

Pengalengan Sayur Lilin Makanan Tradisional Maluku Utara Untuk Memperpanjang Masa Simpan

Hamidin Rasulu¹, Angela Wulansari^{2*}, Johan Fahri³

^{1,2} Department of Agricultural Product Technology, Faculty of Agriculture, Khairun University, Ternate, Indonesia.

³ Department of Management, Faculty of Economics and Business, Khairun University, Ternate, Indonesia.

* Corresponding author email: angela.wulansari223@gmail.com

INFO ARTIKEL

Diterima: 13 Okt 2022

Direvisi: 26 Okt 2022

Disetujui: 2 Nov 2022

Tersedia online:

18 November 2022

Keywords:

Makanan tradisional,
Masa simpan,
Pengalengan,
Sayur lilin,

ABSTRAK

Sayur lilin merupakan salah satu makanan tradisional Maluku Utara yang terbuat dari sayur lilin (*Saccharum edule*) yang diberi kuah santan. Sayur lilin memiliki masa simpan yang pendek sehingga UMKM Asaompu Production yang memproduksi sayur lilin kesulitan untuk memasarkan sayur lilin secara luas. Teknologi pengalengan merupakan teknologi pengawetan dan pengemasan yang efektif untuk memperpanjang masa simpan produk pangan. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini dilakukan untuk mengembangkan sayur lilin dalam kemasan kaleng. Kegiatan yang dilaksanakan terdiri dari 4 kegiatan, yaitu penyuluhan tentang teknik pengalengan, penyuluhan tentang higiene sanitasi penyelenggaraan makanan, workshop penentuan standar resep sayur lilin, dan workshop pengalengan sayur lilin. Kegiatan PKM berlangsung dengan lancar dan peserta PKM aktif mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Peserta merasa terbantu, senang, dan tertarik untuk menggunakan teknologi pengalengan dalam pengembangan produk makanan tradisional. Kegiatan PKM ini penting dilaksanakan dalam rangka pengembangan produk makanan tradisional Maluku Utara. Lewat PKM ini Universitas Khairun dapat melakukan transfer ilmu tentang teknologi pengawetan makanan yang efektif dan menghasilkan produk sayur lilin dalam kaleng yang belum pernah dibuat sebelumnya



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)
Copyright © 2022 The Author(s)

1. PENDAHULUAN

Sayur lilin merupakan salah satu makanan tradisional khas Maluku Utara yang terbuat dari tanaman sayur lilin (*Saccharum edule*) yang diberi kuah santan. Sayur lilin ada dua jenis yaitu sayur lilin putih dan sayur lilin kuning. Sayur lilin mengandung 88.64% air, 1.44 % lemak, 4.40% protein, 1.25% abu, 0.63% serat kasar, dan 4.25% karbohidrat [1].

Masyarakat Maluku Utara biasa mengolah sayur lilin dengan kuah santan yang diperkaya dengan rempah-rempah. Sayur lilin yang sudah diolah dengan penambahan kuah santan memiliki masa simpan yang pendek. Masa simpan yang pendek menyebabkan produk olahan sayur lilin sulit untuk dipasarkan secara luas. Masa simpan produk merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi proses distribusi. Masa simpan produk yang panjang dapat memperluas distribusi [2].

Cara untuk memperpanjang masa simpan produk pangan adalah dengan pengawetan. Terdapat

banyak metode untuk mengawetkan produk pangan. Salah satu metode pengawetan pangan adalah pengalengan. Pengalengan merupakan metode pengawetan pangan dalam kemasan yang kemudian disterilisasi [3]. Prinsip pengalengan adalah dengan mengemas produk pangan secara hermetis, yaitu kedap udara, air, bendang asing, dan terhindar dari kontaminasi mikroba. Proses sterilisasi pada pengalengan bertujuan untuk membunuh mikroba pembusuk dan patogen [4].

Sebagai salah satu produk pangan tradisional, sayur lili berpotensi untuk diperkenalkan dan dipasarkan secara luas. Selain memiliki cita rasa yang khas, sayur lili juga merupakan makanan tradisional yang unik karena hanya ditemukan di Indonesia bagian timur. Pemasaran sayur lili secara luas dapat menjadi salah satu upaya diversifikasi produk pangan, pelestarian budaya, dan untuk meningkatkan daya tarik pangan tradisional pada generasi muda. Pengalengan makanan tradisional Maluku Utara berupa produk sambal roa kaleng menjadi solusi bagi UMKM dimasa pandemic Covid-19 dimana produk tersebut memiliki masa simpan yang cukup lama [5].

UMKM Asaompu Production merupakan salah satu UMKM di Maluku Utara yang tertarik untuk mengembangkan makanan tradisional sayur lili. Masa simpan sayur lili yang pendek menjadi kendala bagi UMKM Asaompu Production untuk memasarkan produk ini. Berdasarkan masalah tersebut tim PKM Universitas Khairun menyarankan untuk membuat sayur lili dalam kemasan kaleng. Tim PKM memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada UMKM Asaompu Production dan warga sekitar mengenai teknik pengalengan sayur lili dengan harapan kegiatan ini bisa membantu UMKM Asaompu Production dan warga sekitar yang ingin mengembangkan produk makanan tradisional dan menjalin kerjasama antara Universitas Khairun dan UMKM yang ada di Maluku Utara dalam rangka pengembangan dan pelestarian makanan tradisional Maluku Utara..

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Waktu dan Tempat Kegiatan

Rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) oleh tim pelaksana dilakukan pada 2-3 Agustus 2022 di Rumah Produksi Universitas Khairun, Ternate, Maluku Utara. Kegiatan PKM berlangsung pada pukul 09.00 - 17.00 WIT.

2.2 Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan ini adalah UMKM Asaompu Production (pemilik dan karyawan) serta warga sekitar yang tertarik untuk mempelajari teknik pengalengan.

2.3 Tim Pelaksana

Tim PKM terdiri dari 3 orang dosen dan 4 orang mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun. Dosen yang terlibat dalam PKM ini memiliki keahlian dalam bidang teknologi pangan, nutrisi pangan, dan ekonomi.

2.4 Jenis dan Metode Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan PKM terdiri dari lima jenis kegiatan, yaitu dua materi penyuluhan, dua *workshop*, dan evaluasi kegiatan. Rincian kegiatan PKM dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Daftar Kegiatan PKM yang Dilaksanakan

No.	Nama Kegiatan	Tujuan	Metode
1.	Penyuluhan tentang teknik pengalengan makanan.	Penyuluhan dengan materi tentang pengalengan bertujuan untuk memperkenalkan teknologi pengalengan pada bahan pangan yang bisa membantu memperpanjang masa simpan. Pada kegiatan penyuluhan ini, peserta diberikan informasi tentang cara mengalengkan makanan, manfaat pengalengan, keuntungan teknologi pengalengan, dan prospek produk makanan dalam kaleng.	Ceramah dan diskusi.
2.	Penyuluhan tentang higiene dan sanitasi penyelenggara makanan.	Penyuluhan tentang higiene dan sanitasi penyelenggara makanan bertujuan untuk memberikan informasi kepada peserta PKM tentang pentingnya menjaga higiene dan sanitasi selama proses produksi makanan. Peserta diberikan informasi tentang jenis-jenis alat pelindung diri (APD) dan fungsinya, cara dan pentingnya mencuci tangan, pentingnya menjaga kebersihan lingkungan produksi, serta pentingnya menjaga higiene dan sanitasi selama proses pengalengan makanan.	Ceramah dan diskusi.
3.	Workshop pembuatan standar resep sayur lilin.	Workshop pembuatan sayur lilin bertujuan untuk menentukan standar resep sayur lilin. Standar resep merupakan salah satu dokumen penting untuk menjaga kualitas produk yang dihasilkan. Standar resep yang disetujui kemudian dituangkan dalam dokumen standar resep sayur lilin sebagai panduan dalam pembuatan sayur lilin.	Praktik langsung.
4.	Workshop pengalengan sayur lilin	Workshop pengalengan sayur lilin bertujuan untuk mengajarkan langkah-langkah pengalengan, memberikan informasi alat-alat yang digunakan untuk pengalengan, dan cara mengoperasikan alat.	Praktik langsung.
5.	Evaluasi	Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui tanggapan mitra dan peserta PKM terhadap kegiatan yang dilaksanakan.	Wawancara

3. HASIL & PEMBAHASAN

UMKM Asaompu Production merupakan salah satu UMKM di Maluku Utara yang tertarik untuk mengembangkan makanan tradisional menjadi lebih modern dan mengikuti perkembangan jaman. UMKM Asaompu Production ingin supaya makanan tradisional bisa dikenal dan disukai oleh generasi muda ditengah maraknya makanan asing dari negara lain karena globalisasi. Salah satu keinginan dari UMKM Asaompu Production adalah memproduksi makanan tradisional yang dikemas

menarik, mudah dan cepat untuk dikonsumsi, serta mudah untuk didistribusikan sehingga bisa menjangkau masyarakat luas.

Sayur lili merupakan salah satu produk makanan tradisional yang menarik untuk dikembangkan. Sayur lili merupakan olahan pangan yang berbahan baku sayur lili itu sendiri yang ditambahkan bumbu rempah dan santan. Sayur lili sebagai bahan baku merupakan tanaman tebu-tebuan yang merupakan tanaman spesifik lokal di Maluku Utara. Sayur lili di Maluku Utara ada beberapa varietas yaitu putih pendek, putih panjang, putih panjang batang merah, kuning pendek, dan kuning panjang. Komponen gizi sayur lili adalah 87.59-91.76% air, 3.41-6.20% karbohidrat, 3.19-4.17% protein, dan 0.25-0.67% lemak [6].

Sayur lili yang sudah diolah dengan kuah santan sangat mudah untuk rusak dan tidak bisa bertahan lama apabila disimpan disuhu ruang. Hal ini menyebabkan UMKM Asaompu Production kesulitan untuk mendistribusikan dan memperluas pasar sayur lili. Tim PKM Universitas Khairun bersama dengan UMKM Asaompu Production bekerjasama untuk mengembangkan produk ini agar memiliki masa simpan yang panjang dan mudah untuk didistribusikan. Tim PKM memberikan usulan untuk membuat sayur lili dalam kaleng.

Kegiatan yang dilaksanakan diantaranya adalah penyuluhan dan workshop. Materi penyuluhan yang diberikan adalah tentang pengenalan teknologi pengalengan dan hygiene dan sanitasi penyelenggaraan makanan. Kegiatan workshop terdiri dari dua jenis workshop, yaitu workshop penentuan standar resep sayur lili dan workshop pengalengan sayur lili.

3.1 Penyuluhan Teknik Pengalengan Makanan

Tim PKM bersama dengan mahasiswa memberikan penyuluhan kepada peserta PKM tentang teknologi pengalengan makanan. Materi yang diberikan diantaranya adalah pengertian pengalengan, prinsip pengalengan, contoh-contoh makanan kaleng di Indonesia, kelebihan dan kekurangan pengalengan, langkah-langkah pengalengan, alat yang diperlukan untuk pengalengan, prospek makanan kaleng di Indonesia, nilai ekonomis makanan kaleng, serta keuntungan makanan kaleng dari sisi pemasaran dan distribusi.



Gambar 1 Pemaparan Materi Teknologi Pengalengan

Peserta sangat antusias dengan pemaparan materi pengalengan. Peserta tertarik untuk membuat banyak produk makanan tradisional dalam kemasan kaleng setelah mendengar pemaparan tentang teknologi pengalengan. Peserta juga aktif menyampaikan pertanyaan serta pendapat tentang kesulitan yang dihadapi oleh UMKM terutama pada masa pandemi COVID-19. UMKM Asaompu Production dan peserta lain merasa terbantu dengan diadakannya kegiatan ini dan berharap dapat melakukan

kerjasama dengan Universitas Khairun dalam rangka pengembangan produk makanan tradisional.

3.2 Penyuluhan Higiene dan Sanitasi Penyelenggaraan Makanan

Materi penyuluhan kedua adalah tentang higiene dan sanitasi penyelenggaraan makanan. Higiene dan sanitasi merupakan aspek penting dalam industri pangan. Penerapan higiene sanitasi yang baik pada proses penyelenggaraan makanan dapat mencegah kontaminasi dan menjaga kualitas atau mutu produk pangan tetap baik. Higiene sanitasi penyelenggaraan makanan mencakup bahan makanan yang digunakan, tempat produksi, peralatan produksi, dan penjamah makanan [7].

Tim PKM bersama dengan mahasiswa memaparkan pentingnya menjaga kebersihan sebelum, saat, dan setelah proses produksi makanan. Tim menjelaskan tentang standar higiene sanitasi industri pangan, APD penjamah makanan, efek yang ditimbulkan terkait penerapan higiene sanitasi, serta peraturan pemerintah terkait higiene sanitasi industri pangan. Tim PKM ingin menimbulkan rasa tanggung jawab pada pelaku usaha makanan untuk selalu berusaha menjaga mutu makanan yang dihasilkan sehingga konsumen yang mengkonsumsi produk makanannya terjaga kesehatannya dan menyukai produk yang dihasilkan.

Peserta merasa senang dan teredukasi tentang pentingnya menjaga kebersihan penyelenggaraan makanan. Peserta dapat mengerti pentingnya menjaga mutu produk pangan untuk keberlanjutan bisnis dan keamanan pangan. Peserta juga memahami fungsi penggunaan APD saat memproduksi makanan

3.3 Workshop Penentuan Standar Resep Sayur Lilin

Workshop pembuatan sayur lilin dan penentuan standar resep dilakukan dengan metode praktik langsung. Tim PKM bersama dengan mahasiswa dan peserta membuat bersama sayur lilin yang akan dikalengkan. Penyusunan standar resep penting dilakukan untuk memastikan bahwa produk pangan yang dihasilkan selalu memenuhi standar dan kualitas yang ditentukan.



Gambar 2 a) sayur lilin; b) persiapan sayur lilin; c) pengukusan sayur lilin

Proses pembuatan sayur lilin dimulai dengan persiapan bahan baku, kemudian pembuatan bumbu, dan proses pemasakan. Peserta aktif dalam proses pembuatan sayur lilin dengan ikut dalam semua proses pembuatan sayur lilin dan memberikan masukan maupun tanggapan untuk menyempurnakan resep sayur lilin. Resep sayur lilin kemudian didokumentasi untuk kemudian disusun menjadi standar resep sayur lilin.

3.4 Workshop Pengalengan Sayur Lilin

Tim PKM bersama dengan mahasiswa memperagakan cara pengalengan sayur lili. Pertama-tama tim PKM menjelaskan tentang jenis alat yang dibutuhkan dalam proses pengalengan, fungsinya, dan cara mengoperasikannya. Tim kemudian memperagakan cara mengalengkan sayur lili. Tim juga meminta peserta untuk praktik langsung mengalengkan sayur lili dengan didampingi oleh tim dan mahasiswa. Hasil sayur lili dalam kaleng pada kegiatan ini kemudian disimpan dalam ruang karantina untuk melihat apakah proses pengalengan berjalan dengan baik dan produk sayur lili dalam kaleng memiliki kualitas dan mutu yang baik.



Gambar 4. a) Sayur lili dalam kaleng; b) Proses penutupan kaleng

3.5 Evaluasi Kegiatan

Pada akhir kegiatan tim PKM dari Universitas Khairun melakukan evaluasi kegiatan dengan menanyakan secara langsung pada mitra yaitu UMKM Asaompu Production dan peserta PKM lainnya. Tanggapan dari peserta PKM didapat dengan wawancara langsung untuk mengetahui kesan dan pesan terhadap kegiatan yang dilaksanakan.



Gambar 3 Foto bersama dengan peserta PKM

Peserta PKM merasa senang dan teredukasi setelah mengikuti rangkaian kegiatan PKM ini. Peserta merasa tertarik untuk menerapkan teknologi pengalengan pada usaha mereka setelah mengetahui keuntungan dari pengalengan. Peserta juga menyampaikan agar mereka bisa mendapatkan pendampingan dari Universitas Khairun dalam proses pengembangan produk makanan kaleng. Tim PKM dengan senang hati akan terbuka untuk membantu peserta dalam pengembangan makanan kaleng yang akan mereka coba untuk dikembangkan.

4. KESIMPULAN

Pengalengan merupakan teknologi pengawetan dan pengemasan makanan yang sederhana tetapi efektif untuk memperpanjang masa simpan produk pangan dan memudahkan dalam proses distribusi produk pangan. Kemasan kaleng memiliki bentuk yang kokoh dan aman karena makanan yang dikemas dalam kemasan kaleng tidak mudah untuk terkontaminasi. Pengalengan juga mampu memperpanjang masa simpan produk setidaknya satu tahun. Teknologi ini dipilih oleh tim PKM untuk menjawab masalah UMKM Asaompu Production dan peserta lain yang kesulitan untuk memasarkan produknya karena masa simpan yang pendek. UMKM Asaompu Production dan peserta lain merasa senang dengan adanya kegiatan ini. Selain keberhasilan kegiatan PKM, tim dan peserta juga menjalin kerjasama dalam pengembangan produk makanan tradisional dalam kaleng untuk meningkatkan perekonomian UMKM yang ada di Maluku Utara dan memperkenalkan makanan tradisional Maluku Utara secara luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan PKM ini sepenuhnya didukung dengan pendanaan melalui skema PKM DIKTI tahun 2022 antara DRPM DIKTI dan Universitas Khairun dengan SK nomor : 071/E5/PG.02.00/2022, SP DIPA.-023.17.1.690523/2022, dan ditindaklanjuti Surat Perjanjian Penugasan PKM dari LPPM Universitas Khairun Nomor : 022/PENG-PKM/AM.01/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pentury, M.M., Koleangan, H.S.J., Runtuwene, M.R.J. (2017). Kandungan nilai gizi pada sayur lilin (*Saccharum edule Hasskarl*) makanan khas di Halmahera Utara, Maluku Utara sebelum dan sesudah pengolahan. *Pharmacon*, 6(4), 2302-2493.
- [2] Susanti, S., Purnomo, D., Gunawan, W., Sari, D. (2018). Komunikasi pemasaran produk komoditas local berbasis komunitas melalui penggunaan media (Studi kasus FruitsUp, UMKM di Jatinangor). *Sosiohumaniora*, 20(3), 277-281.
- [3] Nurhikmat, A., Suratmo, B., Bintoro, N., Suharwadji, S. (2016). Pengaruh suhu dan waktu sterilisasi terhadap nilai F dan kondisi fisik kaleng kemasan pada pengalengan gudeg. *Agritech*, 36(1), 71-78.
- [4] Kautsar, S., Suryaningsih, W., Bakri, A., Hariono, B., Brilliantina, A., Wijaya, R. (2022). Sistem monitoring berbasis desktop untuk perangkat mini exhausting pada proses pengalengan ikan. *Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 4(1), 47-53.
- [5] Rasulu, H., Wulansari, A., Albaar, N. (2021). Pengalengan Makanan Tradisional Sambal Roa Pada Umkm Kota Ternate Yang Terdampak Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan*, 812-819.
- [6] Wijayanti, F.W., Fara, S.B. (2021). Analisis komposisi gizi lima varietas sayur lilin yang tumbuh di Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara. *Agrologia*, 10(1), 39-44.
- [7] Hutasoit, T.P. (2018). Tingkat hygiene penjamah makanan di Pelabuhan Kelas I Medan dan faktor yang mempengaruhi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(3), 141-147.