



## Peranan Teknologi Pengolahan Daging Dalam Mempertahankan Mutu Dan Keamanan Pangan Pada Siswa SMA Muhammadiyah 4 Kendal

C. Hari Wibowo<sup>1</sup>, Iswoyo<sup>2</sup>, dan Devy Angga Gunantar<sup>3</sup>

Universitas Semarang<sup>123</sup>

iswoyo@usm.ac.id

---

### Informasi Artikel

Diterima : 01-08-2024  
Direview : 01-08-2024  
Dipublish : 02-08-2024

### Kata Kunci

Mutu, Keamanan Pangan,  
Teknologi Pengolahan  
Daging

### Abstrak

Teknologi pengolahan daging, dapat diartikan suatu teknologi yang menerapkan ilmu pengetahuan tentang bahan pangan asal hewani/ternak pasca panen guna memperoleh kemanfaatannya secara maksimal sehingga dapat meningkatkan nilai tambah dari pangan asal hewani/ternak tersebut. Pada saat ini, beraneka macam produk olahan makanan dari daging telah banyak dikembangkan. Produk makanan yang telah diolah, atau diawetkan dan dibekukan banyak dipasarkan misalnya pada produk makanan olahan beku yaitu nugget, sosis, daging asap dan pattie/daging burger. Bahkan beberapa produk olahan dari daging seperti dendeng dan abon menjadi produk khas di suatu tempat. Teknologi pengolahan hasil ternak sangat berpeluang dalam membuka dunia usaha baru disamping mengembangkan teknologi lokal seperti pengasapan pada daging, dendeng, curing, dan lain sebagainya. Dari latar belakang di atas, kaitannya dengan teknologi pengolahan daging sangat penting diketahui oleh masyarakat umum dan para pelaku industri pangan termasuk para siswa SMA Muhammadiyah 4 Kendal sebagai bekal nantinya pada saat terjun pada usaha yang terkait dengan industri pangan, termasuk untuk memberikan perlindungan pada masyarakat dengan tujuan meningkatkan food safety, mutu dan mencegah terjadinya kerugian ekonomi. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi berupa sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman perihal peranan teknologi pengolahan daging dalam mempertahankan mutu dan keamanan pangan. Kegiatan yang dilaksanakan meliputi penjelasan tentang keamanan pangan dan teknologi pengolahan daging beserta contoh-contoh pengolahan daging. Berdasarkan kuesioner yang dibagikan setelah penyuluhan dan setelah dilakukan analisis statistik, secara umum menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan pada tingkat pemahaman kelompok sasaran (siswa SMA Muhammadiyah 4 Kendal) kaitannya dengan teknologi pengolahan daging. Luaran kegiatan ini adalah publikasi pada jurnal PKM, media massa, dan HKI. Kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan ini bahwa terjadi peningkatan pengetahuan khalayak sasaran secara signifikan terkait keamanan pangan pada produk olahan daging.

---

## 1. PENDAHULUAN

Sosialisasi tentang keamanan pangan kaitannya dengan teknologi pengolahan daging bagi masyarakat termasuk industri pangan sangat tepat dilakukan untuk menambah wawasan bagi siswa siswi SMA Muhammadiyah 4 Kendal. Para siswa siswi SMA Muhammadiyah 4 Kendal perlu dibekali pengetahuan yang memadai di luar yang telah diterima di sekolahnya, agar pada saatnya nanti insan-insan muda ini mampu menerapkan dan mengaplikasikan dalam masyarakat termasuk pada saat berwirausaha ataupun bekerja pada orang lain.

Dewasa ini kasus keracunan makanan masih banyak terjadi baik di Indonesia maupun di negara lain, hal ini menandakan bahwa keamanan perihal pangan di masyarakat masih lemah dan ada kendala dalam implementasinya. Kejadian ini disebabkan oleh beberapa hal, antara lain: teknologi proses pengolahan yang tidak benar, kurangnya penerapan hygiene dan sanitasi, pengendalian mutu yang tidak tepat, kontaminasi silang, pemanasan yang tidak cukup dan penggunaan bahan tambahan pangan yang tidak tepat. Hal ini sebenarnya dapat dicegah dengan melakukan pengolahan yang benar, menerapkan hygiene dan sanitasi serta mengaplikasikan bahan tambahan pangan sesuai dengan dosis yang tepat, sehingga pangan yang aman dan sehat dapat terpenuhi.

Berdasarkan hasil survey, bahwa tingkat pemahaman siswa SMA Muhammadiyah 4 Kendal perihal keamanan pangan kaitannya dengan teknologi pengolahan daging masih belum memadai atau masih rendah, sehingga kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat perihal keamanan pangan kaitannya dengan teknologi pengolahan daging sangat penting dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman siswa SMA Muhammadiyah 4 Kendal.

Keamanan pangan adalah metode / disiplin ilmiah yang berkaitan dengan penanganan, penyiapan dan penyimpanan makanan untuk mencegah penyakit dari makanan atau keracunan makanan. Terjadinya dua atau lebih kasus penyakit serupa akibat konsumsi makanan biasa dikenal sebagai wabah keracunan makanan atau keracunan massal.

Pengetahuan keamanan pangan kaitannya dengan teknologi pengolahan daging pada masyarakat umumnya dan siswa SMA Muhammadiyah 4 Kendal khususnya masih awam atau belum begitu memadai. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya kasus keracunan pada siswa sekolah yang jajan di lingkungan sekolah, sehingga perlu dilakukan sosialisasi dan penyuluhan tentang pentingnya pangan yang aman kaitannya dengan teknologi pengolahan daging bagi siswa SMA Muhammadiyah 4 Kendal sebagai bekal pengetahuan untuk diaplikasikan pada pengolahan pangan sehari-hari dalam kehidupan dan disebarkan ke masyarakat sekitar, untuk mendapatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pangan yang aman.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Dalam rangka mencapai tujuan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, berikut langkah-langkah yang perlu dilakukan:

### Observasi

Observasi dilakukan untuk penentuan tempat yang dipilih sebagai obyek pengabdian masyarakat. Untuk itu SMA Muhammadiyah 4 Kendal dipilih sebagai

tempat pengabdian karena di sekitar sekolah ini banyak terdapat kantin dan warung makan karena lokasinya berada di pinggir jalan raya dimana banyak terdapat pedagang keliling dan penjual makanan di wilayah ini. Selain itu ketika jam istirahat atau jam pulang sekolah ini ternyata sering disinggahi oleh penjaja makanan seperti cilok, maklor, sempolan, telur gulung, bakso dan lain-lain.

Perencanaan bentuk kegiatan (penyuluhan dan demonstrasi) Melakukan pengumpulan data dan menyusun data.

4) Penyuluhan dan demonstrasi langsung atau menggunakan media (video).

Pembuatan laporan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan tentang peranan teknologi pengolahan daging dalam mempertahankan mutu dan keamanan pangan pada siswa SMA Muhammadiyah 4 Kendal dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang ditentukan oleh pihak sekolah. Monitoring dilaksanakan pada hari yang sama, yaitu pada saat selesai acara kegiatan. Adapun sebelum dan sesudah sosialisasi juga dilakukan tanya-jawab untuk mengetahui pemahaman siswa- siswi tentang keamanan makanan kaitannya dengan teknologi pengolahan daging.

Kegiatan penyuluhan diawali pengenalan dengan siswa-siswi, dilanjutkan tanya-jawab mengenai (1). kebiasaan makan dan minum baik di sekolah maupun di rumah, (2). Pengetahuan tentang makanan sehat. Selanjutnya dilakukan penyuluhan dengan memberikan ilustrasi dan gambaran yang menarik melalui pemaparan menggunakan PPT. Pada sesi ini penyampaian materi diberikan secara interaktif pada siswa-siswi. Monitoring dilakukan pada akhir sesi dengan melakukan tanya jawab tentang materi yang telah disampaikan.

### **3. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI**

Hasil penilaian dari pengisian kuesioner awal peserta menunjukkan bahwa para siswa SMA Muhammadiyah 4 Kendal berminat untuk mendapatkan penyuluhan tentang sosialisasi peranan teknologi pengolahan daging dalam mempertahankan mutu dan keamanan pangan. Faktor pendukung yang meningkatkan antusias peserta untuk mengikuti acara penyuluhan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan para siswa dalam proses teknologi pengolahan daging dalam mempertahankan mutu dan keamanan pangan.

Tabel 1. Hasil Olahan Kuesioner sebelum Kegiatan Pengabdian

NO	BUTIR PERTANYAAN	TIDAK TAHU	TAHU	SANGAT TAHU
1	Pengetahuan tentang keamanan pangan	61,5 %	28,2 %	10,3 %
2	Pengetahuan tentang bahaya pangan	61,5 %	23,1 %	15,4 %
3	Pengetahuan jenis jenis kerusakan pangan	64,1 %	23,1 %	12,8 %
4	Pengetahuan tentang teknologi pengolahan daging	66,7 %	28,2 %	5,1 %
5	Pengetahuan tentang daging yang berkualitas	61,5 %	28,2 %	10,3 %
6	Pengetahuan tentang nilai gizi yang terkandung pada daging yang baik	64,1 %	28,2 %	7,7 %
7	Pengetahuan tentang faktor faktor yang mempengaruhi kualitas daging	61,5 %	23,1 %	15,4 %
8	Pengetahuan tentang metode / teknologi pengolahan daging pada pengolahan pangan	64,1 %	23,1 %	12,8 %
9	Pengetahuan tentang penerapan keamanan pangan pada pengolahan daging	61,5 %	28,2 %	10,8 %
10	Pengetahuan tentang jenis jenis pemasakan / pengolahan pada daging	66,7 %	28,2 %	5,1 %
	Rata-rata	63,3 %	26,16 %	10,54 %

Secara umum pengetahuan siswa SMA Muhammadiyah 4 Kendal tentang teknologi pengolahan daging dalam mempertahankan mutu dan keamanan pangan adalah sebagai berikut:

1. Pengetahuan tentang keamanan pangan Terdapat 61,5% siswa yang belum mengetahui tentang keamanan pangan dan teknologi pengolahan daging sedangkan 28,2 % siswa menyatakan tahu dan 10,3 % siswa menyatakan sangat tahu.
2. Pengetahuan tentang bahaya pangan

Terdapat 61,5% siswa yang belum mengetahui tentang keamanan pangan sedangkan 23,1 % siswa menyatakan tahu dan 15,4 % siswa menyatakan sangat tahu.

3. Pengetahuan jenis jenis kerusakan pangan  
Terdapat 64,1% siswa yang belum mengetahui tentang keamanan pangan sedangkan 23,1 % siswa menyatakan tahu dan 12,8 % siswa menyatakan sangat tahu.
4. Pengetahuan tentang teknologi pengolahan daging  
Terdapat 66,7% siswa yang belum mengetahui tentang keamanan pangan sedangkan 28,2 % siswa menyatakan tahu dan 5,1 % siswa menyatakan sangat tahu.
5. Pengetahuan tentang daging yang berkualitas  
Sejumlah 61,5% siswa mengetahui daging yang berkualitas 28,2 % tahu, dan 10,3 % sangat tahu.
6. Pengetahuan tentang nilai gizi yang terkandung pada daging yang baik  
Sejumlah 64,1% siswa mengetahui daging yang berkualitas 28,2 % tahu, dan 7,7 % sangat tahu.
7. Pengetahuan tentang faktor faktor yang mempengaruhi kualitas daging  
Terdapat 61,5% siswa yang belum mengetahui tentang keamanan pangan sedangkan 23,1 % siswa menyatakan tahu dan 15,4 % siswa menyatakan sangat tahu.
8. Pengetahuan tentang metode / teknologi pengolahan daging pada pengolahan pangan  
Terdapat 64,1% siswa yang belum mengetahui tentang keamanan pangan sedangkan 23,1 % siswa menyatakan tahu dan 12,8 % siswa menyatakan sangat tahu.
9. Pengetahuan tentang penerapan keamanan pangan pada pengolahan daging  
Sejumlah 61,5% siswa mengetahui daging yang berkualitas 28,2 % tahu, dan 10,8 % sangat tahu.
10. Pengetahuan tentang jenis jenis pemasakan / pengolahan pada daging

Terdapat 66,7% siswa yang belum mengetahui tentang keamanan pangan sedangkan 28,2 % siswa menyatakan tahu dan 5,1 % siswa menyatakan sangat tahu.

Berdasarkan kuesioner sebelum kegiatan pengabdian ini, maka kegiatan yang dilakukan meliputi:

1. Topik keamanan pangan kaitannya dengan teknologi pengolahan daging disampaikan oleh Dr. Iswoyo, S.Pt., M.P.
2. Ciri-ciri daging yang baik dan sehat disampaikan oleh C. Hari Wibowo, S.Pt., M.P.
3. Pemahaman istilah keamanan pangan kaitannya dengan teknologi pengolahan daging terutama makna dan *pronunciation* disampaikan oleh Devy Angga Gunantar, S.Pd., M.Hum.

Berdasarkan kuesioner yang dibagikan setelah penyuluhan dan setelah dilakukan analisis statistik, secara umum menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan pada tingkat pemahaman kelompok sasaran (siswa SMA Muhammadiyah 4 Kendal) kaitannya dengan teknologi pengolahan daging. Seperti dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2, siswa yang tahu dan sangat tahu meningkat dari 26,16 % tahu menjadi 63,3 % (tahu), 10,54 % sangat tahu menjadi 25,8 % sangat tahu. Secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Olahan Kuesioner setelah Kegiatan Pengabdian

NO	BUTIR PERTANYAAN	TIDAK TAHU	TAHU	SANGAT TAHU
1	Pengetahuan tentang keamanan pangan	12,8 %	61,5 %	25,7 %
2	Pengetahuan tentang bahaya pangan	15,4 %	61,5 %	23,1 %
3	Pengetahuan jenis jenis kerusakan pangan	12,8 %	64,1 %	23,1 %
4	Pengetahuan tentang teknologi pengolahan daging	5,1 %	66,7 %	28,2 %
5	Pengetahuan tentang daging yang berkualitas	12,8 %	61,5 %	25,7 %
6	Pengetahuan tentang nilai gizi yang terkandung pada daging yang baik	7,7 %	64,1 %	28,2 %
7	Pengetahuan tentang faktor faktor yang mempengaruhi kualitas daging	15,4 %	61,5 %	23,1 %
8	Pengetahuan tentang metode / teknologi pengolahan daging pada pengolahan pangan	10,8 %	64,1 %	23,1 %
9	Pengetahuan tentang penerapan keamanan pangan pada pengolahan daging	10,8 %	61,5 %	27,7 %
10	Pengetahuan tentang jenis jenis pemasakan / pengolahan pada daging	5,1 %	66,7 %	28,2 %
	Rata-rata	10,9 %	63,3 %	25,8 %

Hal tersebut dibuktikan dari kemampuan responden untuk menjawab sebagian besar pertanyaan dengan benar. Hasil penilaian tingkat kepuasan peserta dari kuesioner yang dibagikan menggambarkan semua peserta merasa puas dari kegiatan pengabdian tersebut karena materi yang disampaikan mudah untuk dipahami dan tema yang diberikan aplikatif sesuai dengan persoalan sehari-hari.

Luaran yang dicapai dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah laporan pengabdian dan sudah dipublikasikan pada media massa online. Beberapa dokumentasi pada saat kegiatan pengabdian ditunjukkan pada gambar 1 dan 2 di bawah ini



Gambar 1. Pembukaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat oleh Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah 4 Kendal



Gambar 2. Para peserta kegiatan Pengabdian berfoto bersama Tim dan Wakil Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah 4 Kendal

#### **4.KESIMPULAN**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat pada siswa Muhammadiyah 4 Kendal secara signifikan bisa meningkatkan pengetahuan khalayak sasaran terkait keamanan pangan pada produk olahan daging

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Semarang dengan surat perjanjian nomor :



100/USM.H7.LPPM/N/2024 yang telah memberikan biaya atas pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Andarmoyo, S. dan Isroin, L. 2012. Personal Hygiene. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Arisman. 2012. Buku Ajar Ilmu Gizi: Keracunan Makanan. ECG, Jakarta.
- Chandra, B. 2012. Pengantar Kesehatan Lingkungan ECG, Jakarta.
- Cahyadi, W. 2012. Analisis & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan. BumiAksara Jakarta.
- Hidayati, D. 2012. Penerapan Good Manufacturing Practices di Industri Rajungan PT. Kelola Mina Laut. Jurnal Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo.
- Depkes RI, 2003. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tahun Nomor 1098/MENKES/SK/VII/2003 Tentang Persyaratan Higiene Sanitasi Rumah Makan dan Restoran.
- LP2K Semarang, 1994. Waspada Sebelum Celaka. Puspa Swara, Jakarta
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor Hk.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 tentang Cara Produksi Pangan Yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga.
- Kemenakertrans, 2010. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2010 Tentang Alat Pelindung Diri.
- Prayusnita, H. 2011. Produksi Brem ditinjau dari Good Manufacturing Practices. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Rauf, R. 2013. Sanitasi Pangan & HACCP. Graha Ilmu Yogyakarta.
- Thaheer, H. 2008. Sistem Manajemen HACCP. Bumi Aksara, Jakarta.