

## Perbaikan Proses dan Alat Produksi Jamu Coro Minuman Khas Demak Pada UMKM Situ Jamu Di Desa Berahan Kulon, Kecamatan Wedung, Kabupaten Demak

**Herman Saputro<sup>1\*</sup>, Laila Fitriana<sup>2</sup>, Husin Bugis<sup>1</sup>, Ranto<sup>1</sup>, Riyadi Muslim<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

<sup>3</sup>Teknik Mesin, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

\*Email: [hermansaputro@staff.uns.ac.id](mailto:hermansaputro@staff.uns.ac.id)

Submitted: 23 November 2022, Revised: 5 Juni 2023, Accepted: 15 Juli 2023, Published: 23 Juli 2023

### Abstrak

Desa Berahan kulon Kecamatan Wedung Kabupaten Demak selain dikenal sebagai desa nelayan dan budidaya ikan juga memiliki Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang memproduksi minuman herbal, dikenal dengan Jamu Coro. Jamu ini terbuat dari tepung beras dan rempah-rempah seperti jahe, serai, kayu manis, gula kelapa dan santan. Minuman tradisional tersebut sudah ada sejak zaman kasultanan Bintoro dan merupakan sajian dalam pertemuan atau acara keraton Demak Bintoro saat itu. Keberadaan wedang jamu coro hingga saat ini masih terjaga dan dilestarikan oleh masyarakat. UMKM Situ Jamu merupakan salah satu pelestari jamu coro yang ada di Desa Berahan Kulon dengan membuat produk jamu dalam bentuk powder. Kendala pada peralatan produksi yang masih serba manual dan proses produksi yang belum baik atau kurang higienis. Kualitas produk jamu coro yang dalam bentuk powder tidak seragam, terlebih mitra juga kesulitan untuk mengembangkan pesanan yang dalam jumlah besar. Berdasarkan permasalahan tersebut Tim PKM Universitas Sebelas Maret bermaksud membantu UMKM Situ Jamu melalui kegiatan dengan tema Perbaikan Proses dan Alat Produksi Jamu Coro Minuman Khas Demak. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas jamu coro dalam bentuk powder serta meningkatkan perekonomian. Pada akhir kegiatan diharapkan akan diperoleh luaran berupa teknologi tepat guna alat pendukung produksi jamu coro.

**Kata kunci:** Pengabdian Masyarakat, Herbal, Minuman tradisional, Jamu Coro, Alat Produksi

### Abstract

*Berahan Kulon Village, known as a fishing and fish farming village, also has Micro Small and Medium Enterprises (MSMEs) that produce herbal drinks known as Jamu Coro or Coro herbal drink. Jamu Coro was made from rice flour and spices such as ginger, lemongrass, cinnamon, coconut sugar and coconut milk. This traditional drink has existed since the days of the Bintoro Sultanate and was served at meetings or events at that time. The existence of this herbal medicine is still maintained and preserved by the community. They are the conservators in that Village by making herbal products in powder form. These MSMEs have problems with production equipment that is still completely manual and the production process is not good or hygienic, which need of innovation. The problem is the quality of this products which are in the form of non-uniform powder. It is too difficult to develop for large orders. Based on the society team at Universitas Sebelas Maret, it intends to help SMEs through the community partnership program. It hoped that, it can improve the quality and quantity of this herbal drink in powder form and improve the economy of its societies. An output will be obtained in the form of appropriate technology for supporting the production of this herbal drink.*

**Keyword:** *society's development, herbal, traditional medicine, jamu coro, production machine*

**Cite this as:** Saputro, H., Fitriana, L., Bugis, H., Ranto., dan Muslim, R. 2023. Perbaikan Proses dan Alat Produksi Jamu Coro Minuman Khas Demak Pada UMKM Situ Jamu Di Desa Berahan Kulon, Kecamatan Wedung, Kabupaten Demak. *Jurnal SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat)*, 12(2). 146-156. doi: <https://doi.org/10.20961/semar.v12i2.67605>



## Pendahuluan

Di Kabupaten Demak, UMKM menjadi salah satu sektor unggulan yang diprioritaskan pengembangannya, di samping 3 sektor lain yakni pertanian, pariwisata dan kelautan perikanan. Sektor UMKM diyakini lebih tahan terhadap krisis, mampu menggerakkan roda perekonomian daerah secara kontinyu dan mampu membuka lapangan pekerjaan. Sehingga cukup membantu pemerintah dalam mengatasi masalah pengangguran. Hal ini sejalan yang ada di desa Berahan Kulon, Kecamatan Wedung yang memiliki sektor unggulan UMKM kelautan perikanan dan induatri kecil Jamu. UMKM Situ Jamu merupakan salah satu UMKM di desa Berahan kulon yang bergerak pada industri Jamu coro. Jamu Coro terbuat dari tepung beras dan rempah-rempah seperti jahe, serai, kayu manis, gula kelapa dan santan. Minuman tradisional tersebut sudah ada sejak zaman kasultanan Bintoro dan merupakan sajian dalam pertemuan atau acara keraton Demak Bintoro. Keberadaan wedang jamu coro hingga saat ini masih terjaga dan dilestarikan oleh masyarakat.

Masyarakat Indonesia sejak dulu telah memanfaatkan obat dan minuman herbal berbasis empon-empon sebagai obat untuk berbagai penyakit. Purwaningsih (2007), menyatakan bahwa terkait dengan obat tradisional, masyarakat akan selalu menjaga dan bangga menggunakan resep obat tradisonal secara turun-temurun. Namun masih banyak potensi tanaman obat yang belum dioptimalkan oleh masyarakat (Notoatmodjo, 2007). Disisi yang lain, pengobatan herbal dapat menjadi alternatif pengobatan yang dapat dijangkau oleh masyarakat saat biaya obat modern (farmasi) membutuhkan biaya yang mahal (Bangun, 2012, Mahendra, 2005). Selain itu diperlukan edukasi yang tepat mengenai standar proses serta pengolahan untuk meningkatkan pemahaman melalui berbagi media (Zakiyah, 2020). Abdi, Murdiono, & Sitompul, 2015 menyatakan bahwa perlu dikembangkan kegiatan budidaya tanaman obat untuk menjaga kelestarian tanaman obat dan sebagai alternatif awal ketika adanya gangguan penyakit.

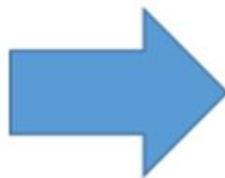
Jamu telah menjadi obat tradisional yang disenangi masyarakat, yang keberadaanya mulai menjadi tren kembali seiring isu covid-19 (Sutama & Dwipayana, 2014). Semakin naeknya trend menyebabkan komoditas tersendiri baik di kalangan lokal dan internasional. Langkah strategis diperlukan untuk dapat mengawal arah perkembangan jamu kedepanya secara lebih jelas dapat tercapai (Aditama, 2014). Isu ini harus jadi momentum yang baik untuk dapat dikonversi sebagai nilai ekonomi yang signifikan bagi masyarakat. Oleh karenanya berbagai program dan dukungan diperlukan untuk meraih moemen tersebut. Pada tataran ini Perguruan Tinggi memiliki peran penting dalam penyiapan segala sarana dan prasarana yang memadai, dalam rangka penyiapan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui penelitian dan pemberdayaan masyarakat (Wasito, 2008). Salah satu produk lokal yang dimiliki oleh UMKM Situ jamu adalah jamu coro, yang telah lama dikenal dari masa ke masa.

Jamu coro ini banyak dijajakan dikampung kampung dipagi hari, uniknya dijajakan keliling dengan wadah khas berupa kendil yang terbuat dari tanah dan ditutup dengan segumpal kain yang terbungkus plastik. Untuk mengambilnya dari dalam kendil menggunakan potongan bambu kecil yang di bergagang kayu, seperti terlihat pada Gambar 1. Melihat potensi tersebut UMKM Situ Jamu berinovasi agar resep Jamu Coro dapat dinikmati secara mudah dengan membuatnya dalm bentuk powder, seperti terlihat pada Gambar 2. Hadirnya Jamu coro dalam bentuk serbuk atau powder mendapat respon yang baik dari semua kalangan. Hal ini terlihat dari banyaknya pesanan di UMKM situ jamu yang meningkat tiap bulannya, khususnya di masa pandemik.





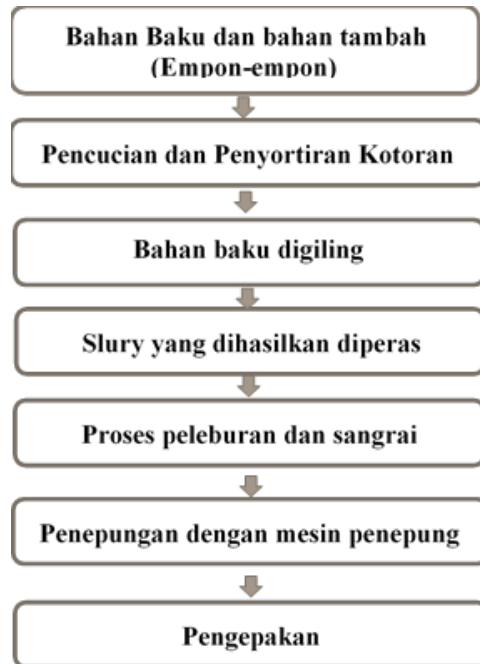
Gambar 1. Pedagang keliling jamu coro (Sumber: [www.demakbicara.pikiran-rakyat.com](http://www.demakbicara.pikiran-rakyat.com) )



Gambar 2. Inovasi UMKM Situ jamu membuat Jamu coro dalam bentuk serbuk siap sedu

Situ Jamu selain memproduksi jamu coro juga memproduksi ekstrak Jahe, ekstrak Beras Kencur dan ekstrak Kunyit Asam. Proses produksi yang dilakukan Situ Jamu masih sederhana dan manual. Di masa pandemic ini Situ Jamu mendapatkan permintaan jamu coro dan minuman herbal berbasis empon-empon yang meningkat 3 kali lipat dari produksi normal, namun permintaan tersebut tidak dapat dipenuhi karena keterbatasan alat produksi. Gambar 2 merupakan alur produksi di UMKM situ jamu meliputi:

1. Persiapan bahan-bahan herbal dan bahan pendukung untuk membuat Jamu Coro
2. Proses pembersihan atau pencucian.
3. Proses penghalusan dengan menggunakan alat Blender. Blender yang digunakan merupakan blender rumah tangga sehingga memiliki kapasitas kecil.
4. Proses pengambilan sari (*slury*) dengan proses pres.
5. Proses perebusan dan sangria hingga kering dan menjadi powder.



Gambar 3. Alur produksi di UMKM Situ Jamu Demak



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)

Gambar 4. Proses produksi (a) bahan herbal yang digunakan, (b) pemotongan bahan, (c) menghaluskan bahan, (d) pengambilan sari herbal, (e) proses perebusan dan sangria, (f) proses pengepakan

Permasalahan produksi *jamu coro* yang dialami mitra adalah masih dilakukan secara manual dengan alat produksi konvensional yang dimiliki anggota kelompok. Penggunaan alat ini sangat membutuhkan waktu yang lama dan proses yang panjang. Alat yang digunakan tidak memiliki standar higienis bagi makanan, sehingga kurang memenuhi kebutuhan pasar yang kian modern. Pada masim even lokal, alat tidak dapat memproduksi dalam jumlah yang besar, sehingga potensi kehilangan profit. Gambar 4 menjelaskan berbagai jenis alat manual yang digunakan untuk proses produksi jamu coro. Masalah ini menjadi isu penting perlunya perbaikan alat yang sudah ada menjadi alat yang dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi yang dilakukan mitra.

Selain permasalahan pada alat produksi, UMKM Situ Jamu juga kesulitan dalam menjaga konsistensi kualitas produksi minuman herbal. Permasalahan tersebut menjadi kendala sehingga tidak berani menangkap peluang yang ada. Berdasarkan permasalahan tersebut Tim PKM Universitas Sebelas Maret bermaksud membantu UMKM Situ Jamu melalui kegiatan program kemitraan dengan tema Perbaikan Proses dan Alat Produksi Jamu Coro Minuman Khas Demak pada UMKM Situ Jamu di Desa Berahan Kulon, Kecamatan Wedung, Kabupaten Demak. Melalui kegiatan PKM-UNS ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produk serbuk atau *powder* Jamu Coro yang merupakan warisan leluhur kota Demak. Pada akhir kegiatan diperoleh luaran berupa teknologi tepat guna alat pendukung produksi minuman herbal berbasis empon-empon.

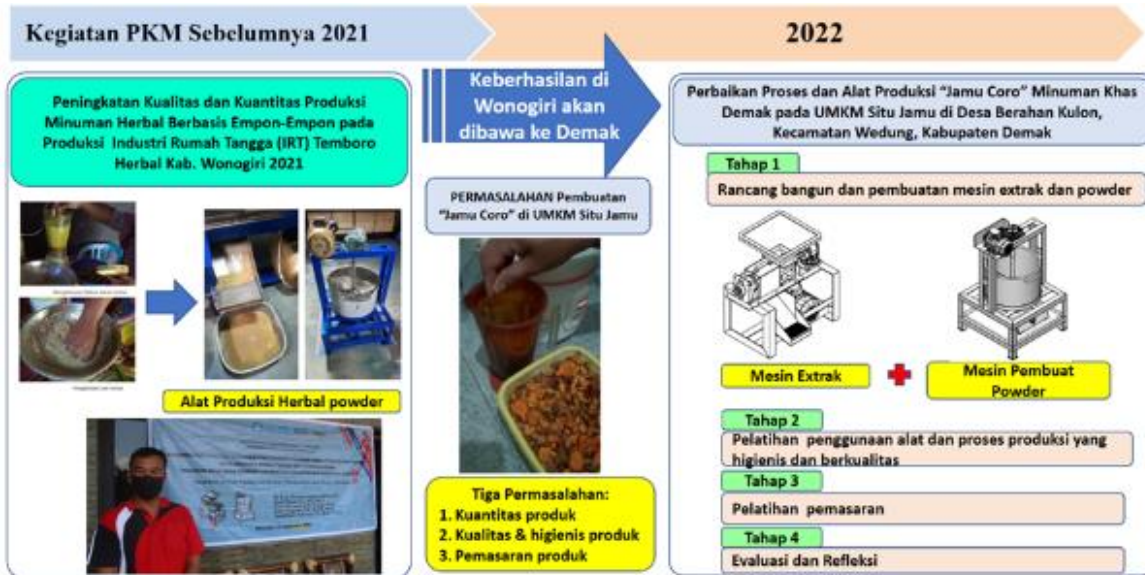
### Metode Pelaksanaan

Berdasarkan analisis situasi dan identifikasi permasalahan yang telah dibahas pada Bab sebelumnya, maka ditawarkan beberapa solusi mengatasi permasalahan yang dihadapi mitra adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan kualitas produksi di UMKM Situ Jamu dilakukan dengan perbaikan proses produksi dengan pengembangan Mesin ekstrak dan Mesin pembuat powder skala produksi masal. Kedua alat ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas produksi jamu coro dan ekstrak herbal di UMKM Situ Jamu.
2. Peningkatan kuantitas dan higienitas produksi dilakukan dengan penggunaan alat produksi yang masuk kategori food grade khususnya yang diterapkan pada Mesin ekstrak dan Mesin pembuat powder. Selain itu design poses produksi di UMKM Situ Jamu juga akan diperbaiki.
3. Permasalahan pemasaran diatasi dengan pendaftaran produk pada marketplace yang ada di Indonesia.

Kegiatan diawali dengan melakukan identifikasi masalah dan potensi yang ada pada daerah mitra. Pada tahap awal observasi ditemani dengan Kepala Desa dan ketua UMKM Situ Jamu ditemukan 3 masalah seperti telah diuraikan pada bagian analisis permasalahan. Hasil dari identifikasi masalah tersebut ditindak lanjuti dengan proses produksi alat yang telah direncanakan. Gambar 5 menjelaskan metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini.





Gambar 5. Metode Pelaksanaan Pengabdian

Pelaksanaan pengabdian dibagi menjadi 4 tahapan pokok yaitu: Tahap rancang bangun mesin, tahap pelatihan penggunaan alat, tahap pelatihan pemasaran, dan tahap evaluasi dan refleksi. Setiap tahapan memiliki kriteria aktivitas bermacam-macam yang mengarah pada hasil yang optimal untuk memenuhi kebutuhan mitra. Mitra dan tim melakukan komunikasi dua arah selama proses implementasi untuk memastikan proyek yang dibuat tim sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan mitra. Proses ini menjadi proses panjang berupa implementasi *link and match* antara akademisi dan masyarakat.

## Hasil dan Pembahasan

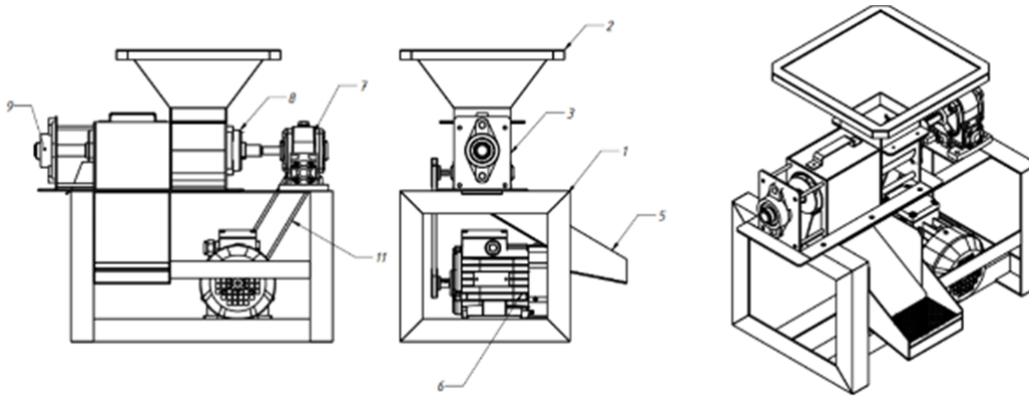
Program pengabdian masyarakat telah dilakukan bersama mitra UMKM Situ Jamu, yang bertempat di Desa Berahan Kulon, Kecamatan Wedung, Kab. Demak. Mitra ini memiliki usaha berupa pembuatan jamu herbal dengan produk unggulan bernama *jamu coro*. Program pengabdian ini berurusan mengatasi permasalahan yang dialami mitra melalui implementasi perbaikan sebuah mesin proses dan sekaligus alat produksi produk tersebut. Berdasarkan kriteria masalah dan tahapan penyelesaian yang digunakan, program ini dibagi menjadi 4 tahapan utama sebagai berikut:

### Tahap 1 Rancang Bangun Mesin

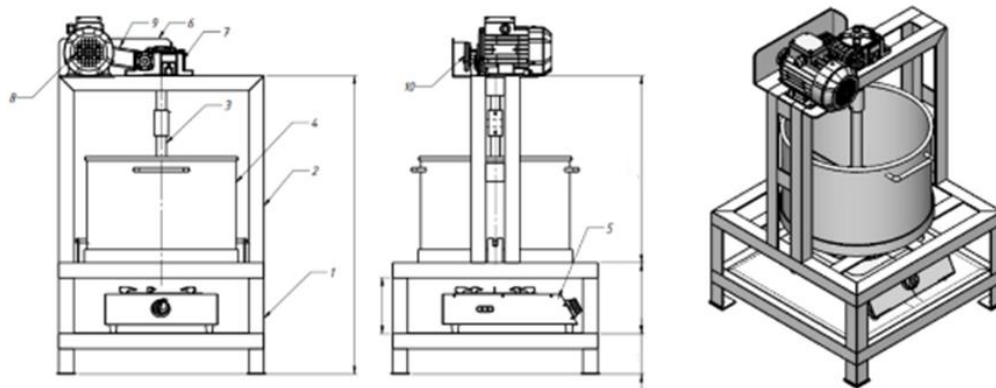
Rancang bangun Mesin ekstrak dan Mesin pembuat powder dilakukan melalui observasi mesin manual untuk diberi sentuhan inovasi sebagai perbaikan. Rancang bangun dilakukan oleh tim bersama Mahasiswa sebagai asisten. Rancang bangun dilakukan dengan mempertimbangkan standart alat untuk kategori makanan dan juga keselamatan pengguna. Dilakukan koordinasi awal dengan mitra untuk mendiskusikan desain mesin dan kapasitas produksi harian. Diskusi awal dilakukan secara daring menggunakan aplikasi *google meet*. Hasil diskusi didapatkan akan dibuat mesin produksi dengan kapasitas sekitar 10 kg/hari. Sebelumnya mesin yang sudah ada hanya mampu memproduksi tepung 4-5 kg per hari, dalam perbaikan ini mesin didesain dengan kapasitas sekitar 10 kg/hari atas dasar kebutuhan minimal mitra. Kapasitas ini telah memenuhi kebutuhan mitra dalam melayani permintaan terbanyak dari konsumen yang pernah ditangani. Adapun gambar desain perbaikan dapat dilihat pada Gambar 7 dan 8.



Gambar 6. Diskusi daring dengan UMKM Situ Jamu mengenai desain mesin dan kapasitas produksi mesin



Gambar 7. Desain mesin ekstrak jamu

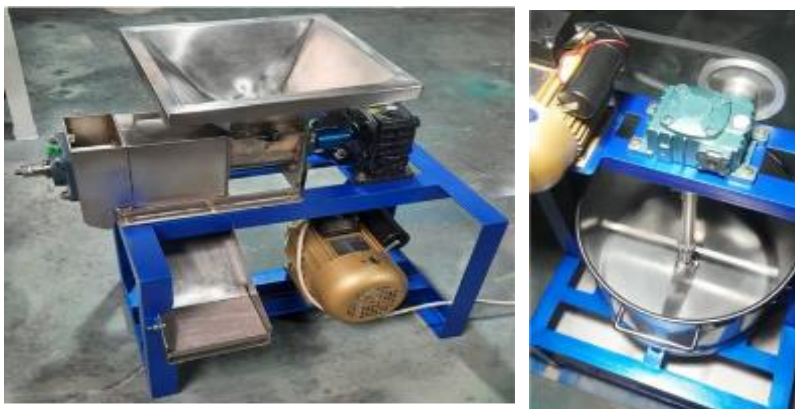


Gambar 8. Desain mesin pembuat powder

Pada tahap ini design mesin dan kapasitas produksi yang telah disepakati bersama mitra pembuatan kedua alat tersebut dimulai. Pembuatan mesin melibatkan mahasiswa sebagai bagian dari mata kuliah project. Proses pembuatan membutuhkan waktu sekitar 1 bulan 20 hari. Proses dan hasil proses pembuatan alat dapat dilihat pada Gambar 9. Mesin dibuat dari bahan stainless steel sehingga aman dan higienis untuk produksi jamu. Hasil proses fabrikasi mesin ekstrak dan mesin pembuat powder dapat dilihat pada Gambar 9 dan 10.



Gambar 9. Proses pembuatan mesin ekstrak dan mesin pembuat tepung



Gambar 10. Hasil mesin ekstrak dan mesin pembuat tepung

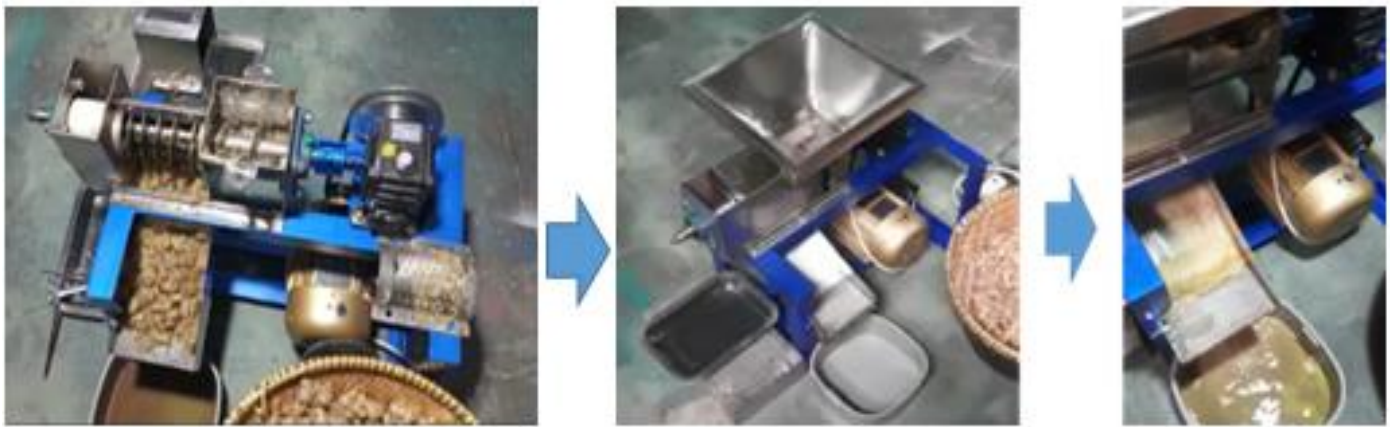
### *Tahap 2 Pelatihan Penggunaan Alat*

Pelatihan penggunaan alat meliputi pengoperasian mesin dan tahapan proses produksi agar menghasilkan produk higienis dan berkualitas. Penggunaan alat produksi yang masuk kategori *food grade* khususnya yang diterapkan pada mesin ekstrak dan mesin pembuat powder. Selama proses instalasi alat, praktek langsung di lapangan serta pelatihan untuk perawatan alat dilakukan pendampingan langsung oleh tim bersama mitra dibantu mahasiswa. Usaha ini bagian dari upaya meningkatkan keamanan produk, sekaligus keselamatan pekerja sebagai *end user* atau pengguna mesin pada akhirnya.

Pelatihan penggunaan alat dan proses produksi yang higienis dan berkualitas. Penggunaan alat produksi yang masuk kategori *food grade* khususnya yang diterapkan pada mesin blender dan mesin Press. Selain itu design produksi di IKM juga akan diperbaiki. Pendampingan juga akan dilakukan mulai dari instalasi alat, praktek langsung di lapangan serta pelatihan untuk perawatan alat. Untuk meningkatkan keamanan produk dan keselamatan pekerja akan diselenggarakan pelatihan dan praktek tentang materi terkait.

Proses pelatihan penggunaan alat ditandai dengan uji coba produksi. Hasil uji coba terlihat pada Gambar 11. Mesin ekstrak berhasil berfungsi untuk memeras empon-empon (Jahe, kunyit, kunir dll) hingga didapatkan sarinya. Proses pengambilan sari dilakukan dengan proses dingin (*cold proses*) dimaksudkan untuk menjaga nutrisi dan kandungan pada tumbuhan herbal lebih terjaga dibandingkan dengan proses panas atau penyayatan. Proses ini berperan penting bagi anggota mitra untuk memberi wawasan seputar penggunaan alat dan bagaimana hasilnya sehingga konsumen dapat yakin mengenai hasil produk yang ditawarkan.





Gambar 11. Proses uji coba mesin ekstrak jamu

Berdasarkan hasil uji coba dapat diamati bahwa dengan kapasitas bahan jamu 10 kg dapat dihasilkan dalam waktu 1 hari kerja atau 4-5 jam. Dimana kelompok nelayan hanya pekerja disore hari paska kegiatan dari laut. Tentu hal ini sangat menguntungkan dari segi waktu. Dari material kasar dapat dihasilkan 6 kg powder jamu, 3 kg air jamu perasaan, dan 1 kg ampas kasar. Dari hasil ini dapat dilihat bahwa perbaikan mesin memberikan dampak besar pada hasil produksi yang dihasilkan. Dari sisi produk, dapat analisisi bahwa jamu lebih higienis karenam minimum sentuhan tangan dan menggunakan bahan *food grade*. Hasil lebih optimum disbanding hasil manual, tentu dengan kapasitas yang lebih banyak. Dari sini dapat diambil kesimpulan bahwa performa mesin setelah dilakukan perbaikan dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil produksi jamu secara signifikan.

### *Tahap 3 Pelatihan Pemasaran.*

Pemasaran menjadi bagian penting dalam produksi dengan perspektif bisnis, dimana produk harus sampai ditangan konsumen untuk menghasilkan profit. Permasalahan pemasaran saat ini masih berada pada level lokal, dimana hanya tetangga maupun even khusus yang berminat untuk membeli. Mengatasi hal ini dilakukan pelatihan pemasaran melalui pendaftaran produk pada marketplace agar dapat dipasarkan secara global.

### *Tahap 4 Evaluasi dan Refleksi*

Evaluasi dan refleksi dilakukan untuk mengetahui tingkat kebermanfaatan produk pemberdayaan bagi mitra. Sejauh mana alat ini dapat mendukung ekonomi anggotnya. Evaluasi juga dilakukan terhadap proses produksi, kapasitas pemasaran dan hal – hal lain yang menghambat sebagai temuan yang tidak terpisahkan selama pengabdian berjalan. Tahap ini sebagai media untuk melakukan pengembangan selanjutnya. Evaluasi juga dilakukan terhadap proses produksi, kapasitas, pemasaran dan perhitungan ekonomis setelah program dilakukan. Pada tahap ini dapat dilakukan penguatan strategi marketing bagi UMKM untuk dapat bersaing dengan perkembangan zaman (Sofiati & Anggraeni, 2021).

Perbaikan mesin jamu telah melalui berbagai tahapan proses pemesinan. Proses ini dilakukan untuk mencapai nilai fungsi yang optimum terhadap pengolahan jamu, yaitu sebagai alat produksi jamu baik cairan maupun bubuk jamu. Alat produksi dapat dimaksimalkan dengan proses pemesinan yang tepat. Ansory (2020) melakukan perbaikan mesin produksi jamu pada ekstraktor dan kristalisator agar lebih berkualitas. Selain itu produksi juga dipercepat sehingga lebih hemat waktu, dilengkapi dengan disain kemasan yang skala marketing yang baik. Sedangkan Hidayati (2021) melakukan perbaikan mesin Pemeran Rimpang yang dikombinasikan dengan pemasaran online untuk usaha serupa, mampu meningkatkan jumlah pesanan dari konsumen serta daya tarik. Bahkan penelitian Zuhrie (2018) menggunakan mesin pengupas rempah yang mampu menunjang proses produksi jamu khususnya dalam proses pengupasan bahan baku jamu menjadi 6 kali lebih cepat. Adapun hasil produk program ini dapat di lihat pada gambar 12.



Gambar 12. Produk Kemasan Jamu Coro

Produk ini memiliki nilai ekonomis tinggi dengan menjaga kuantitas tetap terpenuhi dengan mudah melalui mesin yang digunakan. Penggunaan kemasan yang higienis serta quality control yang baik membuat produk ini terjaga kualitasnya untuk waktu yang lama. Hadirnya program ini mendukung pengembangan UMKM lokal di daerah. Wirasti & Ningrum (2020) melakukan pembinaan produksi jamu melalui program kelompok peracik jamu. Program tersebut dapat meningkatkan ketrampilan ibu rumah tangga terhadap obat tradisional.

## Kesimpulan

Program perbaikan proses dan alat produksi jamu coro minuman khas demak pada UMKM situ jamu di Desa Berahan Kulon, Kecamatan Wedung, Kabupaten Demak memberi dampak yang signifikan dimana warga dapat menghemat bahan produksi lebih besar. Terlebih penggunaan bahan kemasan yang higienis mampu memberi ketahanan produk dalam waktu yang panjang. Program ini dapat mendorong perokomian daerah setempat. Proses perbaikan mesin proses dan alat produksi Jamu Coro sebagai minuman khas Demak berjalan dengan baik, lebih dari itu dapat meningkatkan jumlah produksi jamu selaras dengan peningkatan perekonomian UMKM yang terlibat. Program ini dapat menjadi rujukan bagi pelaku ekonomi maupun para pemegang kepentingan di Perguruan Tinggi untuk melakukan aktivitas konkrit yang fokus pada hasil yang maksimal. Selebihnya program ini seharusnya tidak berhenti pada sektor jamu namun juga pada sektor komersil lain yang relevan.

## Daftar Pustaka

- Abdi, M. A., Murdiono, W. E., & Sitompul, S. M. (2015). Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat Pembuat Jamu di Kecamatan Wringin Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Produksi Tanaman*, Vol.10 (10), 1-7
- Bangun, A. (2012). *Ensiklopedia Tanaman Obat Indonesia*. Bandung: IPH.
- Endang Purwaningsih, "Pengaruh Kesadaran Hukum, Sosialisasi tentang Bio Piracy, dan Budaya Hukum terhadap Motivasi Produsen Jamu dan Obat Tradisional untuk Memperoleh Perlindungan Hukum HKI," Laporan Penelitian di Madura penelitian, (Jakarta: Universitas Yaris, 2007)
- Mahendra, B. (2005). *13 Jenis Tanaman Obat Ampuh*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta



- Aditama, T. Y. (2014). *Jamu dan Kesehatan* (1st ed). Lembaga Penerbit Balitbangkes (LPB).
- Ansory, H. M., Kurniasari, F., & Lubis, N. D. (2020). Perbaikan Proses Produksi Jamu Instan Daun Salam (*Syzigium Polyantum*) Kelompok Herbalku Boyolali. *Dimas Budi - Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 20–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.31001/dimasbudi.v4i1.991>
- Hidayati, S. R., Ni'mah, N. M., & Kuntara, H. (2021). Mesin Pemas Rimpang dan Pemasaran Online untuk usaha “Jamu Mbak Sri” Kadisoka, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 1(1), 10–18.
- Sofiati, & Anggraeni, I. S. K. (2021). Strategi Memikat dan Mempertahankan Pelanggan melalui Digital Marketing dan Aplikasi Keuangan Fintech Warung Jamu Tradisional Pada Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Padma Sri Kreshna*, 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.37631/psk.v3i1.396>
- Sutama, I. G., & Dwipayana, A. A. P. (2014). Prilaku Konsumsi Jamu Tradisional Di Tengah Pandemi Covid-19. In *Covid-19 Perspektif Agama dan Kesehatan* (001 ed., pp. 41–58). Yayasan Kita Menulis.
- Wasito, H. (2008). Meningkatkan Peran Perguruan Tinggi melalui Pengembangan Obat Tradisional. *XXIV*(2), 117–127.
- Wirasti, & Ningrum, W. A. (2020). Pembinaan Peracik Jamu di Kecamatan Kedungwuni Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 3(2), 150–155. <https://doi.org/https://doi.org/10.31596/jpk.v3i2>
- Zakiah, Z., Wantini, N. A., & Styaningrum, S. D. (2020). The Role of Education on The Improvement of Community Knowledge on The Benefits. *Seminar Nasional UNRIYO*, 542–547.
- Zuhrie, M. S., Purbodjati, & Drastiawati, N. K. (2018). Peningkatan Produktivitas UKM Jamu Tradisional Melalui Penerapan Mesin Pengupas Rempah-Rempah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 1–4. <http://journal.unpad.ac.id/pkm/article/view/19449>