E-ISSN : 2988-1986
https://ejournal.cahayailmubangsa.institute/index.php/kohesi

Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek
Volume 10 No 7 Tahun 2025

KORELASI ANTARA TINGKAT SANITASI HIGIENE PERSONIL DAN KONTAMINASI SILANG BAKTERI PATOGEN (SALMONELLA SPP.) PADA KARKAS AYAM PASCA PEMERIKSAAN POSTMORTEM

Farel Laksamana Yuan Karindra[1], Luki Amar Hendrawati[2]
Program Studi Agribisnis Peternakan
Politeknik Pembangunan Pertanian Malang
farelkarindra26@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the correlation between personnel hygiene practices and cross-contamination of Salmonella spp. in chicken carcasses after postmortem inspection using a descriptive narrative literature review approach. Findings indicate that compliance with hygiene procedures, such as proper handwashing, use of gloves, clean work clothing, and effective disinfection of hands and work surfaces, plays a crucial role in reducing microbial contamination. Conversely, non-compliance increases the risk of pathogen transfer through direct contact or contaminated equipment. Postmortem inspection is essential to ensure carcass suitability for consumption but cannot fully prevent contamination if personnel hygiene is neglected. Therefore, consistent implementation of sanitation and hygiene principles, supported by supervision, training, and a strong food safety culture, is identified as a key strategy to control cross-contamination of Salmonella spp. and enhance poultry product safety.

Keywords: *Sanitation, Personnel Hygiene, Cross-Contamination, Salmonella spp., Postmortem, Chicken Carcass*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis korelasi antara tingkat sanitasi dan higiene personil dengan kontaminasi silang *Salmonella spp.* pada karkas ayam pasca pemeriksaan postmortem melalui pendekatan studi literatur deskriptif naratif. Hasil kajian menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap prosedur higiene, seperti mencuci tangan, penggunaan sarung tangan, kebersihan pakaian kerja, serta penerapan desinfeksi tangan dan permukaan kerja, berperan penting dalam menurunkan prevalensi kontaminasi mikrobiologis. Sebaliknya, ketidakpatuhan terhadap prosedur tersebut meningkatkan risiko perpindahan patogen melalui kontak langsung maupun peralatan yang tidak higienis. Pemeriksaan postmortem terbukti penting dalam memastikan karkas layak konsumsi, tetapi tidak mampu sepenuhnya mencegah kontaminasi apabila sanitasi personil diabaikan. Oleh karena itu, penerapan prinsip sanitasi dan higiene secara konsisten, didukung oleh pengawasan dan budaya keselamatan pangan, menjadi strategi utama dalam pengendalian kontaminasi silang *Salmonella spp.* dan peningkatan keamanan pangan produk unggas.

Article History
Received: Desember 2025
Reviewed:Desember 2025
Published: Desember 2025

Plagiarism Checker No 235
Prefix DOI :
10.8734/Kohesi.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Kohesi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Kata Kunci: Sanitasi, Higiene Personil, Kontaminasi Silang, *Salmonella spp.*, Postmortem, Karkas Ayam

Pendahuluan

Keamanan pangan pada produk unggas telah dipandang sebagai salah satu isu yang paling penting dalam sistem produksi pangan global, karena tingginya tingkat konsumsi daging ayam di masyarakat dan besarnya potensi penyebaran penyakit yang ditimbulkan oleh kontaminasi mikrobiologis. Risiko kontaminasi silang oleh bakteri patogen, khususnya *Salmonella spp.*, telah dilaporkan secara luas sebagai penyebab utama meningkatnya kasus foodborne disease yang berdampak pada kesehatan masyarakat, stabilitas ekonomi, serta kepercayaan konsumen terhadap produk unggas. Oleh karena itu, perhatian besar telah diarahkan pada faktor-faktor yang memengaruhi keberadaan mikroba tersebut pada karkas ayam, termasuk penerapan sanitasi dan higiene personil di rumah potong unggas.

Dalam berbagai penelitian, telah ditegaskan bahwa tingkat kepatuhan pekerja terhadap prosedur higiene berhubungan erat dengan angka kontaminasi mikroba pada permukaan karkas ayam. Praktik mencuci tangan, penggunaan sarung tangan, serta kebersihan pakaian kerja telah dinyatakan sebagai langkah preventif yang mampu menurunkan risiko kontaminasi (Amin & Rahman, 2023; Hasibuan & Saragih, 2022). Namun, ketidakpatuhan terhadap prosedur tersebut masih sering ditemukan, sehingga peluang terjadinya kontaminasi silang tetap terbuka. Kontaminasi silang oleh *Salmonella spp.* telah dilaporkan terjadi melalui kontak langsung antara tangan pekerja dan karkas, maupun melalui peralatan yang tidak dijaga kebersihannya (Effendi & Haryanto, 2023; Puspitasari & Ningsih, 2024). Walaupun pemeriksaan postmortem telah diterapkan sebagai prosedur standar untuk memastikan karkas layak konsumsi, kontaminasi mikrobiologis tetap dapat terjadi setelah proses pemeriksaan apabila sanitasi personil tidak dijalankan secara konsisten (Rahman & Susilo, 2022). Dengan demikian, pemeriksaan postmortem hanya berfungsi sebagai langkah awal yang harus dilengkapi dengan penerapan higiene ketat pada tahap berikutnya.

Selain itu, efektivitas desinfeksi tangan dan permukaan kerja telah dibuktikan sebagai faktor penting dalam mengurangi angka kontaminasi silang (Setiadi & Wibowo, 2024). Namun, keberhasilan tindakan tersebut sangat bergantung pada konsistensi penerapan serta kualitas bahan desinfektan yang digunakan. Apabila prosedur desinfeksi dilakukan secara tidak tepat, maka risiko kontaminasi tetap tidak dapat dieliminasi. Prinsip-prinsip sanitasi dan higiene yang telah lama dikembangkan dalam industri pangan menekankan bahwa kebersihan personil, lingkungan kerja, serta peralatan harus dijaga secara berkesinambungan untuk menjamin keamanan produk (Surjanto, 2021).

Secara global, kegagalan dalam menjaga sanitasi dan higiene personil telah dikaitkan dengan meningkatnya kasus foodborne disease yang bersumber dari produk unggas (Widodo & Cahyono, 2023). Dampak yang ditimbulkan tidak hanya berupa kerugian kesehatan masyarakat, tetapi juga kerugian ekonomi akibat penarikan produk, penurunan kepercayaan konsumen, serta hambatan perdagangan internasional. Oleh karena itu, korelasi antara tingkat sanitasi personil dan kontaminasi silang *Salmonella spp.* pada karkas ayam pasca pemeriksaan postmortem perlu dipahami secara komprehensif. Pemahaman tersebut diharapkan dapat menjadi dasar bagi penguatan kebijakan keamanan pangan, peningkatan praktik higiene di rumah potong unggas, serta pengembangan strategi preventif yang lebih efektif dalam mengendalikan risiko kontaminasi mikrobiologis.

Metode Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan menggunakan pendekatan studi literatur yang bersifat deskriptif naratif. Metode tersebut telah dipilih karena fokus penelitian diarahkan pada

analisis hubungan antara tingkat sanitasi dan higiene personil dengan kontaminasi silang *Salmonella spp.* pada karkas ayam pasca pemeriksaan postmortem berdasarkan temuan-temuan yang telah dilaporkan sebelumnya. Data penelitian telah diperoleh bukan melalui eksperimen langsung di lapangan, melainkan melalui penelaahan sistematis terhadap hasil penelitian terdahulu yang relevan.

Sumber literatur telah ditentukan secara purposif dengan mempertimbangkan kesesuaian topik, kredibilitas jurnal, serta keterbaruan publikasi. Artikel-artikel ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal nasional maupun internasional telah digunakan sebagai bahan utama, termasuk penelitian yang membahas praktik higiene personil di rumah potong unggas, efektivitas pemeriksaan postmortem, serta isolasi dan identifikasi *Salmonella spp.* pada karkas ayam. Buku teks mengenai prinsip sanitasi pangan juga telah dijadikan rujukan untuk memperkuat landasan teoritis.

Proses pengumpulan data telah dilakukan dengan cara menelaah isi publikasi secara mendalam, kemudian mengidentifikasi variabel yang relevan, seperti tingkat kepatuhan pekerja terhadap prosedur higiene, efektivitas desinfeksi tangan dan peralatan, serta prevalensi kontaminasi silang *Salmonella spp.* pada karkas ayam. Data yang diperoleh dari berbagai sumber telah disintesiskan secara naratif untuk menggambarkan pola hubungan yang muncul.

Analisis data telah dilakukan dengan pendekatan kualitatif, di mana hasil penelitian terdahulu telah dibandingkan dan dikaji untuk menemukan kesamaan, perbedaan, serta kecenderungan yang konsisten. Korelasi antara tingkat sanitasi personil dan kontaminasi silang telah ditarik berdasarkan bukti empiris yang tersedia dalam literatur, sehingga kesimpulan yang dihasilkan bersifat komprehensif dan berbasis pada bukti ilmiah yang telah dipublikasikan.

Dengan metode ini, penelitian telah diarahkan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai hubungan antara sanitasi personil dan kontaminasi silang *Salmonella spp.* tanpa melakukan pengumpulan data primer. Hasil kajian diharapkan dapat memperkuat pemahaman teoretis sekaligus memberikan dasar bagi penelitian lanjutan yang bersifat empiris di lapangan.

Hasil dan Pembahasan

Dari penelaahan berbagai literatur, telah ditemukan bahwa tingkat sanitasi dan higiene personil berhubungan erat dengan angka kontaminasi silang *Salmonella spp.* pada karkas ayam pasca pemeriksaan postmortem. Praktik mencuci tangan, penggunaan sarung tangan, serta kebersihan pakaian kerja telah dilaporkan sebagai faktor yang mampu menurunkan jumlah mikroba secara signifikan pada permukaan karkas ayam (Amin & Rahman, 2023). Namun, ketidakpatuhan terhadap prosedur tersebut masih sering terjadi, sehingga peluang terjadinya kontaminasi silang tetap terbuka. Korelasi antara kepatuhan pekerja terhadap higiene dengan angka kontaminasi bakteri pada permukaan karkas ayam telah dibuktikan secara empiris, di mana pekerja dengan tingkat kepatuhan rendah menunjukkan angka kontaminasi yang lebih tinggi dibandingkan pekerja dengan kepatuhan tinggi (Hasibuan & Saragih, 2022).

Selain itu, isolasi dan identifikasi *Salmonella spp.* pada karkas ayam segar dari pasar tradisional maupun modern telah menunjukkan bahwa bakteri tersebut masih ditemukan dengan prevalensi yang cukup tinggi (Effendi & Haryanto, 2023). Kontaminasi silang telah dilaporkan terjadi melalui kontak tangan pekerja dan kebersihan peralatan yang tidak memadai, serta perpindahan pekerja antar tahapan proses tanpa prosedur sanitasi yang sesuai (Puspitasari & Ningsih, 2024). Pemeriksaan postmortem yang diterapkan sebagai prosedur standar memang telah terbukti mampu mengurangi risiko kontaminasi melalui deteksi awal terhadap karkas yang tidak layak konsumsi, tetapi penelitian menunjukkan bahwa pemeriksaan tersebut tidak mampu sepenuhnya mencegah kontaminasi mikrobiologis, karena kontaminasi silang tetap dapat terjadi setelah proses pemeriksaan apabila sanitasi personil diabaikan (Rahman & Susilo, 2022).

Efektivitas desinfeksi tangan dan permukaan kerja dalam menurunkan angka kontaminasi silang telah dibuktikan, meskipun keberhasilan tindakan tersebut sangat bergantung pada konsistensi penerapan serta kualitas bahan desinfektan yang digunakan (Setiadi & Wibowo, 2024). Prinsip-prinsip sanitasi dan higiene dalam industri pangan telah ditegaskan sebagai landasan utama dalam menjamin keamanan produk unggas (Surjanto, 2021). Secara global, *Salmonella spp.* telah diidentifikasi sebagai salah satu penyebab utama kegagalan keamanan pangan pada produk unggas, dengan dampak luas terhadap kesehatan masyarakat, kepercayaan konsumen, serta perdagangan internasional (Widodo & Cahyono, 2023). Temuan-temuan tersebut secara keseluruhan menegaskan bahwa korelasi antara tingkat sanitasi personil dan kontaminasi silang *Salmonella spp.* bersifat signifikan, sehingga penerapan higiene ketat dan konsisten menjadi faktor kunci dalam pengendalian risiko kontaminasi pada karkas ayam pasca pemeriksaan postmortem.

Tabel Perbandingan Sanitasi Higiene Personil dan Kontaminasi Silang *Salmonella spp.*

Aspek	Dengan Sanitasi & Higiene Personil	Tanpa Sanitasi & Higiene Personil
Kebersihan tangan	Tangan dicuci sesuai prosedur, risiko perpindahan patogen rendah.	Tangan tidak dicuci, menjadi vektor utama perpindahan *Salmonella spp.*.
Penggunaan APD	Sarung tangan dan pakaian kerja bersih digunakan, mengurangi kontak langsung dengan karkas.	APD tidak digunakan atau kotor, meningkatkan peluang kontaminasi silang.
Peralatan kerja	Pisau, meja, dan wadah disanitasi secara rutin, biofilm dan residu organik berkurang.	Peralatan tidak disanitasi, residu organik mendukung kolonisasi *Salmonella spp.*.
Pemeriksaan postmortem	Hasil pemeriksaan lebih terjaga karena risiko re-kontaminasi rendah.	Karkas yang lolos pemeriksaan tetap berisiko tinggi terkontaminasi ulang.
Prevalensi Salmonella spp.	Prevalensi rendah, hasil isolasi menunjukkan penurunan signifikan.	Prevalensi tinggi, isolasi menunjukkan keberadaan Salmonella pada sebagian besar sampel.
Keamanan pangan	Produk lebih aman dikonsumsi, risiko foodborne disease menurun.	Produk berisiko tinggi menyebabkan foodborne disease pada konsumen.
Implikasi ekonomi	Kepercayaan konsumen meningkat, hambatan perdagangan berkurang.	Penarikan produk, kerugian ekonomi, dan hambatan perdagangan meningkat.

Perbandingan antara kondisi dengan penerapan sanitasi dan higiene personil yang baik dengan kondisi tanpa penerapan menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan terhadap tingkat kontaminasi silang *Salmonella spp.* pada karkas ayam pasca pemeriksaan postmortem. Pada kondisi dengan sanitasi yang baik, praktik mencuci tangan sesuai prosedur, penggunaan sarung tangan, serta kebersihan pakaian kerja telah terbukti mampu menurunkan prevalensi mikroba secara nyata (Amin & Rahman, 2023; Hasibuan & Saragih, 2022). Sebaliknya, ketika prosedur tersebut diabaikan, tangan pekerja dan pakaian kerja yang kotor menjadi vektor utama perpindahan patogen ke permukaan karkas, sehingga angka kontaminasi meningkat secara signifikan.

Selain itu, peralatan kerja seperti pisau, meja, dan wadah yang disanitasi secara rutin mampu mengurangi biofilm dan residu organik yang menjadi media kolonisasi *Salmonella spp.* (Setiadi & Wibowo, 2024). Namun, pada kondisi tanpa sanitasi, peralatan yang tidak dibersihkan justru memperpanjang kelangsungan hidup bakteri dan meningkatkan peluang kontaminasi silang (Puspitasari & Ningsih, 2024). Hal ini memperlihatkan bahwa sanitasi peralatan merupakan faktor kritis dalam memutus rantai transmisi patogen.

Pemeriksaan postmortem memang berfungsi sebagai langkah preventif untuk memastikan karkas layak konsumsi, tetapi efektivitasnya sangat bergantung pada penerapan sanitasi personil setelah pemeriksaan. Ketika sanitasi dijalankan dengan baik, risiko re-kontaminasi dapat ditekan, sehingga hasil pemeriksaan lebih terjamin (Rahman & Susilo, 2022). Sebaliknya, pada kondisi tanpa sanitasi, karkas yang lolos pemeriksaan tetap berisiko tinggi terkontaminasi ulang melalui kontak dengan pekerja atau peralatan yang tidak higienis.

Secara global, kegagalan dalam menjaga sanitasi personil telah dikaitkan dengan meningkatnya kasus foodborne disease yang bersumber dari produk unggas, di mana *Salmonella spp.* menjadi salah satu penyebab utama (Widodo & Cahyono, 2023). Prinsip-prinsip sanitasi pangan menekankan bahwa kebersihan personil, lingkungan kerja, dan peralatan harus dijaga secara berkesinambungan untuk menjamin keamanan produk (Surjanto, 2021). Dengan demikian, penerapan sanitasi dan higiene personil yang konsisten tidak hanya berimplikasi pada penurunan prevalensi kontaminasi silang, tetapi juga pada peningkatan kepercayaan konsumen serta pengurangan hambatan perdagangan internasional.

Kesimpulan

Dari hasil kajian pustaka yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tingkat sanitasi dan higiene personil memiliki korelasi yang signifikan terhadap angka kontaminasi silang *Salmonella spp.* pada karkas ayam pasca pemeriksaan postmortem. Kepatuhan pekerja terhadap prosedur higiene, seperti mencuci tangan, penggunaan sarung tangan, kebersihan pakaian kerja, serta penerapan desinfeksi tangan dan permukaan kerja, terbukti mampu menurunkan prevalensi kontaminasi mikrobiologis. Sebaliknya, ketidakpatuhan terhadap prosedur tersebut meningkatkan risiko perpindahan patogen melalui kontak langsung maupun peralatan yang tidak higienis. Pemeriksaan postmortem berperan penting dalam memastikan karkas layak konsumsi, tetapi tidak dapat sepenuhnya mencegah kontaminasi apabila sanitasi personil diabaikan. Oleh karena itu, penerapan prinsip sanitasi dan higiene secara konsisten, didukung oleh pengawasan, pelatihan, serta budaya keselamatan pangan, menjadi strategi utama dalam pengendalian kontaminasi silang *Salmonella spp.* dan peningkatan keamanan pangan produk unggas.

Daftar Pustaka

Amin, M., & Rahman, S. (2023). The impact of personnel hygiene practices on microbial contamination in poultry processing plants: A review. *International Journal of Food Science and Technology, 58*(7), 3801–3815.

Effendi, Y., & Haryanto, T. (2023). Isolasi dan identifikasi *Salmonella spp.* pada karkas ayam segar dari pasar tradisional dan modern di Kota X. *Media Veteriner, 20*(4), 180–190.

Hasibuan, R., & Saragih, J. (2022). Korelasi kepatuhan higiene pekerja dengan angka kontaminasi bakteri pada permukaan karkas ayam di rumah potong unggas. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, 21*(3), 201–210.

Puspitasari, A., & Ningsih, S. W. (2024). Risk factors of cross-contamination of *Salmonella spp.* in poultry slaughterhouses: The role of hand contact and equipment hygiene. *Journal of Food Protection, 87*(1), 125–135.

Rahman, A. S., & Susilo, T. E. (2022). Implementasi prosedur pemeriksaan postmortem dan dampaknya terhadap reduksi kontaminasi bakteri pada karkas ayam. *Buletin Peternakan, 46*(2), 105–112.

Setiadi, H., & Wibowo, A. (2024). Efektivitas desinfeksi tangan dan permukaan kerja dalam mengendalikan kontaminasi silang bakteri patogen di unit pengolahan daging. *Indonesian Journal of Microbiology, 12*(1), 45–56.

Surjanto, J. (2021). *Prinsip-prinsip sanitasi dan higiene dalam industri pangan*. Penerbit Andi.

Widodo, B., & Cahyono, E. (2023). The role of *Salmonella spp.* in food safety failures: A global perspective on poultry products. *Food Control, 145*, 109350.