



**LPPM
UNDIP**

Semarang, 15 Oktober 2020

PROSIDING

Seminar Nasional ◀ Pengabdian Kepada Masyarakat

Pengabdian Masyarakat untuk mendukung
Sustainable Development Goals
di Era Pandemi COVID-19

FKM Undip
Press

Diterbitkan Oleh :
FKM UNDIP Press
UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG
ISBN : 978-623-6914-03-8



Mekanisasi Dan Standarisasi Produksi Di Ukm Cv Rena Guna Meningkatkan Kualitas Dan Kuantitas Sebagai Produk Unggulan Masyarakat Kota Semarang

Siti Fatimah Pradigdo¹, Wisnu Broto², Dinalestari Purbawati³

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang

²Fakultas Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro, Semarang

³Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas Diponegoro, Semarang

¹sitifatimah@gmail.com

²vieshnoe@gmail.com

³n dinapyuD@gmail.com

Abstrak — Lokasi kegiatan PKUM ini berada di Pedurungan, Kota Semarang. Mitra yang dilibatkan adalah UKM produsen Sabun Lerak REZA yang berbahan lerak yang diolah dengan dikeringkan, dan ditumbuk, lalu diaduk dicampur dengan air. Mitra pertama dalam PKUM ini adalah CV Rena milik Bapak Renady. UKM ini terletak di Jalan Mahesa Mukti no 33 A Pedurungan Semarang. Permasalahan yang dihadapi mitra adalah pada proses penumbukan, pengadukan pengepakan botol dan standarisasi produk. Pada permasalahan pertama, kulit buah lerak yang telah kering biasanya langsung dimasukan kedalam dandang tanpa memeluas wilayah kontak dengan air. Permasalahan kedua dalam PKUM ini adalah kemasan yang digunakan mitra dalam produk PKUM ini masih minim informasi, disamping itu proses pengeratan plastik segel pada botol menggunakan hair dryer. Untuk itu solusi yang ditawarkan kepada mitra berupa alat pengemas otomatis guna mempercepat pengemasan. Permasalahan ketiga dalam PKUM ini yaitu pada tahapan penumbukan. Mitra mengeluhkan proses penumbukan yang masih konvensional, sehingga tingkat produksi sangat rendah. Untuk itu solusi yang ditawarkan berupa alat penepung atau penumbuk guna mempercepat hasil pengolahan lerak menjadi serbuk. Permasalahan terakhir yang dihadapi adalah kendala dalam proses pencampuran atau pengadukan serbuk buah lerak dengan air dan komponen lainnya. Takaran dan proses pengadukan campuran serbuk buah lerak dengan bahan – bahan lain cenderung lama dan tidak merata, sehingga menghasilkan pencampuran yang tidak cukup bagus. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan kepada mitra adalah Tahun ke-1 adalah penerapan mesin penumbuk/disk mill yang akan diimplementasikan di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA") workshop ergonomic dan keselamatan kerja di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA"), mulai diterapkan e-commerce serta workshop mekanisasi produksi. Tahun ke-2 adalah penerapan alat bejana berpengaduk mekanis di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA"), pendampingan pengurusan HAKI untuk formula produksi dan rahasia dagang "Sabun Lerak REZA", serta workshop dan penerapan packaging unik kreatif di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA"). Tahun ke-3 adalah implementasi mesin segel botol dan pengenalan teknik pencampuran bahan campuran aroma untuk CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA"), penerapan dan penggunaan aplikasi manajemen inventori di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA"), serta pendampingan branding, logo, hak merek di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA").

Kata kunci — Mesin Disk Mill, Mesin Pengaduk, Mesin Penyegele botol

I. PENDAHULUAN

Tanaman lerak memiliki bentuk daun bulat telur/oval, perbungaan majemuk, malai, terdapat di ujung batang warna putih kekuningan. Bentuk buah seperti kelereng jika sudah tua atau masak, berwarna coklat kehitaman, permukaan buah licin atau mengkilat, bijinya bundar berwarna hitam. Daging buah sedikit berlendir dan aromanya wangi. Kandungan kimiawi tanaman lerak antara lain sebagai berikut : daging buah mengandung triterpen, alkaloid, steroid, antraknon, tanin, fenol, flavonoid, dan minyak atsiri. Selain itu kulit buah, biji, kulit batang dan daun lerak mengandung saponin dan flavonoid, sedangkan kulit buah juga mengandung alkaloida dan polifenol. Kulit batang dan daun tanaman lerak mengandung tanin. Senyawa aktif yang

telah diketahui dari buah lerak adalah senyawa-senyawa dari golongan saponin dan sesquiterpen. Saponin merupakan senyawa glikosida triterpenoida ataupun glikosida steroida yang merupakan senyawa aktif permukaan dan bersifat seperti sabun serta dapat dideteksi berdasarkan kemampuannya membentuk busa dan menghemolisa sel darah merah. Pola glikosida saponin kadang-kadang rumit, banyak saponin yang mempunyai satuan gula sampai lima dan komponen yang umum ialah asam glukuronat (Harborne, 1996).



Gbr 1. Buah Lerak yang Telah Dikeringkan

Kemampuan saponin dalam lerak menjadi alasan untuk menggunakan lerak sebagai sabun alami. Telah terbukti, lerak telah banyak dimanfaatkan oleh orang Jawa sebagai pencuci batik dan perhiasan emas (Iskandar, 2014). Oleh karena itu buah lerak bisa dijadikan alternatif sebagai bahan pokok dalam pembuatan detergen karena buah lerak ini mengandung komponen kimia yang sama dengan detergen, tetapi lebih ramah lingkungan.



Gbr 2. Produk Sabun Lerak REZA

Mitra dalam pengabdian PKUM ini, CV RENA hadir untuk memberikan solusi perawatan batik sehingga tekstur kain dan warna dapat terawat serta tidak mudah luntur, terutama untuk batik dengan teknik pewarnaan alami. Produk unggulan dari CV RENA adalah bahan cuci cair yang terbuat dari bahan alami berupa buah lerak dengan merek "Sabun Lerak REZA". Produk UKM ini dibuat dari buah lerak, yang sudah sudah dikenal sejak jaman dahulu sebagai bahan cuci tradisional untuk mencuci & merawat batik.

Berbeda dengan produk sabun lerak yang sudah ada di pasaran, "Sabun Lerak REZA" merupakan inovasi sabun yang mengandung serat tumbuhan & coconut oil sehingga dapat meningkatkan daya cuci tanpa merusak warna serta serat kain & busa yang dihasilkan cukup melimpah. Bau lerak yang kurang sedap sudah sangat berkurang karena diolah dengan teknik khusus.

Permasalahan pertama yang teridentifikasi adalah hambatan dalam pembuatan serbuk dari buah lerak kering. Saat ini, proses penumbukan dilakukan secara manual menggunakan martir disk mill. Karena semuanya masih dilakukan secara manual, produktivitas CV Rena menjadi terbatas dan ukuran serbuk yang dihasilkan menjadi tidak seragam.



Gbr 3. Proses pemotongan lerak sebelum dikeringkan

Permasalahan kedua yang teridentifikasi pada saat wawancara dengan pemilik CV Rena adalah pada pengadukan serbuk buah lerak pada air. Guna menghasilkan sabun lerak yang berkualitas membutuhkan pengadukan yang konstan.



Gbr 4. Proses pengadukan yang masih manual

Oleh karena itu diperlukan peralatan yang mampu mengatasi permasalahan ini, yaitu penerapan alat diskmill di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA"), pendampingan pengurusan HAKI untuk formula produksi dan rahasia dagang "Sabun Lerak REZA", serta workshop dan penerapan packaging unik kreatif di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA").

II. TUJUAN

A. Tujuan

Program yang berjudul mekanisasi dan standarisasi produksi di ukm cv rena guna meningkatkan kualitas dan kuantitas sebagai produk unggulan masyarakat kota Semarang ini memiliki tujuan antara lain :

- a. meningkatkan produktivitas yang akan berpengaruh pada peningkatan kesejahteraan pemilik dan para karyawannya.
- b. meningkatkan kuantitas dapat memperluas lapangan kerja atau menyerap tenaga kerja sehingga akan mengurangi pengangguran terutama masyarakat disekitarnya.
- c. menambah ketrampilan karyawan sehingga mampu mengoperasikan, merawat dan memperbaiki alat proses.
- d. mengetahui ilmu manajemen sehingga lebih tertata rapi dalam pembukuan.
- e. dapat memperluas jangkauan pemasaran.

III. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu metode participatory action research dimana mitra (CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA")) dan tim Undip secara bersama-sama dilibatkan dalam penentuan jenis kegiatan dan pelaksanaan kegiatan di lapangan.

Adapun pola pemecahan masalah yang akan diterapkembangkan secara umum dibagi menjadi empat tahap, meliputi: desain pabrikasi mesin pengering otomatis, mesin disk mill, dan mesin pengaduk otomatis serta sosialisasi web e-commerce, pelatihan penggunaan alat pada CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA"), pengoperasian alat dan monitoring serta uji keandalan mesin.

Keandalan mesin diukur menggunakan disain eksperimen faktorial dua faktor, dengan faktor-faktornya adalah operator dan bahan baku, dengan dua replikasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di di Jalan Mahesa Mukti no 33 A Pedurungan Semarang lokasi dari CV Rena dengan kegiatan yang dilakukan yaitu:

A. Koordinasi dengan pihak terkait

Koordinasi antara tim pengabdian dengan pemilik CV Rena. Pada kegiatan ini membahas tentang kegiatan yang akan dilaksanakan, lokasi/tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian. Hasil dari kegiatan ini disepakati tentang kegiatan sosialisasi kegiatan, waktu pelaksanaan, tempat pelaksanaan, alat dan bahan yang dibutuhkan selama kegiatan, serta peralatan-peralatan pendukung lain yang

dibutuhkan selama kegiatan pengabdian berlangsung.

B. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam bentuk ceramah demonstrasi yang dilanjutkan dengan eksperimen langsung dengan menggunakan alat pencetak yang telah di desain dan akan diserahkan ke pemilik UMKM (CV Rena). Tim pengabdian mendemonstrasikan terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan peserta yang mempraktekkan sendiri sesuai dengan yang sudah dipraktekkan.



Gbr. 5 Penyerahan Alat Disk Mill pada Mitra

Sebelum dilakukan demonstrasi penggunaan alat, pemilik UKM diberikan penjelasan secara singkat dan jelas tentang prosedur penggunaan dari alat yang diberikan. Kegiatan pengabdian ini disambut antusias oleh pemilik UKM (CV Rena) dan disimak dengan baik informasi yang diberikan.

Dengan adanya kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan keterampilan dan pengetahuan pemilik dan pekerja CV Rena dan untuk dapat meningkatkan produktivitas CV Rena itu sendiri.

C. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan cara wawancara langsung pada pemilik CV Rena yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan dan pemahaman para peserta pada kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Aspek yang ditinjau adalah tentang pendapat dan tanggapan peserta tentang pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Hasil wawancara menunjukkan bahwa program pengabdian ini merupakan trobosan baru.

V. PENUTUP

A. Saran

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan yaitu penulis mampu memperbanyak literasi untuk menambah

Website: semnasppm.undip.ac.id

pengetahuan dan juga mampu mengontrol kegiatan yang telah dilaksanakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Undip mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Diponegoro telah mendukung dan berkontribusi dalam kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- [1] Dinarwi dkk. 1998. Pengembangan Instant Beverages, Berita Libang Industri No 2 Oktober 1998 Balai Industri Surabaya.
- [2] Luchsinger, H.R. 1984, The Swiss Foundation For Technical Assitance, Zurich. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat UBJ, 1(2).
- [3] Mc Cabe, 1960, Unit Operations, 3th Ed., New York, Mc Millan Publ..
- [4] Pitojo, S, 1998, Aneka Olahan Makanan, Yogyakarta, Penerbit Kanisius.
- [5] Purnomo, H, Adiono. 1987, Ilmu Pangan, Jakarta, Penerbit Universitas Indonesia (UI Press).
- [6] Said, E. G. 2000, Menguak Potensi Pengembangan Industri Hilir Perkebunan Indonesia. Makalah Seminar Sehari Kebijakan Industri Hilir Perkebunan di Jakarta..
- [7] Surdiatata, Shinroku Saito, 1985, Pengetahuan Bahan Teknik, Jakarta, Pradnya Paramita