



PAPER – OPEN ACCESS

Penerapan Good Manufacturing Practice Pada Pengolahan Keju Mozzarella Di Industri Rumah Tangga Cake Dan Bakery Kota Medan

Author : Edhy Mirwandhono, dkk.
DOI : 10.32734/anr.v6i1.2469
Electronic ISSN : 2654-7023
Print ISSN : 2654-7015

Volume 6 Issue 1 – 2025 TALENTA Conference Series: Agricultural and Natural Resources (ANR)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Penerapan *Good Manufacturing Practice* Pada Pengolahan Keju *Mozzarella* Di Industri Rumah Tangga *Cake* Dan *Bakery* Kota Medan

Application Of Good Manufacturing Practice In Mozzarella Cheese Processing The Cake And Bakery Home Industry In Medan City

Edhy Mirwandhono^a, Yunilas^a, Ade Trisna^a, Alfian Gunawan Ahmad^b, Galih Ari Wirawan^a, Nurhalimah Rahmi^a, Anisa Zuhra^a, Sindy Damayanti^a, Apriansyah Irgiadi^a

^aFaculty of Agriculture, Universitas Sumatera Utara, Medan 20155 Indonesia

^bFaculty of Forestry, Universitas Sumatera Utara, Medan 20155 Indonesia

r.edhy@usu.ac.id

Abstrak

Kelompok masyarakat industri rumah tangga *cake* dan *bakery* Kota Medan sudah ada sejak tahun 2018 di Kota Medan, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Salah satu permasalahan kelompok masyarakat industri rumah tangga *cake* dan *bakery* adalah belum mengerti tentang penerapan *good manufacturing practice* walaupun produk yang dihasilkan sudah dipasarkan secara luas di Kota Medan. Oleh karena itu kegiatan Pengabdian Masyarakat Binaan LPPM USU ini dilakukan dengan tujuan agar kelompok masyarakat industri rumah tangga *cake* dan *bakery* dapat memproduksi pangan yang bermutu tinggi, aman dan tertib. Kegiatan ini terdiri dari pembuatan keju *mozzarella* yang berbahan dasar susu sapi murni yang mengalami proses *asidifikasi* (pengasaman) dan koagulasi (penggumpalan). Tujuan membuat keju *mozzarella* adalah karena keju merupakan salah satu produk susu dengan daya simpan selama 6 bulan dengan suhu 4-10 °C dan banyak digemari oleh masyarakat. Metode yang digunakan adalah penyuluhan dan pemberian pengetahuan serta pelibatan kelompok masyarakat industri rumah tangga *cake* dan *bakery* melalui praktik langsung pembuatan keju *mozzarella*. Kelompok masyarakat industri rumah tangga *cake* dan *bakery* antusias mengikutinya, karena dapat memberikan solusi langsung terhadap permasalahan tersebut. Hasil yang diperoleh kelompok masyarakat berupa brosur (petunjuk praktis pembuatan keju *mozzarella*), teknik pembuatan keju *mozzarella* sesuai *Standard Sanitation Operating Procedure* (SSOP)

Kata Kunci: *good manufacturing practice*; keju *mozzarella*; kota medan

Abstract

Medan City cake and bakery home industry community group has existed since 2018 in Medan City, Percut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency, North Sumatra. One of the problems of the cake and bakery home industry community group is that they do not understand the application of good manufacturing practices even though the products produced have been widely marketed in Medan City. Therefore, this Community Service activity assisted by LPPM USU was carried out with the aim that the cake and bakery home industry community group can produce high-quality, safe and orderly food. This activity consists of making mozzarella cheese made from pure cow's milk which undergoes acidification (acidification) and coagulation (clumping) processes. The purpose of making mozzarella cheese is because cheese is one of the dairy products with a shelf life of 6 months at a temperature of 4-10 °C and is much favored by the public. The method used was counseling and providing knowledge as well as involving community groups of cake and bakery home industries through hands-on practice of making mozzarella

cheese. The cake and bakery home industry community group enthusiastically participated, as it could provide a direct solution to the problem. The results obtained by the community groups were in the form of brochures (practical instructions for making mozzarella cheese), mozzarella cheese making techniques according to the Standard Sanitation Operating Procedure (SSOP)

Key words: good manufacturing practice; mozzarella cheese; medan city

1. Pendahuluan

Kelompok masyarakat industri rumah tangga *cake* dan *bakery* Kota Medan aktif dalam melakukan pengolahan hasil peternakan seperti olahan susu sapi namun hasil produksinya belum memenuhi standart mutu dan keamanan pangan walaupun produk yang dihasilkan sudah dipasarkan secara luas di Kota Medan. Sementara pada sisi konsumen semenjak diberlakukannya masyarakat ekonomi ASEAN, tuntutan konsumen terhadap standar mutu dan keamanan pangan produk hasil pertanian terus meningkat disamping sejalan dengan semakin tingginya tingkat kesadaran dan kepedulian konsumen akan gizi dan keamanan pangan.

Dalam pemenuhan standart mutu dan keamanan pangan maka perlu mengetahui tentang *Good Manufacturing Practice*. Pengertian *Good Manufacturing Practice* (GMP) adalah pedoman dan standar yang ditetapkan untuk memastikan bahwa produk makanan, obat-obatan, dan produk lainnya sudah diuji, dikemas dengan aman dan sesuai dengan pedoman yang berlaku. Prinsip GMP mencakup aspek pelatihan karyawan, kebersihan dan kontrol kualitas. Tujuan yang diharapkan dari *Good Manufacturing Practice* adalah untuk meningkatkan kepuasan konsumen dan mendapat legalitas usaha terutama untuk mendapatkan sertifikat P-IRT, izin halal dan MD atau izin edarproduk.

Kegiatan yang dilaksanakan dalam penerapan *Good Manufacturing Practice* pada program pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan pembuatan keju *mozzarella*. Keju *mozzarella* adalah salah satu produk susu dengan daya simpan selama 6 bulan dengan suhu 4-10 °C. Keju ini termasuk kelompok keju "Pasta Fillata"(curd yang elastis) yaitu keju yang proses pembuatannya dengan pemanasan dan dimulurkan pada suhu 75-85°C, serta banyak digemari oleh masyarakat. Kegiatan ini dilakukan bersama kelompok industri rumah tangga *cake* dan *bakery* Kota Medan dengan tujuan membangun kapasitas sumber daya manusia.

2. Metode

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat kelompok industri rumah tangga *cake* dan *bakery* ini dilaksanakan di Kota Medan, Kecamatan Percut Seituan, Kabupaten Deliserdang, Sumatera Utara. Jarak Universitas Sumatera Utara ke Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara sejauh ± 9,4 Km dan dapat ditempuh dalam waktu sekitar tiga puluh lima menit dengan menggunakan kendaraan mobil. Langkah-langkah kegiatan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah :

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk menentukan metode yang akan digunakan, teknis kegiatan, cara kerja yang efektif dan efisien.

2. Survey Awal Lokasi

Survey ini dilakukan untuk menentukan perencanaan dan pengumpulan informasi dari lokasi dan ide maupun saran dari mitra atas permasalahan yang ada. Survey awal ini juga berguna untuk memantapkan studi lokasi yang akan dipilih dalam melaksanakan kegiatan. Dalam survey ini juga dilakukan wawancara dengan perangkat desa dan tokoh masyarakat.

3. Mempersiapkan Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang diperlukan untuk mendukung kelancaran semua kegiatan yang telah direncanakan secara matang. Alat dan bahan yang digunakan akan disesuaikan dengan ketersediaan dana yang ada dan sumberdaya di

sekitar lokasi kegiatan yang akan dilaksanakannya proses pengabdian.

4. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan yang dilaksanakan di Kota Medan, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara antara lain :

- a. Melakukan Pre-Test sebelum kegiatan penyuluhan dilaksanakan
- b. Melakukan Post-Test setelah kegiatan penyuluhan dilaksanakan
- c. Melaksanakan kegiatan penyuluhan terkait penjelasan good manufacturing practice pada pengolahan keju mozzarella
- d. Melaksanakan kegiatan pelatihan terkait good manufacturing practice pada pengolahan keju mozzarella

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Penerapan Good Manufacturing Practices

Good Manufacturing Practice adalah suatu pedoman untuk memproduksi pangan yang baik dengan tujuan agar produsen menghasilkan produk yang bermutu sesuai tuntutan konsumen, artinya produk tersebut terjamin mutunya dan aman dikonsumsi. Lokasi pengabdian industri rumah tangga cake dan bakery beberapa sudah memenuhi aspek GMP. Terdiri 18 aspek yang sudah ditetapkan berdasarkan peraturan Menteri Perindustrian nomor 75/M/IND/PER/7/2010 yang terdiri dari :

- a. Lokasi Usaha. Berada pada lokasi yang memiliki kemudahan akses jalan masuk, prasarana jalan yang memadai, jauh dari pemukiman penduduk, terbebas dari pencemaran serta memiliki pintu masuk dan keluar yang terpisah.
- b. Bangunan. Konstruksi, desain, tata ruang dan bahan baku dibuat berdasarkan syarat mutu dan teknik perencanaan pembuatan bangunan yang berlaku sesuai dengan jenis produknya.
- c. Produk Akhir. Produk akhir mengalami uji-uji secara kimia, fisik dan mikrobiologi sebelum dipasarkan.
- d. Peralatan Pengolahan. Peralatan yang digunakan dalam proses pengolahan harus dibuat memenuhi standar baik teknik, mutu dan higienis, seperti bersifat tidak toksik, tahan karat, kuat, tidak menyerap air, tidak mengelupas, mudah dipelihara, dibersihkan dan dilakukan sanitasi.
- e. Bahan Produksi. Bahan baku serta bahan tambahan yang digunakan untuk menghasilkan produk harus sesuai dengan standar mutu yang berlaku serta tidak membahayakan ataupun merugikan kesehatan konsumen.
- f. Higiene Personal. Seluruh karyawan yang berhubungan dengan proses produksi menjalani pemeriksaan rutin (minimal enam bulan satu kali), tidak diperbolehkan melakukan kebiasaan yang beresiko meningkatkan kontaminasi terhadap produk seperti: bersandar pada peralatan, mengusap muka, meludah sembarangan serta memakai arloji dan perhiasan selama proses produksi berlangsung.
- g. Pengendalian Proses Pengolahan. Pengendalian proses pengolahan dilakukan dengan cara, pengecekan alur proses secara berkala, penerapan SSOP dalam setiap langkah serta pemeriksaan raw material secara berkala yang dilakukan dengan pengujian secara organoleptik, fisik, kimia dan biologis.
- h. Fasilitas Sanitasi. Fasilitas sanitasi yang digunakan harus memenuhi syarat mutu yang berlaku, seperti memiliki sarana air bersih yang mencukupi, saluran yang berbeda untuk proses sanitasi dan produksi, air yang digunakan untuk proses produksi sesuai dengan syarat mutu air minum dan dilakukan pengecekan berkala terhadap fasilitas sanitasi.
- i. Label. Label yang tertera pada kemasan harus sesuai dengan syarat yang telah disebutkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan tentang tata cara pelabelan makanan kemasan.

- j. Keterangan Produk. Keterangan produk yang tertera dalam kemasan harus lengkap serta dapat menjelaskan tentang tata cara penyimpanan, kandungan nutrisi, produsen dan tanggal kadaluarsa.
- k. Penyimpanan. Proses penyimpanan bahan baku dan produk dilakukan secara terpisah dengan tujuan untuk meniadakan proses kontaminasi silang antara kedua bahan tersebut, selain itu proses penyimpanan terpisah pun dilakukan pada bahan yang bersifat toksik (bahan kimia) dan bahan pangan serta bahan yang dikemas dengan bahan tidak dikemas.
- l. Pemeliharaan sarana pengolahan dan kegiatan sanitasi. Aplikasi pemeliharaan sarana pengolahan dilakukan dengan selalu menerapkan proses sanitasi peralatan pengolahan pada saat sebelum dan setelah proses produksi berlangsung.
- m. Laboratorium. Usaha yang bergerak dalam bidang pangan diharuskan memiliki laboratorium untuk melakukan uji secara fisik, kimia, biologis dan mikrobiologis terhadap bahan yang digunakan sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan.
- n. Kemasan. Bahan baku kemasan yang digunakan untuk produk pangan umumnya tidak bersifat toksik dan tidak mencemari atau mengkontaminasi produk sehingga aman untuk kesehatan konsumen
- o. Transportasi. Sarana transportasi yang digunakan untuk bahan pangan harus memiliki sifat atau fungsi untuk menjaga bahan pangan agar tidak terkontaminasi dan terlindungi dari kerusakan. Penjagaan bahan baku atau produk dilakukan dengan melengkapi sarana transportasi dengan fasilitas yang dibutuhkan seperti alat pendingin.
- p. Pelatihan, Pelatihan dan pembinaan merupakan hal penting bagi industri pengolahan pangan dalam melaksanakan sistem higiene. Program pelatihan yang diberikan seharusnya dimulai dari prinsip dasar sampai pada praktik cara produksi yang baik terutama 1) dasar-dasar higiene karyawan dan higiene pangan olahan kepada petugas pengolahan; 2) faktor yang menyebabkan penurunan mutu dan kerusakan pangan olahan termasuk yang mendukung pertumbuhan jasad renik patogen dan pembusuk.
- q. Penarikan Produk merupakan tindakan menarik produk dari peredaran atau pasaran. Ini dilakukan apabila produk tersebut diduga menjadi penyebab timbulnya penyakit atau keracunan pangan olahan. Jika produk yang dihasilkan tersebut diduga menimbulkan bahaya (penyakit atau keracunan), maka diperlukan tindakan penarikan produk dari peredaran di pasar harus dilakukan oleh perusahaan.
- r. Pelaksanaan pedoman, pelaku usaha melakukan dokumentasi operasionalisasi GMP. Selanjutnya manajemen perusahaan harus bertanggung jawab atas sumber daya untuk menjamin penerapan GMP pada petugas.

3.2. Pembuatan Keju Mozzarella

Pembuatan keju mozzarella dimulai dari melakukan pasteurisasi susu murni selama 3 menit sampai suhu mencapai 60° C Setelah itu, biarkan susu menjadi dingin (sekitar 35-40° Celcius). Setelah dingin, masukkan asam sitrat yang telah diencerkan dengan air. Diamkan selama 5 menit. Proses ini disebut pengasaman (asidifikasi). Setelah susu menjadi asam campurkan 1/4 tablet rennet yang sudah diencerkan dengan air dingin. Diamkan susu selama 1 jam. Maka, cairan susu akan terbagi menjadi 2 bagian: gumpalan seperti tahu (curd) dan air bening kekuningan (whey). Proses penggumpalan ini disebut "koagulasi".

Setelah menggumpal yang disebut curd, curd kemudian dipotong- potong dadu. Dengan menggunakan spatula (sutil kayu), tekan-tekan dan lipat-lipat curd secara perlahan selama 10 menit. Setelah itu, curd akan berubah teksturnya menjadi menyatu, lentur, dan mulur. Bentuk mozza akan menjadi bola dengan cara "diuwel-uwel" dengan sutil, Kemudian angkat mozza keluar dan celupkan ke larutan pembeku. Simpan mozza dalam larutan pembeku selama 3 jam. Setelah 3 jam, mozza sudah siap dipakai untuk topping pizza.

Gambar 1. Alat dan Bahan Pembuatan Keju *Mozzarella*Gambar 2. Pembuatan Keju *Mozzarella*

Hasil dari pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan baik pengetahuan dan kemampuan peserta tentang *good manufacturing practice* pada pembuatan keju mozzarella. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan kelompok masyarakat industri rumah tangga cake dan bakery dapat melaksanakan penerapan *good manufacturing practice* untuk memproduksi pangan yang bermutu tinggi, aman dan tertib.

4. Kesimpulan

Penerapan *Good Manufacturing Practice* membantu meningkatkan kualitas keju mozzarella dengan memastikan proses produksi dilakukan dengan benar dan sesuai standar, pengendalian kualitas bahan baku sangat penting dalam produksi keju mozzarella yang berkualitas tinggi. Memastikan bahan baku yang digunakan memenuhi standar GMP akan menghasilkan produk yang lebih baik, dalam industri rumah tangga, penting untuk mengikuti pedoman GMP yang disesuaikan dengan skala produksi. Meskipun skala produksi lebih kecil, prinsip-prinsip GMP tetap harus diikuti.

Referensi

- [1] Ananta, R. (2008). Sistem Manajemen Mutu dan Keamanan Pangan Perusahaan Jasa Boga. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 2(6), 263 - 272.
- [2] Arinda, A.F., J. Sumarmono dan M. Sulistyowati. (2013). Pengaruh Bahan Pengasaman dan Kondisi Susu Sapi Terhadap Hasil

- Rendemen, Keasaman, Kadar Air Dan Ketegaran (Firmness) Keju Tipe Mozzarella. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(2): 456-462.
- [3] Christine, F., Mamuaji, MS. (2016). *Pengawasan Mutu dan Keamanan Pangan*. Universitas Sam Ratulangi. Manado
- [4] Departemen Perindustrian RI. (2010). *Peraturan Menteri Perindustrian No. 75 tahun 2010 Tentang Pedoman Good Manufacturing Practice*. Jakarta.
- [5] Mulyani, S., Kusrahayu dan H. Rizqiati. (2012). *Buku Ajar Teknologi Hasil Ternak*. Undip Press, Semarang.