

Proses Produk Halal Pada Rumah Potong Unggas (RPU) X Skala Mikro

Disusun oleh :

Siti Harnanik,

Dosen Pembimbing:

Dr. Syarifa Ramadhani Nurbaya, S. TP., MP

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
2026



Pendahuluan

- Industri pangan halal berkembang pesat di Indonesia.
- Rumah Potong Unggas (RPU) berperan penting dalam menjamin kualitas dan kehalalan produk.
- Proses Produk Halal (PPH) dan keamanan pangan sangat diperlukan.
- Cemaran mikrobiologi dapat memengaruhi mutu dan keamanan daging unggas.

Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Rumusan Masalah

- Apakah Proses Produk Halal (PPH) serta keamanan pangan pada Rumah Potong Unggas (RPU) X skala mikro telah diterapkan sesuai dengan ketentuan dan standar halal yang berlaku ?

Tujuan Penelitian

- Apakah ada potensi cemaran mikrobiologi pada unggas yang dihasilkan di Rumah Potong Unggas (RPU) X skala mikro berdasarkan hasil pengujian Total Plate Count (TPC) ?

Metode Penelitian

Metode penelitian deskriptif

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2026 hingga Agustus 2026. Penelitian dilaksanakan di Rumah Potong Unggas (RPU) X skala mikro di Sidoarjo, Laboratorium Mikrobiologi UMSIDA, dan UPTD Laboratorium KESWAN dan KESMAVET Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Sidoarjo.

B. Alat dan Bahan

Peralatan yang dijadikan objek pengamatan meliputi pisau, meja, dan keranjang yang digunakan di Rumah Potong Unggas (RPU) X skala mikro di Sidoarjo. Peralatan yang digunakan untuk analisis di laboratorium meliputi swab steril (Onemed), tabung reaksi beserta raknya, cawan petri, mikropipet dan tip (Dragonlab), vortex (Thermo Scientific), inkubator (Mettler), autoklaf (All American 75X), colony counter, Laminar Air Flow (LAF) (B-One), bunsen, gelas ukur, gelas beker, erlenmeyer, timbangan analitik (Ohaus), penjepit, kertas putih, karet, dan plastik.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pepton (Merck), Potato Dextrose Agar (PDA), etanol 70% (Bratachem), dan akuades (Brataco)

Variabel Pengamatan

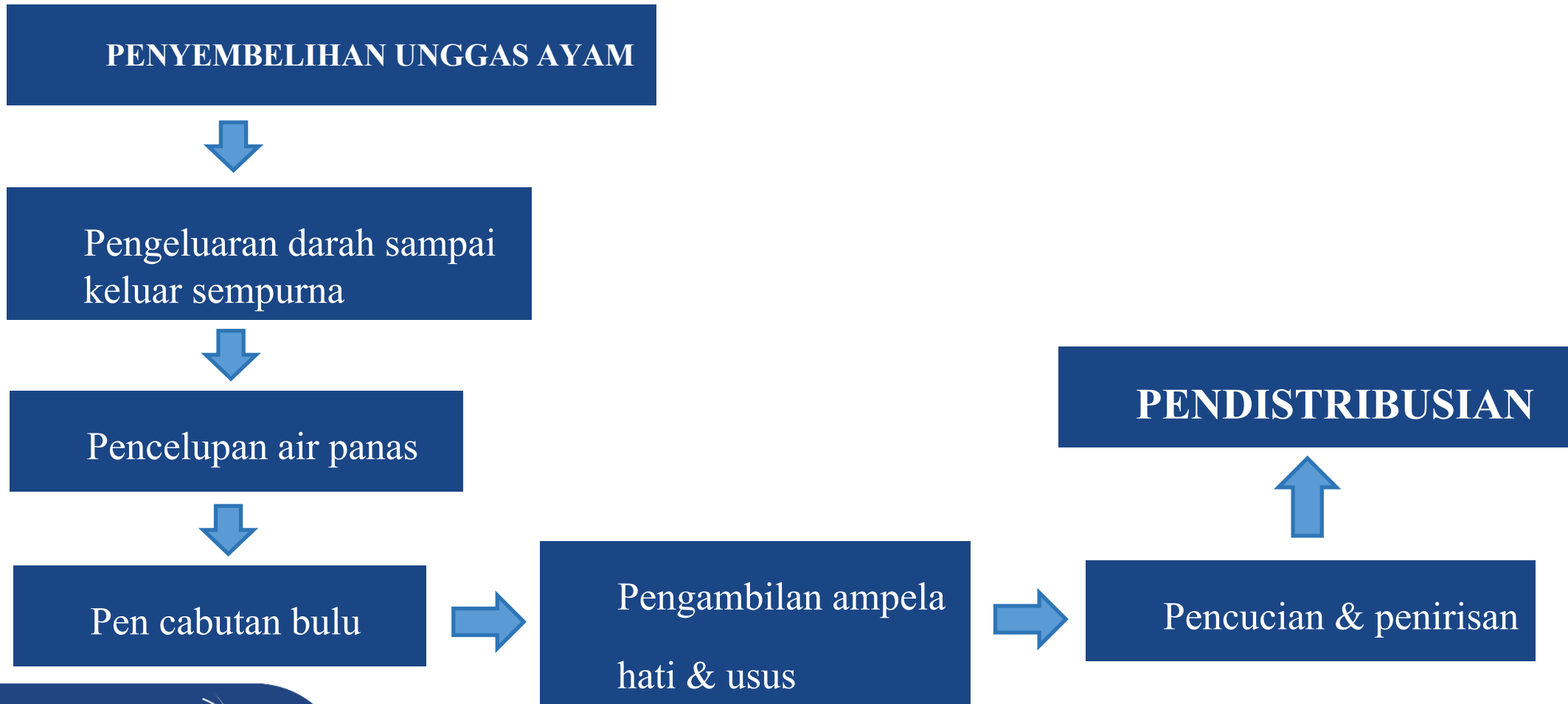
- Proses Produk Halal (PPH)
- Keamanan Pangan.
- Sanitasi alat dan prasarana.
- Potensi cemaran mikrobiologi.
- Nilai Total Plate Count (TPC)

Rancangan Percobaan

- Pengujian dilakukan sebelum alat digunakan.
- Obyek pengamatan : pisau, meja dan keranjang.
- Dua kali pengulangan (duplo)
- Observasi sanitasi alat dan Proses Produk Halal (PPH).

Diagram Alir

Diagram alir proses penyembelihan



HASIL

Penerapan Proses Produk Halal (PPH) di Rumah Potong Unggas (RPU) X

✓ Hasil Observasi

Penyembelihan dilakukan oleh juru sembelih beragama islam.

- Sebelum penyembelihan mengucapkan "**Bismillahi Allahu Akbar**"
- Pemotongan mengenai trakea, esofagus, dan dua pembuluh darah utama menggunakan pisau tajam.

✓ Tahapan produksi meliputi:

- Bleeding (pengeluaran darah)
- Scalding & pencabutan bulu
- Evisceration (pengeluaran jeroan)
- Pencucian
- Pengemasan

✓ Pencucian menggunakan air PDAM Kabupaten Sidoarjo.

✓ Peralatan (pisau, meja, keranjang) dibersihkan sebelum dan sesudah digunakan.

Rumah Potong Unggas (RPU) X telah menerapkan Proses Produk Halal (PPH), namun efektivitas sanitasi peralatan masih perlu ditingkatkan.

PEMBAHASAN

- Penyembelihan telah memenuhi prinsip syariat Islam karena dilakukan oleh penyembelih muslim, mengucapkan basmalah, serta memotong saluran yang dipersyaratkan.
- Tahapan produksi mulai dari penyembelihan hingga pengemasan dilakukan secara berurutan sehingga mendukung terjaganya kehalalan produk.
- Penggunaan air PDAM membantu menjaga kebersihan karkas selama proses pencucian.
- Kebersihan peralatan merupakan bagian penting dalam PPH karena berhubungan langsung dengan keamanan pangan.
- Hasil uji Total Plate Count (TPC) menunjukkan seluruh peralatan masih mengalami cemaran bakteri, dengan nilai tertinggi pada permukaan pisau.
- Kondisi tersebut menunjukkan bahwa prosedur pembersihan dan sanitasi masih belum optimal sehingga berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi silang.
- Oleh karena itu, penerapan Good Manufacturing Practices (GMP), Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP), dan sanitasi sesuai SNI 6160:2022 perlu ditingkatkan agar kehalalan, keamanan, dan mutu produk tetap terjamin.

HASIL

- **UJI TOTAL PLATE COUNT (TPC)**
- Metode Pengujian
- Sampel diambil menggunakan swab steril pada permukaan meja, keranjang, dan pisau sebelum proses pemotongan.
- Setiap sampel diuji secara duplo menggunakan metode Total Plate Count (TPC).

Hasil Uji Total Plate Count (TPC) pada permukaan peralatan RPU X

Nama Sampel	Rata-rata TPC (CFU/cm ²) ± SD
Meja	$2,05 \times 10^2 \pm 0,50$
Keranjang	$8,35 \times 10^2 \pm 1,06$
Pisau	$2,35 \times 10^5 \pm 0,21$

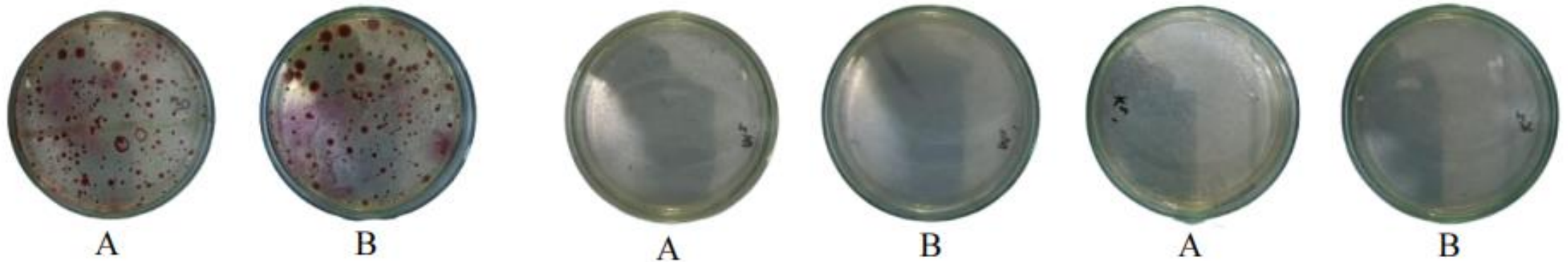
Nilai TPC tertinggi terdapat pada pisau ($2,35 \times 10^5 \pm 0,21$ CFU/cm²).

Nilai TPC pada keranjang sebesar $8,35 \times 10^2 \pm 1,06$ CFU/cm².

Nilai TPC terendah terdapat pada meja ($2,05 \times 10^2 \pm 0,50$ CFU/cm²).

Menunjukkan adanya perbedaan tingkat cemaran bakteri pada setiap peralatan sesuai fungsi dan intensitas penggunaannya.

DOKUMENTASI Uji Total Plate Count (TPC)



Gambar 2. Hasil Uji TPC Pisau (A: ulangan 1 dan B: ulangan 2), Meja (A: ulangan 1 dan B: ulangan 2), Keranjang (A: ulangan 1 dan B: ulangan 2).

PEMBAHASAN

- **Hasil Uji Total Plate Count (TPC)**
- Pisau memiliki nilai TPC tertinggi ($2,35 \times 10^5 \pm 0,21$ CFU/cm²) karena merupakan peralatan yang berkontak langsung dengan karkas ayam selama proses penyembelihan.
- Kontak dengan darah, cairan tubuh, dan sisa jaringan menyebabkan permukaan pisau lebih mudah menjadi tempat pertumbuhan bakteri.
- **Penggunaan pisau** secara berulang tanpa sanitasi yang optimal meningkatkan risiko kontaminasi silang selama proses produksi.
- **Keranjang** memiliki nilai TPC lebih rendah daripada pisau, tetapi lebih tinggi daripada meja karena digunakan untuk menampung dan memindahkan karkas sehingga sering terpapar darah dan cairan tubuh.
- **Meja** memiliki nilai TPC terendah karena permukaannya lebih mudah dibersihkan sehingga proses sanitasi relatif lebih efektif.
- Hasil ini menunjukkan bahwa fungsi dan frekuensi penggunaan peralatan memengaruhi tingkat cemaran mikrobiologi.
- Berdasarkan SNI 6160:2022, peralatan RPU harus mudah dibersihkan dan perlu ditingkatkan untuk mendukung produk unggas yang halal, aman, higienis, dan bermutu.
- Hasil penelitian menunjukkan bahwa sanitasi, terutama pada pisau, masih perlu ditingkatkan untuk meminimalkan risiko kontaminasi silang dan mendukung penerapan Proses Produk Halal (PPH).
- Peralatan yang kontak langsung dengan karkas memiliki risiko cemaran mikrobiologi lebih tinggi.

KESIMPULAN

- Rumah Potong Unggas (RPU) X skala mikro telah menerapkan Proses Produk Halal (PPH) pada proses penyembelihan sesuai syariat Islam, meliputi penyembelih muslim, pembacaan basmalah, penggunaan pisau tajam, dan pencucian karkas menggunakan air mengalir.
- Hasil uji Total Plate Count (TPC) menunjukkan cemaran bakteri tertinggi terdapat pada pisau sebesar $(2,35 \pm 0,21) \times 10^5$ CFU/cm², diikuti keranjang sebesar $(8,35 \pm 1,06) \times 10^2$ CFU/cm², dan meja sebesar $(2,05 \pm 0,50) \times 10^2$ CFU/cm².
- Peralatan yang kontak langsung dengan karkas memiliki risiko kontaminasi mikrobiologi lebih tinggi, sehingga menjadi titik kritis yang memerlukan pengendalian.
- Penerapan higiene dan sanitasi peralatan perlu ditingkatkan secara konsisten sesuai SNI 6160:2022 untuk meminimalkan cemaran mikrobiologi serta mendukung produk unggas yang halal, aman, higienis, dan bermutu.

DOKUMEN PENGUJIAN





TERIMA KASIH