

IBM.KELOMPOK INDUSTRI SERBUK INSTAN JAMU DAN MINUMAN KESEHATAN DI UNGARAN, KABUPATEN SEMARANG

Dwi Handayani ¹⁾, Diyono Ikhsan ²⁾, Murni ³⁾, Anindya Ardiansari ⁴⁾.

¹⁾Fak. Teknik, UNDIP, email : d_handayani55@yahoo.co.id;

²⁾Fak Teknik, UNDIP, email :diyono@yahoo.com;

³⁾Fak Teknik, UNDIP, email : Mochmurni@yahoo.com;

⁴⁾Fak.Ekonomi, UNNES, email :niend_ku@yahoo.com

Abstract

UMKM " Tiga Dara " which is located at Jl . Urip Sumoharjo 45 and UMKM " Berliana " address at 7 Kuncen New jl.Apel Unggaran - Kab.Semarang an economically productive UMKM as micro businesses , with a production of herbs or a health drink in the form of instant powder and liquid beverages . Early in its development , the effort focuses on the various processing plants living pharmacies (empon - empon) are made into a variety of herbs and health beverages in an instant form , for example : instant ginger , white turmeric , saffron , turmeric, tamarind , Mahkotadewa , etc. . During this production process been conventional and instant powders produced by high sugar levels that can not be consumed by diabetics . Given that in order to produce sugar -free powder that requires technology and modern processing equipment , namely the granulation process , it is necessary to support the introduction of technology and the granulation equipment . While UD Berliana now more concentrated on liquid products requiring wringer empon - empon that can operate mechanically with greater capacity and semi-continuous operation . Given that during the management system implemented is still a family management , then with the development of business and the broader marketing outreach is necessary to improve management and use of the Web to expand their marketing reach . With the help of technology , equipment and granulation managemen as wringer and structuring the results of this activity can be rapidly growing SMEs . This is evident from the production capacity that was originally only 50 kg per day to 200 kg per day , followed by an increase in network marketing , and sales revenue .

Keyword : Teknologi, granulation, wringer, Web.

Abstrak

UMKM "Tiga Dara" yang beralamat di jl. Urip Sumoharjo 45 dan UMKM "Berliana" yang beralamat di jl.Apel No.7 Kuncen Baru Ungaran-Kab.Semarang merupakan UMKM yang produktif secara ekonomis sebagai usaha mikro, dengan produksi berupa jamu atau minuman kesehatan dalam bentuk serbuk instan dan minuman cair. Selama ini proses pengolahan dilakukan secara konvensional dan dihasilkan serbuk instan dengan kadar gula yang tinggi sehingga tidak bisa dikonsumsi oleh penderita diabetes. Mengingat bahwa untuk dapat memproduksi serbuk yang bebas gula memerlukan teknologi dan peralatan proses yang modern, yaitu dengan proses granulasi, maka perlu adanya bantuan pengenalan teknologi dan peralatan granulasi tersebut. Sedangkan UD Berliana sekarang ini lebih mengkonsentrasikan pada produk cair sehingga membutuhkan alat pemeras empon-empon yang dapat beroperasi secara mekanik dengan kapasitas yang lebih besar dan beroperasi secara semi kontinyu. Disamping itu, mengingat bahwa selama ini sistem manajemen yang diterapkan masih merupakan manajemen keluarga, maka dengan semakin berkembangnya usaha dan semakin luasnya pemasaran diperlukan adanya penyuluhan perbaikan manajemen dan penggunaan Web untuk memperluas jangkauan pemasarannya. Dengan adanya bantuan teknologi, peralatan dan penataan manajemennya maka UMKM tersebut dapat berkembang pesat. Hal ini terlihat dari kapasitas produksi yang pada awalnya hanya 50 kg per hari menjadi 200 kg per hari yang diikuti dengan peningkatan jaringan pemasaran dan omset penjualannya.

Kata kunci : Teknologi, granulator, pemeras, Web.

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 "Tiga Dara" yang beralamat di jl. Urip Sumoharjo 45 dan UMKM "Berliana" yang beralamat di jl. Apel No.7 Kuncen Baru Ungaran-Kab.Semarang merupakan UMKM masyarakat yang produktif secara ekonomis (usaha mikro), dengan produksi berupa jamu atau minuman kesehatan dalam bentuk serbuk instan. Pada awal perkembangannya, usaha tersebut menitik beratkan pada pengolahan aneka tumbuhan apotik hidup (empon-empon) yang dibuat menjadi berbagai jamu dan minuman kesehatan dalam bentuk instan, misalnya: instan jahe, kunir putih, kunyit, kunir asem, mahkotadewa, dll.

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 Perpu (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 serbuk instan. Demikian juga dengan kapasitas produksinya yang juga meningkat dari 5 kg/hari pada tahun 2005 dan sekarang mencapai 50 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.

Proses produksi yang dilakukan selama ini masih **sangat konvensional** sehingga tidak bisa diversifikasi produk dan produknya hanya berupa serbuk instan dengan kadar gula yang tinggi. Oleh karenanya produk tersebut tidak dapat dikonsumsi oleh masyarakat yang menderita diabetes melitus. Pesanan dari masyarakat menginginkan untuk dapat memproduksi serbuk yang tanpa gula, namun hingga sekarang belum bisa terpenuhi karena keterbatasan pengetahuan maupun teknologi yang dimiliki. Hal ini menunjukkan bahwa dalam usahanya telah berjalan baik namun belum maksimal sehingga masih **memerlukan pembinaan dan pengembangan**, baik pengembangan teknologi maupun peralatannya. Oleh karenanya **perlu adanya bantuan teknologi maupun peralatan** agar dapat **memproduksi serbuk instan yang tidak mengandung gula** sehingga diversifikasi produk juga akan berkembang.

Dapat dikatakan bahwa kondisi industri pada saat ini masih terbatas karena **Teknologi, Proses dan sistem Pemasarannya masih Konvensional, dengan peralatan yang terbatas**. Adanya teknologi dan peralatan yang diberikan diharapkan dapat memenuhi pesanan masyarakat yang semakin meningkat seiring dengan semakin banyaknya penderita diabetes.

Disamping itu untuk lebih memperluas jangkauan pemasaran perlu adanya **pembinaan dan pembenahan sistem pemasaran maupun keuangan** dengan memanfaatkan komunikasi melalui **Web untuk sosialisasi dan promosi produk**. UMKM "Tiga Dara" dan UMKM "Berliana" merupakan industri jamu dan minuman kesehatan instan dari empon-empon. Selama ini proses maupun operasi dilakukan **secara konvensional** dan dihasilkan **produk dengan kadar gula yang tinggi**.

Oleh karenanya, konsumen dari

produknya hanya terbatas pada masyarakat yang tidak menderita diabetes. Banyak pesanan dari masyarakat untuk **memproduksi serbuk instan yang tanpa gula**, namun dengan **keterbatasan peralatan dan teknologinya** sehingga belum mampu untuk memenuhinya. Pada hal dengan adanya teknologi granulasi dengan peralatan granulator dapat digunakan untuk membuat serbuk instan tanpa gula. Metoda ini telah teruji di laboratorium melalui penelitian dan didapatkan hasil yang sangat memuaskan. Untuk itu **diperlukan adanya informasi teknologi dan bantuan peralatan granulator** kepada UMKM sehingga dapat memenuhi pesanan masyarakat konsumen khususnya penderita diabetes militus yang dari tahun ke tahun meningkat dengan pesat. Sedangkan pada UD.Berliana, sekarang ini lebih mengkonsentrasikan pada produk minuman kesehatan yang berupa cair, sehingga memerlukan bantuan peralatan yang berupa **Alat Pemas Parutan empon-empon yang dapat bekerja secara mekanis**.

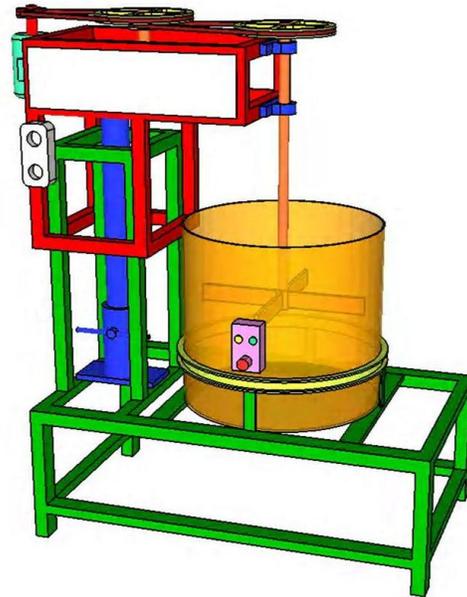
1. METODE

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

- a. **Rancang Bangun** alat granulasi (Granulator) dan Alat Pemas Parutan Empon-empon.

Granulator terdiri dari tabung penguap dan berfungsi juga sebagai tangki kristalisasi yang terbuat dari bahan stainlesssteel dengan diameter 30 cm dan tinggi 50 cm. Dilengkapi dengan pengaduk dan pemanas. Pengadukan digunakan motor listrik 1 PK dengan putaran 5 rpm.

Tabung ditumpu dengan rangka yang terbuat dari besi siku.



Gambar 1. Rancangan Granulator

Alat Pemas Parutan Empon-empon Terdiri dari Ulir dan casing yang terbuat dari stainlesssteel. Ulir berdiameter 4 inchi dan digerakkan dengan motor listrik 1 PK. Bagian depan ulir dipasangkan pegas pengatur tekanan dan bagian sampingnya dipasang saringan (*screen*) untuk memisahkan antara ampas dan cairannya, sehingga alat dapat beroperasi secara kontinyu.

(Refr. Khurmi, R.S, 1979; Martin, G.H., 1982; Popov.E.P. ,1978)



Gambar 2. Rancangan Alat Pemas kontinyu

Pabrikasi Granulator dan Alat Pemas Parutan Empon-empon.

Karena alat digunakan untuk mengolah bahan minuman instan, maka material yang bersangkutan dengan bahan terbuat dengan material stainlesssteel. Sedangkan kerangka terbuat dari besi siku galvanis agar tidak mudah berkarat.

(Refr. Khurmi, R.S, 1979; Martin,G.H, 1982; Popov .E.P.,1978)

b. Pengujian Kinerja Granulator dan Alat Pemas Parutan Empon-empon.

Hasil rancang bangun dan pabrikasi diuji coba untuk mengetahui kinerjanya hingga dapat beroperasi sesuai harapan. (Refr. Badger W.L. & Banchemo J.T., 1984)

c. Penyuluhan dan pelatihan penerapan teknologi Teknologi Granulasi pada proses pembuatan serbuk instan, minuman kesehatan.

Pada dasarnya air perasan empon - empon diuapkan sehingga melawati titik jenuhnya sambil diaduk aduk hingga membentuk kristal granular. Granular yang dihasilkan kemudian dihaluskan dengan mesin penggiling dan diayak halus. (Refr. Badger W.L.; Banchemo J.T., 1984; Guenter Ernest, 1987.)

d. Pelatihan manajemen dan penggunaan Web

Memberikan arahan bagaimana membuat cash flow industri, dengan pembukuan yang tertib dan rapi. Menerapkan manajemen pemasaran dan mengenalkan dasar penggunaan internet untuk pemasaran menggunakan Web. (Refr. Kotler, Philip, 1997)

2. Satu Unit Alat Pemas Parutan Empon-empon dengan kapasitas 100 kg/jam .
3. Penerapan Teknologi Granulasi melalui penyuluhan dan pengenalan teknologi.
4. Uji kinerja Granulator dan alat Pemas.
5. Praktek Pembuatan Serbuk Instan.
6. Penataan sistem manajemen : Wawancara dan perbaikan admistrasi sistem manajemen
7. Pembuatan dan Penerapan Web : jamubherlin.co.vu

Hasil tersebut dapat dilihat dari foto kegiatan sebagai berikut :



Gambar. 3. Granulator hasil Pabrikasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan Program dihasilkan perangkat keras dan perangkat lunak yang meliputi :

1. Satu Unit Granulator kapasitas 30 liter.



Gambar 4. Pemas Parutan Empon-empon hasil pabrikasi



Gambar 5. Uji Kinerja alat Pemas Parutan Empon-empon



Gambar 6. Pelatihan Pengenalan Teknologi



Gambar 8. Produk Pengabdian kepada masyarakat IbM (perangkat keras)



Gambar 7. Proses konvensional sebelum IbM



Gambar 9. Produk Jamu Instan.



Gambar 10. Penerapan Web Untuk Pemasaran Produk (perangkat lunak)

Pembahasan.

Pada proses granulasi secara konvensional memerlukan adanya penambahan gula sebagai inti kristalnya. Disamping itu proses pengolahan yang dilakukan secara manual akan banyak memerlukan tenaga kerja. Dengan adanya bantuan alat granulasi secara mekanis dapat diproduksi serbuk instan tanpa gula sehingga dapat dikonsumsi oleh penderita diabetes. Dengan adanya bantuan alat tersebut berarti dapat menambah jenis produknya atau diversifikasi produk. Selain itu adanya penggantian proses produksi dari secara konvensional menjadi secara mekanis pada proses pemerasan dan kristalisasi dapat meningkatkan kapasitas produksi dari 50 kg/hari menjadi 200 kg/hari. Kapasitas produksi masih bisa ditingkatkan sampai 300 kg/hari, namun adanya keterbatasan dengan kemampuan penjualannya. Disamping itu juga terkendala dengan sistem penggilingan dan pengayakan yang masih dilakukan secara manual sehingga memerlukan banyak tenaga dan banyak produk yang hilang karena

beterbangan ke lingkungan. Proses pemerasan secara mekanis juga meningkatkan efisiensi produksi karena ekstrak yang terbawa dalam ampas lebih kecil.

Dari hasil ujicoba alat menunjukkan bahwa pemerasan secara mekanis mampu memeras parutan empon-empon sebanyak satu kwintal per jam, sehingga proses produksi lebih efektif dan efisien.

Adanya penyuluhan teknologi maka tenaga kerja akan lebih terampil dalam mengoperasikan alat dan mengenal teknologi yang ditangani.

Dengan pembuatan Web untuk pemasaran maka akan memperluas jangkauan pemasaran sehingga diharapkan terjadinya peningkatan omset yang akan mendorong peningkatan kapasitas produksi.

Harapan dari UMKM untuk program selanjutnya memerlukan bantuan mekanisasi proses pengayakan dan pengepakannya agar produksi dapat lebih meningkat.

2. SIMPULAN DAN SARAN.

Simpulan

- Rancang Bangun dan Pabrikasi Alat yang diuji kinerjanya menunjukkan bahwa alat tersebut beroperasi secara efektif dan efisien sehingga meningkatkan kapasitas produksi dari 50 kg/hari menjadi 200 kg/hari.
- Tenaga kerja telah mengenal teknologi dan cara pengoperasian alat secara mekanis.
- Dengan adanya penerapan Web pada sistem pemasarannya akan memperluas jangkauan pemasaran sehingga meningkatkan omset penjualan.

Saran

- Perlu mekanisasi proses penggilingan dan pengayakan pada proses produksi serbuk instan.
- Untuk proses pengepakan diupayakan secara kontinu dengan mesin pengepakan yang otomatis dan kontinu.

Ucapan Terimakasih.

Atas Terlaksananya Pengabdian Kepada Masyarakat hingga tertulisnya

artikel ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

- Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, yang telah memberikan pendanaan untuk terlaksananya pengabdian kepada masyarakat ini.
- Rektor dan Ketua LPPM Undip beserta jajarannya dan mahasiswa yang telah membantu pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat hingga tersusunnya laporan dan artikel ini.

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, 1979. ***"A Text book of Machine Design"***, Eurasia Publishing House (Pvt) Ltd, Ram Nagar, New Delhi-110055

Kotler, Philip,.1997, **Manajemen Pemasaran: analisis, perencanaan, implementasi dan kontrol**, Jilid 1, PT.Prenhalindo, Jakarta.

Martin, G.H., 1982, ***"Kinematics and Dynamics of Machines"*** Mc. Graw Hill, Ltd,Tokyo.

Popov.E.P. 1978; ***"Mechanics of Materials"*** Prentice Hall, Inc, New Delhi.