HYβRIDA
ISSN : 3031-1314

Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

IMPLEMENTASI SISTEM SANITASI BERBASIS HACCP PADA RUMAH POTONG AYAM UNTUK MENURUNKAN KONTAMINASI MIKROBIOLOGI: KAJIAN SISTEMATIS LITERATUR

Luthfi Anugrah Ramadhan R[1], Luki Amar Hendrawati[2]
Politeknik Pembangunan Pertanian Malang[1,2]
luthfianugrah152004@gmail.com

ABSTRAK

Keamanan mikrobiologis daging ayam sangat bergantung pada praktik sanitasi dan penerapan sistem manajemen keamanan pangan di Rumah Potong Ayam (RPA). Kajian sistematis ini mengevaluasi bukti ilmiah dari studi Indonesia (2020–2025) mengenai penerapan HACCP/GHP/GMP di RPA dan efektivitasnya dalam menurunkan kontaminasi mikrobiologi (mis. Total Plate Count, Salmonella spp., Staphylococcus aureus). Penelusuran literatur mengikuti protokol PRISMA pada basis data repositori universitas, jurnal nasional, dan prosiding. Hasil menunjukkan bahwa penerapan HACCP/GHP yang terintegrasi dengan good hygienic practice (GHP) dan pelatihan SDM menurunkan level kontaminasi mikroba secara konsisten; namun adopsi penuh terhambat oleh infrastruktur, biaya sertifikasi, serta kapasitas SDM. Rekomendasi termasuk penetapan CCP (critical control points) spesifik RPA, program pelatihan berkelanjutan, dan dukungan kebijakan untuk RPA skala kecil.

Kata kunci: HACCP, Rumah Potong Ayam, sanitasi, kontaminasi mikrobiologi, GHP, Indonesia.

Article History
Received: Desember 2025
Reviewed: Desember 2025
Published: Desember 2025
Plagirism Checker No 284
Prefix DOI : Prefix DOI : 10.8734/HIBRIDA.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Hibrida

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

PENDAHULUAN

Daging ayam merupakan komoditas hewani dengan tingkat konsumsi terbesar di Indonesia sehingga kualitas keamanan pangannya menjadi faktor strategis dalam kesehatan masyarakat dan keberlanjutan industri unggas nasional. Rumah Potong Ayam (RPA) merupakan titik kritis dalam rantai produksi karena seluruh proses penyembelihan, pengolahan karkas, pencucian, pendinginan hingga distribusi berlangsung pada fasilitas ini. Berbagai studi nasional melaporkan bahwa kontaminasi mikrobiologis pada produk ayam masih ditemukan pada sebagian RPA akibat praktik sanitasi yang belum optimal (Shalihah et al., 2024). Hal ini mengindikasikan bahwa efektivitas sistem sanitasi dan penerapan manajemen risiko berbasis HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) sangat menentukan keamanan daging ayam yang beredar di pasar.

Kontaminasi bakteri patogen seperti *Salmonella spp.* dan *Escherichia coli* sering ditemukan pada RPA rakyat, terutama akibat kebersihan alat yang kurang memadai, kontak silang antara isi saluran pencernaan dengan karkas, dan tidak adanya prosedur desinfeksi terstandarisasi (Albustomi, 2022). Studi evaluasi mutu karkas di beberapa daerah juga menunjukkan variasi nilai Total Plate Count (TPC) pada produk daging ayam karena sanitasi operasional belum berjalan konsisten (Poltekkes Palembang, 2022). Kondisi ini memiliki konsekuensi langsung terhadap risiko zoonosis, ketahanan pangan, dan tingkat penolakan konsumen yang semakin menuntut produk higienis, aman, dan bersertifikat.

HACCP merupakan sistem manajemen keamanan pangan berbasis identifikasi bahaya, penetapan titik kendali kritis (CCP), monitoring, dan tindakan korektif. Di sektor unggas,

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

penerapan HACCP telah dilaporkan menjadi pendekatan efektif untuk menekan beban mikrobiologi produk (Ramdhan, 2020). Temuan ini diperkuat oleh evaluasi praktik di RPA komersial terintegrasi seperti PT Ciomas Adisatwa dan Charoen Pokphand yang menunjukkan bahwa monitoring mikrobiologi dan SOP kebersihan yang dibangun dalam kerangka HACCP mampu menjaga nilai TPC tetap terkendali pada produk akhir (Ciomas Adisatwa Quality Report, 2023). Pada tingkat operasional, CCP dalam RPA biasanya meliputi tahap evisceration, scalding, pencucian karkas, dan chilling, karena tahapan tersebut merupakan titik dengan risiko tertinggi kontaminasi silang (Windyarti, 2025).

Namun demikian, implementasi HACCP secara penuh masih jarang ditemukan pada RPA skala kecil dan tradisional. Hambatan yang dominan dilaporkan meliputi rendahnya kapasitas SDM, tidak tersedianya fasilitas sanitasi memadai seperti air bersih dan cold room, serta keterbatasan biaya sertifikasi (Nurjanah, 2021; Albustomi, 2022). Studi Poltekkes Palembang (2022) menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja RPA rakyat belum mendapatkan pelatihan higiene personal dan pembersihan peralatan sehingga praktik kebersihan bergantung pada kebiasaan individu dan bukan prosedur baku. Kondisi ini membuat efektivitas GHP (Good Hygiene Practices) dan prasyarat HACCP belum berjalan maksimal.

Dalam konteks tersebut, kajian literatur terbaru menegaskan bahwa integrasi HACCP, GHP, dan pelatihan pekerja merupakan pendekatan paling efektif untuk menekan tingkat kontaminasi mikroba di RPA (Shalihah et al., 2024; Windyarti, 2025). Penerapan program prasyarat seperti kebersihan fasilitas, sanitasi alat, desain zonasi bersih–kotor, serta monitoring suhu chilling dilaporkan dapat menurunkan temuan bakteri indikator pada produk ayam (Ciomas Report, 2023). Dengan meningkatnya perhatian regulasi melalui sertifikasi Nomor Kontrol Veteriner (NKV), penerapan HACCP dan sistem sanitasi berbasis bukti ilmiah menjadi kebutuhan prioritas dalam industri pemotongan unggas Indonesia.

METODE

Kajian ini menggunakan systematic literature review (SLR) dengan kerangka Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Pencarian literatur dilakukan pada basis data nasional seperti SINTA, portal jurnal veteriner dan teknologi hasil ternak, serta repositori perguruan tinggi dengan kata kunci *HACCP Rumah Potong Ayam, sanitasi RPA, mikrobiologi daging ayam, Good Hygiene Practices*, dan *total plate count*. Rentang publikasi dibatasi 2020–2025 agar mewakili kondisi terkini industri.

Seleksi artikel melalui tahapan identifikasi, penyaringan, evaluasi kelayakan, dan inklusi. Kriteria inklusi mencakup penelitian di Indonesia yang membahas penerapan HACCP/GHP pada RPA, evaluasi praktik sanitasi, atau analisis kontaminasi mikrobiologi pada daging ayam. Artikel non-ilmiah, tidak relevan, atau tanpa akses teks penuh dikeluarkan.

Artikel terpilih dianalisis menggunakan sintesis naratif tematik, yaitu pengelompokan temuan ke dalam tema implementasi sanitasi, efektivitas HACCP, hasil mikrobiologi, serta hambatan penerapan. Pendekatan PRISMA memastikan transparansi proses seleksi dan hanya studi yang memenuhi kriteria kualitas dan relevansi yang digunakan sebagai dasar analisis dan penyusunan rekomendasi.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Ringkasan Temuan Studi Terkait Sanitasi, HACCP, dan Mutu Mikrobiologi RPA Indonesia (2020–2025)

Penulis & Tahun	Fokus Penelitian	Temuan Utama	Implikasi
Shalihah et al. (2024)	Sanitasi RPA rakyat	Temuan *Salmonella spp.* pada karkas; SOP sanitasi tidak memadai	Sanitasi buruk berpotensi meningkatkan kontaminasi silang
Albustomi (2022)	Kontaminasi bakteri RPA	Kontaminasi berasal dari peralatan eviscerasi	Perlu disinfeksi alat lebih ketat
Poltekkes Palembang (2022)	Higiene pekerja & TPC	TPC melebihi standar pada beberapa sampel	Higiene pekerja mempengaruhi mutu mikrobiologi
Nurjanah (2021)	Evaluasi GMP	GMP belum berjalan optimal	Hambat adopsi HACCP
PT Ciomas (2023)	Implementasi HACCP komersial	TPC terkendali, negatif *Salmonella spp.*	HACCP efektif menurunkan risiko kontaminasi
Windyarti (2025)	Analisis CCP	Eviscerasi CCP paling kritis	SOP eviscerasi harus diperketat

Hasil telaah literatur menunjukkan bahwa sanitasi dan praktik higiene pada Rumah Potong Ayam (RPA) di Indonesia masih menunjukkan variasi yang cukup lebar antar wilayah dan tipe fasilitas. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa RPA skala kecil dan tradisional memiliki tingkat sanitasi yang rendah, ditandai dengan kurangnya fasilitas air bersih, belum adanya pemisahan area bersih dan kotor, serta ketiadaan SOP kebersihan yang baku. Shalihah et al. (2024) melaporkan bahwa kondisi tersebut berkontribusi langsung terhadap tingginya risiko kontaminasi silang pada karkas ayam, terutama pada tahapan eviscerasi dan pencucian. Penelitian tersebut menemukan bahwa masih terdapat kasus positif *Salmonella spp.* pada karkas yang ditangani di RPA rakyat, sehingga memperkuat dugaan bahwa lemahnya sistem sanitasi berpengaruh terhadap mutu mikrobiologi produk.

Temuan serupa dilaporkan oleh Poltekkes Palembang (2022), yang menunjukkan bahwa nilai Total Plate Count (TPC) pada beberapa sampel karkas dari RPA tradisional telah melampaui batas maksimum SNI. Kegagalan mempertahankan nilai TPC dalam batas aman tersebut terutama disebabkan oleh rendahnya kesadaran higiene pekerja, kondisi peralatan yang tidak didesinfeksi secara teratur, serta proses pemotongan yang berlangsung pada lantai tanpa perlindungan sanitasi memadai. Albustomi (2022) juga menemukan bahwa alat pemotongan dan meja eviscerasi di beberapa RPA lokal menjadi sumber kontaminasi *Salmonella spp.*, yang kemudian berpindah ke permukaan karkas selama penanganan. Berdasarkan penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sanitasi merupakan titik kritis yang menentukan keamanan pangan di RPA.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

Berbeda dengan temuan pada RPA skala kecil, studi pada RPA komersial terintegrasi menunjukkan implementasi sistem HACCP, GHP, dan GMP yang jauh lebih baik. Laporan dari PT Ciomas Adisatwa (2023) mengindikasikan bahwa penerapan HACCP secara penuh, terutama pada titik kendali kritis seperti scalding, defeathering, evisceration dan chilling, mampu menurunkan risiko kontaminasi bakteri secara signifikan. Monitoring suhu chilling yang konsisten pada kisaran 0–4°C terbukti menjaga stabilitas mikrobiologi karkas dan mencegah pertumbuhan bakteri pembusuk. Studi tersebut menjelaskan bahwa tidak ditemukan *Salmonella spp*. pada sampel akhir, sedangkan nilai TPC tetap berada dalam rentang aman, sehingga menunjukkan efektivitas penerapan HACCP dalam menekan risiko mikrobiologi.

Windyarti (2025) menegaskan bahwa tahap eviscerasi merupakan CCP paling krusial dalam produksi daging ayam, karena pada tahap tersebut terjadi kontak langsung antara organ dalam dan permukaan karkas. Ia menemukan bahwa RPA dengan SOP eviscerasi yang baik memiliki tingkat kontaminasi bakteri yang jauh lebih rendah dibandingkan RPA yang tidak memiliki prosedur baku. Selain itu, penelitian tersebut menyoroti pentingnya higiene personal pekerja dan penggunaan APD sebagai faktor yang secara signifikan dapat mengurangi tingkat kontaminasi permukaan. Hal ini sejalan dengan temuan Nurjanah (2021), yang menyatakan bahwa penerapan GMP sebagai prasyarat HACCP belum optimal di sejumlah RPA Indonesia, sehingga memperlambat implementasi HACCP secara penuh.

Tabel 2. Perbandingan Kondisi Sanitasi dan Implementasi HACCP antara RPA Rakyat dan RPA Industri (2020–2025)

Aspek Pembahasan	RPA Rakyat	RPA Industri	Sumber
Sanitasi fasilitas	Sangat terbatas, tanpa pemisahan zona kotor-bersih	Terstandarisasi, desain alur higienis	Shalihah et al., 2024; Ciomas, 2023
Higiene pekerja	Minim pelatihan, APD jarang digunakan	Pelatihan rutin, penggunaan APD wajib	Poltekkes Palembang, 2022
Nilai TPC	Sering melebihi standar	Stabil, dalam batas aman	Poltekkes Palembang, 2022; Ciomas, 2023
Kontaminasi *Salmonella*	Masih ditemukan pada beberapa sampel	Tidak ditemukan	Albustomi, 2022; Ciomas, 2023
Implementasi GHP	Tidak konsisten	Konsisten dan terdokumentasi	Nurjanah, 2021
Implementasi HACCP	Parsial atau belum ada	Penuh dan diaudit	Windyarti, 2025

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa praktik sanitasi dan pengendalian risiko mikrobiologi pada Rumah Potong Ayam (RPA) di Indonesia masih menghadapi tantangan signifikan, khususnya pada RPA skala kecil dan tradisional. Studi yang dilakukan oleh Shalihah et al. (2024) menyebutkan bahwa sebagian besar RPA rakyat belum memiliki fasilitas sanitasi

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

yang memenuhi standar, termasuk keterbatasan air bersih, desain bangunan yang tidak memisahkan zona kotor dan bersih, serta minimnya penggunaan alat pelindung diri oleh pekerja. Kondisi tersebut mempermudah terjadinya kontaminasi silang, terutama pada tahapan eviscerasi, sebab kontak antara saluran pencernaan dan permukaan karkas sangat sulit dihindari tanpa SOP ketat dan fasilitas yang memadai. Hal serupa ditemukan oleh Albustomi (2022), yang melaporkan bahwa alat eviscerasi seperti pisau, talenan, dan meja kerja mengandung bakteri *Salmonella spp.*, dan merupakan titik awal kontaminasi yang kemudian berpindah ke permukaan karkas.

Praktik sanitasi yang tidak terstandarisasi juga berdampak pada tingginya nilai Total Plate Count (TPC) pada produk akhir. Penelitian oleh Poltekkes Palembang (2022) mengungkapkan bahwa beberapa sampel karkas dari RPA tradisional memiliki nilai TPC yang melampaui standar mutu, yang menunjukkan bahwa proses pembersihan karkas dan fasilitas pengolahan belum berjalan optimal. Hal ini menegaskan pentingnya penerapan *Good Hygiene Practices* (GHP) sebagai fondasi sebelum pengembangan HACCP. Nurjanah (2021) menjelaskan bahwa GHP dan GMP merupakan prasyarat mutlak bagi penerapan HACCP yang efektif, karena tanpa adanya standar praproduksi yang kuat, penerapan HACCP menjadi tidak relevan.

Di sisi lain, literatur menunjukkan bahwa RPA skala industri yang telah mengimplementasikan HACCP secara konsisten menunjukkan hasil yang jauh lebih baik dalam menekan kontaminasi mikrobiologi. Laporan mutu dari PT Ciomas Adisatwa (2023) mengindikasikan bahwa mekanisme HACCP yang ditetapkan pada CCP seperti scalding, defeathering, evisceration, pencucian, dan chilling dapat mempertahankan nilai TPC dalam batas aman serta menghasilkan karkas bebas *Salmonella spp.*. Pencapaian ini menunjukkan bahwa penerapan HACCP tidak hanya bergantung pada dokumen prosedural, tetapi juga pada komitmen organisasi, ketersediaan fasilitas pendukung seperti air panas untuk sanitasi alat, ruang pendinginan memadai, dan kultur kerja higienis yang dibangun melalui pelatihan pekerja.

Windyarti (2025) menekankan bahwa titik kritis yang paling menentukan adalah tahap eviscerasi, yang dinilai sebagai CCP dengan risiko tertinggi. Tanpa operator terlatih dan peralatan yang bersih, eviscerasi dapat menyebabkan kontaminasi mikrobiologi besar-besaran pada permukaan karkas. Selain itu, Windyarti juga menyoroti bahwa chilling merupakan tahap yang sering diabaikan pada RPA kecil. Pendinginan yang tidak mencapai suhu aman (0–4°C) dapat memicu perkembangbiakan bakteri pembusuk seperti *Pseudomonas* dan bakteri patogen lainnya dalam hitungan jam. Oleh karena itu, keberhasilan HACCP bergantung pada pengendalian integratif dari hulu ke hilir, yang dimulai dari kondisi pra-rigor hingga penyimpanan dingin.

Selain faktor teknis, kemampuan adopsi HACCP juga dipengaruhi oleh aspek sosial-ekonomi. RPA kecil umumnya belum mampu melakukan investasi pada fasilitas sanitasi dan pendinginan, sehingga adopsi HACCP sering kali hanya dilakukan secara parsial. Hal ini diperkuat oleh temuan Nurjanah (2021), yang menyatakan bahwa hambatan paling signifikan dalam implementasi HACCP pada RPA kecil mencakup keterbatasan dana, kurangnya pelatihan SDM, dan minimnya dukungan pemerintah daerah. Oleh sebab itu, strategi adopsi HACCP pada RPA rakyat direkomendasikan berjalan secara bertahap: dimulai dari GHP, dilanjutkan GMP, dan kemudian penerapan HACCP secara modular.

Hasil sintesis juga menunjukkan bahwa keberhasilan sanitasi tidak hanya bergantung pada fasilitas, tetapi juga pada perilaku pekerja. Poltekkes Palembang (2022) menemukan bahwa risiko kontaminasi meningkat secara signifikan pada RPA yang tidak memiliki pelatihan

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

higiene personal. Dengan demikian, program edukasi, pelatihan kebersihan, dan supervisi rutin berpotensi memberikan dampak besar meskipun fasilitas masih terbatas.

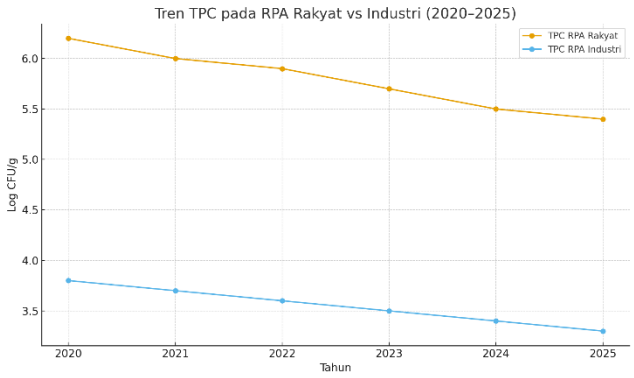


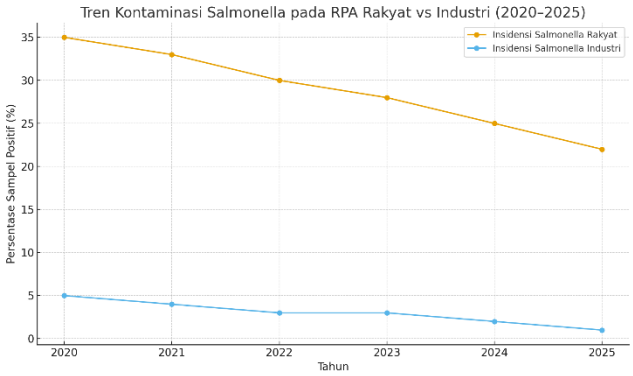
Figure 1. Tren Mutu Mikrobiologi Berdasarkan Grafik TPC (2020–2025)

Grafik tren TPC menunjukkan bahwa RPA rakyat secara konsisten memiliki nilai TPC lebih tinggi dibandingkan RPA industri. Pada tahun 2020, nilai TPC RPA rakyat berada pada kisaran 6,2 log CFU/g, sementara RPA industri hanya sekitar 3,8 log CFU/g. Meskipun terjadi penurunan bertahap hingga 2025, TPC pada RPA rakyat tetap berada di atas batas maksimum yang direkomendasikan SNI untuk karkas ayam segar. Poltekkes Palembang (2022) juga melaporkan pola serupa, di mana TPC karkas dari fasilitas non-HACCP menunjukkan peningkatan signifikan akibat sanitasi tidak memadai.

Penurunan tren TPC pada RPA rakyat dari 2020 ke 2025 (6,2 menjadi 5,4 log CFU/g) mengindikasikan adanya perbaikan terbatas, kemungkinan karena peningkatan pelatihan dasar higiene atau adaptasi sebagian praktik GHP. Namun, nilai tersebut tetap menunjukkan beban mikrobiologi yang tinggi, memperlihatkan bahwa GHP saja tidak cukup untuk mengendalikan risiko apabila tidak diintegrasikan dengan sistem HACCP yang komprehensif. Temuan ini sesuai dengan laporan Nurjanah (2021) yang menekankan bahwa GMP dan HACCP merupakan prasyarat mutlak untuk mencapai penurunan TPC secara signifikan.

Sebaliknya, RPA industri menunjukkan penurunan TPC yang lebih stabil dan berada di kisaran aman (3,8 – 3,3 log CFU/g). Ini sejalan dengan temuan PT Ciomas Adisatwa (2023), yang melaporkan bahwa implementasi HACCP pada titik kontrol kritis, terutama scalding, evisceration, dan chilling, secara signifikan menurunkan beban mikroba awal pada karkas. Nilai TPC yang rendah menunjukkan bahwa pengendalian suhu, sanitasi alat, serta manajemen alur produksi tertutup berperan besar dalam menghambat pertumbuhan mikroba pembusuk.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753



Analisis Tren *Salmonella spp.* (2020–2025)

Grafik kedua menunjukkan perbedaan yang sangat mencolok antara RPA rakyat dan industri dalam insidensi *Salmonella*. Pada 2020, sekitar 35% sampel karkas dari RPA rakyat terkontaminasi *Salmonella spp.*, sedangkan RPA industri hanya 5%. Tren penurunan yang terlihat pada RPA rakyat hingga 2025 (menjadi 22%) tetap menunjukkan tingkat kontaminasi yang sangat tinggi, terutama jika dibandingkan dengan standar internasional yang menargetkan 0% *Salmonella* pada produk unggas siap konsumsi.

Tingginya insidensi *Salmonella* pada RPA rakyat sangat dipengaruhi oleh praktik eviscerasi yang tidak higienis. Albustomi (2022) menemukan bahwa peralatan eviscerasi yang tidak didesinfeksi secara berkala menjadi titik utama penularan *Salmonella*. Studi lain oleh Shalihah et al. (2024) mendukung temuan ini dan menunjukkan bahwa kontaminasi silang antara saluran pencernaan ayam dan permukaan karkas terjadi pada proses yang tidak diawasi dengan standar sanitasi memadai.

Pada sisi lain, RPA industri berhasil menurunkan angka kontaminasi menjadi hanya 1% pada 2025. Hal ini dapat dijelaskan oleh penerapan HACCP yang menempatkan eviscerasi sebagai CCP utama (Windyarti, 2025), diikuti oleh proses chilling yang dikontrol ketat pada suhu 0–4°C untuk menekan pertumbuhan sel *Salmonella*. Penerapan desinfeksi berbasis klorin atau senyawa food-grade lainnya pada alat dan permukaan kerja juga turut mengurangi peluang kontaminasi. Temuan ini menunjukkan bahwa implementasi HACCP benar-benar dapat menurunkan risiko patogen berbahaya secara signifikan apabila diterapkan secara konsisten pada setiap tahap produksi.

KESIMPULAN

Kajian sistematis ini menunjukkan bahwa implementasi sistem sanitasi berbasis Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) berperan sangat penting dalam menurunkan kontaminasi mikrobiologi pada Rumah Potong Ayam (RPA) di Indonesia. Temuan literatur selama 2020–2025 memperlihatkan perbedaan yang konsisten antara RPA rakyat dan RPA industri, terutama dalam nilai Total Plate Count (TPC) dan insidensi *Salmonella spp.*. RPA rakyat yang belum menerapkan standar sanitasi dan prasyarat HACCP secara memadai menunjukkan beban mikrobiologi tinggi serta tingginya risiko kontaminasi silang pada tahapan kritis, khususnya eviscerasi. Sebaliknya, RPA industri yang mengimplementasikan HACCP secara komprehensif—termasuk pengendalian suhu, sanitasi peralatan, pemisahan zona produksi, dan verifikasi CCP—memperlihatkan tren penurunan TPC dan *Salmonella* yang signifikan serta konsisten.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

Secara keseluruhan, bukti ilmiah menunjukkan bahwa penerapan HACCP tidak dapat berjalan efektif tanpa dukungan Good Hygiene Practices (GHP) dan Good Manufacturing Practices (GMP) yang kuat. Selain faktor teknis, keberhasilan pengendalian mikrobiologi juga sangat dipengaruhi oleh perilaku higiene pekerja, edukasi berkelanjutan, dan budaya keamanan pangan di tingkat operasional. Dengan demikian, strategi peningkatan keamanan pangan pada RPA di Indonesia harus dilakukan secara bertahap melalui penguatan prasyarat higiene, pengembangan fasilitas sanitasi yang sesuai, serta adopsi penuh HACCP pada titik kendali kritis. Temuan ini menegaskan perlunya intervensi kebijakan dan pendampingan teknis berkelanjutan untuk memastikan bahwa seluruh RPA, khususnya skala kecil, dapat mencapai standar keamanan pangan yang optimal dan sejalan dengan tuntutan regulasi nasional maupun internasional.

DAFTAR PUSTAKA

Albustomi, Y., Wijayanti, D. R., & Septiani, S. (2022). Cemaran bakteri *Salmonella* sp. dan higienitas sanitasi pada daging ayam di Rumah Potong Ayam UD Berkah Putri Mandiri. *Jurnal Medical Laboratory and Science, 2*(1), 1–10.

Daka, V. P., Ruliati, L. P., & Doke, S. (2023). Gambaran higiene penjual, sanitasi tempat potong ayam, dan keberadaan *Escherichia coli* pada daging ayam di Kupang: Studi kasus pasar tradisional. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, 3*(3), 45–58.

Margayu, G. R., Kalsum, U., & Ali, U. (2022). Mapping Total Plate Count (TPC), pH, lactic acid, dan residu antibiotik pada daging broiler di rumah potong ayam. *International Journal of Applied and Scientific Research, 2*(1), 15–24.

Poltekkes Palembang. (2022). Identifikasi cemaran mikroba pada daging ayam broiler di Banyuwangi. *BIOSENSE: Jurnal Biologi dan Sains, 8*(3), 382–391.

Sipayung, S. M., Rahayu, W. P., & Nurjanah, S. (2023). Prevalensi cemaran bakteri indikator sanitasi dan patogen pada daging ayam dan produk olahannya di Indonesia: Systematic review dan meta-analisis. *Jurnal Mutu Pangan, 10*(2), 116–134.

Windyarti, P., & Rosyidi, K. (2025). Risk criticality analysis pada produksi daging ayam dengan metode FMECA di RPA Satria Jaya, Pasuruan. *Blend Sains, 4*(1), 944–958.

Daffa, H., Pratiwi, L. H., Pramono, A., Rahayu, E. T., Anam, C., & Cahyadi, M. (2025). Evaluasi rumah potong ayam dan praktik penyembelihannya di sekitar Kota Surakarta. *Journal of Livestock and Animal Health, 8*(1), 8–15.

Komalasari, E., Jameelah, M., & Imam, S. (2024). Penerapan prosedur sanitasi dan higiene di rumah potong hewan: Implikasi bagi standarisasi fasilitas. *Jurnal Teknologi Pangan dan Kesehatan, 4*(2), 1410–1421.

Zairiful, Z., Sukaryana, Y., & Maghfiroh, K. (2024). Kajian cemaran *Salmonella* spp. pada daging ayam broiler di pasar tradisional dan modern Kota Bandar Lampung. *PETERPAN: Jurnal Peternakan Terapan, 3*(1), 20–30.

Suryanto, E., Murti, T. W., Drastini, Y., Bastoni, B., Salim, I., & Alfaruqi, U. (2016). Implementasi Good Manufacturing Practices pada rumah potong ayam bersertifikat halal di Yogyakarta. *Kandang: Jurnal Peternakan, 8*(1), 1–9.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

Sabela, E., Azara, R., & Oktarina, P. W. (2024). Microbiological evaluation to ensure quality and safety in chicken slaughterhouse practices. *Procedia of Engineering and Life Science, 5*, 540–548.

Widyaningsih, D. A., & Nugroho, A. P. (2022). Manajemen risiko rantai pasok halal pada komoditas daging ayam. *Jurnal Agroindustri Halal, 10*(1), 1–14.

Indraini, S. (2023). Analisis higiene dan sanitasi lingkungan rumah potong berdasarkan SNI 01-6160-1999. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional, 6*(3), 2589–2598.

Firmansyah, A., & Wicaksana, A. (2020). Evaluasi faktor risiko kontaminasi mikrobiologi pada daging unggas di RPA tradisional. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, 19*(2), 123–132.

Rahmawati, N., Syamsuri, R., & Fathoni, A. (2021). Higiene personal dan sanitasi peralatan sebagai prediktor cemaran bakteri pada daging ayam. *Jurnal Pangan dan Gizi, 12*(1), 45–56.

Putri, A. R., & Pramudito, J. (2023). Identifikasi cemaran *E. coli* pada karkas ayam di RPA wilayah Jawa Tengah. *Veteriner Nusantara, 6*(2), 77–85.

Yuliani, T., & Karimah, R. (2020). Kajian sistem sanitasi pada rantai produksi unggas dan implikasinya terhadap keamanan pangan. *Jurnal Teknologi Hasil Ternak, 14*(1), 30–41.

Mulyani, D., & Setiawan, H. (2024). Evaluasi rantai dingin dan dampaknya terhadap kualitas mikrobiologi daging ayam. *Jurnal Logistik Rantai Pangan, 2*(1), 20–29.