



## Penggunaan Alat Kemas Vakum dan *Continuous Sealer* pada UKM N'up Product di Masa Pandemi

Vitta Rizky Permatasari<sup>1</sup>, Nur Hidayat<sup>1</sup>, Irdia Nurika<sup>1</sup>, Wignyanto<sup>1</sup>, Dianah Salsabilah<sup>1</sup>, Rosita Andriyani<sup>1</sup> dan Neneng Apriani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya

<sup>2</sup> UKM N'Up Product Malang

email: [vitta.permata@ub.ac.id](mailto:vitta.permata@ub.ac.id)

### Abstrak

Selama masa pandemi Covid-19, banyak UKM/UMKM yang mengalami dampak penurunan produksi karena permintaan yang berkurang. Penjualan secara langsung dan pameran produk mengalami kendala karena banyak prosedur yang harus dilakukan sehingga konsumen banyak yang memilih tidak datang ke lokasi penjualan. Oleh sebab itu pemasaran secara online dan pemanfaatan media sosial menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan produksi. Untuk dapat melakukan penjualan secara online maka diperlukan produk yang terkemas dengan baik dan terjamin kualitasnya. UKM N'Up Product merupakan salah satu UKM yang memproduksi bawang hitam. Produk bawang hitam bersifat mudah teroksidasi, oleh karena itu membutuhkan kemasan yang baik dengan memanfaatkan pengemas vakum untuk mencegah masuknya air dan oksigen. Sedangkan untuk mempercepat proses produksi, akan dibantu dengan alat *continuous sealer*. Hasil penerapan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kedua alat dapat berfungsi dengan baik. Uji coba pemasaran online dengan memanfaatkan media sosial dan marketplace juga menunjukkan respon yang positif dari konsumen dan terlihat adanya peningkatan permintaan produk bawang hitam.

**Kata kunci**— bawang hitam, *continuous sealer*, pengemas vakum, UKM

### Abstract

During the Covid-19 pandemic, many SMEs experienced the impact of a decline in production due to reduced demand. Direct sales and product exhibitions are experiencing problems because there are many procedures that must be carried out so that many consumers choose not to come to the sales location. Therefore, online marketing and the use of social media are an alternative to increase production. To be able to sell online, it is necessary to have a product that is well packaged and guaranteed quality. N'Up Product is one of the SMEs that produces black onions. Black garlic products are easily oxidized, therefore require good packaging by utilizing vacuum packaging to prevent water and oxygen from entering. Meanwhile, to speed up the production process, a *continuous sealer* will be assisted. The results of the implementation that have been carried out show that both tools can function properly. Online marketing trials using social media and marketplaces also showed a positive response from consumers and there was an increase in demand for black garlic products.

**Keywords**— black garlic, *continuous sealer*, vacuum packaging, SMEs

## 1. PENDAHULUAN

Bawang hitam atau yang lebih dikenal dengan *black garlic* merupakan produk olahan bawang melalui proses fermentasi dan dapat dikonsumsi lebih enak dibandingkan bawang segar. Konsumen juga lebih mudah mengkonsumsinya karena bau bawang telah hilang. Selain itu, bawang hitam juga memiliki antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan bawang segar.

*Black garlic* merupakan produk fermentasi dari bawang putih yang dipanaskan pada suhu 65–80°C dengan kelembapan 70–80% dari suhu kamar selama satu bulan (Wang et al, 2010). *Black garlic* memiliki warna hitam, ringan karena kadar airnya berkurang dan mempunyai aroma serta rasa yang tidak terlalu menyengat seperti bawang putih. Hasil penelitian Lee (2009) menyebutkan nilai TEAC antioksidan bawang putih dan *black garlic* adalah  $13,3 \pm 0,5$  dan  $59,2 \pm 0,8 \mu\text{mol/g}$  basah. *Black garlic* mempunyai aktivitas antioksidan lebih kuat dari bawang putih. Hasil penelitian Bae (2014), semakin lama waktu fermentasi *black garlic* maka kandungan *Sallycysteine* (SAC) semakin meningkat.

Produksi bawang hitam di UKM N'up Product, Desa Sumbersekar cukup berjalan dengan baik. UKM ini bahkan pernah meraih penghargaan Gebyar UKM Kabupaten Malang 2018. Namun demikian, di masa pandemi ini, penjualan lebih banyak melalui pemesanan online dibandingkan penjualan langsung. Hal ini disebabkan terbatasnya media pertemuan langsung. Oleh sebab itu, diperlukan cara untuk mempertahankan kualitas produk yang juga sekaligus dapat berfungsi sebagai kemasan. Kemasan vakum adalah salah satu cara yang bertujuan untuk menjadikan produk lebih awet hingga sampai ke konsumen. Diharapkan dengan adanya alat kemas vakum akan mampu mempertahankan kapasitas produksi bawang hitam di masa pandemi.

UKM N'Up Product telah melakukan ragam kemasan (Gambar 1) pada produknya, Namun kemasan vakum diharapkan dapat meningkatkan atau mempertahankan kualitas produk karena dapat dikurangi adanya kontak dengan oksigen yang sangat rentan terhadap ketahanan produk



Gambar 1. Ragam kemasan produk di UKM N'up Product

Hasil pengabdian yang telah dilakukan berkaitan dengan penggunaan kemas vakum telah dilakukan pada beberapa UKM diantaranya pada usaha ikan bandeng di desa Gersik Putih Kecamatan Gapura Sumenep (Putrid an Hanafi, 2021), ikan asap di Tuban (Nurdiani, dkk. 2020) dan masih banyak lagi.

## 2. METODE

Program kegiatan inti pengabdian ini adalah pendampingan penggunaan kemas vakum dan *continuous sealer* untuk menjamin kualitas produk. Pengabdian dilakukan dalam enam tahap yaitu persiapan dan survei lapang, pengadaan alat dan bahan, pelatihan, pendampingan, monitoring dan evaluasi.

Tahap pertama dilakukan koordinasi antara tim pengabdian dan UKM yang terlibat. Dalam tahapan ini juga dilihat kondisi UKM. Pada tahap kedua dilakukan pengadaan alat sesuai dengan hasil survei lapang terutama terkait kapasitas produksi dan kesiapan UKM. Tahap ketiga dilakukan pelatihan dengan membuat SOP dan melakukan percobaan. Tahap ke empat adalah pendampingan, dilakukan penjelasan fungsi vakum pada kerusakan bahan atau produk yang dikemas terutama kerusakan akibat adanya oksigen dalam produk yang dikemas. Tahap ke lima adalah monitoring, dilakukan kontinuitas penggunaan alat dan ketrampilan yang dimiliki dan tahap terakhir adalah evaluasi terhadap pelaksanaan pengabdian. Hal yang sama juga dilakukan untuk *continuous sealer*.

Peserta pengabdian ini adalah pemilik dan karyawan di UKM N'Up Product. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan masa simpan produk akan lebih lama dan ada diversifikasi kemasan produk.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Persiapan dan Survei Lapangan

Persiapan dilakukan dengan diskusi tim pengabdian berdasarkan data yang diperoleh pada pengabdian tahun sebelumnya. Dari data yang ada kemudian dilakukan survey lapang untuk mengetahui secara pasti kapasitas produksi dan kendala yang dihadapi UKM.

Hasil studi lapang menunjukkan bahwa UKM telah mampu memproduksi bawang hitam dalam berbagai kemasan (Gambar 2) namun dirasa masih ada kendala yang dikeluhkan konsumen yaitu adanya penurunan kondisi fisik produk yang disimpan karena saat beli sekaligus banyak. Produk menjadi agak lunak dan rasanya serta bau mulai berbeda. Kondisi ini kita jadikan sebagai landasan untuk mengadakan alat berupa kemas vakum dan agar proses pengemasan dapat berlangsung dengan cepat maka diadakan pula *continuous sealer*.



Gambar 2. Macam kemasan bawang hitam yang ada saat ini.

#### 3.2. Pengadaan Alat

Pengadaan alat disesuaikan dengan kapasitas produksi yang ada saat ini, dan pengadaan *continuous sealer* untuk mengantisipasi peningkatan pesanan. *Vacuum sealer* dan *continuous sealer* merupakan alat yang mendesak untuk diadakan (Gambar 3)



Gambar 3. Vacuum sealer dan Continuous band sealer yang dipergunakan

#### 3.3. Pelatihan

Pelatihan dilakukan terhadap operasional alat termasuk didalamnya membuat SOP. Selama pelatihan, karyawan yang mengoperasikan alat dilatih hingga lancar. Pelatihan juga mencakup kerusakan-kerusakan kecil yang umumnya terjadi.

#### 3.4. Pendampingan

Hasil yang diperoleh selama pendampingan menunjukkan bahwa penggunaan continuous sealer dan kemas vakum dapat meningkatkan kinerja dan kualitas produk.



Gambar 4. Pelatihan penanganan alat saat operasional dan apabila ada kerusakan kecil

### 3.5. Monitoring

Penggunaan continuous sealer setelah dilakukan beberapa kali pelatihan dan mereka mampu mengoperasikan alat dengan baik menunjukkan bahwa jumlah kemasan yang dapat dikerjakan dalam sehari meningkat lebih dari dua kali lipat. Namun, hasil ini belum dapat diukur dengan lebih baik karena hanya dilakukan dalam tiga kali percobaan dan belum secara rutin dilakukan. Hal ini disebabkan selama masa pandemic ini jumlah produk yang dapat dipasarkan menurun dengan drastic selain itu juga kelangkaan bahan baku dan harga yang meningkat cukup drastic. Hal non teknis lain yang menghambat adalah karena UKM pernah berhenti produksi karena ada yang positif covid sehingga mempengaruhi kontinuitas produksi dan turunnya permintaan produk.



Gambar 5. Pendampingan operasional alat

### 3.6. Evaluasi

Hasil evaluasi terhadap produk yang dikemas dengan vakum memberikan masa simpan yang lebih baik. Dalam periode penyimpanan satu bulan, produk yang dikemas dengan pengemas vakum tidak menunjukkan perbedaan dengan produk segar dan lebih baik dari produk kemasan lainnya. Kendala yang masih Nampak adalah produk

kemasan yang dihasilkan masih kurang memenuhi syarat. Beberapa masih Nampak adanya rongga udara yang cukup besar sehingga belum mampu menjamin kualitas produk dan umur simpan yang lebih lama. Pengamatan untuk waktu yang lebih lama terkendala oleh alokasi waktu pengabdian sehingga akan dilanjutkan dalam bentuk penelitian.

## 4. SIMPULAN

1. Karyawan UKM telah mampu menggunakan alat kemas vakum dengan baik meskipun masih ada yang kurang dengan terbentuknya rongga udara
2. Produk yang dikemas dengan kemas vakum menunjukkan kualitas yang dapat dipertahankan.
3. Kelemahan cara ini adalah selain kemasan vakum dibutuhkan kemasan tambahan agar secara komersial lebih menarik.
4. Perlu dilanjutkan dengan penampilan kemasan vakum yang lebih baik dari bahan yang sesuai agar menarik bagi konsumen.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Teknologi Pertanian melalui program hibah pengabdian kepada masyarakat BNPB No. 1420/UN10.F10/PN/2021.

## DAFTAR RUJUKAN

- Bae, S.E., Seung, Y.C., Yong, D.W., Seon, H.L., & Hyun, J.P. (2014). Changes In S-Allyl Cysteine Contents and Phsicochemical Properties Of Black Garlic During Heat Treatment. *LWT – Food Science And Technology*, 55(1): 397-402.
- Lee, Y.M., Oh, C.G., Yeong, J.S, Jieum, I., Min, J.K., Myo, J.K., & Jung, I.K. (2009). Antioxidant Effect Of Garlic and Aged Black Garlic In Animal Model Of Type 2 Diabetes Melitus. *Nutrition Research and Practice*. 3(2): 156 – 161.
- Nurdiani, R., Jaziri, A.A., Jatmiko, Y.D., Muyasyaroh, H., Pratama, N.A., Kholil, M.I & Maulidi, M.A. (2020). Pengabdian Kepada Masyarakat Melalui Pengenalan Kemasan



- Vakum Untuk Ikan Asap Khas Tuban.  
*Prosiding Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan VIII: 169 – 173.*
- Putri, R.D & Hanafi, A. (2021). Pendampingan Penggunaan Kemasan “Vacum Sealer” Pada Produk Olahan Ikan Bandeng Di Desa Gersik Putih Kec. Gapura Sumenep. *Jurnal Terapan Abdimas*, 6(2), 140-145
- Wang, D., Yonghui, F., Jun, L., Jianzhoong, Y., Meiru, W., Jin-ichi, S., & Changlong, L. (2010). Black garlic (*Allium sativum*) Extracts Enhance The Immune System. *Medicinal and Aromatic Plant Science and Biotechnology*. 4(1): 37-40