



## PEMBUATAN HAND SEALER UNTUK MEMINIMALKAN CACAT KEMASAN PRODUK

Heri Setiawan<sup>1</sup>, Amarul<sup>2</sup>, Abdul Fatah<sup>2</sup>, Ahmad Nalhadi<sup>1</sup>, Dimas Alman Maulana<sup>1</sup>, Supriyadi\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>) Teknik Industri, Universitas Serang Raya

<sup>2</sup>) Manajemen, Universitas Serang Raya

Article history

Received : 15-08-2019

Revised : 01-10-2019

Accepted : 10-10-2019

\*Corresponding author

Email : corrsupriyadi@unsera.ac.id

### Abstraksi

Teknologi yang masih konvensional merupakan salah satu kendala yang dialami Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) dalam bersaing. Persoalan peralatan juga dialami oleh UKM Aneka Snack Geri Sun yang terletak di daerah Pageragung, Walantaka, Kota Serang. Dalam menjalankan usahanya beberapa produk harus kembali dikarenakan kurang rekatnya pengemasan. Cacat kemasan ini disebabkan sistem pengemasan masih menggunakan media api yang sangat tergantung keterampilan dan ketelitian pekerja. Kegiatan pengabdian ini bertujuan merancang alat sealer sederhana untuk meminimalkan persoalan cacat produk dihadapi pemilik usaha. Perancangan alat dilakukan dengan memodifikasi hand sealer yang sudah ada dengan fokus penurunan beban biaya listrik yang digunakan. Berdasarkan beberapa hasil uji coba yang dilakukan dihasilkan hand sealer sederhana yang mampu bekerja lebih baik dari pada menggunakan media api. Waktu yang dibutuhkan dari proses pemanasan sampai pengemasan tidak berbeda jauh dengan hand sealer yang sudah ada. Keunggulan rancangan alat ini terletak pada beban listrik yang digunakan yaitu lebih hemat 60 sampai 100 kali lipat dibandingkan dengan hand sealer yang sudah ada. Penghematan beban listrik yang ada mampu menghemat biaya produksi dibandingkan dengan menggunakan media api maupun hand sealer yang ada di pasaran.

**Kata Kunci:** Cacat Kemasan, Hand Sealer, Kemasan Produk, Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)

### Abstract

Technology that is still conventional is one of the obstacles experienced by Micro, Small, and Medium Enterprises (SMEs) in competing. Equipment problems were also experienced by Aneka Snack Geri Sun, which locates in Pageragung, Walantaka, Serang City. In running its business, several products have to return due to lack of packaging. This packaging defect is caused by the packaging system, which still uses fire media, which is very dependent on the skills and accuracy of the workers. This service activity aims to design a simple sealer tool to minimize product defect problems faced by business owners. The design of the machine does by modifying the existing hand sealer with a focus on reducing the cost of electricity used. Based on the results of several trials conducted a simple hand sealer that can work better than using fire media. The time needed from the heating process to packaging is not far different from the existing hand sealer. The advantage of this tool design lies in the electrical load used, which is 60 to 100 times more efficient compared to the current hand sealer. Savings in electricity loads can save production costs compared to using fire media and hand sealers on the market.

**Keywords:** Hand Sealer, Packaging defects, Product Packaging, Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs)

## PENDAHULUAN

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) mempunyai peranan strategis dalam menopang perekonomian negara (Wicaksono & Nuvriasari, 2012). Keberadaannya yang tersebar di berbagai desa mampu menyerap tenaga kerja yang cukup banyak (Anggraini & Nasution, 2013) terutama meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar (Tanza, Jessica, & Aguita, 2019). Dibalik peran penting UMKM dalam meningkatkan perekonomian bangsa terdapat beberapa persoalan yang membuat UMKM sulit berkembang. Kendala-kendala tersebut diantaranya penggunaan teknologi konvensional yang membuat produk kurang bisa bersaing (Salahudin, Wahyudi, Ulum, & Kurniawan, 2018; Setyowibowo & Mumpuni, 2016), kurangnya tenaga kerja yang terampil (Hafni & Rozali, 2015; Yuniastri & Destryana, 2019) maupun akses pemasaran yang kurang (Khairani & Pratiwi, 2018; Wibowo, 2013).

Program pengabdian ini meneruskan program sebelumnya di UKM Snack dan makanan ringan yang berada di desa Pageragung, Walantaka, Kota Serang (Nugroho, Habibi, Fatah, & Supriyadi, 2018) dengan fokus peningkatan kualitas produk. UKM ini fokus pada usaha pengemasan makanan ringan (Gambar 1), UKM ini dalam setiap harinya memperkerjakan masyarakat sekitar yang berjumlah 8 orang dengan rata-rata keuntungan mencapai Rp. 500.000 perhari.



**Gambar 1. Produk UKM Aneka Snack Geri Sun**

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik usaha diketahui bahwa omset penjualan sudah meningkat dibandingkan tahun sebelumnya. Beberapa keluhan yang disampaikan oleh mitra usaha antara lain adalah kemasan yang tidak rapat sehingga menyebabkan produk tidak tahan lama. Produk yang rusak karena permasalahan ini secara tidak langsung menyebabkan kerugian bagi pemilik usaha karena tidak dapat dimanfaatkan lagi. Pemilik usaha mempunyai keinginan meminimalkan produk yang kembali karena kemasan yang kurang

rapat dengan pemanfaatan teknologi yang sederhana tanpa membebani biaya produksi.



**Gambar 2. Pengemasan dengan Media Api**

Pola pengemasan akhir yang diterapkan sekarang adalah menggunakan media api (Gambar 2). Penggunaan media ini menurut pemilik usaha adalah waktu kerja yang efektif dan mengurangi biaya kerja. Sistem ini memerlukan keterampilan dan ketelitian pekerja agar hasil pengemasan yang dihasilkan baik. Kekurangtelitian dalam proses ini mengakibatkan produk tidak terkemas dengan baik yang berdampak pada produk cepat rusak. Pengabdian ini bertujuan merancang hand sealer sederhana yang mampu memperbaiki sistem pengemasan pemilik usaha. Rancangan alat ini memiliki keunggulan dalam penggunaan daya sehingga tidak membebani biaya produksi.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di UKM Snack dan makanan ringan yang berada di desa pageragung, Walantaka, Kabupaten Serang. Pemilihan lokasi ini didasari program berkelanjutan dalam mendampingi mitra selama pengelolaan usahanya. Tahapan pengabdian ini dimulai dari observasi, wawancara dengan pemilik usaha, perancangan dan uji coba alat sampai serah terima hand sealer.

Perancangan hand sealer ini sesuai dengan diskusi dan keinginan pemilik usaha dalam menciptakan alat sederhana yang mampu meminimalkan problem usahanya. Penekanan perancangan alat ini adalah penggunaan listrik yang tidak terlalu besar karena dapat menambah ongkos produksi padahal harga jual tetap. Selain itu rancangan alat tersebut mampu bekerja sebaik alat yang sudah ada.

## PEMBAHASAN

Hand sealer merupakan alat yang berfungsi untuk mengepres kemasan plastik dengan perantara besi panas (Nurhartadi, Muhammad, & Nursiwi, 2016) sehingga kemasan dapat tertutup rapat dan rapi.

Hand sealer biasa digunakan dalam produk-produk yang dibungkus dengan plastik. Hand sealer yang ada di pasaran biasanya membutuhkan daya sekitar 200 sampai 300 watt. Kebutuhan daya sebesar itu membebani ongkos produksi bagi pemilik usaha. Perancangan alat ini menggunakan bahan dasar dari kayu. Desain memodifikasi dari hand sealer. Pada pembuatan alat ini fokus pada penurunan kebutuhan listrik sehingga tidak membebani pemilik usaha.



**Gambar 3. Hasil Pembuatan Hand Sealer**

Dari hasil rancangan alat hand sealer (Gambar 3), permasalahan beban daya dapat diminimalisir dengan perancangan hand sealer yang hanya membutuhkan daya sekitar 3 watt. Kebutuhan daya tersebut sangat jauh berbeda dengan hand sealer di pasaran yang membutuhkan daya sekitar 200-300 watt. Pemakaian secara ini secara jangka panjang bisa menghemat biaya produksi daripada menggunakan hand sealer yang ada di pasaran. Kebutuhan beban tersebut lebih murah dibandingkan dengan pembelian minyak untuk kebutuhan pengemasan dengan media api.



**Gambar 4. Hasil Uji Coba Alat Hand Sealer**

Berdasarkan hasil pengujian dengan pemilik usaha diperoleh waktu pengemasan antara

menggunakan media api, hand sealer pasaran maupun rancangan hand sealer hampir sama yaitu membutuhkan waktu sekitar 5-7 detik. Durasi waktu masih lebih baik dengan menggunakan media api (sekitar 3 sampai 7 detik) tetapi memerlukan ketrampilan dan ketelitian pekerja serta kerapatan plastik sebelum dipanaskan. Waktu pemanasan yang dibutuhkan hampir sama dengan hand sealer yang sudah ada sehingga secara proses hand sealer ini layak digunakan. Berdasarkan masukan dari pemilik usaha bahwa hasil garis pengemasan terlalu kecil sehingga berpotensi pada kekuatan press pengemasan (Gambar 4). Garis yang kecil membutuhkan ketrampilan dari pekerja dalam mengatur waktu sehingga tidak menyebabkan kerusakan.

Permasalahan ini disebabkan senar yang digunakan terlalu kecil menurut pemilik usaha. Sesuai dengan saran pemilik usaha bahwa media garis pengepresan dibuat 2 atau 3 kali lebih besar sehingga menambah kekuatan hasil pengemasan. Berdasarkan masukan dan analisa masalah maka perbaikan selanjutnya difokuskan pada pemilihan media garis pengemasan sehingga menghasilkan garis pengemasan yang lebih baik. Dari serangkaian uji coba yang dilakukan, diperoleh hasil yang sesuai dengan yang diharapkan pemilik usaha (Gambar 5 dan Gambar 6). Hasil perancangan alat yang sudah berhasil diserahkan kepada pemilik usaha dengan harapan mampu memperbaiki masalah hasil pengemasan (Gambar 7).



**Gambar 5. Uji Coba Tahap 2**





**Gambar 6. Hasil Uji Coba Tahap 2**



**Gambar 7. Serah Terima Peralatan Hand Sealer**

#### **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian ini berhasil menciptakan produk hand sealer yang lebih hemat dari hand sealer yang ada di pasaran. Penghematan sekitar 100 kali lipat secara langsung berdampak pada penurunan biaya produksi dengan proses dan waktu yang sama. Penggunaan daya sebesar itu membutuhkan biaya yang lebih sedikit dibandingkan dengan anggaran pembelian minyak untuk alat pengemasan dengan menggunakan media api. Alat rancangan ini masih sederhana sehingga memerlukan pengembangan lebih lanjut dengan memperhatikan posisi kerja agar pekerja nyaman dan tidak cepat lelah dalam bekerja.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Universitas Serang Raya, Kelompok Usaha Desa Pageragung dan kelompok KKM 20 atas tercapainya kegiatan ini yang merupakan bagian program kerja KKM.

#### **PUSTAKA**

Anggraini, D., & Nasution, S. H. 2013. Peranan kredit usaha rakyat (KUR) bagi pengembangan UMKM

di Kota Medan (studi kasus Bank BRI). *Ekonomi Dan Keuangan*, 1(3), 105–116.

Hafni, R., & Rozali, A. 2015. Analisis USAha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM) Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Di Indonesia. *Jurnal Ekonomikawan*, 15(2), 77–96.

Khairani, S., & Pratiwi, R. 2018. Peningkatan Omset Penjualan Melalui Diversifikasi Produk dan Strategi Promosi Pada UMKM Kerajinan Souvenir Khas Palembang. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 36–43.

Nugroho, W., Habibi, F., Fatah, A., & Supriyadi, S. 2018. Pembinaan Usaha Aneka Snack di Kampung Simangu, Pagar Agung, Walantaka. *KUAT: Keuangan Dan Akuntansi Terapan*, 1(1), 35–39.

Nurhartadi, E., Muhammad, D. R. A., & Nursiwi, A. 2016. Pemberdayaan UKM Kerupuk Singkong Melalui Diversifikasi Produk. *Semar (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 4(2), 96–108.

Salahudin, S., Wahyudi, W., Ulum, I., & Kurniawan, Y. 2018. Model Manajemen kelompok Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Usaha Tepung Tapioka. *ARISTO*, 6(1), 18–44.

Setyowibowo, S., & Mumpuni, I. D. 2016. Ibm Kerajinan Sangkar Burung Di Kelurahan Rejomulyo Kota Madiun. *Jurnal Dedikasi*, 13(1), 55–59.

Tanza, G., Jessica, C., & Aguita, M. 2019. Pengembangan Bisnis UMKM Amha Frame dengan Inovasi Perancangan Kotak Tisu Multifungsi Batik dan Kayu. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 5–12.

Wibowo, A. 2013. Optimalisasi Peran Perguruan Tinggi Dalam Pemberdayaan UMKM Melalui Kerjasama Joint Venture Profit Sharing. *Nominal, Barometer Riset Akuntansi Dan Manajemen*, 2(2), 151–161.

Wicaksono, G., & Nuvriasari, A. 2012. Meningkatkan kinerja umkm industri kreatif melalui pengembangan kewirausahaan dan orientasi pasar: Kajian pada peran serta wirausaha wanita di kecamatan moyudan, kabupaten sleman, propinsi diy. *Jurnal SosioHumaniora*, 3(4), 27–39.

Yuniastri, R., & Destryana, R. A. 2019. Pendampingan Usaha Teh Celup Mengkudu pada UD Maju Jaya Desa Longos Kecamatan Gapura. *JURNAL PADI (Pengabdian Masyarakat Dosen Indonesia)*, 2(1), 28–33.