand, because the process is still traditional and requires a large amount of manpower. The problem faced is the process of water content separation and filtration is slow so that the processing time becomes longer, so that the production capacity is limited. Based on this, this community service activity is carried out to help these businesses by applying appropriate technology machines, namely a water draining machine to separate water and herbal dregs. The activity was carried out at the herbal medicine processing facility located in the area of Jalan Alpukat XII no.27 Tanjung Duren Utara Grogol Petamburan. This activity is carried out in theory and practice using a draining machine, of course, by following health protocols. The application of a draining machine using an electric motor driving machine can shorten the time of the water content separation process with a draining process time of 1 minute 36 seconds. Production capacity is further increased by the amount produced for one production of 17 bottles, and one day can produce 12 times the boiling process Jamu. With the implementation of training activities on the use of water content draining machines, it can help herbal medicine businesses to filter and separate spices and liquids so that the processing time becomes shorter and the results achieved are cleaner and fresher.

Keywords: Machine for draining water, spices, ginger, traditional herbs

ABSTRAK

Jamu merupakan minuman tradisional yang dapat meningkatkan stamina dalam menjaga kesehatan tubuh, jamu sudah dikenal sejak lama dan diminati baik Wanita maupun pria. Jamu tidak hanya dapat berbentuk cairan, tetapi dapat juga berbentuk bubuk. Dimasa pandemi ini, banyak masyarakat yang meminati untuk menjaga stamina tubuh dengan meminum jamu. Salah seorang pengelola RPTRA Taman Apel di Kawasan tanjung duren yaitu Ibu Sri Lestari Rahayu memulai usaha membuat jamu dimasa pandemi ini. Pada mulanya keinginan ini dilakukan untuk membantu masyarakat yang sedang dalam masa isolasi mandiri karena terkena covid 19. berdasarkan wawancara dengan ibu Sri pengolahan yang dilakukan masih secara tradisional, mulai dari proses penimbangan bahan, pembersihan, penyerutan rempah-rempah, pemisahan air dan seritan bahan, penggodokan, penyaringan hingga penuangan kedalam botol gelas. Ketika permintaan jamu meningkat, seringkali usah jamu Ibu Sri tidak dapat dengan cepat memenuhi permintaan tersebut, karena prosesnya yang masih tradisional sehingga memerlukan tenaga manusia yang besar. Permasalahan yang dihadapi adalah proses pemisahan kadar air dan penyaringan yang lambat sehingga waktu proses menjadi lebih lama, sehingga kapasitas produksinya terbatas. Berdasarkan hal tersebut, maka kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk membantu usaha tersebut dengan penerapan mesin teknologi tepat guna yaitu mesin peniris air untuk memisahkan antara air dan ampas jamu. Kegiatan dilakukan di tempat proses pengolahan jamu yang terletak dikawasan dijalan Alpukat XII no.27 Tanjung Duren Utara Grogol Petamburan. Kegiatan ini dilakukan secara teori dan praktik penggunaan mesin penirisan tentunya dengan mengikuti protokol kesehatan. Penerapan mesin peniris dengan menggunakan mesin penggerak motor listrik dapat dapat mempersingkat waktu proses pemisahan kadar air dengan waktu proses penirisan 1 menit 36 detik. Kapasitas produksi lebih meningkat dengan jumlah yang dihasilkan untuk satu kali produksi 17 botol, dan satu hari bisa menghasilkan 12 kali proses perebusan jamu. Dengan terlaksananya kegiatan pelatihan penggunaan mesin peniris kadar air dapat membantu usaha jamu dalam melakukan penyaringan dan memisahkan rempah-rempah dan cairannya sehingga waktu proses menjadi lebih singkat dan hasil yang di capai lebih bersih dan segar.

Kata kunci: Mesin peniris air, rempah-rempah, jahe, jamu tradisional

1. PENDAHULUAN

Jamu sebagai warisan budaya bangsa telah lama tumbuh dan hingga saat ini masih digemari oleh masyarakat. Tidak hanya kaum Wanita bahkan kaum pria juga menyukai jamu tersebut. Jamu yang merupakan minuman sehat dapat meningkatkan stamina tubuh dalam menjaga Kesehatan.

Menurut WHO, sekitar 80 % dari penduduk di beberapa negara Asia dan Afrika menggunakan obat tradisional untuk mengatasi masalah kesehatannya, sedangkan beberapa Negara maju, 70%-80% dari masyarakatnya telah menggunakan beberapa bentuk pengobatan komplementer atau alternatif serta obat herbal (Biofarmaka IPB. 2013).

Trend global masyarakat yang menuntut pangan dan produk kesehatan yang aman dengan slogan *back to nature*, menunjukkan pertumbuhan yang begitu mengalami kenaikan. Pernyataan tersebut terbukti dengan semakin maraknya industri obat tradisional (jamu), terutama pada skala kecil dengan menggunakan tanaman obat sebagai bahan bakunya. Nilai pasar tanaman obat dan berbagai produknya relatif tinggi dan menunjukkan kecenderungan peningkatan dengan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi obat berbasis bahan baku alami. Menurut Anonymous (2003), Obat tradisional (jamu) relatif lebih aman dikonsumsi ketimbang obat modern/farmasi yang memiliki efek samping yang sulit dihindarkan

Handayani dan Suharmiati (2002) menyatakan Jamu merupakan obat tradisional yang disediakan secara tradisional, tersedia dalam bentuk serbuk, seduhan, pil, instan, minuman, maupun cairan yang mengandung berbagai bahan tanaman yang merupakan bahan penyusun jamu tersebut serta digunakan secara tradisional.

Penggunaan tanaman obat sebagai sarana pengobatan tradisional sudah dikenal oleh masyarakat sejak dahulu. Terdapat kecenderungan masyarakat untuk beralih ke bahan-bahan alami dibandingkan dengan bahan obat modern yang memiliki zat aktif tunggal/zat murni, ini terlihat dengan makin meningkatnya industri obat tradisional. Penggunaan obat tradisional memiliki keuntungan-keuntungan, sebagai berikut: (1) Efek samping yang relatif kecil, disebabkan adanya faktor intrinsik yang terdapat pada obat alam yang mampu menetralkan efek samping yang ditimbulkan zat aktif tunggal/zat murni, (2) Memiliki khasiat ganda, karena bahan obat alam pada hakekatnya merupakan gabungan dari berbagai zat yang memiliki khasiat yang berbeda, (3) Aktivitas kerjanya perlahan, disebabkan bahan obat alam yang digunakan sebagai obat melepaskan zat tertentu ke dalam saluran pencernaan secara bertahap (Hargono, 1993).

Salah seorang pengrajin jamu tradisional yang terletak di Jalan Alpukat XII no 27 RT 011/02 Tanjung Duren Utara Grogol Petamburan Jakarta Barat yaitu Ibu Sri Lestari Rahayu telah merintis usaha jamu semasa pandemic. Usaha ini dilakukan di rumah untuk membantu masyarakat yang terdampak dengan wabah covid 19 yang isolasi mandiri). Usaha jamu tradisional tersebut dilakukan dengan metode konvensional, mulai dari proses penimbangan, pembersihan, penyerutan, penyaringan, penggodogan hingga penyimpanan dalam botol. Selama pandemic permintaan terhadap jamu tradisional tersebut mengalami peningkatan, namun tidak seluruhnya permintaan tersebut dapat dipenuhi karena keterbatasan tenaga sumber daya manusia dan peralatan yang digunakan masih konvensional. Hal yang paling krusial adalah pada proses penyaringan rempah-rempah yang dilakukan dengan secara tradisional menggunakan saringan seadanya sehingga terkadang memerlukan tenaga dan waktu yang relative lama. Untuk itu maka kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan memberikan pelatihan penggunaan mesin peniris kadar air dan penerapannya dalam proses pengolahan jamu tradisional tersebut sehingga dapat membantu meringankan tenaga pekerja dan mempersingkat waktu proses.



Gambar 1.1 Usaha Mitra Jamu Sri Lestari

Permasalahan Mitra

Umum UKM berupaya untuk meningkatkan produksinya agar mendapatkan profit yang meningkat pula. Untuk mencapai hal tersebut beberapa aspek yang diperlukan antara lain dengan meningkatkan pemasatan, manajemen produksi, dan keuangan serta administrasi dalam perusahaan. Setelah berdiskusi khusus dengan mitra UKM mengenai permasalahan yang dihadapi maka disimpulkan bahwa kendala yang dihadapi mitra yang sangat mendesak untuk ditangani adalah pada aspek produksi pengolahan jamu tradisional. proses penimbangan, pamarutan bahan rempah-rempah, proses pemisahan air dari rempah-rempah, proses penggodokan bahan jamu, penuangan kedalam kemasan, dan proses penyimpanan dalam botol kaca. Proses pemisahan kadar air dari ampas jamu menjadi hal yang penting dalam proses tersebut, dan memerlukan waktu yang relative lama, karena dilakukan secara konvensional dengan menggunakan alat filter yang sederhana, sehingga memerlukan waktu yang relative lama dan memerlukan tenaga , hal ini menyebabkan pekerja merasa kelelahan dalam proses pengerjaan dan waktu kerja menjadi lebih lama.

2. METODE PELAKSANAAN PKM

Untuk mencapai hasil target luaran yang direncanakan, maka ada beberapa langkah kegiatan yang telah dilakukan antara lain

- Melakukan wawancara dengan mitra mengenai teknis produksi jamu tradisional dimulai proses penyortiran bahan baku rempah-rempah, pengupasan, pencucian, pengirisan/penyerutan, perebusan, penyaringan dengan pembungkusan dan pemasaran
- Melakukan koordinasi team: persiapan untuk melaksanakan pelatihan penggunaan mesin.
- Pelatihan pengoperasian dan perawatan mesin produksi yang dihibahkan kepada mitra;
- Penyerahan dan dokumentasi mesin teknologi tepat guna pada mitra;

Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi dampak kegiatan pengabdian pada masyarakat yakni penerapan teknologi tepat guna yang berhubungan dengan hal-hal sebagai berikut:

- Manfaat pelatihan dan penerapan mesin teknologi tepat guna
- Produktifitas mitra setelah menerapkan mesin produksi teknologi tepat guna

Pada pelatihan ini, team menyampaikan mekanisme proses operasional mesin peniris kadar air pada ampas jamu dengan teknologi yang lebih modern. Ampas jamu dimasukkan kedalam tabung berpori mesin peniris, kemudian dengan mengatur putaran, mesin peniris akan berputar menggerakkan tabung berpori, dengan adanya gaya sentrifugal tersebut, maka air yang terdapat pada rempah-rempah akan terlempar keluar dari tabung berpori, sedangkan ampas akan tetap tertinggal di dalam tabung berpori tersebut.

Bahan dan Peralatan

Bahan baku yang digunakan pada kegiatan ini antara lain rempah rempah seperti : jahe, kunyit, serai dan lemon. Sedangkan peralatan yang digunakan antara lain : wadah baskom enamel untuk perebusan jamu, wadah baskom penampungan jamu, penyaring, timbangan digital botol plastic, mesin peniris.



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



Gambar 2.2. Mesin Peniris

Prosedure Kerja

Adapun prosedur dalam proses pembuatan jamu tersebut yaitu : Pertama-tama bahan-bahan pembuatan jamu ditimbang, kemudian di bersihkan, setelah bersih selanjutnya dilakukan proses

penggilingan atau proses blender. kemudian rempah-rempah tersebut digodog hingga terasa lebih enak. kemudian setelah mendidih, lalu didibiarkan beberapa saat agar menjadi dingin



Gambar 2.3 Proses Penimbangan dan Pembersihan Rempah-rempah

Pada pelatihan ini, jamu yang telah dingin kemudian di saring secara konvensional, hal ini dilakukan sebanyak dua kali dengan filter yang lebih halus agar serbuk rempah tidak bercampur didalam jamu tersebut, ampas jamu kemudian di pres kembali untuk mengeluarkan air yang masih ada pada ampas jamu tersebut, selanjutnya ampas jamu tersebut ditimbang setelah itu dimasukkan kedalam tabung penyaring mesin peniris, kemudian mesin peniris di operasikan, motor listrik memutar drum filter sehingga ampas jamu akan terlempar kedinding drum filter tersebut, hal ini disebabkan karena adanya gaya sentrifugal yang terjadi pada drum tersebut, oleh karena 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. Proses ini berlangsung selama 1 menit 36 detik. Setelah selesai, ampas jamu ditimbang kembali. Dari hasil proses penirisan ini diperoleh cairan jamu sebanyak kurang lebih 870 ml. Proses selanjutnya adalah memasukkan cairan jamu kedalam botol plastic untuk siap di pasarkan.



Gambar 2.4 Proses Penyerutan Rempah-Rempah



Gambar 2.5 Proses Perebusan Rempah-Rempah (penggodogan)



Gambar 2.6 Proses Penyaringan Rempah-rempah



(a)



(b)

Gambar 2.7 (a) Penuangan Ampas Jamu Ke dalam Mesin Peniris. (b) Proses Penirisan



Gambar 2.8 Cairan Jamu Setelah Proses Penirisan



Gambar. 2.9 Proses Penuangan Cairan Jamu ke dalam Kemasan Botol Plastik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kondisi dan persoalan yang dihadapi oleh mitra pada maka solusi permasalahan yang dapat diberikan adalah dengan menerapkan teknologi tepat guna yaitu mesin yang dapat memisahkan kadar air dari bahan utamanya seperti rempah jahe, kunyit, yang telah di parut. Berdasarkan pengujian mesin yang dilakukan diperoleh bahwa ampas jamu sebelum proses penirisan sebagai berikut

Tabel.1 Data Hasil Penimbangan Berat Ampas Jamu

No	Penimbangan Ampas Jamu	Berat ampas jamu (kg)	Waktu proses
1	Sebelum penirisan	2.106	-
2	Setelah proses penirisan	1.302	1 menit 36 detik
3	Selisih berat	0.804	-

Dari Tabel.1 dapat diketahui bahwa setelah dilakukannya proses penirisan, sisa ampas yang dihasilkan berkurang menjadi 1.302 kg, terdapat selisih dari proses ini sebesar 0.804 kg. Air jamu yang dihasilkan proses penirisan tersebut diperoleh sebesar ± 875 ml. atau sebanyak 2,5 botol untuk satu kali proses pengolahan jamu tersebut. Dengan menggunakan mesin peniris jamu yang dihasilkan sebanyak 17 botol. untuk satu botol berukuran 350 ml. Sedangkan sebelumnya jika proses penyaringan dilakukan secara konvensional hanya 15 botol. Kemudian tenaga yang dikeluarkan untuk melakukan proses penyaringan ini lebih sedikit. Secara khusus luaran dari kegiatan ini meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Proses produksi dari sistim manual menjadi sistim mekanisasi, khususnya proses penirisan kadar air yang berasal dari rempah-rempah;
- b. Meningkatnya kapasitas produksi dari rata-rata.
- d. Peningkatan keuntungan dan efisiensi tenaga manusia.
- e. Luaran wajib yaitu artikel ilmiah yang dipublish pada kegiatan seminar nasional dan prosiding
- f. Luaran Tambahan yaitu draft artikel ilmiah yang akan dipublish pada prosiding seminar nasional, atau teknologi tepat guna



Gambar 3.1 Penyerahan Mesin Peniris Kepada Mitra Jamu Lestari



Gambar 3.2 Produksi Jamu Sri Lestari

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan :

Penggunaan mesin peniris kadar air akan dapat membantu usaha jamu dalam melakukan penyaringan dan memisahkan rempah-rempah dan cairannya sehingga hasil yang di capai lebih bersih dan segar. Penerapan mesin peniris dengan menggunakan mesin penggerak motor listrik dapat dapat mempersingkat waktu proses pemisahan kadar air dengan waktu proses penirisan 1 menit 36 detik.

Kapasitas produksi lebih meningkat dengan jumlah yang dihasilkan untuk satu kali produksi 17 botol. dan satu hari bisa menghasilkan 12 kali proses perebusan jamu.

Tenaga pekerja menjadi lebih ringan dengan penerapan mesin peniris tersebut

Adapun saran yang disampaikan pada kegiatan ini adalah, untuk proses penyerutan rempah-rempah menggunakan peralatan yang konvensional dan sangat riskan dengan cedera pada tangan, oleh karena itu disarankan untuk menggunakan teknologi tepat guna untuk melakukan penyerutan rempah-rempah menjadi ukuran yang lebih kecil

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Tarumanagara yang membiayai kegiatan ini priode II Tahun 2021, Program Studi Teknik Mesin Universitas Tarumanagara dan segenap Panitia serta mahasiswa dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

REFERENSI

- 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.
- Handayani, L dan Suharmiati. 2002. Meracik Obat Tradisional Secara Rasional. <http://www.tempo.co.id/medika/arsip/pus-2.htm>
- 2003. Indonesia herbal jamu. <http://www.mercier4.tripod.com/indoherbsjambu.htm> https://kotakusumut.com/pustaka/profil_kelurahan/medan/mdnarea/km1.pdf
- 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).
- 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

(halaman kosong)