



Optimalisasi Keterampilan Pengemasan Produk Beku Melalui Pelatihan di BUMDes Rekso Wijoyo Desa Tambong

Ni Luh Putu Yuniantari^{1*}, Dini Nastiti Anjarsari², Ruth Ema Febrita³

^{1, 2, 3} Politeknik Negeri Banyuwangi, Banyuwangi, Indonesia

*Corresponding author: yuniantari@poliwangi.ac.id

Received 02-08-2026

Revised 11-08-2026

Published 04-09-2026

ABSTRAK

Pengemasan adalah proses merancang wadah atau bungkus produk, sering disebut pembungkusan atau pengepakan. Peran utamanya menjaga mutu dan keawetan makanan, sekaligus membuka peluang pemasaran daring. Namun, masyarakat Desa Tambong masih kurang pengetahuan dan keterampilan dalam teknik pengemasan dengan vacuum sealer. Untuk itu, dilakukan pelatihan optimalisasi keterampilan pengemasan produk beku bagi 20 pelaku usaha makanan olahan di Balai Desa Tambong. Kegiatan mencakup pemaparan materi, demonstrasi penggunaan vacuum sealer, serta praktik individu. Peserta juga diperkenalkan QR code yang terhubung dengan video tutorial, sehingga dapat dipelajari secara mandiri dan berkelanjutan. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan teknis peserta. Ke depan, diharapkan pemerintah desa, BUMDes, dan perguruan tinggi memperkuat kerja sama dalam mendukung inovasi pengemasan serta pemasaran produk olahan, sehingga kualitas dan daya saing produk desa semakin meningkat.

Kata kunci: Optimalisasi pengemasan; Produk beku; Vacuum sealer.

ABSTRACT

Packaging is the process of designing containers or wrappers for products, often referred to as wrapping or packing. Its main role is to maintain food quality and durability while opening opportunities for online marketing. However, the community of Tambong Village still lacks knowledge and skills in packaging techniques using vacuum sealers. Therefore, a training program was conducted to optimize frozen product packaging skills for 20 food entrepreneurs at the Tambong Village Hall. The activities included a presentation on packaging, a demonstration of vacuum sealer usage, and individual practice. Participants were also introduced to a QR code linked to a video tutorial, enabling independent and continuous learning. The results showed improved understanding and technical skills among participants. In the future, collaboration between the village government, BumDes, and higher education institutions is expected to strengthen innovation in packaging and marketing of processed products, thereby enhancing the quality and competitiveness of village products.

Keywords: Optimization of packaging; Frozen product; Vacuum sealer

PENDAHULUAN

Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di Jawa Timur serta terdiri dari beberapa kecamatan, salah satunya adalah Kecamatan Kabat. Kecamatan Kabat berada di kawasan pesisir Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur, dimana wilayahnya mencakup area seluas sekitar 70,08 km² yang terdiri atas daerah pegunungan dan pesisir pantai. Daerah ini memiliki kekayaan sumber daya alam yang besar, terutama di bidang perikanan dan pertanian. Jumlah



penduduknya mencapai kurang lebih 60.000 jiwa, dengan sebagian besar bekerja sebagai petani dan nelayan, serta sebagian lainnya berprofesi di sektor perdagangan dan jasa (Rulianto et al. 2024). Salah satu desa yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Kabat adalah Desa Tambong. Desa Tambong terdiri dari 3 dusun yaitu Dusun Krajan, Dusun Kejoyo dan Dusun Kebunsari, dengan jumlah penduduk 3384 jiwa. Desa tambong memiliki potensi dalam bidang perikanan, dimana dalam beberapa artikel telah dilakukan pengolahan hasil perikanan menjadi produk jadi seperti bakso ikan serta aneka olahan ikan lainnya untuk mencegah stunting pada balita di Desa Tambong (Iga Siska, Kareja, and Alief Kurniasanti 2024). Adanya proses pengolahan tersebut menjadi produk jadi menyebabkan BUMDes Rekso Wijoyo memaksimalkan potensi Desa Tambong untuk menjadikan produk olahan menjadi *frozen food* sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Selain itu Desa Tambong adalah salah satu desa yang memiliki potensi yang besar menjadi desa wisata (Prastowo, Wibiyanto, and Syaifullah 2025;Febriyanti, Ismaniar, and Sekarini 2025),

Produk olahan beku seperti bakso ikan dapat menjadi salah satu ikon kuliner sekaligus oleh-oleh khas Desa Tambong, yang mendukung branding desa wisata. Namun, agar produk tersebut mampu bersaing di pasar modern, diperlukan pengemasan yang higienis, aman, dan menarik. dimana salah satu ciri khas dari desa wisata adalah adanya kuliner khas desa tersebut serta oleh-olehnya. Sehingga sangat penting, untuk mengoptimalkan proses pengemasan produk olahan pelaku usaha setempat menjadi kemasan yang aman dan menarik. Namun dalam proses menjadikan produk olahan menjadi *frozen food* diperlukan keterampilan dan pengetahuan yang maksimal dalam teknik pengemasan.

Pengemasan merupakan proses merancang dan membuat wadah atau bungkus untuk suatu produk. Kegiatan ini sering disebut juga sebagai pembungkusan, pewadahan, atau pengepakan. Pengemasan memiliki peran penting dalam menjaga keawetan serta mempertahankan mutu produk makanan. Dengan adanya kemasan, makanan terlindungi dari kerusakan, kontaminasi seperti debu, dan gangguan fisik seperti gesekan, benturan, maupun getaran. Selain itu, pengemasan berfungsi untuk menata hasil olahan atau produk industri agar memiliki bentuk yang praktis, sehingga memudahkan dalam proses penyimpanan, pengangkutan, dan distribusi (Erwandri and Varina 2022;Aprilia, Nur, and Moulina 2026;Mulyawan et al. 2019). Salah satu teknik pengemasan yang dapat digunakan yakni dengan menggunakan alat *vacuum sealer*. *Vacuum sealer* adalah metode pengemasan yang dapat memaksimalkan umur simpan pangan (Umur et al. 2022). Lebih lanjut dengan pengemasan yang tepat maka akan memungkinkan produk olahan yang telah dibuat oleh masyarakat Desa Tambong dapat dijual secara online. Namun, terdapat kendala yakni masyarakat Desa Tambong belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang mumpuni dalam melakukan teknik pengemasan dengan metode *vacuum sealer*. Secara keseluruhan, kendala ini menunjukkan bahwa keberhasilan penggunaan vakum sealer tidak hanya bergantung pada ketersediaan alat, tetapi juga pada

kesiapan teknis, keterampilan operator, serta dukungan manajemen usaha. Oleh karena itu, program pengabdian masyarakat perlu menekankan pelatihan teknis penggunaan alat vakum sealer serta pengetahuan mengenai jenis plastik yang harus digunakan. Selain itu, permasalahan yang dihadapi oleh pelaku UMKM di BUMDes adalah tingginya tingkat pergantian personel, sehingga pengetahuan dan keterampilan yang telah diberikan melalui pelatihan seringkali tidak berkelanjutan. Kondisi ini menyebabkan terjadinya kesenjangan pemahaman bagi anggota baru yang belum memperoleh pelatihan secara langsung. Selain itu, belum tersedianya mekanisme pembelajaran yang dapat diakses secara mandiri membuat proses transfer pengetahuan menjadi kurang efektif. Akibatnya, keterampilan teknis seperti penggunaan alat vakum sealer tidak dapat dikuasai secara konsisten, yang pada akhirnya berdampak pada kualitas produk dan keberlangsungan usaha.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di Desa Tambong maka diperlukan adanya optimalisasi keterampilan pengemasan produk beku bagi pelaku usaha desa melalui pelatihan. Pelatihan ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis penggunaan alat seperti *vacuum sealer*, tetapi juga mencakup pemahaman mengenai standar keamanan pangan, pemilihan bahan kemasan yang sesuai. Dengan adanya pelatihan, pelaku usaha diharapkan mampu menghasilkan produk yang memiliki kualitas kemasan lebih baik, daya simpan lebih panjang, serta tampilan yang menarik sehingga dapat bersaing di pasar lokal maupun regional. Selain itu, tata cara pengemasan dan penggunaan vakum sealer akan diarsipkan dalam bentuk video tutorial yang mudah diakses oleh masyarakat. Video ini berfungsi sebagai media pembelajaran berkelanjutan, sehingga pengetahuan yang diperoleh saat pelatihan tidak hanya berhenti pada satu kegiatan, melainkan dapat dimanfaatkan secara mandiri oleh pelaku usaha maupun generasi berikutnya. Dengan adanya arsip digital berupa video tutorial, masyarakat Desa Tambong memiliki kesempatan untuk terus meningkatkan keterampilan mereka tanpa harus bergantung pada pelatihan tatap muka. Lebih jauh, keberadaan media pembelajaran ini akan mendukung pengembangan produk olahan beku seperti bakso ikan, nugget ikan, dan pempek beku serta aneka olahan produk dari masyarakat setempat yang menjadi ciri khas Desa Tambong. Produk-produk tersebut dapat dipasarkan sebagai makanan praktis dan bergizi, sekaligus menjadi oleh-oleh khas desa wisata. Dengan pengemasan yang higienis dan menarik, bakso ikan beku tidak hanya berfungsi sebagai solusi pangan bergizi untuk mencegah stunting, tetapi juga sebagai komoditas unggulan yang mampu meningkatkan pendapatan masyarakat. Oleh karena itu, keterampilan pengemasan yang optimal menjadi kunci dalam mewujudkan keberlanjutan usaha desa serta mendukung branding Desa Tambong sebagai pusat kuliner olahan ikan beku yang berkualitas.

METODE PELAKSANAAN

Adapun kegiatan optimalisasi keterampilan pengemasan produk beku bagi pelaku usaha desa melalui pelatihan di BUMDes Rekso Wijoyo, Desa Tambong, Banyuwangi diharapkan mampu menjadi solusi konkret untuk mengatasi

permasalahan yang ada pada mitra. Permasalahan utama yang ditemukan berdasarkan hasil survei dan koordinasi dengan mitra adalah keterbatasan pengetahuan teknis dalam penggunaan alat pengemasan modern, khususnya *vacuum sealer*, serta kurangnya pemahaman mengenai standar keamanan pangan dan estetika kemasan yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Kondisi ini menyebabkan produk olahan beku seperti bakso ikan, nugget ikan, dan aneka olahan lainnya belum memiliki daya saing yang optimal, baik dari segi kualitas maupun tampilan kemasan. Guna memberikan solusi tepat guna bagi mitra, maka program pelatihan untuk optimalisasi keterampilan pengemasan produk beku dirancang secara bertahap agar peserta dapat memahami dan menguasai keterampilan secara menyeluruh. Tahapan pelatihan mencakup: (1) pengenalan konsep dasar pengemasan produk beku, termasuk prinsip keamanan pangan, higienitas, dan standar mutu; (2) demonstrasi penggunaan vakum sealer dan teknik pengemasan praktis, di mana peserta akan dilatih secara langsung untuk mengoperasikan alat, memilih bahan kemasan yang sesuai, serta melakukan penyegelan produk dengan benar; (3) pendampingan praktik mandiri, yang memungkinkan peserta mencoba mengemas produk olahan mereka sendiri dengan bimbingan instruktur; dan (4) evaluasi hasil pengemasan, untuk menilai kualitas, daya simpan, serta daya tarik visual produk yang dihasilkan. Selain itu, untuk memastikan keberlanjutan program, seluruh tata cara pengemasan dan penggunaan vakum sealer akan didokumentasikan dalam bentuk video tutorial yang dapat diakses secara mandiri oleh pelaku usaha. Arsip digital ini berfungsi sebagai media pembelajaran berkelanjutan, sehingga keterampilan yang diperoleh tidak hanya berhenti pada saat pelatihan, tetapi dapat terus dipelajari, diulang, dan dikembangkan oleh masyarakat maupun generasi berikutnya. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis pelaku usaha, tetapi juga memperkuat kapasitas BUMDes Rekso Wijoyo sebagai pusat pengembangan produk olahan beku yang higienis, menarik, dan berdaya saing tinggi. Program pelatihan untuk optimalisasi keterampilan pengemasan produk beku dilakukan menjadi beberapa tahap, sebagai berikut: 1) Persiapan pengabdian kepada masyarakat, 2) Perencanaan Materi dan metode, 3) Pelaksanaan Pelatihan, 4) Pembuatan Video dan pengarsipan dalam bentuk QR code, 5) Pendampingan dan Evaluasi.

Pengabdian kepada masyarakat diawali dengan tahap persiapan. Pada tahap ini dilakukan kegiatan identifikasi kebutuhan dan permasalahan mitra melalui observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan pengurus BUMDes Rekso Wijoyo serta pelaku usaha produk beku di Desa Tambong. Tujuan utama tahap ini adalah memperoleh gambaran nyata mengenai kemampuan mitra dalam proses pengemasan dan penggunaan alat *vacuum sealer*.

Tim pengabdian kemudian menyusun rencana kegiatan yang mencakup jadwal pelaksanaan, serta kebutuhan sarana dan prasarana seperti alat *vacuum sealer*, plastik kemasan food grade. Selain itu, dilakukan koordinasi administratif dengan pemerintah desa dan pihak BUMDes untuk memastikan dukungan kelembagaan serta partisipasi aktif masyarakat. Tahap ini dilanjutkan dengan

perencanaan materi sosialisasi. Narasumber kegiatan sosialisasi berasal dari tim PKM. Adapun materi sosialisasi yang diberikan kepada warga meliputi: 1) Prinsip dasar pengemasan produk beku dan standar keamanan pangan; 2) Teknik penggunaan alat *vacuum sealer* secara efisien dan higienis; dan 3) Pemilihan bahan kemasan yang sesuai standar mutu dan ketahanan produk.

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan kegiatan pelatihan. Pelatihan diawali dengan sambutan dari Ibu Kades Desa Tambong kemudian dilakukan pemberian instrument evaluasi awal (*pre-test*) mengenai pengetahuan tentang penggunaan plastic kemasan dan teknis penggunaan *vacuum sealer*. selanjutnya dilakukan pemaparan materi mengenai pentingnya pengemasan dalam menjaga mutu dan daya saing produk, jenis plastik *food grade* yang tepat digunakan untuk pengemasan serta langkah-langkah dalam menggunakan *vacuum sealer*. Pelatihan ini dihadiri oleh 20 orang masyarakat yang terdiri dari pelaku UMKM, kader PKK serta pegawai BumDes Desa Tambong.

Selanjutnya dilakukan demonstrasi penggunaan alat *vacuum sealer* oleh tim pengabdian, diikuti dengan praktik langsung oleh peserta. Demonstrasi ini bertujuan memberikan pemahaman menyeluruh mengenai prinsip kerja alat, fungsi utama dalam menjaga mutu produk, serta manfaatnya dalam memperpanjang umur simpan produk olahan beku. Peserta dilatih untuk melakukan tahapan pengemasan mulai dari persiapan bahan, pengaturan suhu dan waktu penyegekan, hingga pengecekan hasil kemasan agar rapat, higienis, dan sesuai standar keamanan pangan. Tim pendamping memberikan bimbingan teknis individual untuk memastikan setiap peserta memahami dan mampu mengoperasikan alat dengan benar. Pendekatan ini tidak hanya menekankan keterampilan teknis, tetapi juga membangun kesadaran mengenai pentingnya konsistensi mutu kemasan dalam meningkatkan daya saing produk. Kegiatan ini sekaligus menjadi sarana transfer teknologi yang efektif, karena peserta dapat langsung mengaitkan teori dengan praktik nyata dalam konteks usaha mereka. Lebih jauh, praktik ini juga memperlihatkan bagaimana teknologi pengemasan modern dapat mendukung pengembangan produk olahan beku seperti bakso ikan, nugget ikan, dan pempek beku yang menjadi ciri khas Desa Tambong. Dengan pengemasan yang tepat, produk-produk tersebut tidak hanya lebih aman dikonsumsi, tetapi juga memiliki nilai jual lebih tinggi karena dapat dipasarkan secara daring maupun dijadikan oleh-oleh khas desa wisata. Selain itu, kegiatan demonstrasi ini memperkuat keterampilan peserta dalam menghadapi tantangan pemasaran produk beku, di mana konsumen semakin menuntut kualitas kemasan yang higienis, praktis, dan menarik. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan peserta mampu mengembangkan usaha mereka secara berkelanjutan, meningkatkan pendapatan keluarga, sekaligus mendukung branding Desa Tambong.

Pada saat pelatihan, tim pengabdian mendokumentasikan setiap langkah-langkah penggunaan *vakum sealer* dan catatan-catatan penting untuk melakukan praktik pengemasan yang baik. Video kemudian akan diedit menggunakan Teknik cut-to-cut dan dirender dengan format .mov. Video tutorial kemudian akan diupload

pada Google Drive dan linknya akan divisualisasikan dalam bentuk QR code. QR code yang ditempelkan pada perangkat vacuum sealer berfungsi sebagai sarana identifikasi sekaligus media akses informasi. Penerapan QR code ini memungkinkan pengguna memperoleh panduan penggunaan secara cepat, sistematis, dan efisien tanpa memerlukan instruksi manual yang kompleks. Dengan demikian, masyarakat luas dapat mengakses informasi operasional vacuum sealer secara lebih mudah dan praktis, sehingga mendukung peningkatan keterampilan pengemasan produk beku serta memperkuat aspek keberlanjutan usaha desa. Sehingga memiliki dampak yang berkelanjutan untuk pelaku usaha dan BumDes Rekso Wijoyo Desa Tambong.

Setelah uji coba penggunaan QR code, kegiatan dilanjutkan dengan pemberian evaluasi akhir yakni *post-test* untuk mengetahui pemahaman peserta mengenai teknis pengemasan dengan menggunakan *vacuum sealer* serta untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta mengenai jenis plastik *food grade* yang digunakan dalam mengemas makanan untuk menjaga mutu makanan olahan.

Tahap akhir dalam kegiatan pengabdian yakni tim pengabdian melaksanakan pendampingan lanjutan di lokasi usaha mitra. Pendampingan difokuskan pada penerapan keterampilan yang telah diperoleh, termasuk penyesuaian desain kemasan, pemilihan bahan yang sesuai, serta perawatan alat *vacuum sealer*. Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung terhadap hasil pengemasan, wawancara dengan peserta, dan analisis peningkatan efisiensi kerja serta kualitas produk. Hasil evaluasi menunjukkan sejauh mana pelatihan dapat meningkatkan kemampuan teknis pelaku usaha.

Evaluasi efektivitas pendampingan dilakukan wawancara mendalam dengan pelaku usaha, serta analisis komparatif terhadap indikator kinerja seperti efisiensi waktu kerja, dan daya simpan hasil olahan. Pendekatan evaluasi ini bersifat triangulatif, sehingga mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai dampak pelatihan terhadap peningkatan kapasitas teknis dan manajerial mitra. Hasil evaluasi menunjukkan adanya transformasi signifikan dalam keterampilan teknis pelaku usaha, yang tercermin pada peningkatan kualitas kemasan, konsistensi standar produksi, serta kemampuan adaptasi terhadap kebutuhan pasar. Dengan demikian, tahap pendampingan lanjutan berperan sebagai mekanisme validasi sekaligus penguatan keberlanjutan program pengabdian masyarakat. Adapun diagram alir kegiatan pengabdian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Alir Pelaksanaan Kegiatan

HASIL KEGIATAN

a. Tahap Sosialisasi

Kegiatan pengabdian yang berjudul “Optimalisasi Keterampilan Pengemasan Produk Beku melalui Pelatihan di BumDes Rekso Wijoyo Desa Tambong” dilaksanakan di Balai Desa Tambong pada hari Rabu tanggal 8 Juli 2026, yang dimulai dari jam 08.00-12.00 WIB. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan ini adalah 20 orang, yang sebagian besar merupakan pelaku usaha serta kader PKK Desa Tambong.



Gambar 2. Sosialisasi Pengemasan Produk Beku

b. Tahap Praktik Pengemasan

Kegiatan diawali dengan melaksanakan pretest untuk mengetahui pemahaman awal peserta pelatihan mengenai metode pengemasan dengan *vacuum sealer* kemudian diakhir kegiatan dilakukan posttest untuk mengetahui perubahan pemahaman peserta setelah mendapatkan sosialisasi dan pelatihan mengenai pengemasan menggunakan *vacuum sealer*.



Gambar 3. Pelatihan Teknis Pengemasan dengan *vacuum sealer*

Hasil pretest dan posttest peserta pelatihan disajikan dalam **Tabel 1** berikut ini.

Tabel 1. Perbandingan hasil pretest dan posttest peserta pelatihan mengenai pemahaman pengemasan menggunakan *vacuum sealer*

No	Jenis Test	Skor Rata-rata	Jumlah Peserta
1	Pretest	55,5	20
2	Posttest	86,5	20

Berdasarkan hasil pretest dan posttest pada Tabel 1, terdapat peningkatan pemahaman peserta terkait pengemasan, bahan kemasan makanan, serta teknis penggunaan dan perawatan *vacuum sealer*. Setelah pemaparan materi, demonstrasi, dan praktik individual, nilai rata-rata pretest meningkat dari 55,5 menjadi 86,5. Peningkatan ini sejalan dengan temuan literatur yang menegaskan bahwa proses pembelajaran lebih efektif bila informasi disampaikan secara simultan melalui saluran visual dan verbal. Integrasi kedua modalitas memungkinkan peserta membangun representasi mental yang lebih komprehensif, karena informasi tidak hanya diproses secara linguistik tetapi juga diperkuat oleh gambar atau simbol. (Rahmatunisa et al. 2026; Staneviciene 2025), penyajian informasi yang runtut dan terstruktur ketika pemaparan materi pengemasan menjadi salah satu faktor yang menyebabkan nilai peserta menjadi meningkat signifikan (Mayer and Fiorella 2021). Selain itu, Melalui praktik langsung, peserta dilatih untuk melakukan tahapan pengemasan mulai dari persiapan bahan, pengaturan suhu dan waktu penyegelan, hingga pengecekan kualitas hasil kemasan. Setiap tahapan praktik yang dilakukan secara mandiri memberikan kesempatan bagi peserta untuk menginternalisasi pengetahuan yang diperoleh dari teori menjadi keterampilan nyata.

Dengan demikian, proses pelatihan menjadi optimal karena penyajian informasi menggunakan media presentasi dan praktik secara individu yang dilakukan oleh peserta pelatihan. Hal ini juga didukung oleh partisipasi aktif peserta selama proses pelatihan karena menyadari pentingnya teknik pengemasan dengan menggunakan *vacuum sealer*.

Penguasaan dan pengoptimalan keterampilan dalam pengemasan produk pangan beku merupakan salah satu kompetensi esensial yang wajib dimiliki oleh pelaku usaha di era digital yang semakin kompetitif. Keterampilan ini tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis dalam menjaga kualitas fisik dan kimia produk, tetapi juga berhubungan erat dengan strategi pemasaran, distribusi, serta peningkatan daya saing di pasar modern. Penggunaan teknologi pengemasan berbasis *vacuum sealer* memberikan keuntungan signifikan bagi pelaku usaha produk makanan beku, karena sistem pengemasan ini mendukung kelancaran rantai distribusi. Produk yang dikemas secara vakum lebih tahan terhadap fluktuasi kondisi lingkungan selama transportasi, sehingga kualitas tetap terjaga hingga ke tangan konsumen. Dalam konteks pemasaran digital, kemasan vakum yang higienis dan menarik menjadi faktor penting dalam membangun citra merek dan meningkatkan kepercayaan konsumen. Visualisasi produk yang dikemas dengan baik dapat lebih mudah dipromosikan melalui platform e-commerce, media sosial, maupun marketplace daring, sehingga memperluas jangkauan pasar dan memperkuat daya saing UMKM di era perdagangan berbasis teknologi informasi.

Beberapa literatur, menyatakan bahwa pengemasan dengan menggunakan *vacuum sealer* terbukti mampu memperpanjang masa simpan produk, baik produk olahan, bahan segar serta bahan makanan dalam bentuk cair. Selain pengemasan dengan teknik vakum dapat menjaga kualitas produk baik dari segi kadar air dan pH produk tersebut. Hal ini disebabkan oleh kondisi tanpa oksigen di dalam kemasan, yang secara signifikan mampu menekan laju pertumbuhan mikroorganisme perusak sekaligus menghambat terjadinya berbagai reaksi kimia yang merugikan kualitas produk. Salah satu aspek penting yang dapat dikendalikan melalui pengemasan vakum adalah perubahan warna. Produk yang dikemas dengan sistem vakum lebih terlindungi dari degradasi warna yang biasanya dipicu oleh keberadaan udara dan aktivitas mikroorganisme. Oksigen, sebagai komponen utama atmosfer, berperan ganda dalam mempercepat kerusakan pangan: pertama, dengan mendukung proliferasi mikroorganisme aerob yang menyebabkan pembusukan; kedua, dengan memicu proses oksidasi lipid, khususnya pada bahan pangan yang kaya lemak. Proses oksidasi lemak ini menghasilkan senyawa yang dapat mengubah warna, aroma, dan tekstur produk, sehingga menurunkan mutu sensoris dan nilai jual. Dengan demikian, pengemasan vakum tidak hanya berfungsi sebagai penghalang fisik terhadap kontaminasi, tetapi juga sebagai strategi teknologi yang efektif dalam menjaga stabilitas warna, memperpanjang umur simpan, dan mempertahankan kualitas organoleptik produk (Yahiya et al. 2012; Astawan, Nurwitri, and Rochim 2015; Kaiang and Montolalu 2016; Patel et al. 2017; Palenewen, Mentang, and Dotulong 2019 Hadi, Khazanah, and Rolando 2021; Ropikoh et al. 2024).

Di akhir kegiatan, peserta mencoba untuk menscan QR code yang terhubung dengan video tutorial cara penggunaan alat *vacuum sealer* merk GETRA DZ-260/PD yang telah tersedia di BumDes Rekso Wijoyo Desa Tambong untuk dapat disebarluaskan dan ditonton ulang apabila terdapat keraguan dalam mengoperasikan *vacuum sealer* tersebut. Diharapkan dengan dilakukannya pengabdian dalam bentuk

pelatihan optimalisasi keterampilan pengemasan produk beku, peserta yang mengikuti kegiatan ini tidak hanya mampu mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh secara langsung dalam praktik usaha rumahan, tetapi juga berperan sebagai agen perubahan di lingkungan sekitarnya. Dengan bekal ilmu yang dimiliki, peserta dapat menjadi inspirator yang memberikan teladan nyata dalam penerapan inovasi usaha, sekaligus berfungsi sebagai motivator yang mendorong semangat warga lain untuk mengembangkan potensi ekonomi keluarga. Peran ganda sebagai inspirator dan motivator ini diharapkan mampu menciptakan efek multiplikasi, sehingga pengetahuan yang diperoleh tidak berhenti pada individu peserta, melainkan menyebar dan berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas usaha rumahan masyarakat secara lebih luas dan berkelanjutan



Gambar 4. Uji Coba Penggunaan QR code untuk Tutorial Penggunaan *vacuum sealer*

KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Tambong, Kecamatan Kabat, Kabupaten Banyuwangi, berhasil memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan keterampilan pengemasan produk beku bagi pelaku usaha desa. Pelatihan penggunaan *vacuum sealer* tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis peserta, tetapi juga memperkuat pemahaman mengenai standar keamanan pangan dan pemilihan bahan kemasan yang sesuai. Selain itu, inovasi berupa video tutorial yang diarsipkan dalam bentuk QR code terbukti efektif sebagai media pembelajaran mandiri, sehingga pengetahuan dapat diakses secara berkelanjutan oleh masyarakat luas.

Kolaborasi Kelembagaan Pemerintah desa, BUMDes, dan perguruan tinggi perlu memperkuat kerja sama dalam mendukung inovasi pengemasan dan pemasaran produk, sehingga Desa Tambong dapat berkembang sebagai desa wisata kuliner yang berdaya saing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Politeknik Negeri Banyuwangi yang telah memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Tambong, Kecamatan Kabat, Kabupaten Banyuwangi, atas izin dan fasilitas yang diberikan sehingga kegiatan pelatihan optimalisasi keterampilan pengemasan produk beku dapat terlaksana dengan baik. Dukungan dari kedua pihak tersebut menjadi faktor penting dalam keberhasilan program pengabdian ini, sekaligus memberikan manfaat nyata bagi pelaku usaha desa dalam meningkatkan kualitas produk dan keberlanjutan usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, Nadiya Teti, Hesti Nur, and Methatias Ayu Moulina. 2026. "Pengaruh Teknik Pengemasan Dan Jenis Kemasan Terhadap Umur Simpan Pendap Sebagai Makanan Khas Bengkulu." 5(2):1035–40.
- Astawan, Made, C. C. Nurwitri, and Dicki Aulia Rochim. 2015. "Kombinasi Kemasan Vakum Dan Penyimpanan Dingin Untuk Memperpanjang Umur Simpan Tempe Bacem (Combination of Vacuum Packaging and Cold Storage to Prolong the Shelf Life of Tempe Bacem)." 125–34.
- Erwandri, Epit, and Firna Varina. 2022. "Teknik Pengemasan Dan Labeling Produk Olahan Makanan Ringan Di Desa Pematang Gajah 1,2,3." 3(4):429–34. doi: 10.47841/jsoshum.v3i4.256.
- Febriyanti, Beby Dwi, Bitsyi Naviri Ismaniar, and Dheanita Sekarini. 2025. "Sosialisasi Pemasaran Digital Desa Wisata Tambong." 3(4):1546–51.
- Hadi, Abdul, Wiqayatun Khazanah, and Median Rolando. 2021. "Kombinasi Pengemasan Vakum Dan Iradiasi Untuk Memperpanjang Masa Simpan Ikan Kayu (Keumamah) Combination Packaging of Vacuum with Irradiation for Extending the Shelf Life of Dried Fish Processing (Keumamah) Abstrak Pendahuluan Metode Penelitian Eksperimental Ini Menggunakan." 6(2):181–88.
- Iga Siska, Astri, Novilia Kareja, and Sandryas Alief Kurniasanti. 2024. "I-Com : Indonesian Community Journal Booklet Resep Berbahan Dasar Ikan Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Di Desa Tambong Banyuwangi." 4(4):2724–34.
- Kaiang, Deliaspriake Buntu, and Lita A. D. Y. Montolalu. 2016. "Kajian Mutu Ikan Tongkol (Euthynnus Affinis) Asap Utuh Yang Dikemas Vakum Dan Non Vakum Selama 2 Hari Penyimpanan Pada Suhu Kamar." 4(2):75–84.
- Mayer, Richard E., and Logan Fiorella. 2021. "Principles for Managing Essential Processing in Multimedia Learning: Segmenting, Pre-Training, and Modality Principles*." Pp. 243–60 in *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, *Cambridge Handbooks in Psychology*, edited by R. E. Mayer and L. Fiorella. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mulyawan, Imam Budi, Baiq Rien Handayani, Bambang Dipokusumo, Astri Iga Siska,

- Studi Ilmu, and Fakultas Teknologi. 2019. "Daya Simpan Ikan Pindang Bumbu Kuning The Effect of Packaging Technique and Types of Packaging on the Quality and Shelf Life Bahan Dan Alat." 22:464–75.
- Palenewen, Joyce C. V, Feny Mentang, and Verly Dotulong. 2019. "Analisa Kadar Air , pH , dan Kapang Pada Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis , L) Asap Yang Dikemas Vakum Pada Penyimpanan Suhu Dingin." 7(3):72–79.
- Patel, J. B., C. A. Babariya, Jyoti Sondarva, K. H. Ribadiya, and V. J. Bhatiya. 2017. "Effect of Storage Conditions , Packing Materials and Seed Treatments on Viability and Seedling Vigour of Onion (Allium Cepa l .) Seeds." 9411.
- Prastowo, Ichwan, Agung Wibiyanto, and Jahid Syaifullah. 2025. "Heritage Situs Macan Putih Di Kabupaten." 4(April):146–54.
- Rahmatunisa, Risma, Purnawan Pontana Putra, Anni Faridah, and Weni Nelмира. 2026. "Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Pengetahuan Mahasiswa Tentang Pengemasan Pangan." 11:960–65.
- Ropikoh, Siti, Muhammad Idris, Gifar Muhammad Nuh, and Muhammad Zainal. 2024. "Produk Pangan (The Development Of Food Product Packaging And Storage Technology)." 6(April):30–38.
- Rulianto, Jangka, Ignb Catrawedarma, Eli Novita Sari, Andi Sep Kurniawan, Anggra Fiverianti, and Birham Hermansyah. 2024. "Keramba Jaring Apung Sebagai Alternatif Budidaya Ikan Nelayan Di Desa." 5(1):66–76.
- Staneviciene, Evelina. 2025. "The Use of Multimedia in the Teaching and Learning Process of Higher Education : A Systematic Review." 1–26.
- Umur, Pendugaan, Simpan Ikan, Patin Salai, Menggunakan Metode, Dengan Kemasan, Hdpe Dan, Teknik Pengemasan, Aluminium Foil, T. H. E. Shelf, Life Of, Salai Catfish, Using The, Acceleration Method, With Hdpe, Aluminum Foil, and Packaging Techniques. 2022. "Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia The Shelf Life Of Salai Catfish Using The Acceleration Method With HDPE." 14(01).
- Yahiya, A. S. M., M. G. Mustafa, M. J. Alam, A. S. M. Kamruzzaman, and A. K. Mollah. 2012. "Seed and Seedling Quality of Onion (Allium Cepa L) as Affected by Types of Storage Containers." *Journal of Experimental Bioscience* 3(2):19–24.