

Peningkatan Mutu Permen Jelly Butelang Menggunakan Minyak Tengkwang sebagai Pengawet Alami di UMKM Nurchery Kecamatan Paal Merah

Uce Lestari^{1a*}, Santi Perawati^{2b}, Vina Neldi^{3b}, Yuliana^{4c}, Luri Mekeama^{5c}, Havizur Rahman^{6b}, M. Rifqi Efendi^{7a}

^a Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker, Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Jambi, Jambi. Indonesia

^b Program Studi Farmasi, Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Jambi, Jambi. Indonesia

^c Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi, Jambi. Indonesia

**corresponding author: ucelestari@unja.ac.id*

Abstract

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PPM) ini bertujuan untuk meningkatkan nilai jual produk Permen jelly Butelang (Bunga Telang) dengan memanfaatkan minyak tengkwang sebagai pengawet alami yang aman, sehat, dan tahan lama. UMKM Nurchery di Kecamatan Paal Merah membuat Permen Jelly Butelang secara teratur, jadi mereka dipilih sebagai mitra. Namun, mereka menghadapi masalah daya simpan produk dan kurangnya inovasi, yang dapat membuat produk mereka lebih bersaing di pasar. Minyak tengkwang, bahan lokal yang sangat potensial yang berasal dari Sarolangun Jambi dan memiliki sifat antioksidan dan antimikroba, digunakan sebagai pengganti pengawet alami untuk menggantikan bahan sintesis yang berbahaya bagi kesehatan. Metode pelaksanaan mencakup kegiatan sosialisasi, pelatihan formulasi produk, pendampingan produksi, evaluasi kualitas organoleptik, dan daya simpan produk. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa marshmallow yang dibuat dengan minyak tengkwang lebih tahan lama, memiliki cita rasa yang tetap disukai pelanggan, dan memiliki nilai jual yang lebih besar daripada produk awal. Selain itu, UMKM mitra memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam membuat makanan sehat yang dibuat dengan bahan lokal. Diharapkan bahwa program ini akan membantu UMKM menjadi lebih mandiri dalam membuat produk inovatif yang berdaya saing dan ramah kesehatan, serta membantu pemanfaatan sumber daya lokal yang potensial secara berkelanjutan.

Keywords: Permen Jelly; Tengkwang; UMKM; Pengawet Alami

1. Pendahuluan

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap makanan yang praktis dan menarik serta memiliki cita rasa yang tinggi dan unik, produk pangan fungsional saat ini semakin berkembang. Permen jelly dengan teksturnya yang lembut, kenyal, dan rasanya

yang manis adalah salah satu produk yang sangat disukai oleh semua orang. UMKM Nurchery berada di Jambi, khususnya di Kecamatan Paal Merah, dan melakukan inovasi dengan membuat permen jelly Butelang. Permen jelly Butelang dengan rasa lokal yang unik yang dibuat dari sari bunga telang dan berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh seseorang selama pemulihan setelah sakit. Namun, UMKM Nurchery menghadapi masalah dengan daya simpan produk permen jelly yang singkat hanya 24 jam jika tidak dilakukan penengrangan sehingga dapat menghalangi pemasaran dan menurunkan nilai jualnya (Lestari et al., 2022a).

Industri pangan seringkali menggunakan bahan pengawet sintetis untuk memperpanjang umur simpan produk. Namun, penggunaan bahan kimia ini dapat membahayakan kesehatan pelanggan, terutama selama penggunaan jangka panjang. Oleh karena itu, pengawet alami yang aman, sehat, dan tetap efisien diperlukan untuk menjaga kualitas produk pangan. Minyak tengkawang, hasil hutan non-kayu dari Taman Nasional Bukit Duabelas (TNBD), yang khas Sumatera, adalah salah satu bahan lokal dari Kabupaten Sarolangun, Jambi yang sangat berpotensi untuk digunakan sebagai pengawet alami. Minyak tengkawang dikenal memiliki sifat antioksidan dan antimikroba alami (Tengku et al. 2016; Yusneli et al., 2018; Meira et al, 2023).

Dalam berbagai industri, mulai dari kosmetik, farmasi, hingga pangan, minyak tengkawang telah banyak digunakan. Potensi ini memungkinkan penggunaan sebagai pengawet alami untuk produk permen jelly Butelang. Menggunakan minyak tengkawang membuat produk lebih tahan lama dan lebih baik untuk kesehatan dan keberlanjutan. Ini adalah bagian dari upaya untuk mendukung produk lokal yang lebih ramah lingkungan dan berdaya saing (Yusneli et al., 2018; Lestari et al., 2021).

Melalui pendampingan UMKM Nurchery ini, pengabdian kepada masyarakat menjadi penting sebagai bentuk transfer ilmu pengetahuan dan teknologi. Tim pengabdian membantu UMKM menggunakan minyak tengkawang sebagai pengawet alami untuk permen jelly Butelang. Mereka juga memberi tahu orang tentang manfaatnya dan mengajarkan keterampilan produksi yang sesuai dengan standar keamanan pangan. Oleh karena itu, UMKM dapat menghasilkan produk yang tidak hanya memiliki rasa yang lebih baik, tetapi juga memiliki kualitas dan daya simpan yang lebih baik.

Diharapkan melalui kegiatan ini, tujuan peningkatan nilai jual produk permen jelly Butelang menjadi lebih kompetitif di pasar lokal dan nasional. Minyak tengkawang sebagai pengawet alami juga dapat menjadi contoh bagaimana bahan alam Indonesia dapat digunakan untuk membuat makanan yang sehat dan berkelanjutan. Hal ini tidak hanya membantu pertumbuhan UMKM, tetapi juga mendorong pemberdayaan masyarakat dan meningkatkan potensi lokal di wilayah Jambi.

2. Metode

UMKM Nurchery berada di Kecamatan Paal Merah, Kota Jambi, dan tim PPM melakukan kegiatan ini sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat. Pendekatan partisipatif digunakan dalam metode pelaksanaan, di mana tim pengabdian bersama pelaku UMKM terlibat secara langsung dalam seluruh tahapan proses. Metode ini dipilih untuk memastikan bahwa pelaku usaha tidak hanya menerima manfaat, tetapi juga memperoleh keterampilan yang dapat digunakan secara mandiri setelah kegiatan selesai. (Lestari et al., 2022b).

Untuk memulai kegiatan, observasi dan wawancara dilakukan untuk menentukan kebutuhan, masalah, dan kemungkinan pengembangan produk permen jelly Butelang. Hasil analisis kebutuhan menjadi dasar untuk merancang program pelatihan dan pendampingan, terutama terkait penggunaan minyak tengkawang sebagai pengawet alami. Selain itu, dilakukan uji literatur mengenai sifat kimia dan manfaat minyak tengkawang untuk memastikan bahwa bahan tersebut efektif dan aman untuk digunakan.

Pelatihan produk permen jelly Butelang adalah langkah berikutnya. Tim pengabdian menunjukkan cara membuat Butelang permen jelly dengan menambahkan minyak tengkawang pada jumlah tertentu. Sebagai hasil dari pelatihan langsung, peserta UMKM Nurchery mendapatkan pemahaman tentang langkah demi langkah proses pengolahan, mulai dari persiapan bahan baku, teknik pencampuran, pengemasan, dan penyimpanan (Lestari et al, 2024a).

Uji sederhana terhadap kualitas produk dilakukan selain pelatihan formulasi untuk mengukur daya simpan, tekstur, dan penerimaan pelanggan. Metode organoleptik sederhana (rasa, aroma, dan tampilan) digunakan dalam uji ini. Tujuan dari uji ini adalah untuk

membandingkan daya simpan permen jelly tanpa pengawet dengan permen jelly dengan penambahan minyak tengkawang. Hasil uji ini digunakan untuk mengevaluasi formulasi terbaik yang dapat digunakan dalam produksi rutin.

Pendampingan manajemen produksi dan pemasaran adalah tahap akhir kegiatan. Rekomendasi tentang pengemasan yang lebih higienis, pelabelan produk yang informatif, dan taktik pemasaran untuk meningkatkan nilai jual diberikan oleh tim yang berdedikasi. Selain itu, dilakukan monitoring dan evaluasi setelah kegiatan untuk memastikan keterampilan yang diperoleh benar-benar digunakan dan meningkatkan kualitas dan nilai jual produk Marshmallow Butelang (Lestari et al, 2024b).

3. Hasil dan Diskusi

Di UMKM Nurchery Kecamatan Paal Merah, kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan baik dan mendapat sambutan positif dari pemilik usaha dan masyarakat sekitar. Pada awalnya, tim menemukan masalah UMKM, terutama tentang daya tahan rendah Butelang permen jelly yang hanya bertahan 24 jam tanpa pengawet dan tanpa pengeringan. Pemasaran produk di luar daerah menghadapi masalah utama karena masalah ini.



Gambar 1. Permen jelly Butelang sebelum diberikan minyak tengkawang

Hasil identifikasi juga menunjukkan bahwa UMKM Nurchery memiliki semangat inovasi, tetapi mereka memiliki pengetahuan yang terbatas tentang bahan alami yang dapat digunakan sebagai pengawet. Pelaku UMKM saat ini hanya menyimpan permen jelly dalam wadah tertutup dan suhu ruangan, sehingga tekstur dan rasanya mudah berubah. Oleh karena itu, upaya untuk menggunakan minyak tengkawang sebagai pengawet alami dianggap masuk akal (Muhaimin et al., 2023a).

Setelah 24 jam permen jelly Butelang mengalami perubahan, seperti menjadi basah dan mencair saat dibungkus hal ini berbeda dengan permen jelly yang diberikan minyak tengkawang, yang dapat bertahan sampai lebih dari satu bulan. Permen jelly Butelang ini tetap kenyal setelah pembuatan dan tidak meleleh. Gambar permen jelly butelang yang telah diberikan minyak tengkawang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2. Permen Jelly Butelang setelah diberikan minyak tengkawang

Pada bagian pelatihan, peserta dikenalkan dengan manfaat minyak tengkawang, yang sebelumnya hanya digunakan sebagai bahan kosmetik. Kandungan antioksidan dan sifat antimikroba minyak tengkawang dijelaskan, memberikan wawasan baru tentang potensi penggunaan bahan ini dalam produk makanan. Karena bahan-bahan ini berasal dari sumber daya alam Indonesia yang mudah diperoleh, respons peserta sangat antusias.

Selama pelatihan langsung, tim pengabdian membantu peserta membuat formulasi permen jelly dengan minyak tengkawang. Dijelaskan kepada peserta bagaimana menakar jumlah minyak yang tepat agar tidak mengganggu rasa manis khas permen jelly tetapi tetap memberikan efek pengawet. Praktik ini berlangsung secara interaktif, dan peserta mengajukan banyak pertanyaan tentang metode pencampuran dan bagaimana mencegah perubahan tekstur yang tidak diinginkan.



Gambar 3. Pengarahan dari ketua PPM terkait manfaat minyak tengkawang

Hasil uji coba pertama menunjukkan bahwa menggunakan minyak tengkawang dalam jumlah rendah tidak mengubah rasa atau aroma permen jelly. Teksturnya tetap lembut dan kenyal, yang membuat pelanggan nyaman. Namun, konsentrasi yang terlalu tinggi dapat menyebabkan rasa pahit, yang dapat mempengaruhi kualitas organoleptik. Dalam menentukan konsentrasi yang ideal, hal ini menjadi subjek percakapan penting.



Gambar 4. Proses pembuatan permen jelly dengan minyak tengkawang

Permen jelly dengan tanpa minyak tengkawang dibandingkan untuk menilai daya simpannya. Hasilnya menunjukkan bahwa produk dengan minyak tengkawang dapat bertahan lebih lama (antara 7 dan 10 hari pada suhu ruang), sementara produk tanpa pengawet mulai kehilangan aroma dan tekstur pada hari ketiga. Ini menunjukkan bahwa minyak tengkawang dapat memperpanjang umur simpan produk. Kesehatan dan daya simpan menjadi pertimbangan penting. Karena berasal dari lemak alami yang aman untuk dikonsumsi, minyak tengkawang tidak berbahaya bagi tubuh seperti pengawet sintetis. Peserta menyadari bahwa inovasi ini sejalan dengan tren pangan sehat yang semakin meningkat, terutama konsumen yang peduli terhadap kualitas dan keamanan makanan. (Lestari et al., 2023a).

Selain itu, kegiatan ini berhasil meningkatkan keterampilan teknis pelaku UMKM dalam pengolahan makanan berbasis bahan alam. Setelah mendapatkan pendampingan, peserta mampu mempraktikkan kembali pembuatan produk. Hal ini menunjukkan bahwa transfer ilmu dan teknologi berjalan dengan baik, yang memungkinkan keberlanjutan inovasi (Muhaimin et al., 2023b).

Peningkatan daya simpan permen jelly Butelang membuka peluang pemasaran yang lebih luas dari perspektif keuangan. Produk dapat dibeli di toko UMKM lokal dan di internet. Umur simpan yang lebih panjang menurunkan risiko kerugian akibat produk yang rusak

dengan cepat. Penggunaan minyak tengkawang juga menambah nilai branding. Produk ini dapat dipasarkan sebagai permen jelly yang sehat dengan pengawet alami, yang membuatnya lebih menarik daripada produk serupa yang menggunakan bahan sintesis. Di tengah persaingan yang ketat di industri makanan ringan, strategi ini dapat meningkatkan daya saing UMKM.

Pengemasan juga merupakan bagian dari pendampingan. Produk yang mengandung minyak tengkawang dikemas dalam wadah yang lebih menarik dan bersih, dan labelnya berisi informasi tentang kandungan bahan alami. Produk menjadi lebih profesional dan siap bersaing di pasaran modern, termasuk platform digital, berkat perubahan kemasan ini.



Gambar 5. Kemasan permen jelly Butelang dengan minyak tengkawang

Dalam evaluasi, peserta menyatakan bahwa inovasi ini meningkatkan kepercayaan diri untuk memulai bisnis. Mereka ingin terus berinovasi dan memproduksi lebih banyak permen jelly karena mereka merasa memiliki produk unggulan khas daerah yang sehat dan berbeda dari permen jelly biasa. Dari sudut pandang akademik, kegiatan ini sangat membantu dalam penerapan ilmu farmasi dan pangan di masyarakat. Kegiatan ini mendukung tujuan tridharma perguruan tinggi dalam pengabdian kepada masyarakat karena pengetahuan tentang pemanfaatan minyak tengkawang tidak hanya berhenti pada penelitian, tetapi juga dapat diterapkan untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh perusahaan kecil dan menengah (UMKM) (Lestari et al., 2023b).

Selain itu, kegiatan ini memiliki efek sosial, karena orang-orang di sekitarnya mulai mengetahui lebih banyak tentang manfaat minyak tengkawang. Beberapa peserta bahkan berpikir untuk menggunakan bahan-bahan ini untuk kue kering dan permen. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan inovasi dapat memicu kreativitas lebih lanjut.

Secara keseluruhan, temuan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa menggunakan minyak tengkawang sebagai pengawet alami meningkatkan kualitas, nilai jual, dan daya saing Butelang permen jely. Pembahasan ini menegaskan bahwa kerja sama antara akademisi dan bisnis kecil sangat penting untuk menghasilkan produk makanan yang inovatif, sehat, dan berbasis potensi lokal. Diharapkan UMKM Nurchery dapat menjadi model pengembangan produk pangan alami di Jambi dengan pendampingan yang berkelanjutan. Di akhir pengabdian kepada masyarakat, foto bersama dilakukan antara tim pengabdian dan pemilik usaha UMKM Nurchery.



Gambar 5. Foto Bersama tim pengabdian dan pelaku usaha UMKM Nurchery

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di UMKM Nurchery di Kecamatan Paal Merah menunjukkan bahwa menggunakan minyak tengkawang sebagai pengawet alami dapat meningkatkan kualitas dan nilai jual produk permen jely Butelang. Hasil dari pelatihan, pendampingan, dan uji formulasi menunjukkan bahwa permen jely yang dibuat lebih tahan lama, aman, sehat, dan menarik dibandingkan permen jely biasa. Inovasi ini tidak hanya menyediakan solusi untuk keterbatasan daya simpan, tetapi juga membuka peluang pemasaran yang lebih luas, memperkuat branding produk lokal berbasis bahan alam, dan meningkatkan kepercayaan diri UMKM untuk bersaing di pasar modern.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada UMKM Nurchery Kecamatan Paal Merah yang telah memberikan kesempatan dan kerja sama yang baik selama pelaksanaan kegiatan,

serta kepada pihak universitas yang mendukung melalui fasilitas dan pendanaan. Apresiasi juga disampaikan kepada para mahasiswa yang turut berpartisipasi aktif dalam pendampingan, serta masyarakat sekitar yang berkontribusi dalam memberikan masukan dan dukungan moral. Tanpa sinergi dari berbagai pihak, kegiatan pengabdian ini tidak akan terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat nyata bagi pengembangan produk pangan lokal berbasis bahan alam.

Referensi

- Lestari, U., Syarif, A., Farid, F., Malinda, I. (2022a). Inovasi Racikan Ekstrak Bunga Telang Menjadi Permen Susu, Permen Jelly Gulung Dan Marshmallow Sebagai Peningkat Sistem Imun. Prosiding Seminar Nasional Unimus. Jilid 5.
- Lestari U et al. (2021). Formulasi Lipstik Pelembab Bibir Berbahan Dasar Minyak Tengkwang (*Shorea sumatrana*) dengan Pewarna Alami Resin Jernang (*Daemonorops didymophylla*).
- Lestari, U., Syarif, A., Farid, F., Malinda, I. (2022b). Inovasi Pemanfaatan Ekstrak Bunga Telang Menjadi Produk Serbuk Granul Instan yang Diolah dengan Teknologi Spray Drying Untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Masyarakat. Jurnal Karya Abdi Masyarakat. Vol. 6 No. 2. <https://doi.org/10.22437/jkam.v6i2.21296>.
- Lestari, U., Sari, E. P., Siagian, M.V.H. (2024a). Inovasi Pemanfaatan Ekstrak Buah Pedada Menjadi Produk Serbuk Granuk Instan Dan Permen Jelly Sebagai Peningkat Daya Tahan Tubuh. Medical Dedication (medic): Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat FKIK UNJA. Vol 7 Jilid 1. Hal 40-46.
- Lestari, U., Maharini, Indri., Elisma, E., Yuliana, Y; Mekeama, L., Neldi, V., Perawati, S. (2024b). Pengembangan Kualitas Mutu Produk Teh Sungkai Kaikai Melalui Teknik Packaging Design di UMKM Nurchery Kota Jambi. Jurnal Pengabdian Masyarakat Dedikasi Sains dan Teknologi. Vol 4 Jilid 2. <https://doi.org/10.22437/jkam.v4i2.21296>
- Lestari, U., Veronica, M., Salsabila, D.F., Safrida, S.(2023a).Pelatihan Pengolahan Produk Turunan dari Jahe Dan Pinang Di Rumah Produksi MINERBAL (Minuman Herbal) Kenali Asam Bawah, Kota Baru, Jambi. MEDIC. Medical dedication. Vol. 6 No. 2. Hal 114-121. <https://doi.org/10.22437/medicaldedication.v6i2.25159>.
- Lestari, U., Satria, D., Setiawati, S., R Ratnawita. (2023b). Training on the Utilization of Bada Fruit Innovation to Become a Functional Instant Drink as an Immune System Enhancer in the village of Teluk Majelis. Salus Publica. Vol. 1 No. 1. Hal 1-10.
- Meira, D.S., Sri, A. F. (2023). Review Artikel: Tanaman Di Indonesia Yang Berpotensi Sebagai Pengawet Pangan Alami. Farmaka. Volume 21 Nomor 2. Hal 241-251

- Muhaimin, M., Chaerunisaa, Y.A., Milanda, T., Maisyarah. T.I., Lestari, U., Dewi. K.M., Mardiana, L., Erlianti, K. (2023a). Use of MOCAF flour as raw material for healthy and hygienic lakar crackers in N&N MSMEs. ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang Vol.8(4). Hal 549-558.
- Muhaimin., Anis Y.C., Tiana, M., Intan, T.M., Uce, L., Mayang, K.D., Lia, M., Karina, E. (2023b). Sosialisasi Pemanfaatan Pewarna Alami Pada Pengolahan Kerupuk Lakar Di UMKM N&N Jatinangor. Community Development Journal. Vol.4 No. 5. Hal. 11147-11152.
- Tengku-Rozaina, T. M., Siti-Amrah, S., Zanariah, A. N., Zuliana, R., & Kamal-Eldin, A. (2016). "Effect of Tocopherol Concentrations on Tengkawang (*Shorea macrophylla*) Seed Fat Stability and Physical Properties." *Journal of Food Science and Technology*, 53(1), 394–404.
- Yusneli et al (2018), Penggunaan minyak tengkawang sebagai pengawet pada sambal ikan seluang yang tahan lama dan awet selama 1 tahun. Laporan Penelitian Mandiri.