

## Literatur Review : Aspek Sanitasi pada Industri Roti dalam Menjamin Mutu Keamanan Pangan

Amanda Artatia Putri<sup>1</sup>, Raden Siti Nurlaela<sup>2</sup>, Distya Riski Hapsari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Ilmu Pangan Halal, Universitas Djuanda Bogor

<sup>a</sup>Email Korespondensi : [r.siti.nurlaela@unida.ac.id](mailto:r.siti.nurlaela@unida.ac.id)

---

---

### ABSTRAK

Sanitasi adalah aspek penting dalam industri roti yang berperan dalam menjaga kualitas serta keamanan pangan. Penerapan sanitasi yang baik diperlukan pada seluruh tahapan produksi, mulai dari penyimpanan bahan baku, penggunaan peralatan, kondisi ruangan produksi, hygiene pekerja, hingga proses pengemasan produk. Literatur review ini bertujuan untuk menganalisis aspek sanitasi yang diterapkan pada industri roti serta pengaruhnya terhadap mutu dan keamanan pangan. Metode yang diterapkan adalah studi literatur review melalui pengumpulan berbagai jurnal ilmiah, buku, dan artikel yang relevan dengan topik sanitasi industri roti. Informasi yang didapat kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan mengenai penerapan sanitasi pada proses produksi roti. Hasil kajian menunjukkan bahwa sanitasi bahan baku yang baik mampu mencegah kontaminasi dan mempertahankan kualitas bahan. Sanitasi peralatan produksi yang dilakukan secara rutin dapat mengurangi risiko kontaminasi silang dan kerusakan produk. Kondisi ruangan produksi yang memenuhi persyaratan hygiene dan sanitasi membantu menciptakan lingkungan pengolahan yang aman. Selain itu, hygiene pekerja dan penggunaan alat pelindung diri yang sesuai berperan penting dalam mencegah kontaminasi produk. Sanitasi pada proses pengemasan juga berfungsi melindungi produk dari pencemaran serta mempertahankan mutu selama penyimpanan dan distribusi. Dengan demikian, penerapan sanitasi yang baik pada industri roti menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas serta keamanan pangan.

**Kata Kunci:** hygiene, industri roti, keamanan pangan, mutu pangan, sanitasi

### PENDAHULUAN

Roti merupakan salah satu jenis pangan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat di berbagai belahan dunia, termasuk di Indonesia. Popularitas roti disebabkan oleh kemudahan penyajian dan konsumsinya, serta kandungan karbohidrat yang cukup tinggi sehingga dapat menjadi sumber energi bagi tubuh. Roti dibuat dari tepung terigu yang mengalami proses fermentasi menggunakan ragi, kemudian dipanggang hingga matang. Selain tepung terigu sebagai bahan utama,

proses pembuatannya juga melibatkan bahan tambahan seperti air, garam, gula, lemak, ragi, serta bahan pengembang roti (*bread improver*) (Padilah et al., 2026).

Sanitasi lingkungan merupakan aspek penting yang juga harus diterapkan pada industri roti. Penerapannya mencakup seluruh tahapan produksi, mulai dari penyimpanan bahan baku, penanganan bahan, hingga proses pengolahan produk. Dalam menjaga higiene dan sanitasi pada produksi pangan, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, seperti pengendalian mutu bahan baku yang digunakan, kondisi penyimpanan bahan yang sesuai, ketersediaan air yang memenuhi persyaratan, proses pengolahan yang higienis, serta kebersihan peralatan yang digunakan. Selain itu, upaya pencegahan kontaminasi oleh hama juga harus dilakukan, termasuk menjaga kebersihan selama proses pengemasan dan penyimpanan produk akhir agar mutu dan keamanan pangan tetap terjamin (Nadhiroh et al., 2023).

Untuk menghasilkan pangan yang aman dikonsumsi oleh masyarakat, proses produksi perlu menerapkan berbagai standar keamanan pangan yang telah ditetapkan. Selain menjaga mutu produk, sanitasi juga menjadi bagian penting dalam sistem keamanan pangan. Penerapan sanitasi yang baik mendukung pelaksanaan *Good Manufacturing Practices* (GMP), *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP) sebagai upaya untuk meminimalkan risiko kontaminasi serta menekan terjadinya kasus keracunan pangan (Rianti et al., 2018). Oleh karena itu, tujuan dari *literatur review* ini adalah menganalisis aspek sanitasi yang diterapkan pada industri roti serta dampaknya terhadap mutu dan keamanan pangan.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penulisan *literatur review* ini dengan mengumpulkan informasi dari berbagai jurnal ilmiah dan artikel yang berkaitan dengan sanitasi pada industri roti. Literatur yang diperoleh dipilih berdasarkan kesesuaiannya dengan topik yang dibahas. Selanjutnya, data dan informasi yang terkumpul dianalisis secara deskriptif untuk mengkaji penerapan sanitasi pada proses produksi roti serta pengaruhnya

terhadap mutu dan keamanan pangan. Hasil analisis kemudian disusun secara sistematis untuk memberikan gambaran mengenai pentingnya sanitasi dalam industri roti.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Sanitasi Bahan Baku**

Berdasarkan penelitian Mutmainah & Nurwati (2025) pada proses produksi roti tawar di PT Multi Star Rukun Abadi, sanitasi bahan baku merupakan salah satu aspek yang diperhatikan dalam menjaga mutu produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan baku seperti tepung terigu, gula, ragi, susu, dan bahan tambahan lainnya disimpan pada gudang yang bersih serta dilakukan pemeriksaan sebelum digunakan dalam proses produksi. Pemeriksaan tersebut bertujuan untuk memastikan bahan baku masih dalam kondisi baik dan tidak mengalami kerusakan yang dapat memengaruhi kualitas produk. Sanitasi bahan baku yang baik berperan dalam mencegah kontaminasi mikroorganisme, serangga, maupun benda asing yang dapat menurunkan mutu roti. Selain itu, penyimpanan bahan baku yang sesuai juga membantu mempertahankan karakteristik bahan sehingga kualitas produk akhir tetap terjaga.

### **2. Sanitasi Peralatan Produksi**

Sanitasi peralatan produksi menjadi aspek yang menjadi faktor penting dalam mempertahankan kualitas dan keamanan produk pangan. Proses sanitasi peralatan dapat diterapkan melalui metode manual ataupun dengan bantuan teknologi berupa mesin dan peralatan khusus. Namun, metode manual umumnya kurang efektif untuk diterapkan pada industri pangan berskala besar yang memiliki kapasitas produksi tinggi serta menggunakan banyak mesin berukuran besar. Oleh karena itu, diperlukan sistem sanitasi yang efisien agar proses pembersihan dapat dilakukan dalam waktu yang lebih singkat tanpa menghambat target produksi dan tetap menjaga kualitas produk yang dihasilkan (Hasanah et al., 2024).

Berdasarkan penelitian Fajriansyah (2016) pada Pabrik Roti Paten Bakery, sanitasi peralatan produksi dilakukan melalui kegiatan pembersihan rutin sebelum dan setelah tahap produksi. Peralatan yang digunakan dalam industri roti umumnya dibuat dari bahan yang kuat, tahan lama, bebas dari bahan toksik, serta mudah untuk dibersihkan guna keamanan pangan. Berbagai alat yang dipakai pada proses pembuatan roti meliputi timbangan, mixer untuk mengaduk adonan, roll pembentuk adonan, pisau atau alat pengiris, loyang, oven, serta mesin pengemas. Setelah proses produksi selesai, seluruh peralatan tersebut harus dibersihkan guna menjaga kebersihan dan mencegah terjadinya kontaminasi pada proses produksi berikutnya (Nadhiroh et al., 2023).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebersihan peralatan berpengaruh pada mutu produk yang dihasilkan. Peralatan yang tidak dibersihkan dengan baik dapat menyebabkan kontaminasi silang dan mempercepat kerusakan produk. Oleh karena itu, kegiatan sanitasi peralatan harus dilakukan secara teratur agar mutu dan keamanan produk roti tetap terjaga selama proses produksi berlangsung.

### **3. Sanitasi Ruang Produksi**

Kebersihan area produksi merupakan aspek penting yang mencakup berbagai upaya untuk menjaga ruang produksi tetap bersih, tertata rapi, serta bebas dari debu, kotoran, dan sumber kontaminasi pangan. Lingkungan produksi yang kurang higienis dapat menjadi sumber kontaminasi yang berpotensi menurunkan kualitas produk serta meningkatkan risiko masalah kesehatan bagi konsumen (Kemalasari, 2025). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Nadhiroh et al (2023) pada industri roti X, hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi ruang produksi secara umum telah memenuhi beberapa kriteria penerapan higiene dan sanitasi berdasarkan ketentuan Permenkes RI Nomor 1096 Tahun 2011. Aspek yang memenuhi persyaratan meliputi kondisi halaman, lantai, pencahayaan, dan ventilasi yang mendukung proses produksi pangan secara higienis. Kondisi tersebut membantu mengurangi risiko kontaminasi dari lingkungan sekitar selama proses pengolahan roti berlangsung.

#### **4. Sanitasi Pekerja**

Kesehatan dan kebersihan tenaga kerja yang terlibat dalam proses pengolahan pangan, baik yang kontak langsung maupun tidak kontak langsung dengan produk, harus diperhatikan untuk mencegah terjadinya kontaminasi. Kontaminasi silang pada pangan dapat berasal dari berbagai sumber, seperti kontak dengan pekerja, penggunaan peralatan, serta media pendukung lainnya, termasuk air dan udara (Putri & Nurlaela, 2026).

Sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan BPOM RI Tahun 2012 mengenai Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT), setiap tenaga kerja yang terlibat dalam pengolahan pangan harus memenuhi persyaratan kesehatan tertentu. Pekerja yang berada di area produksi diwajibkan dalam kondisi sehat dan tidak diperkenankan bekerja apabila sedang menderita atau baru pulih dari penyakit menular. Selain itu, pekerja yang menunjukkan gejala penyakit menular, seperti hepatitis A, diare, demam, maupun penyakit kulit, tidak diperbolehkan melakukan aktivitas di lingkungan produksi guna mencegah risiko kontaminasi terhadap produk pangan.

Penelitian Fajriansyah (2016) menunjukkan bahwa aspek higiene pekerja masih menjadi salah satu komponen yang belum sepenuhnya memenuhi persyaratan, terutama terkait penggunaan perlengkapan pelindung diri dan perilaku higiene dalam bekerja. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko kontaminasi terhadap produk roti yang dihasilkan.

#### **5. Sanitasi pada Pengemasan Produk**

Pengemasan adalah kegiatan yang meliputi perancangan dan pembuatan tempat atau kemasan sebuah produk. Produk pangan yang telah melalui proses pengolahan perlu dikemas dengan baik agar mutu produk tetap terjaga. Secara umum, fungsi utama kemasan dalam industri pangan adalah melindungi produk dari berbagai sumber kontaminasi dari lingkungan luar, menjamin keamanan pangan,

menjaga mutu produk, serta meningkatkan masa simpan selama penyimpanan dan distribusi (Andarwangi et al., 2024).

Pada penelitian Fajriansyah (2016) proses pengemasan telah diterapkan dengan baik karena produk roti yang sudah selesai diproduksi tidak bersentuhan langsung dengan tangan pekerja, tetapi ditangani dengan menggunakan alat bantu khusus. Alat yang digunakan terbuat dari bahan stainless steel, tidak berkarat, dan selalu dijaga kebersihannya. Selain itu, kemasan plastik yang digunakan juga telah memenuhi persyaratan yang berlaku, seperti mencantumkan tanggal produksi, tanggal kedaluwarsa, serta informasi perizinan dari instansi yang berwenang.

## **KESIMPULAN**

Sanitasi adalah faktor penting dalam industri roti untuk memastikan kualitas dan keamanan pangan. Berdasarkan hasil kajian literatur, penerapan sanitasi yang baik perlu dilakukan pada seluruh tahapan produksi, meliputi sanitasi bahan baku, peralatan produksi, ruangan produksi, pekerja, dan pengemasan produk. Sanitasi bahan baku yang tepat dapat mencegah kontaminasi dan menjaga kualitas bahan sebelum digunakan. Sanitasi peralatan yang dilakukan secara rutin mampu mengurangi risiko kontaminasi silang dan menjaga kualitas produk yang dihasilkan. Kondisi ruangan produksi yang bersih dan memenuhi persyaratan higiene mendukung proses pengolahan yang aman. Selain itu, higiene pekerja perlu diperhatikan melalui penerapan perilaku hidup bersih dan penggunaan alat pelindung diri untuk meminimalkan risiko kontaminasi. Sanitasi pada proses pengemasan juga berperan dalam melindungi produk dari pencemaran serta mempertahankan mutu selama penyimpanan dan distribusi. Oleh karena itu, penerapan sanitasi secara menyeluruh dan konsisten menjadi kunci dalam menghasilkan produk roti yang aman, bermutu, dan layak dikonsumsi.

## **REFERENSI**

Andarwangi, T., Fitriani, Trisnanto, T. B., Sutarni, Saty, F. M., Apriani, M., Berliana, D., Desfariyani, R., & Pratiwi, D. (2024). Pengemasan Produk Inovatif Untuk

- Meningkatkan Daya Saing Produk Di UMKM Eyek-Eyek Reggae Innovative Product Packaging To Increase Competitiveness In UMKM Eyek-Eyek Reggae. *Jurnal Abimana*, 1(1), 26–30.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2012). Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT). Jakarta: BPOM
- Fajriansyah. (2016). Hygiene Dan Sanitasi Pengolahan Roti Pada Pabrik Roti Paten Bakery. *Jurnal AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 1(2), 116–120.
- Hasanah, N. J., Rohim, A., Wicaksana, A., Aji, S. S., & Sayfudin, A. R. (2024). Scientica Scientica. *Jurnal Ilmiah Sain Dan Teknologi*, 2(10), 956–962.
- Kemalasari, Y. A. (2025). Penguatan Aspek Kebersihan dan Sanitasi dalam Proses Produksi Kelompok Usaha Rumah Tangga. *Qardhul Hasan Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(3), 341–350. <https://doi.org/10.30997/qh.v11i3.21365>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Mutmainah, S., & Nurwati. (2025). Analisa Laboratorium dan Sanitasi Higiene pada Proses Produksi Roti Tawar di PT Multi Star Rukun Abadi. *Journal of Technology and Food Processing (JTFFP)*, 5(1), 14–23.
- Nadhiroh, N., Jati, D. R., & Pramadita, S. (2023). Analisis Higiene dan Sanitasi pada Industri Roti Berdasarkan Permenkes RI Nomor 1096 Tahun 2011. *Rekayasa Hijau : Jurnal Teknologi Ramah Lingkungan*, 7(3), 239–251.
- Noordianty, A. S., Najma, S., & Nurlaela, R. S. (2024). Kajian Literatur : Penerapan Aspek Sanitasi Terhadap Mutu dan Produk Pangan. *Karimah Tauhid*, 3(7), 7308–7317.
- Padilah, D. R., Wahyuni, S., & Khaeruni, A. (2026). Karakteristik Fisik dan Kimia Roti Tawar dari Berbagai Tepung Substitusi Bebas Gluten : Studi Pustaka. *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, 11(2), 238–247.

Putri, D. R., & Nurlaela, R. S. (2026). Penerapan Sanitasi pada Proses Pembuatan Yogurt di PT XYZ. *Karimah Tauhid*, 5(6), 2870–2878.

Rianti, A., Christopher, A., Lestari, D., & Kiyat, W. El. (2018). Minuman Sehat Kacang-Kacangan UMKM Jukajo Sukses Mulia Di Kabupaten Tangerang. *Jurnal Agroteknologi*, 12(2), 1–9.