

## **EFISIENSI PROSES PRODUKSI DENGAN PENGGUNAAN ALAT PEMERAS HIDROLIK PADA INDUSTRI JAMU INSTAN TIGA DARA**

**Anindya Ardiansari<sup>a</sup>, Nanik Wijayanti, Rusiyanto, Dwi Handayani**

Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Diterima: Oktober 2018 Disetujui: November 2018 Dipublikasikan: Desember 2018

### **Abstark**

Industri jamu instan "Tiga Dara" merupakan UMKM masyarakat yang produktif secara ekonomis (usaha mikro), dengan produksi berupa minuman kesehatan dan jamu dalam bentuk ekstrak dan serbuk instan. Selama ini proses maupun operasi dilakukan secara konvensional. Proses pemerasannya juga masih dilakukan secara manual sehingga kapasitasnya sangat terbatas. Melihat permasalahan tersebut perlu adanya solusi dengan memberikan bantuan teknologi alat pemeras hidrolik. Berdasar permasalahan mitra Program Kemitraan Masyarakat (PKM) maka beberapa solusi yang ditawarkan adalah dengan memberikan bantuan teknis maupun peralatan dan pelatihan serta penyuluhan dalam rangka efisiensi produksi dan peningkatan kualitas produksi dengan metode pendekatan yang digunakan untuk realisasi program yaitu melakukan sosialisasi, mengumpulkan dan menganalisa data yang diperlukan untuk perancangan alat pemeras hidrolik, membuat rancangan alat pemeras hidrolik, menyelenggarakan pelatihan penggunaan alat pemeras hidrolik guna memperoleh kualitas yang sesuai harapan dan melakukan evaluasi dan monitoring terhadap pelaksanaan program. Melalui alat pemeras hidrolik ini kini proses pemerasan empon-empon pada UKM Tiga Dara lebih efektif dan efisien.

**Kata Kunci:** Pemeras Hidrolik, Industri Jamu, Tiga Dara

### **Pendahuluan**

Upaya pemberdayaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM), memerlukan model pemberdayaan, yang meliputi peningkatan UMKM yang ada untuk lebih maju agar dapat berkompetisi secara ketat dalam persaingan pasar bebas. UMKM industry jamu instan "Tiga Dara" yang beralamat di jl. Urip Sumoharjo 45 Ungaran-Kab.Semarang merupakan UMKM masyarakat yang produktif secara ekonomis (usaha mikro), dengan produksi berupa minuman kesehatan dan jamu dalam bentuk ekstrak dan serbuk instan. Pada awal perkembangannya, usaha tersebut menitik beratkan pada pengolahan aneka tumbuhan apotik hidup (empon-empon) yang dibuat menjadi berbagai jamu serbuk instan, misalnya: jahe, kunir putih, kunyit, kunir asem, mahkotadewa, dll maupun berbagai minuman kesehatan.

Pada proses produksi serbuk instan yang dilakukan selama ini masih sangat konvensional, mulai dari pamarutan, pemerasan, kristalisasi, penggilingan, pengayakan hingga pengemasannya. Oleh karenanya perlu adanya bantuan teknologi maupun peralatan agar dapat memproduksi secara optimal dengan kualitas yang terjamin.

Selama ini manajemen UMKM "Tiga Dara" memiliki kepedulian yang tinggi dalam membina UPPKS (Usaha Peningkatan Pendapatan Keluarga Sejahtera) di Kabupaten Semarang. UPPKS ini merupakan jaringan usaha mikro

yang berkerjasama dengan KUB Kabupaten Semarang, membawahi 10 desa dengan jumlah anggota kurang lebih 700 pengusaha mikro. Dari jumlah tersebut 40 (empat puluh) UMKM diantaranya dijadikan sebagai sarana pendampingan bagi mahasiswa dan salah satunya adalah UMKM "Berliana" Selain itu juga menjadi ketua Perpuuk (Perhimpunan Perempuan Usaha Kecil Mikro) tingkat kabupaten, sehingga dapat mengakomodasi kepentingan Pemerintah Daerah, UMKM dan Institusi Pendidikan sehingga dapat bersinergi dalam pembangunan negeri.

Pada awal usahanya hanya memproduksi satu jenis produk, namun karena permintaan terhadap produk tersebut meningkat sehingga sampai sekarang menjadi lebih dari 20 jenis minuman kesehatan dalam bentuk cair maupun serbuk instan. Demikian juga dengan kapasitas produksinya yang juga meningkat dari 5 kg/hari pada tahun 2005 dan sekarang mencapai 250 kg/hari. Bahan baku yang digunakan adalah berbagai empon-empon yang pada awalnya didapat dari petani desa sekeliling, dan dengan meningkatnya kapasitas sehingga sekarang dipasok dari berbagai daerah di Jawa Tengah. Adapun wilayah pemasaran pada awalnya meliputi Jawa Tengah dan sekarang telah menjangkau hingga luar Jawa dengan jalur penjualan meliputi distribusi, kemitraan dengan perusahaan lain, pemesanan maupun penjualan langsung konsumen. Gambar 1. Produk UMKM Tiga Dara (Bu. Herlin).

UMKM "Tiga Dara" merupakan industri jamu dan minuman kesehatan instan dari empon-empon. Selama ini proses maupun operasi dilakukan secara konvensional sehingga kapasitasnya rendah dan kualitasnya tidak stabil serta tidak terjamin higienitasnya.

<sup>a</sup> [anindya@mail.unnes.ac.id](mailto:anindya@mail.unnes.ac.id)



Pada produksi minuman kesehatan bentuk ekstrak cair, utamanya proses sterilisasi maupun pasturisasi hanya dilakukan dengan perebusan konvensional. Demikian juga proses pemerasaannya yang masih dilakukan secara manual sehingga kapasitasnya sangat terbatas. Melihat permasalahan tersebut perlu adanya solusi dengan memberikan bantuan teknologi, peralatan dan pembinaan manajemen agar dapat berkembang lebih pesat.

## Metode

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan mitra Program Kemitraan Masyarakat (PKM) maka beberapa solusi yang ditawarkan adalah dengan memberikan bantuan teknis maupun peralatan dan pelatihan serta penyuluhan dalam rangka efisiensi produksi dan peningkatan kualitas produksi dengan metode pendekatan yang digunakan untuk realisasi program adalah sebagai berikut:

1. Melakukan sosialisasi
2. Mengumpulkan dan menganalisa data yang diperlukan untuk perancangan alat pemeras hidrolis
3. Membuat rancangan alat pemeras hidrolis
4. Menyelenggarakan pelatihan penggunaan alat pemeras hidrolis guna memperoleh kualitas yang sesuai harapan
5. Melakukan evaluasi dan monitoring terhadap pelaksanaan program

Khalayak sasaran program PKM ini adalah UKM Tiga Dara yang harapannya dengan adanya kegiatan ini menjadikan adanya perubahan dari teknologi konvensional secara manual menjadi mekanis dengan menerapkan peralatan yang dapat bekerja secara mekanis dan otomatis sehingga kapasitas produksi meningkat, kualitas terjamin dan daya jual lebih besar.

## Hasil dan Pembahasan

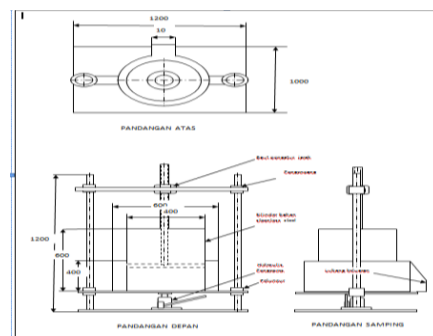
Kegiatan yang dilakukan oleh tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Kelompok Industri Minuman Kesehatan dan Serbuk Instan Jamu di Ungaran Kabupaten Semarang adalah sebagai berikut:

1. Melakukan sosialisasi  
Melakukan sosialisasi ke UKM jamu instan tiga dara di kabupaten Semarang.
2. Mengumpulkan dan menganalisa data yang diperlukan untuk perancangan alat pemeras hidrolis. Data yang didapatkn untuk perancangan alat pemeras hidrolis adalah alat pemeras yang sesuai kebutuhan pihak UKM antara lain kapasitas pemerasan empon-empon per satu kali produksi yaitu 50 kg empon-empon yang sudah diparut. Selama ini pemerasan hanya digunakan secara konvensional yaitu menggunakan kain yang dibentangkan.



Hal ini sangat membutuhkan banyak waktu dan tenaga sehingga tidak efektif dan efisien. UKM Tiga dara membutuhkan alat yang ringan sehingga tidak membutuhkan banyak tenaga dan kapasitas sesuai kapasitas produksi sehingga proses pemerasan tidak perlu dilakukan berulang-ulang sehingga lebih menghemat waktu.

3. Membuat rancangan alat pemeras hidrolis



4. Mengadakan pelatihan penggunaan Alat pemeras hidrolis untuk UKM Tiga Dara

Melalui alat ini salah satu proses produksi yaitu pemerasan empon-empon (bahan dasar jamu) dapat terlaksana lebih mudah dan cepat. Awalnya pemerasan hanya menggunakan kain sehingga membutuhkan banyak tenaga manusia, melalui alat pemeras hidrolis ini bagian produksi hanya memutar stir alat untuk mengoperasionalkannya. Hasil perasan pun lebih kuat sehingga menghasilkan jamu cair yang lebih kental. Pelatihan penggunaan alat ini dilaksanakan setelah alat jadi dan diujicobakan. Tim pengabdian mendatangi lokasi produksi Tiga

Dara untuk mencoba proses produksi menggunakan alat tersebut sehingga dapat digunakan dalam proses produksi selanjutnya.



#### 5. Melakukan evaluasi

Pada pertemuan terakhir dari kegiatan ini yaitu tahap evaluasi. Tim pengabdian mengevaluasi kebenaran cara penggunaan alat dan kebermanfaatan penggunaan alat pemeras hidrolis. Dari hasil evaluasi UKM tiga dara merasa alat tersebut sangat membantu proses produksi terutama dalam proses pemerasan. Mereka berharap memperoleh bantuan alat kembali untuk tahap kristalisasi karena proses kristalisasi yang dilakukan masih tradisional.



### Simpulan

Dari pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa adanya alat pemeras hidrolis maka dapat membantu menyelesaikan masalah mitra yaitu UKM Jamu Instan Tiga dara dalam proses pemerasan empon-empon yang siap untuk dikristalisasi. Alat pemeras hidrolis yang diberikan UKM sesuai kebutuhan untuk pengoperasionalannya yaitu pemeras hidrolis dengan kapasitas 50kg. Dengan alat pemeras hidrolis ini UKM lebih menghemat tenaga karena lebih mudah penggunaannya serta lebih menghemat waktu karena tidak perlu melakukan proses pemerasan berkali-kali sehingga UKM tersebut dapat meningkatkan kualitas produksinya dan proses produksi menjadi lebih efektif dan efisien.

### Daftar Pustaka

- Badger W.L. & Banchemo J.T., 1984, " Introduction to Chemical Engineering", International Student Edition, Mc.Graw- Hill. International Book Co. Singapura.
- Guenter Ernest, 1987."Minyak Atsiri" jilid 1. Edisi terjemahan, UI Press, Jakarta.
- Khurmi, R.S, " A Text book of Machine Design, Eurasia Publishing House (Pvt) LTD, 1979
- Martin, G.H., Kinematics and Dynamics of Machines Mc.Graw Hill, Ltd, 1982.
- Mc.Cabe W.L., Smith, J.C., E.Jasfi, 1989., "Operasi Teknik Kimia, Jilid 1 & 2. Edisi 4, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Popov.E.P.Mechanics of Materials Prentice Hall, Inc.,1978.