

Peningkatan Produktivitas dan Higienitas Produk Melalui Inovasi Enzim Papain, Alat Produksi dan Standar Display pada Usaha Ayam Potong Halal "Ayam Bismillah"

Ellsie Viendra Permana^{1,*}, Susilowati², Fini Ainun Qolbi Wasdili¹, Saskia Shalmanisa¹, Nuki Otista¹, Dewia Eva Khaerunnisa¹, Wahyu Nitasari¹, Salwa Rahma¹, Naufal Haikal Latief¹

¹Teknologi Laboratorium Medik, Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan,
Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Jawa Barat

²Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan,
Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Jawa Barat

*Penulis korespondensi: ellsie.viendra@lecture.unjani.ac.id

Dikirim : 13 Oktober 2025

Direvisi : 9 Maret 2026

Diterima : 10 Maret 2026

Abstrak: Usaha “Ayam Bismillah” merupakan pelopor penjualan ayam potong di pinggir jalan yang melaksanakan penyembelihan secara mandiri sesuai syariat Islam. Meskipun awalnya sukses besar, usaha ini mengalami penurunan omzet drastis dari 8 ton menjadi 1 ton per hari. Permasalahan utama yang teridentifikasi adalah rendahnya tingkat higienitas dan kualitas karkas ayam akibat paparan lingkungan (sinar matahari, polusi) selama dipajang, yang menyebabkan tampilan produk menjadi kering dan tidak segar. Selain itu, proses penyembelihan halal yang ketat berdampak pada penurunan kecepatan produksi. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan mengatasi masalah tersebut melalui dua aspek intervensi, yaitu peningkatan kecepatan produksi dan peningkatan standar higienitas produk. Solusi yang diberikan meliputi pengadaan mesin bubut pencabut bulu, pengembangan standar operasional penanganan karkas (termasuk aplikasi enzim papain sebagai bahan pengawet alami), serta perbaikan sarana penjualan melalui pengadaan meja display stainless steel higienis. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan signifikan pada efisiensi produksi dan tampilan visual dagangan. Intervensi ini diharapkan mampu memulihkan omzet, meningkatkan daya saing, serta memberikan jaminan produk ayam potong yang halal dan higienis bagi konsumen.

Kata Kunci: Ayam Bismillah, enzim papain, higienitas pangan, kecepatan produksi, PKM Kewirausahaan

Abstract: The “Ayam Bismillah” business is a pioneer in roadside poultry sales that independently carries out slaughtering in accordance with Islamic law. Although it initially achieved great success, the business has experienced a drastic decline in turnover, from 8 tons to 1 ton per day. The main problems identified are the low level of hygiene and the declining quality of chicken carcasses due to environmental exposure (such as sunlight and pollution) during display, which causes the products to appear dry and less fresh. In addition, the strict halal slaughtering process has impacted the speed of production. This Community Service Program (PKM) aims to address these issues through two main intervention aspects: improving

production speed and enhancing product hygiene standards. The solutions implemented include the provision of a feather-plucking machine, the development of standard operating procedures for carcass handling (including the application of papain enzyme as a natural preservative), and improvements to sales facilities through the provision of hygienic stainless steel display tables. The implementation results indicate significant improvements in production efficiency and the visual appearance of the products. This intervention is expected to help restore turnover, increase competitiveness, and ensure the availability of halal and hygienic poultry products for consumers.

Keywords: *Ayam Bismillah, entrepreneurship PKM, food hygiene, papain enzyme, production speed*

1. Pendahuluan

Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peran krusial dalam menopang perekonomian, terutama di masa krisis (Purnama dkk., 2024). “Ayam Bismillah”, sebuah UMKM di bidang penjualan ayam potong, berhasil merintis model bisnis unik di masa pandemi COVID-19 dengan menjual ayam yang disembelih mandiri sesuai syariat Islam langsung di pinggir jalan. Keunggulan utamanya adalah rantai distribusi yang pendek, memungkinkan penetapan harga jual yang kompetitif. Namun, kesuksesan awal ini tidak bertahan lama. Dalam periode waktu tertentu, omzet mengalami penurunan drastis dari 8 ton menjadi hanya 1 ton per hari, padahal jumlah produksi daging ayam di Jawa Barat mencapai lebih dari 850.000 ton selama tahun 2024 (BPS, 2024).

Penurunan omzet ini diidentifikasi bersumber dari dua permasalahan utama yang saling terkait. Pertama, penurunan kualitas dan higienitas produk. Karkas ayam yang dipajang di area terbuka pinggir jalan mengalami paparan langsung sinar matahari dan polusi. Paparan ini menyebabkan ayam terlihat kering, mengalami perubahan warna, dan kehilangan kesegaran, sehingga mengurangi minat beli konsumen. Secara mikrobiologis, kondisi ini sangat meningkatkan risiko kontaminasi bakteri patogen seperti *Salmonella*, *Pseudomonas*, dan *E. coli*, yang berpotensi membahayakan kesehatan konsumen (Hidayati dkk., 2021; Yulianti, 2021; Husni & Novia, 2023). Hasil uji bakteri awal menunjukkan jumlah bakteri yang tinggi, melebihi batas aman (1×10^6 CFU/gr) (Badan Standar Nasional, 2009), menegaskan perlunya tindakan perbaikan higienitas. Berdasarkan standar dari Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner dalam penyediaan daging ayam harus memenuhi kriteria Aman, Sehat, Utuh, dan Halal (ASUH) (Dir Kesmavet, 2021). Kedua, inefisiensi kecepatan produksi. Komitmen “Ayam Bismillah” pada proses penyembelihan yang sesuai syariat (melibatkan dua orang dan

proses menunggu darah mengalir sempurna) membuat kecepatan penyembelihan relatif lebih lambat dibandingkan proses konvensional. Inefisiensi ini menjadi hambatan saat permintaan tinggi dan menyulitkan pemulihan volume penjualan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, PKM ini berfokus pada penyelesaian masalah pada aspek produksi (kecepatan dan efisiensi) dan aspek higienitas (kualitas produk dan tampilan penjualan). Tujuan PKM adalah untuk meningkatkan kecepatan produksi karkas ayam melalui penerapan mekanisasi sehingga proses menjadi lebih efisien. Selain itu, PKM juga bertujuan untuk meningkatkan standar higienitas serta menjaga kualitas kesegaran karkas ayam agar lebih terjamin. Di samping itu, kegiatan ini diharapkan dapat memperbaiki citra visual dan kebersihan area penjualan sehingga lebih menarik dan higienis bagi konsumen.

2. Metode

Kegiatan PKM ini menggunakan pendekatan berbasis kewirausahaan (*entrepreneurship-based community service*) dengan lokasi kegiatan terpusat pada mitra RPH Ayam Potong Bismillah. Metode pelaksanaan dibagi menjadi tiga tahapan yaitu intervensi aspek produksi dan efisiensi, intervensi aspek higienitas dan kualitas produk, serta intervensi aspek penjualan dan tampilan.

Intervensi aspek produksi dan efisiensi ditujukan untuk meningkatkan kecepatan produksi guna mengimbangi waktu tambahan yang diperlukan dalam proses penyembelihan halal. Solusi yang diberikan adalah pengadaan dan instalasi mesin bubut pencabut bulu (*plucker machine*). Langkah yang dilakukan meliputi pembelian, instalasi, dan pelatihan operasional mesin kepada pekerja. Mesin ini diharapkan dapat menghemat waktu proses pencabutan bulu yang sebelumnya dilakukan manual atau semi-manual.

Dalam hal intervensi aspek higienitas dan kualitas produk, untuk mengatasi masalah penurunan kualitas dan risiko kontaminasi, terdapat dua sub-intervensi yang dilakukan, yaitu penerapan enzim Papain dan pelatihan standar penanganan karkas. Kegiatan yang dilakukan meliputi penerapan enzim papain melalui penelitian dan aplikasi ekstrak enzim papain dalam bentuk serbuk sebagai perlakuan *post-mortem* pada karkas ayam. Enzim papain ini berfungsi untuk menjaga tingkat keempukan sebagai bagian dari kualitas produk, serta berpotensi menghambat pertumbuhan mikroba sehingga meningkatkan higienitas, sebagaimana dikemukakan oleh Fadhlurrohman dkk. (2025). Konsentrasi larutan enzim papain yang dianjurkan adalah sekitar 2 gram per liter air. Proses serah terima serbuk ekstrak papain telah

dilaksanakan dan dilanjutkan dengan pengujian kultur bakteri sebagai tahap evaluasi lanjutan. Selain itu, kegiatan juga mencakup pelatihan standar penanganan karkas ayam kepada staf Ayam Bismillah. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam menjaga higienitas, mulai dari proses penyembelihan, penanganan pasca-potong, hingga pengemasan dan penyimpanan ayam yang belum terjual agar tetap dalam kondisi yang baik dan layak konsumsi.

Intervensi pada aspek penjualan dan tampilan dilakukan dengan fokus pada perbaikan faktor visual serta peningkatan higienitas area penjualan guna membangun dan meningkatkan kepercayaan konsumen. Upaya yang dilakukan meliputi pengadaan meja display penjualan yang higienis, yang telah diserahterimakan dengan spesifikasi berbahan *stainless steel* tahan air. Meja tersebut dirancang dalam posisi miring untuk memudahkan drainase air yang menetes dari karkas ayam, serta dilengkapi dengan area pencucian tangan bagi pengunjung, saluran air tersendiri, dan alat pembunuh lalat elektrik guna menjaga kebersihan lingkungan. Selain itu, dilakukan pula penguatan aspek *branding* dan visual melalui pemasangan spanduk pada bagian atas area penjualan yang dilengkapi dengan lampu sorot. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan daya tarik sekaligus visibilitas usaha, sehingga lebih mudah dikenali dan menarik perhatian konsumen.

3. Hasil dan Diskusi

Kegiatan PKM yang berfokus pada peningkatan kecepatan produksi dan higienitas produk Ayam Bismillah telah dilaksanakan secara progresif dengan capaian utama dalam hal peningkatan kecepatan produksi, peningkatan standar higienitas area penjualan, upaya peningkatan kualitas dan pengendalian bakteri, serta pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM).

Peningkatan kecepatan produksi terealisasi melalui pengadaan dan instalasi mesin bubut pencabut bulu. Mesin tersebut beroperasi dan digunakan oleh tim produksi. Penerapan teknologi ini secara langsung mengatasi masalah inefisiensi waktu yang disebabkan oleh komitmen penyembelihan halal. Penggunaan mesin ini mampu memangkas waktu pemrosesan pasca-penyembelihan, dari 6 jam menjadi 3 jam, sehingga secara keseluruhan, kecepatan produksi harian dapat ditingkatkan untuk memenuhi volume penjualan yang ditargetkan tanpa mengorbankan standar syariat.

Peningkatan standar higienitas area penjualan diwujudkan melalui serah terima dan implementasi meja display *stainless steel* baru yang didesain secara spesifik. Desain meja yang miring mempermudah drainase, dan material *stainless steel* memastikan kemudahan pembersihan dan ketahanan terhadap kelembaban. Selain itu, penelitian Handayani dkk. (2021) menyatakan bahwa bahan *stainless steel* memiliki sifat anti bakteri. Fitur penting lain yang telah dipasang adalah area pencucian tangan bagi pengunjung dan alat pembunuh lalat elektrik. Alat pembunuh lalat elektrik ini dapat mengurangi kepadatan lalat di sekitar tempat penjualan sehingga karkas ayam menjadi lebih bersih (Rahmayanti dkk., 2022). Telah dilakukan juga pengadaan spanduk baru yang tahan air, seragam, dan celemek dengan logo “Ayam Bismillah”, menjadi penambah kesan profesional sekaligus meningkatkan citra higienis. Perbaikan sarana ini tidak hanya meningkatkan higienitas, tetapi juga memberikan persepsi visual yang jauh lebih baik kepada konsumen mengenai kebersihan produk yang dijual seperti terlihat dalam Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penjualan Karkas Ayam

Sebagai bagian dari upaya menjaga kualitas dan menekan kontaminasi, ekstrak enzim papain serbuk telah diserahterimakan dan siap diaplikasikan. Hasil uji bakteri awal sebelum perlakuan dengan enzim papain menunjukkan tingkat kontaminasi yang sangat tinggi dimana hasil pengukuran Angka Lempeng Total (ALT) dari semua pengenceran masih menunjukkan lebih dari 300 koloni sebelum penambahan enzim papain. Angka ini jauh melampaui batas maksimum standar karkas ayam (Badan Standar Nasional, 2009) dan menjadi justifikasi kuat untuk penggunaan bahan pengawet alami. Meskipun hasil uji pasca-aplikasi enzim papain dalam tahap pengujian kultur, menunjukkan bahwa hasil ALT rata-rata diperoleh $5,5 \times 10^6$ CFU/g yang menunjukkan adanya efek antibakteri dari enzim papain. Penggunaan enzim papain ini dapat mempertahankan tekstur dan kesegaran daging lebih lama. Selain itu juga pengaplikasian enzim papain yang berkelanjutan diharapkan akan menekan pertumbuhan bakteri, khususnya patogen yang sensitif terhadap protease.

Dalam hal pengembangan SDM, pelatihan standar penanganan karkas ayam telah berhasil dilaksanakan kepada seluruh staf RPH “Ayam Potong Bismillah” seperti diperlihatkan dalam Gambar 2. Pelatihan ini menekankan pada praktik terbaik dalam menjaga higienitas selama proses pemotongan, pendinginan, hingga penataan display. Peningkatan kompetensi SDM adalah kunci keberlanjutan dari semua intervensi teknologi dan infrastruktur yang diberikan.

Secara keseluruhan, implementasi PKM ini berhasil memberikan solusi konkret terhadap masalah efisiensi dan higienitas. Mekanisasi dan perbaikan infrastruktur display telah langsung diimplementasikan, sementara inovasi produk (aplikasi papain) sedang dalam tahap validasi ilmiah. Pelaksanaan pelatihan sebagai salah satu faktor pendukung dalam pembinaan SDM untuk meningkatkan pemberdayaan UMKM RPH “Ayam Potong Bismillah”. Dalam kegiatan pelatihan dipelajari bagaimana cara pemotongan yang halal, pengaturan area pemotongan yang juga memenuhi persyaratan kehalalan. Pada pelaksanaan praktik penyembelihan, mitra sudah mampu melakukan proses penyembelihan sesuai syariat kehalalan sehingga dapat menghasilkan produk karkas ayam yang halal.



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Karkas Ayam

4. Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat pada UMKM Ayam Bismillah berhasil memberikan solusi terpadu untuk mengatasi penurunan omzet akibat inefisiensi produksi dan rendahnya standar higienitas produk. Solusi yang telah diimplementasikan, meliputi pengadaan mesin pencabut bulu, serah terima meja display higienis, dan pelatihan penanganan karkas, secara langsung telah meningkatkan kecepatan produksi dan citra visual penjualan. Inovasi

penggunaan ekstrak enzim papain serbuk juga telah dipersiapkan untuk memitigasi risiko kontaminasi bakteri.

Ucapan Terima Kasih

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Jenderal Achmad Yani atas dukungan dan kepada DRTPM Kementerian Pendidikan Tinggi Sains dan Teknologi atas pendanaan dan fasilitas yang telah diberikan untuk pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Mitra Ayam Bismillah atas kerja sama yang erat selama kegiatan berlangsung.

Daftar Referensi

- Badan Standard Nasional (2009). SNI 7388: 2009 Maximum limit of heavy metal contamination in food, *Standar Nasional Indonesia*, 17.
- BPS. (2024). Produksi Daging Ayam Ras Pedaging menurut Provinsi tahun 2024. Diakses dari laman <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDg4IzI=/produksi-daging-ayam-ras-pedaging-menurut-provinsi.html>.
- Dir Kesmavet (2021). Rencana Strategis Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner.
- Fadhilurrohman, I., Yustisio, M.R.A., Az-Zahra, A., Solehan, R.R.N., Setyawardani, T., Sumarmono, J., & Arkan, N.D. (2025). Diversifikasi Enzim Protease Alami dalam Pengempukan Daging: Implikasi terhadap Kualitas dan Ketahanan Pangan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 9(2), 70-77. <https://doi.org/10.14710/jtp.2025.53708>.
- Handayani, N.C., Shafira, P.N. & Fadhilah, S.G. (2021). Potensi Pengembangan Agen Antibakteri dari Senyawa Kompleks Logam Transisi di Indonesia. *The Indonesian Green Technology Journal*, 10(1), 9–20. <https://doi.org/10.21776/ub.igtj.2021.010.01.02>
- Hidayati, Y.A., Marlina, E.T. & Wulandari, E. (2021). Evaluasi Sanitasi Lapak Penjualan Karkas Ayam Terhadap Jumlah Total Bakteri, *Staphylococcus aureus*, pH dan Awal Kebusukan (Studi Kasus Pedagang Kaki Lima di Daerah Padasuka-Cimahi, *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 21(2), 124-128. <https://doi.org/10.24198/jit.v21i2.36767>.
- Husni, W. & Novia, R. (2023). Angka Lempeng Total Bakteri pada Karkas Ayam yang di Simpan pada Suhu Ruang dan Refrigerator, *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 22(1), 1–5.
- Purnama, D., Purnomo, A.K., Damanhuri, A.S., Zega, J., Fauziah, S., de Jesus, F.J., Iqbal, M., & Ernawati, E. (2024). Pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah Sebagai Upaya Peningkatan Pertumbuhan Ekonomi Pedesaan di Masyarakat Desa Dayeuhkolot Kabupaten Subang. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 5(2), 323-330.

<https://doi.org/10.26874/jakw.v5i2.421>

Rahmayanti, R., Erlinawati, E. & Safwan, S. (2022). Tingkat kepadatan lalat dan identifikasi jenis lalat pada tempat penjualan ikan di Pasar Peunayong Kota Banda Aceh. *SAGO: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 3(2), 144–149.

Yuliati, R. (2021). Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Persentase Karkas Ayam Ras Pedaging. *Skripsi*, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin.