

Pelatihan Keamanan dan Mutu Pangan Industri Rumah Tangga-Usaha Mikro *Frozen Food*

Food Safety and Quality Training of the Frozen Food Home-Micro Business Industry

Amilia Yuni Damayanti^(1*), Syamsuri⁽²⁾, Agustin Rani Nurfadila⁽³⁾, Arief Rahmawan⁽⁴⁾, Bambang Setyo Utomo⁽⁵⁾ & Aziz Musthafa⁽⁶⁾

⁽¹⁾Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Darussalam Gontor, Indonesia

⁽²⁾Program Studi Magister Hukum Ekonomi syariah, Pascasarjana, Universitas Darussalam Gontor, Indonesia

^(3 & 4)Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Darussalam Gontor, Indonesia

⁽⁵⁾Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Humaniora, Universitas Darussalam Gontor, Indonesia

⁽⁶⁾Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Saind dan Teknologi, Universitas Darussalam Gontor, Indonesia

Disubmit: 19 November 2024; Direview: 21 November 2024; Diaccept: 29 November 2024; Dipublish: 13 Desember 2024

*Corresponding author: amilia@unida.gontor.ac.id

Abstrak

Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk mendampingi dan membina para pekerja atau penjamah makanan di Savira *Home Made Frozen Food* dalam hal keamanan pangan dan mutu pangan terkait kandungan zat gizi. Permasalahan yang dihadapi industri rumah tangga produk pangan olahan beku bahwa produk berisiko tinggi (*high risk*) yang memerlukan penanganan yang tepat, terutama pengaturan suhu yang tepat mulai dari proses produksi hingga ke tangan konsumen. Keamanan dari produk *frozen food* ini salah satunya dipengaruhi oleh suhu produk saat proses distribusi maupun penyimpanan, serta kandungan zat gizinya. Pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode ceramah, *forum group discussion*, analisis laboratorium dan pendampingan. Sasaran kegiatan pengabdian 3 pekerja penjamah makanan *frozen food*. Hasil dari pengabdian kepada masyarakat ini bahwa masyarakat mendapatkan pelatihan keamanan pangan dan dilakukan analisis uji laboratorium zat gizi pada *frozen food* yang nantinya akan ditampilkan pada kemasan produk di bagian informasi gizi. Label gizi dapat meningkatkan daya saing dan kepercayaan konsumen.

Kata Kunci: *Frozen Food*; Pelatihan Keamanan Pangan; UMKM; Zat Gizi.

Abstract

This Community Service aims to assist and guide workers or food handlers at Savira Home Made Frozen Food in terms of food safety and food quality related to nutritional content. The problem faced by the frozen processed food product home-micro business industry is that high-risk products require proper handling, especially proper temperature control from the production process to the hands of consumers. The safety of frozen food products is influenced by the temperature of the product during the distribution and storage process, as well as its nutritional content. This community service uses lecture methods, forum group discussions, laboratory analysis and assistance. The target of the community service activity is 3 frozen food handlers. The results of this community service are that the community receives food safety training and laboratory analysis of nutrients in frozen food is carried out which will later be displayed on the product packaging in the nutritional information section. Nutrition labels can increase competitiveness and consumer trust.

Keywords: *Frozen Food*; Food Safety Training; UMKM; Nutrient.

Rekomendasi mensitasi :

Damayanti, A. Y., Syamsuri, Nurfadila, A. R., Rahmawan, A., Utomo, B. S. & Musthafa, A. (2024). Pelatihan Keamanan dan Mutu Pangan Industri Rumah Tangga-Usaha Mikro *Frozen Food*. Gotong Royong : Jurnal Pengabdian, Pembinaan Dan Penyuluhan Kepada Masyarakat, 4 (1): 42-46.

PENDAHULUAN

Sebagaimana tercantum dalam dokumen RPJMN 2015-2019, disebutkan salah satu tantangan yang dihadapi dalam pembangunan terkait pengawasan Obat dan Makanan adalah perlunya peningkatan kualitas dan kapasitas produksi sesuai standar *Good Manufacturing Practices* (GMP), Obat dan Makanan terdistribusi dengan baik, dan sampai di tangan konsumen dengan keamanan, khasiat/manfaat, dan mutu yang terjaga. Di sisi lain, pengawasan Obat dan Makanan yang efektif akan mendukung peningkatan daya saing produk Obat dan Makanan (Badan POM, 2021)

Salah satu pangan yang harus di jaga kualitasnya yaitu pangan olahan beku atau *frozen food*. Sekitar 68% *frozen food* tersebut berasal dari bahan baku yang berisiko tinggi seperti unggas (30%), ikan (27%), dan daging (11%), sehingga memerlukan pengaturan suhu yang tepat selama penanganan, pengolahan, hingga distribusi dan penyajian di ritel. Hal tersebut menjadi tantangan bagi UMKM (termasuk industri rumah tangga) *frozen food* karena mereka dituntut untuk bisa menghasilkan produk yang memenuhi standar keamanan dan mutu pangan yang berkualitas dan sehat (Badan POM, 2021)

Pendinginan dan pembekuan pada pangan segar maupun pangan olahan memberikan pengaruh besar terhadap keamanan dan mutu pangan. Proses pendinginan dan pembekuan yang tepat terbukti dapat mempertahankan mutu pangan dengan mengurangi atau menonaktifkan aktivitas enzim dan mikroorganisme pada pangan. Pangan harus dijaga mutu dan keamanannya dari produsen hingga konsumen. Oleh karena itu, penyimpanan suhu rendah banyak digunakan pada penanganan pascapanen

pangan segar, pada saat pendistribusian pangan, pada industri pengolahan, retailer hingga skala rumah tangga (Asiah et al., 2020). *Frozen food* yang sangat salah penanganan sebelumnya menjadi benar-benar berbahaya, beberapa patogen seperti *Salmonella* atau *Staphylococcus* kehadirannya dalam beberapa makanan komersial tidak dapat dihindari (Hastuti et al., 2023)

Berdasarkan pemaparan tersebut, keamanan pangan menjadi sangat penting. Keamanan pangan dimaksudnya segala kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat sehingga aman untuk dikonsumsi (Peraturan Pemerintah, 2019) Selain produk pangan harus memenuhi keamanan pangan, pangan olahan juga perlu memenuhi standar nasional dalam hal kandungan gizinya untuk menjamin mutu suatu produk pangan (Badan POM, 2023)

BAHAN DAN METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian berupa pembinaan Industri Rumah tangga-Usaha Mikro *frozen food* dilaksanakan pada 9 November 2024. Program ini melibatkan 3 pekerja di *Savira Home Made Frozen Food* dan 12 Pendamping dari Tim Dosen dan mahasiswa Universitas Darussalam Gontor. Kegiatan ini dimulai menggunakan beberapa tahap dan metode, yaitu:

1. Penentuan target kegiatan
2. Penyusunan proposal program pendampingan
3. Mendiskusikan materi dan bahan pembinaan sesuai kebutuhan mitra

4. Pembuatan materi pembinaan dan pendampingan
5. Berkoordinasi dengan laboratorium untuk analisis kandungan gizi produk *frozen food*
6. Melakukan analisis zat gizi produk *frozen food* (nugget ayam sayur).

Metode Pelaksanaan:

1. Metode Ceramah: Pendekatan ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan terkait keamanan pangan (5 kunci utama), penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) baik alami maupun sintesis, higiene dan sanitasi, pentingnya kandungan gizi produk, dan label gizi. Media yang digunakan berupa media audiovisual berupa poster dalam slide *power point*.
2. Metode *Focus Group Discussion* (FGD): pendekatan ini digunakan untuk membahas masalah terkait keamanan produk *frozen food* dalam suasana informal serta dilaksanakan dengan panduan seorang moderator.
3. Metode analisis dan pengujian di laboratorium: metode ini digunakan untuk mengetahui kandungan zat gizi dan cemaran yang menjadi risiko pada produk *frozen food* yaitu produk nugget ayam sayur. Uji dilakukan secara pengulangan duplo dan triplo untuk memastikan kandungan gizi produk.
4. Metode Pendampingan: metode ini berupa pendampingan dan pembinaan kepada mitra terkait keamanan pangan dalam pengolahan pangan. Langkah pendampingan dilakukan dengan pemantauan dan diskusi proses pengolahan dan bahan baku produk *frozen food*, kemudian Tim Pengabdian memberikan masukan-masukan sesuai keamanan pangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan ini berupa penyuluhan terkait keamanan pangan dan kandungan zat gizi produk *frozen food*. Materi keamanan pangan meliputi 5 kunci utama keamanan pangan, meliputi; 1. Jagalah kebersihan (termasuk penggunaan alat pelindung diri); 2. Pisahkan pangan mentah dari pangan matang; 3. Masaklah dengan benar; 4. Jagalah pangan pada suhu aman; dan 5. Gunakan air dan bahan baku yang aman. Kandungan zat gizi masing-masing produk pangan memiliki standar mutu berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) sebagai acuan. Setelah pemberian materi, pemateri memberikan beberapa pertanyaan sebagai bentuk evaluasi dan mitra menjawab dengan tepat. Penyuluhan atau edukasi dengan metode audiovisual dapat meningkatkan pengetahuan tentang higiene sanitasi (Damayanti et al., 2024)



Gambar 1. Dokumentasi pemaparan materi keamanan pangan dan kandungan gizi

Analisis zat gizi dan uji laboratorium dilakukan di Laboratorium Chem-mix Pratama, Yogyakarta. Uji yang dilakukan meliputi meliputi analisis zat gizi total energi, karbohidrat, protein, lemak, natrium, zat besi, zinc, kolesterol, kalsium, angka logam berat (cadmium dan timbal) dan angka bakteri (*Total Plate Count*, *Eschericia Coli* dan *Salmonella*). Zat gizi tersebut termasuk dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) produk naget ayam.

Penerapan SNI wajib maupun SNI sukarela terhadap barang atau produk yang beredar di pasar dalam negeri memiliki nilai manfaat dalam melindungi konsumen dan dalam rangka untuk meningkatkan daya saing pengusaha dalam negeri. SNI wajib melindungi konsumen dan pelaku usaha dalam negeri dari barang atau produk yang beredar di pasar dalam negeri yang tidak memenuhi

aspek kesehatan, keamanan, keselamatan, dan pelestarian fungsi lingkungan hidup. Dalam penerapannya, SNI wajib perlu dilakukan seefektif mungkin dalam mencegah beredarnya barang atau produk yang tidak memenuhi ketentuan SNI di pasar dalam negeri yang akibatnya merugikan konsumen, pelaku usaha, dan masyarakat pada umumnya (Faisal & Trisnamansyah, 2017).

No	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan	
			Naget daging ayam	Naget daging ayam kombinasi
1	Keadaan			
1.1	Bau	-	normal	normal
1.2	Rasa	-	normal	normal
1.3	Tekstur	-	normal	normal
2	Benda asing	-	tidak boleh ada	tidak boleh ada
3	Kadar air	% (b/b)	maks. 50	maks. 60
4	Protein (N x 6,25)	% (b/b)	min. 12	min. 9
5	Lemak	% (b/b)	maks. 20	maks. 20
6	Karbohidrat	% (b/b)	maks. 20	maks. 25
7	Kalsium (Ca)	mg/100 g	maks. 30/50*	maks. 50
8	Cemaran logam			
8.1	Kadmium (Cd)	mg/kg	maks. 0,1	maks. 0,1
8.2	Timbal (Pb)	mg/kg	maks. 1,0	maks. 1,0
8.3	Timah (Sn)	mg/kg	maks. 40	maks. 40
8.4	Merkuri (Hg)	mg/kg	maks. 0,03	maks. 0,03
9	Cemaran arsen (As)	mg/kg	maks. 0,5	maks. 0,5
10	Cemaran mikroba			
10.1	Angka lempeng total	koloni/g	maks. 1×10^5	maks. 1×10^5
10.2	Koliform	APM/g	maks. 10	maks. 10
10.3	Escherichia coli	APM/g	< 3	< 3
10.4	Salmonella sp.	-	negatif/ 25 g	negatif/ 25 g
10.5	Staphylococcus aureus	koloni/g	maks. 1×10^2	maks. 1×10^2
10.6	Clostridium perfringens	koloni/g	maks. 1×10^2	maks. 1×10^2
CATATAN * Berlaku untuk naget ayam dengan penambahan keju atau susu.				

Gambar 1. Syarat Mutu Naget Ayam
Sumber Gambar: SNI 6683:2014

Pada agenda FGD, terjadi diskusi mengenai keamanan pangan pada frozen food yang dibuat oleh mitra. Keamanan pangan yang menjadi isu utama yaitu terkait praktek baik dalam produksi pangan, alat pelindung diri (APD), higiene dan sanitasi dan penambahan BTP pada produk mitra. Hasil FGD berdasarkan umpan balik mitra menunjukkan bahwa mitra tidak memberikan BTP pada produknya dan melakukan hygiene dan

sanitasi dengan baik, namun belum semua pekerja menggunakan APD lengkap, seperti masker. Pelatihan dapat meningkatkan motivasi berusaha, berkarya dan berproduktif dengan signifikan atau bermakna pada para pelaku UMKM (Triyantoro et al., 2024)



Gambar 3. *Focus group discussion*

Pada akhir kegiatan pelatihan dan pendampingan, mitra diminta untuk mengisi formulir tingkat kepentingan dan kepuasan terhadap pelatihan yang telah diberikan oleh Tim Pengabdian. Formulir terdiri atas 7 soal terkait fasilitas pelatihan, 6 soal terkait materi pelatihan, 9 soal terkait instruktur pelatihan, 6 soal terkait metode pelatihan dan 5 soal terkait kepuasan terhadap pihak penyelenggara pelatihan. Hasil menunjukkan bahwa 20 item soal dijawab sangat puas, 5 puas dan 8 cukup. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan berjalan dengan memuaskan dan sesuai dengan kebutuhan dan kepentingan mitra.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan ini dilakukan bekerjasama dengan Savira *Home Made Frozen Food* Kota Ponorogo. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan mitra setelah mendapatkan pelatihan dan pendampingan oleh Tim pengabdian kepada masyarakat. Pelatihan dan pendampingan berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan mitra. Kegiatan seperti ini perlu diperluas jangkauannya agar kebermanfaatannya dapat dirasakan lebih luas guna pengembangan UMKM. Industri rumah tangga terkait juga sebaiknya senantiasa menjaga kualitas atau mutu produk dan keamanan pangan

dalam setiap langkah produksi makanan, untuk menjamin kesehatan, kesejahteraan dan kepercayaan konsumen.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami haturkan kepada Program Hibah Kedaireka Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi dan Universitas Darussalam Gontor atas segala dukungan dan bantuan dana sehingga program pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Asiah, N., Cempaka, L., Ramadhan, K., & Matatula, S. H. (2020). Prinsip Dasar Penyimpanan Pangan Pada Suhu Rendah. In *Nasmedia* (Vol. 1).
- Damayanti, A. Y., Husnul, Y., & Bilqis, A. (2024). Media Audiovisual Efektif Meningkatkan Pengetahuan tentang Hygiene Sanitasi dan Keselamatan Kerja Penjamah Makanan. *Jurnal Inovasi dan Penerapan IPTEKS*, 12(1), 1-10.
- Faisal, P., & Trisnamansyah, P. (2017). Urgensi Implementasi SNI Produk/Barang dalam Rangka Masyarakat Ekonomi Asean. *Jurnal Bina Mulia Hukum*, 2(1), 115-131. <https://doi.org/10.23920/jbmh.v2n1.10>
- Hastuti, A., Rahmawati, A., Muhareza, I., Choironi, N., Fatma Pradita, R., & Muthiatulmillah, D. S. (2023). Analisis Pendugaan Umur Simpan Produk Pangan Beku dalam Kemasan Menggunakan Metode Accelerated Shelf Life Testing (ASLT) Model Arrhenius. *Karimah Tauhid*, 2(3), 665-678.
- Makanan, B. P. O. dan. (2021). Pedoman Cara Pengolahan dan Penanganan Olahan Beku Yang Baik. In *Badan Pengawas Obat dan Makanan* (Nomor April).
- Peraturan Pemerintah. (2019). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 86 Tahun 2019 Tentang Keamanan Pangan. *Peraturan Pemerintah Tentang Keamanan Pangan*, 2019(86), 1-102.
- Triyantoro, D. B., Syah, M. E., & Pertiwi, D. S. (2024). Pelatihan Migrasi Ijin Berusaha Online Single Submission Risk Based Dan Berproduktif Pada UMKM di Pedukuhan Pendowoharjo Online Single Submission Risk Based Approach (OSS-RBA) Business Permit Training on Increasing Motivation to Do Business , Work and Be. 3, 61-64.