

ANALISIS TINGKAT KEAMANAN PANGAN PADA UMKM WILAYAH PERKOTAAN

Analysis of Food Security Level in MSMEs in Urban Areas

Reno Irwanto^{1*)}, Sri Novalina A²⁾

¹⁾ Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta Timur, DKI Jakarta 13220, Indonesia

²⁾ Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, 29115, Indonesia

*korespondensi: reno.irwanto@unj.ac.id

ABSTRACT

Food safety is essential in maintaining consumer health, especially in urban areas with high and diverse consumption levels. This study aims to analyze the level of food safety in MSMEs using the Food Safety Score (SKP) approach, which includes four main aspects: Selection and Storage of Food Ingredients (PPB), Cooking Hygiene (HGP), Food Processing (PBM), and Food Distribution (DMP). This research method is descriptive observational with data collection through direct observation, interviews, and assessments using the SKP form. Data were taken from six East Jakarta and Central Jakarta MSMEs in March-April 2024. The results showed that the SKP scores varied among MSMEs, with MSME D having the highest score (0.99) and MSME B having the lowest (0.54). The PBM and DMP aspects are the main weak points that increase the risk of contamination, while the PPB aspect generally shows good compliance. This study concludes that although some MSMEs have met food safety standards, improvement efforts are still needed in the processing and distribution aspects to improve product quality and consumer protection. Recommendations include training, supervision, and provision of adequate sanitation facilities. The results of this study are expected to contribute to MSMEs, the government, and policymakers in designing more effective coaching programs to create a safe and sustainable food ecosystem.

Keywords: *Food processing, Food safety, MSMEs*

ABSTRAK

Keamanan pangan merupakan aspek penting dalam menjaga kesehatan konsumen, terutama di wilayah perkotaan yang memiliki tingkat konsumsi tinggi dan beragam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keamanan pangan pada UMKM dengan menggunakan pendekatan Skor Keamanan Pangan (SKP) yang mencakup empat aspek utama: Pemilihan dan Penyimpanan Bahan Pangan (PPB), Higiene Pemasak (HGP), Pengolahan Bahan Makanan (PBM), dan Distribusi Makanan (DMP). Metode penelitian ini adalah observasional deskriptif dengan pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara, dan penilaian menggunakan formulir SKP. Data diambil dari enam UMKM di Jakarta Timur dan Jakarta Pusat pada Bulan Maret-April 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor SKP bervariasi diantara UMKM, dengan UMKM D memiliki skor tertinggi (0,99) dan UMKM B memiliki skor terendah (0,54). Aspek PBM dan DMP menjadi titik lemah utama yang meningkatkan risiko kontaminasi, sedangkan aspek PPB secara umum menunjukkan tingkat kepatuhan yang baik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun sebagian UMKM telah memenuhi standar keamanan pangan, upaya perbaikan masih diperlukan pada aspek pengolahan dan distribusi untuk meningkatkan kualitas produk dan perlindungan konsumen. Rekomendasi meliputi pelatihan, pengawasan, dan penyediaan fasilitas sanitasi yang memadai. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pelaku UMKM, pemerintah, dan pembuat kebijakan dalam merancang program pembinaan yang lebih efektif untuk menciptakan ekosistem pangan yang aman dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Keamanan pangan, UMKM, Pengolahan pangan

PENDAHULUAN

Keamanan pangan merupakan salah satu aspek fundamental yang harus diperhatikan dalam sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). UMKM memegang peranan penting dalam penyediaan kebutuhan pangan masyarakat, terutama di wilayah perkotaan yang memiliki populasi tinggi dan permintaan makanan yang beragam. Tingginya interaksi antara UMKM dan konsumen menjadikan keamanan pangan sebagai isu krusial untuk menjaga kesehatan masyarakat (*Foodborne Diseases Estimates*, n.d.). Namun, seringkali UMKM menghadapi tantangan besar dalam memenuhi standar keamanan pangan akibat keterbatasan sumber daya, pengetahuan, dan pengawasan yang memadai.

Wilayah perkotaan menjadi salah satu pusat perkembangan UMKM, terutama dalam sektor kuliner. Di tengah urbanisasi yang pesat, UMKM menawarkan solusi cepat dan praktis untuk kebutuhan konsumsi masyarakat. Namun, tingkat persaingan yang tinggi sering kali membuat pelaku UMKM mengesampingkan aspek keamanan pangan demi efisiensi biaya dan peningkatan keuntungan (Mubarok et al., 2023). Hal ini menimbulkan potensi risiko terhadap kesehatan konsumen, terutama jika praktik pengolahan dan penyimpanan pangan tidak memenuhi standar yang ditetapkan.

Berdasarkan laporan dari berbagai lembaga pengawas pangan, insiden penyakit akibat makanan yang tidak aman masih menjadi masalah yang signifikan di wilayah perkotaan. Kontaminasi mikroba, penggunaan bahan tambahan pangan yang tidak sesuai, serta praktik kebersihan yang kurang optimal adalah beberapa penyebab utama (Karanth et al., 2023a). Situasi ini menyoroti pentingnya pengukuran tingkat keamanan pangan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang kondisi aktual di lapangan.

Pengukuran Skor Keamanan Pangan (SKP) dapat menjadi salah satu metode untuk mengevaluasi sejauh mana UMKM mampu memenuhi standar keamanan pangan. SKP dapat memberikan informasi yang terukur tentang kekuatan dan kelemahan praktik keamanan pangan yang diterapkan oleh UMKM (Cheah et al., 2021). Hasil pengukuran ini dapat digunakan

sebagai dasar untuk memberikan rekomendasi yang relevan bagi pelaku UMKM dan pembuat kebijakan.

Di Indonesia, regulasi terkait keamanan pangan telah diatur dalam berbagai peraturan pemerintah, seperti Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dan standar yang ditetapkan oleh SNI (Standar Nasional Indonesia). Meski demikian, implementasi regulasi ini sering kali menemui kendala di tingkat UMKM, terutama yang beroperasi di daerah perkotaan dengan karakteristik populasi yang heterogen. Oleh karena itu, analisis tingkat keamanan pangan menjadi langkah strategis untuk mengidentifikasi celah yang ada.

Selain memberikan gambaran tentang kepatuhan terhadap regulasi, analisis SKP juga berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan kesadaran pelaku UMKM terhadap pentingnya keamanan pangan (Radu et al., 2023). Dengan data yang dihasilkan, pelatihan dan pendampingan dapat difokuskan pada aspek-aspek yang memerlukan perbaikan. Hal ini tidak hanya membantu meningkatkan kualitas produk, tetapi juga membangun kepercayaan konsumen terhadap UMKM.

Penelitian ini difokuskan pada UMKM di wilayah perkotaan karena tingginya dinamika dan kompleksitas yang dihadapi oleh pelaku usaha di lingkungan ini. Wilayah perkotaan memiliki beragam jenis UMKM dengan skala operasional yang berbeda-beda, mulai dari warung kecil hingga toko kue dan restoran skala menengah. Analisis SKP di wilayah ini diharapkan mampu mencerminkan tantangan dan peluang yang dihadapi oleh UMKM dalam menjaga keamanan pangan.

Dengan memanfaatkan data hasil pengukuran SKP, penelitian ini dapat memberikan rekomendasi yang komprehensif dan aplikatif. Rekomendasi tersebut diharapkan tidak hanya berguna bagi pelaku UMKM, tetapi juga bagi pemerintah dan lembaga pendukung lainnya dalam merancang program pembinaan yang lebih efektif. Analisis ini juga dapat menjadi acuan dalam mengembangkan kebijakan yang mendukung keberlanjutan usaha UMKM tanpa mengabaikan aspek keamanan pangan.

Pada akhirnya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan tingkat keamanan pangan di

UMKM, khususnya di wilayah perkotaan. Dengan demikian, konsumen dapat merasa lebih aman dan terlindungi dalam mengonsumsi produk pangan yang disediakan oleh UMKM. Keberhasilan penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi model bagi wilayah lain untuk mengimplementasikan pengukuran SKP secara lebih luas.

Melalui pendekatan yang berbasis data dan analisis yang mendalam, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keamanan pangan UMKM wilayah perkotaan. Hal ini akan dapat bermanfaat dalam menjawab tantangan yang dihadapi oleh UMKM sekaligus mendukung visi pembangunan yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk menganalisis tingkat keamanan pangan pada UMKM di wilayah perkotaan. Data dikumpulkan melalui observasi langsung di lokasi UMKM di Jakarta Timur dan Jakarta Pusat. Wawancara dilakukan dengan pemilik usaha dan penjamah makanan, serta penilaian menggunakan instrumen Skor Keamanan Pangan (SKP) mengacu kepada (Wijanarka & Waluyo, 2007). Penilaian SKP mencakup empat aspek utama, yaitu Pemilihan dan Penyimpanan Bahan Makanan (PPB), Higiene Penjamah Makanan (HGP), Pengelolaan Bahan Makanan (PBM), dan Distribusi Makanan (DMP).

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret hingga April 2024. Objek penelitian ini terdiri dari 6 UMKM di Jakarta Pusat dan Jakarta Timur. Pada penelitian ini melibatkan berbagai UMKM pangan diantaranya warung makan tegal, toko kue basah, toko roti, warung seblak, warung kopi, dan warung bakso.

Prosedur Kerja

Penelitian dilakukan dengan pengumpulan data langsung menggunakan formulir SKP dan wawancara terhadap objek penelitian. Formulir SKP terdiri atas empat aspek yaitu Pemilihan dan Penyimpanan

Bahan Makanan (PPB) yang terdiri dari 8 butir kriteria, Higiene Penjamah Makanan (HGP) yang terdiri dari 8 butir kriteria, Pengelolaan Bahan Makanan (PBM) yang terdiri dari 27 butir kriteria, dan aspek Distribusi Makanan (DMP) 7 butir kriteria.

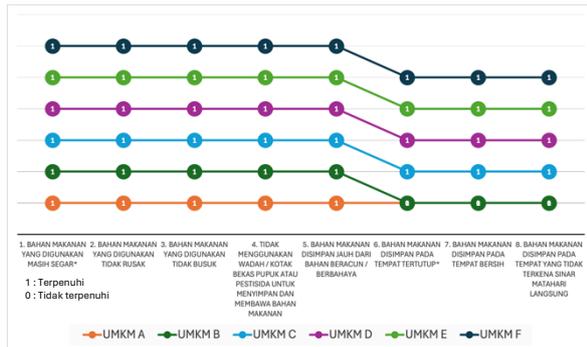
Pemilihan dan Penyimpanan Bahan Makanan (PPB) ini melibatkan observasi terhadap kondisi bahan makanan yang digunakan oleh UMKM. PPB memiliki bobot maksimal sebesar 0,16 (16%) dengan nilai maksimal 22 poin. Aspek Higiene Penjamah Makanan (HGP). Observasi dilakukan terhadap praktik penggunaan alat pelindung diri, kondisi kesehatan penjamah, serta kebiasaan higienis lainnya. HGP memiliki bobot maksimal sebesar 0,15 (15%) dengan nilai maksimal 20 poin. Pengelolaan Bahan Makanan (PBM). Aspek ini mencakup penilaian terhadap pengolahan bahan makanan, termasuk tahap persiapan, produksi utama, dan pengelolaan limbah. Bobot maksimal untuk PBM adalah 0,55 (55%) dengan nilai maksimal 77 poin. Dan aspek Distribusi Makanan (DMP). Penilaian terakhir dilakukan pada tahap penyajian dan distribusi makanan kepada konsumen. DMP memiliki bobot maksimal sebesar 0,14 (14%) dengan nilai maksimal 19 poin.

Setiap aspek memiliki bobot nilai tertentu yang mencerminkan tingkat kepentingannya terhadap keamanan pangan secara keseluruhan. Bobot nilai tersebut dibedakan atas terpenuhi dan tidak terpenuhi terlepas dari besaran nilai bobot SKP yang ada. Dalam penyajian hasil pengukuran setiap aspek nilai bobot diubah menjadi 1 terpenuhi dan 0 tidak terpenuhi. Hasil penelitian nilai setiap kriteria hasil dari setiap langkah penilaian ini akan disajikan dalam bentuk grafik dan tabel kumulatif skor keamanan pangan yang dihitung untuk memperoleh nilai total SKP. Nilai ini kemudian dikategorikan untuk menggambarkan tingkat keamanan pangan pada UMKM yang diteliti. Selain itu, wawancara juga dilakukan untuk memahami data tambahan terkait UMKM yang memengaruhi penerapan standar keamanan pangan pada UMKM di wilayah perkotaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aspek Pemilihan dan Penyimpanan Bahan Makanan (PPB)

Hasil penelitian menggunakan instrumen Skor Keamanan Pangan yang terdiri atas 4 aspek yang kemudian dihitung untuk mendapatkan tingkat keamanannya. Berikut data aspek pemilihan dan penyimpangan bahan makanan (PPB) yang diperoleh pada gambar 1.



Gambar 1. Hasil Pengukuran Aspek Pemilihan dan Penyimpanan Bahan Makanan

Berdasarkan gambar 1 diatas dapat dijelaskan hasilnya bahwa UMKM A, C, D, E dan F menunjukkan bobot 1 pada seluruh kriteria (1 hingga 8), yang berarti mereka telah memenuhi seluruh kriteria pada aspek pemilihan dan penyimpanan bahan makanan. Hasil Ini menunjukkan bahwa kelima UMKM tersebut memiliki praktik keamanan pangan yang baik dan konsisten untuk aspek tersebut.

Disamping itu UMKM B tidak memenuhi beberapa kriteria, dengan bobot 0 pada kriteria tertentu. UMKM B tidak memenuhi kriteria nomor 6, 7, dan 8, yaitu tidak menyimpan bahan makanan pada tempat tertutup (kriteria nomor 6). Tidak menyimpan bahan makanan pada tempat bersih (kriteria nomor 7). Dan tidak menyimpan bahan makanan di tempat yang terlindung dari sinar matahari langsung (kriteria nomor 8). Berdasarkan hasil pengukuran untuk aspek yang pertama ini terdapat kriteria yang paling rendah. Kriteria yang paling rendah yaitu nomor 6 (penyimpanan pada tempat tertutup), kriteria nomor 7 (kebersihan tempat penyimpanan), dan kriteria nomor 8 (perlindungan dari sinar matahari langsung) menjadi kelemahan utama, khususnya pada UMKM B. Sedangkan Kriteria yang paling konsisten yaitu kriteria nomor 1 hingga 5.

Semua UMKM mendapat bobot 1, menunjukkan bahwa kriteria kesegaran bahan, tidak rusak, tidak busuk, dan penyimpanan jauh dari bahan beracun/berbahaya sudah menjadi standar yang terpenuhi secara baik oleh semua UMKM. Distribusi bobot secara umum untuk yang aspek penyimpanan dan pemilihan bahan makanan yaitu UMKM A, C, D, E, dan F memiliki bobot sempurna. Hal ini menunjukkan praktik keamanan pangan yang baik di semua kriteria. sedangkan UMKM B adalah satu-satunya yang menunjukkan kelemahan signifikan pada tiga kriteria (nomor 6, 7, dan 8).

Berdasarkan hasil pengukuran, data menunjukkan bahwa mayoritas UMKM sudah memahami dan mempraktikkan standar keamanan pangan pada aspek pemilihan dan penyimpanan bahan makanan. Hal ini terlihat dari keseragaman bobot 1 (terpenuhi) pada kriteria nomor 1 hingga 5. Namun, penyimpanan bahan makanan menjadi perhatian utama, terutama pada kriteria kebersihan tempat penyimpanan (kriteria nomor 7), penyimpanan tertutup (kriteria nomor 6), dan perlindungan dari sinar matahari langsung (kriteria nomor 8).

Hasil pengukuran pada UMKM B terdapat Kelemahan pada kriteria nomor 6 (penyimpanan tertutup): ketidakterpenuhan kriteria ini dapat menyebabkan kontaminasi fisik, kimia, atau mikrobiologi, sehingga meningkatkan risiko pada bahan makanan. Kriteria nomor 7 (kebersihan tempat penyimpanan): tempat yang tidak bersih dapat menjadi sumber kontaminasi mikroba atau fisik, yang berpotensi memengaruhi kualitas dan keamanan pangan (Kamboj *et al.*, 2020). Dan kriteria nomor 8 (perlindungan dari sinar matahari langsung): paparan sinar matahari dapat menyebabkan kerusakan pada bahan makanan (Csapó *et al.*, 2019), terutama bahan yang mudah rusak akibat suhu tinggi atau paparan cahaya berlebihan.

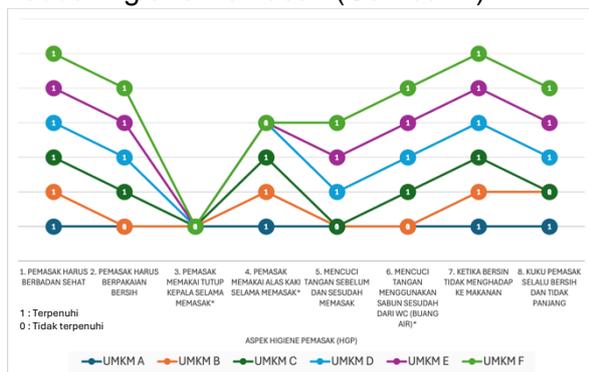
Peluang perbaikan yang dapat dilakukan adalah pemberian materi edukasi dan pelatihan kepada pelaku UMKM B tentang pentingnya penyimpanan tertutup dan kebersihan tempat penyimpanan. Menjelaskan risiko kontaminasi dan kerusakan bahan makanan akibat sinar matahari. Hal tersebut bentuk edukasi dan pelatihan yang dapat dilakukan untuk perbaikan aspek ini. Langkah perbaikan

lainnya yang dapat dilakukan adalah penyediaan fasilitas penyimpanan tertutup dan tempat penyimpanan yang bersih serta terlindung dari paparan sinar matahari dapat diberikan untuk membantu UMKM B meningkatkan praktik keamanan pangannya. Selain itu pendampingan intensif kepada UMKM B untuk memastikan perubahan kebiasaan dalam penyimpanan bahan makanan juga dapat dilakukan.

Harapannya terdapat dampak positif perbaikan yang dilakukan melalui perbaikan kriteria nomor 6, 7, dan 8. UMKM B dapat meningkatkan kualitas produk pangan, memperpanjang umur simpannya, dan meminimalkan risiko kerusakan atau kontaminasi bahan makanan (Laguerre & Chaouang, 2019). Hal ini juga akan membantu meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap produk UMKM.

Aspek Higiene Pemasak (HGP)

Pengukuran tingkat keamanan pangan yang berikutnya dilakukan melalui aspek kedua Higiene Pemasak (Gambar 2).



Gambar 2. Hasil Pengukuran Aspek Pemilihan dan Penyimpanan Bahan Makanan

Hasil pengukuran aspek Higiene Pemasak (HGP) di UMKM wilayah perkotaan menunjukkan variasi dalam penerapan standar kebersihan dan kesehatan. UMKM A memiliki kepatuhan penuh terhadap seluruh indikator HGP, menunjukkan tingkat kesadaran dan penerapan yang baik terhadap prinsip higiene. Sebaliknya, UMKM lainnya (B, C, D, E, dan F) masih menunjukkan ketidaksesuaian pada beberapa aspek, seperti penggunaan tutup kepala (kriteria nomor 3) dan alas kaki selama memasak (kriteria nomor 4). Padahal, pelanggaran terhadap dua hal ini dapat meningkatkan risiko kontaminasi fisik (seperti rambut atau kotoran kaki) (Jesfrydi, 2023;

Lombar M et al., 2016). UMKM juga tidak konsisten dalam mencuci tangan dengan sabun setelah buang air (kriteria nomor 6 dan 7), serta menjaga kebersihan kuku (kriteria nomor 8). Ketidaksiuaian ini berisiko meningkatkan kontaminasi biologis, fisik, dan bahkan kimia dalam makanan. Sebagai contoh, tidak mencuci tangan dengan sabun dapat memindahkan patogen seperti *E. coli* dan *Salmonella* ke makanan (Kirchner et al., 2023; Sexton et al., 2024).

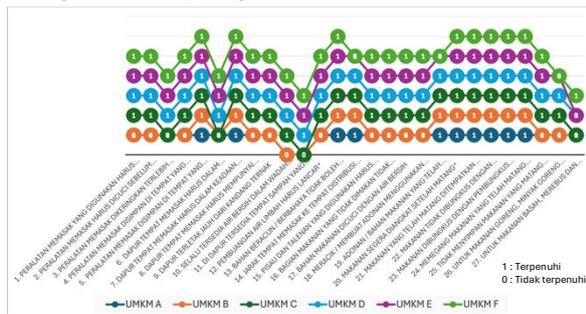
Dalam perspektif teoretis, higiene pemasak merupakan elemen penting dalam *Good Manufacturing Practices* (GMP), yang bertujuan mencegah kontaminasi selama pengolahan makanan (Kartika et al., 2024; Zaitun, 2024). Standar ini sesuai dengan panduan *Codex Alimentarius*, yang menekankan kebersihan tubuh, pakaian, tangan, dan kuku sebagai komponen mendasar dalam menjaga keamanan pangan (Sa dan As, n.d.). Ketidakpatuhan terhadap aspek HGP tidak hanya mengancam kesehatan konsumen tetapi juga memengaruhi reputasi dan kinerja UMKM. Penelitian oleh (Saadat et al., 2024) menunjukkan bahwa pelanggaran kebersihan di industri makanan dapat menurunkan kepercayaan konsumen hingga 65%. Sebaliknya, UMKM yang mampu menerapkan standar higiene dengan baik cenderung lebih kompetitif, memperoleh kepercayaan pasar, dan berpeluang mendapatkan sertifikasi keamanan pangan yang dapat mendukung ekspansi bisnis.

Demi meningkatkan keamanan pangan di UMKM, diperlukan pelatihan rutin tentang kebersihan dan keamanan makanan, penyediaan fasilitas sanitasi yang memadai, serta kampanye edukasi untuk meningkatkan kesadaran pelaku UMKM terhadap pentingnya higiene. Insentif seperti sertifikasi atau penghargaan bagi UMKM yang patuh dapat menjadi pendorong untuk meningkatkan kepatuhan.

Aspek Pengolahan Bahan Makanan (PBM)

Pengolahan bahan makanan merupakan salah satu aspek penting dalam memastikan keamanan pangan, terutama pada sektor UMKM di wilayah perkotaan. Proses ini mencakup langkah-langkah seperti pencucian, penyimpanan, hingga pengolahan bahan baku menjadi produk siap konsumsi. Berdasarkan hasil penelitian dapat

dilihat pada Gambar 3, adanya variasi tingkat kepatuhan UMKM terhadap standar keamanan pangan pada aspek pengolahan bahan makanan. Data ini menunjukkan sejauh mana pelaku UMKM memahami dan menerapkan prinsip-prinsip dasar pengolahan yang higienis, termasuk penggunaan peralatan bersih, pemisahan bahan mentah dan matang, serta pengolahan dengan suhu yang sesuai.



Gambar 3. Hasil Pengukuran Aspek Pengolahan Bahan Makanan

Hasil pengukuran terhadap aspek Pengolahan Bahan Makanan (PBM) di UMKM wilayah perkotaan menunjukkan adanya variasi dalam penerapan praktik keamanan pangan. Dari data yang ditampilkan pada Gambar 3, sebagian besar UMKM telah memenuhi beberapa standar dasar pengolahan bahan makanan, seperti memastikan bahan makanan dicuci sebelum dimasak dan disimpan di tempat bersih. Namun, beberapa aspek krusial lainnya, seperti pembatasan bahan berbahaya di dapur, ventilasi yang memadai, serta penyimpanan makanan matang yang sesuai, masih belum diterapkan secara konsisten di semua UMKM. Sebagai contoh, UMKM B dan UMKM C terlihat kurang memperhatikan pengelolaan peralatan memasak yang bersih dan kering serta penyimpanan makanan di tempat aman, yang dapat meningkatkan risiko kontaminasi makanan baik secara fisik maupun mikrobiologis (Karuppuachamy *et al.*, 2024; Polyanina *et al.*, 2024).

Pengolahan bahan makanan yang baik adalah bagian integral dari keamanan pangan yang mencakup kebersihan peralatan, lingkungan dapur, serta manajemen risiko kontaminasi pada setiap

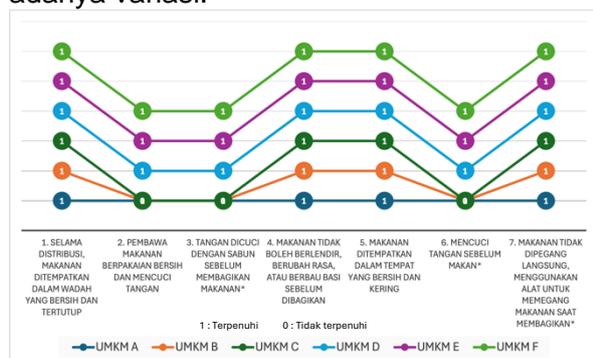
tahapan pengolahan makanan. Berdasarkan panduan *Codex Alimentarius* (Dewaal *et al.*, 2022), setiap bahan makanan harus diolah dengan memperhatikan prinsip sanitasi, termasuk pencucian bahan, penggunaan peralatan bersih, dan penyimpanan yang terpisah antara bahan mentah dan matang. Tidak terpenuhinya standar ini dapat meningkatkan risiko penyakit bawaan makanan (*foodborne illnesses*), seperti yang diungkapkan dalam penelitian oleh (Nazir *et al.*, 2023; Noor Hasnan *et al.*, 2022), di mana 70% kasus kontaminasi makanan pada skala UMKM disebabkan oleh buruknya praktik pengolahan bahan makanan.

Dari sisi kinerja UMKM, pelanggaran terhadap aspek PBM tidak hanya berdampak pada kesehatan konsumen tetapi juga memengaruhi reputasi dan keberlanjutan bisnis. Penelitian (Saadat *et al.*, 2024) menunjukkan bahwa konsumen yang merasa tidak percaya terhadap kualitas dan kebersihan makanan akan cenderung beralih ke kompetitor yang lebih higienis. Sebaliknya, UMKM yang mampu mematuhi standar PBM memiliki peluang lebih besar untuk meningkatkan daya saing di pasar, bahkan dapat memperoleh sertifikasi keamanan pangan yang meningkatkan kredibilitas produk mereka.

Untuk meningkatkan kepatuhan UMKM terhadap aspek PBM, pelatihan intensif bagi pelaku usaha perlu dilakukan, terutama mengenai pentingnya pengelolaan dapur yang bersih, penggunaan peralatan yang higienis, dan pengaturan alur kerja yang memisahkan bahan mentah dan matang. Selain itu, pemerintah dan instansi terkait perlu memastikan ketersediaan fasilitas sanitasi yang memadai, serta melakukan audit rutin untuk memastikan implementasi standar keamanan pangan. Dengan demikian, UMKM dapat berperan aktif dalam menciptakan ekosistem pangan yang aman, sehat, dan berkelanjutan, sekaligus meningkatkan daya saing mereka di tengah tuntutan pasar yang semakin kompleks.

Aspek Distribusi Makanan (DMP)

Distribusi makanan merupakan tahapan penting dalam menjaga kualitas dan keamanan pangan yang dihasilkan oleh UMKM di wilayah perkotaan. Berdasarkan hasil penelitian yang ditampilkan dalam Gambar 4, tingkat kepatuhan UMKM terhadap standar keamanan pangan pada proses distribusi makanan menunjukkan adanya variasi.



Gambar 4. Pengukuran Aspek Distribusi Makanan

Distribusi makanan adalah tahapan krusial dalam memastikan kualitas dan keamanan pangan sampai ke konsumen akhir (Park et al., 2020). Dari hasil pengukuran aspek distribusi makanan (DMP) yang ditampilkan dalam Gambar 4, terlihat bahwa sebagian besar UMKM di wilayah perkotaan telah memperhatikan beberapa faktor utama dalam menjaga kebersihan dan keamanan pangan selama proses distribusi. UMKM A, D, E, dan F berhasil memenuhi sebagian besar kriteria, seperti memastikan makanan ditempatkan dalam wadah bersih dan tertutup, serta menjaga agar tangan tetap bersih sebelum membagikan makanan. Namun, terdapat beberapa UMKM seperti B dan C yang menunjukkan kelemahan dalam aspek kebersihan pribadi dan penggunaan peralatan distribusi, yang berpotensi menambah risiko kontaminasi mikrobiologis, kimiawi, dan fisik pada makanan yang didistribusikan. Kelemahan paling mencolok adalah pada kriteria mencuci tangan sebelum membagikan makanan (kriteria nomor 3), serta penggunaan alat untuk memegang makanan, yang seharusnya diterapkan untuk mencegah kontak langsung dengan makanan

dan mengurangi risiko kontaminasi (Fahim et al., 2022).

Penting untuk dicatat bahwa pengabaian terhadap kebersihan tangan dan penggunaan alat yang higienis selama distribusi makanan dapat memperburuk potensi risiko penyakit yang ditularkan melalui makanan (*foodborne diseases*). Sebagai contoh, penelitian oleh Mensah et al., (2019) menunjukkan bahwa kontaminasi makanan yang terjadi pada tahapan distribusi sering kali disebabkan oleh kebersihan pribadi yang kurang dijaga oleh pekerja distribusi. Kontaminasi ini dapat berupa bakteri patogen seperti *Salmonella*, *E. coli*, atau *Listeria*, yang semuanya dapat tumbuh lebih cepat pada suhu yang tidak tepat dan dengan kontak langsung dari tangan yang tidak bersih (Pramesti et al., n.d.; Rani et al., 2023).

Secara teoretis, prinsip keamanan pangan dalam distribusi makanan mengacu pada pengelolaan risiko pada setiap tahap alur distribusi, yang harus dilaksanakan dengan baik untuk menghindari terjadinya kerusakan atau kontaminasi produk pangan. Dalam penelitian (Lee et al., 2021) disebutkan *Codex Alimentarius* menyarankan bahwa selama distribusi, makanan harus dijaga kebersihannya dengan meletakkannya dalam wadah yang bersih dan tertutup serta memastikan bahwa tangan yang bersentuhan dengan makanan harus bersih dan tidak membawa patogen dari luar. Selain itu, penting untuk memastikan bahwa makanan disimpan dalam kondisi yang tepat dan tidak terpapar risiko kontaminasi yang dapat mengubah rasa atau kualitas produk, sesuai dengan kriteria pengukuran yang ada dalam hasil penelitian ini.

Dalam rangka mengurangi risiko ini, UMKM perlu melibatkan pelatihan intensif tentang prinsip-prinsip dasar keamanan pangan, termasuk distribusi yang higienis. Pelaku usaha harus didorong untuk mematuhi prosedur kebersihan yang ketat, menggunakan alat bantu yang tepat selama distribusi, serta mengadopsi metode pengemasan dan pengangkutan yang aman.

Program pelatihan dan pengawasan berkala juga dapat membantu meningkatkan pemahaman para pemasak dan pengantar makanan mengenai pentingnya kebersihan pribadi dan perlakuan yang tepat terhadap makanan selama distribusi.

Selain itu, kolaborasi antara UMKM dan pemerintah dalam menyediakan fasilitas pendukung seperti wadah higienis, kendaraan yang bersih, serta alat distribusi yang aman dapat meningkatkan kualitas distribusi dan membantu menjaga keberlanjutan usaha. Pemerintah juga perlu menyediakan insentif atau pengakuan bagi UMKM yang menunjukkan kepatuhan terhadap standar keamanan pangan, seperti sertifikasi keamanan pangan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan daya saing mereka di pasar.

5. Skor Tingkat Keamanan Pangan

Skor keamanan pangan merupakan indikator komprehensif yang mencakup empat aspek utama, yaitu Pemilihan dan Penyimpanan Bahan Makanan (PPB), Higiene Bahan Pangan (HGP), Pengolahan Bahan Pangan (PBM), dan Distribusi Bahan Makanan (DMP). Keempat aspek ini saling berhubungan dalam memastikan keamanan pangan secara keseluruhan, terutama pada UMKM di wilayah perkotaan. Berdasarkan Tabel 1 yang ditampilkan, hasil penelitian menunjukkan adanya variasi tingkat skor keamanan pangan di antara UMKM yang diteliti. Analisis ini akan membahas hasil pengukuran secara rinci, menyoroti pencapaian, kelemahan, serta kaitannya dengan prinsip-prinsip dasar keamanan pangan, untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai tingkat kepatuhan UMKM terhadap standar keamanan pangan.

Tabel 1. Skor Tingkat Keamanan Pangan UMKM wilayah perkotaan

NAMA UMKM	ASPEK KEAMANAN PANGAN				SKOR
	PPB	HGP	PBM	DMP	
UMKM A	0,16	0,15	0,51	0,14	0,96
UMKM B	0,14	0,12	0,19	0,09	0,54
UMKM C	0,16	0,13	0,47	0,09	0,85
UMKM D	0,16	0,14	0,55	0,14	0,99

UMKM E 0,16 0,14 0,53 0,14 0,97

UMKM F 0,16 0,14 0,49 0,14 0,93

Keterangan kategori keamanan pangan (Wijanarka & Waluyo, 2007) :

Nilai SKP $\geq 0,97$: Keamanan pangan baik

Nilai SKP $\geq 0,93$: Keamanan pangan sedang

Nilai SKP $\geq 0,62$: Keamanan pangan rawan tapi masih aman dikonsumsi

Nilai SKP $< 0,62$: Pangan rawan dan tidak aman dikonsumsi

Skor Keamanan Pangan (SKP) merupakan indikator penting untuk menilai tingkat keamanan pangan yang diselenggarakan melalui empat aspek utama: Pemilihan dan Penyimpanan Bahan Pangan (PPB), Higiene Pemasak (HGP), Pengolahan Bahan Makanan (PBM), dan Distribusi Makanan (DMP) (Wijanarka & Waluyo, 2007). Berdasarkan Tabel 1, UMKM D memiliki skor tertinggi (0,99), diikuti oleh UMKM E (0,97), sedangkan UMKM B menunjukkan skor terendah (0,54). Skor ini mencerminkan bahwa meskipun sebagian UMKM sudah cukup baik dalam menerapkan standar keamanan pangan, masih ada kelemahan pada aspek tertentu yang membutuhkan perhatian lebih, khususnya pada PBM dan DMP, yang memiliki kontribusi besar terhadap risiko kontaminasi pangan.

Pada aspek Pemilihan dan Penyimpanan Bahan Pangan (PPB), skor seragam (0,16) di seluruh UMKM menunjukkan bahwa mereka sudah memiliki pemahaman yang baik tentang pentingnya memilih bahan pangan berkualitas dan menyimpannya dengan cara yang sesuai. Hal ini penting untuk mengurangi risiko kontaminasi awal pada bahan pangan, sesuai dengan prinsip *Codex Alimentarius* (Dewaal et al., 2022; Sa dan As, n.d.). Namun, aspek ini perlu terus dipertahankan agar kualitas bahan pangan tetap terjaga hingga tahap pengolahan.

Pada aspek Higiene Pemasak (HGP), terlihat variasi skor di antara UMKM, di mana UMKM A (0,15) dan UMKM D (0,16) menunjukkan tingkat kepatuhan yang lebih baik dibandingkan UMKM B (0,12). Hal ini menunjukkan bahwa beberapa UMKM masih menghadapi tantangan dalam menjaga kebersihan pribadi pekerja, seperti mencuci tangan sebelum memasak, menggunakan tutup kepala, dan menjaga pakaian kerja tetap bersih. Praktik higiene yang buruk dapat meningkatkan risiko kontaminasi mikrobiologis, yang menjadi salah satu

penyebab utama penyakit bawaan makanan (Arrahman *et al.*, 2023). Untuk mengatasi hal ini, pelatihan dan penyediaan fasilitas kebersihan harus menjadi prioritas.

Aspek Pengolahan Bahan Makanan (PBM) menunjukkan perbedaan skor yang cukup besar, di mana UMKM D memiliki skor tertinggi (0,55) dan UMKM B mencatatkan skor terendah (0,19). Skor ini mencerminkan bahwa praktik pengolahan yang higienis, seperti mencuci bahan makanan, menggunakan peralatan yang bersih, dan memisahkan bahan mentah dari bahan matang, masih belum diterapkan secara konsisten. Ketidaksiesuaian ini berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi silang, yang sering kali menjadi penyebab utama masalah keamanan pangan (Arrahman *et al.*, 2023; Karanth *et al.*, 2023b). Oleh karena itu, edukasi mengenai pengolahan bahan makanan yang higienis sangat penting untuk meningkatkan kepatuhan UMKM terhadap standar keamanan pangan.

Pada aspek Distribusi Makanan (DMP), skor keseluruhan menjadi yang terendah, dengan UMKM D, A, dan F mencatatkan skor tertinggi (0,14), sementara UMKM B dan C hanya mencapai skor 0,09. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian UMKM masih kesulitan menjaga kebersihan dan keamanan selama proses distribusi makanan. Praktik yang kurang memadai, seperti tidak mencuci tangan sebelum membagikan makanan atau tidak menggunakan alat untuk memegang makanan, dapat meningkatkan risiko kontaminasi pada tahap akhir sebelum makanan sampai ke konsumen. Hal ini juga menjadi perhatian besar karena proses distribusi yang buruk dapat merusak reputasi UMKM dan menurunkan loyalitas pelanggan (Rickamer Hoover *et al.*, 2023).

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa meskipun beberapa UMKM telah menunjukkan kepatuhan yang baik terhadap standar keamanan pangan, masih terdapat kelemahan pada aspek tertentu, khususnya pada PBM dan DMP. Skor Keamanan Pangan menjadi alat penting untuk mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan, baik melalui pelatihan rutin, pengawasan yang lebih ketat, maupun peningkatan fasilitas sanitasi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tingkat keamanan pangan yang rendah tidak hanya meningkatkan risiko kesehatan konsumen

tetapi juga merusak kepercayaan pelanggan terhadap produk UMKM (Rickamer Hoover *et al.*, 2023). Dengan meningkatkan kepatuhan terhadap standar keamanan pangan, UMKM tidak hanya dapat melindungi konsumen tetapi juga memperkuat daya saing dan keberlanjutan bisnis mereka di pasar yang semakin kompetitif.

KESIMPULAN

Hasil analisis Skor Keamanan Pangan menunjukkan bahwa UMKM di wilayah perkotaan masih menghadapi tantangan dalam menerapkan praktik keamanan pangan yang konsisten di semua aspek. Meskipun beberapa UMKM telah menunjukkan tingkat kepatuhan yang tinggi, sebagian lainnya memerlukan upaya perbaikan yang signifikan, terutama pada aspek PBM dan DMP. Dengan pendekatan yang tepat, UMKM dapat meningkatkan skor SKP mereka, menjaga kualitas produk, dan mendukung keberlanjutan bisnis mereka di pasar yang semakin kompetitif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada tim peneliti yang telah membantu dalam mengumpulkan data UMKM dan UMKM yang telah bersedia menjadi objek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arrahman, A. A., Musyarrifah, M., Hidayati, D. S., Wanadiatri, H. 2023. Hubungan Hygiene Sanitasi Pelaku Industri Rumahan terhadap Cemaran *Escherichia Coli* pada Tahu Khas Lombok. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*. 3(11): 3566–3575.
<https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i11.11357>
- Cheah, H. Y., Merican, S. E., Nor Khaizura, M. R., Bakar, A. Z. A., Omar, S., Sanny, M. 2021. Assessing the Performance of Food Safety Management System Using Food Safety Management System Diagnostic Tools and

- Microbial Assessment Scheme: A Case of Powdered Beverage Manufacturers. *The Malaysian Journal of Medical Sciences: MJMS*. 28(3): 129. <https://doi.org/10.21315/MJMS2021.28.3.12>
- Csapó, J., Prokisch, J., Albert, C., Sipos, P. 2019. Effect of UV light on food quality and safety. *Acta Univ. Sapientiae, Alimentaria*. 12: 21–41. <https://doi.org/10.2478/ausal2019-0002>
- Dewaal, C. S., Okoruwa, A., Yalch, T., McClafferty, B. 2022. Regional Codex Guidelines and Their Potential to Impact Food Safety in Traditional Food Markets. *Journal of Food Protection*. 85(8): 1148–1156. <https://doi.org/10.4315/JFP-22052>
- Fahim, K. M., Ahmed, L. I., Abdel-Salam, A. B. 2022. Influence of The Hygienic Status of Food Contact Surfaces and Handler's Hands on The Microbial Safety of Ready to Eat Foods. *International Journal of Veterinary Science*. 11(2): 249–256. <https://doi.org/10.47278/journal.ijvs/2021.102>
- Foodborne Diseases Estimates*. (n.d.). Retrieved January 1. 2025. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/who-estimates-of-the-global-burden-of-foodborne-diseases>
- Jesfydi, W. 2023. A Survey Study on the Assessment of Food Handler's Compliance to Personal Hygiene Practices Regulation in Selected Malaysia Food Outlets. *Journal Homepage*. 7(1): 64–75. [https://doi.org/10.26656/fr.2017.7\(1\).620](https://doi.org/10.26656/fr.2017.7(1).620)
- Kamboj, S., Gupta, N., Bandral, J. D., Gandotra, G., Anjum, N. 2020. Food Safety and Hygiene: A review. ~ 358 ~ *International Journal of Chemical Studies*. 8(2): 358–368. <https://doi.org/10.22271/chemi.2020.v8.i2f.8794>
- Karanth, S., Feng, S., Patra, D., Pradhan, A. K. 2023a. Linking Microbial Contamination to Food Spoilage and Food Waste: The Role of Smart Packaging, Spoilage Risk Assessments, and Date Labeling. *Frontiers in Microbiology*. 14. 1198124. <https://doi.org/10.3389/FMICB.2023.1198124>
- Karanth, S., Feng, S., Patra, D., Pradhan, A. K. 2023b. Linking Microbial Contamination to Food Spoilage and Food Waste: The Role of Smart Packaging, Spoilage Risk Assessments, and Date Labeling. In *Frontiers in Microbiology*. 14. Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1198124>
- Kartika, K., Abdul, C. C., Kurnia, S. 2024. Analisa Penerapan Good Manufacturing Practice (Gmp) Produk Olahan Roti (Studi Kasus: Sae Roti Kuningan). *Jurnal Fakultas Teknik Kuningan*. 5(2): 80–88. <https://doi.org/10.70476/JFT.V5I2.6>
- Karuppachamy, V., Heldman, D. R., Snyder, A. B. 2024. A Review of Food Safety in Low-moisture Foods with Current and Potential Dry-cleaning Methods. In *Journal of Food Science*. 89(2): 793–810. John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/17503841.16920>
- Kirchner, M., Goulter, R. M., Bernstein, C., Lavalley, A., Schaffner, D., Chapman, B., Jaykus, L. A. 2023.

- The Role of Hands in Cross-contamination of Kitchen Surfaces During Meal Preparation. *American Journal of Infection Control*. 51(11): A44–A57. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2023.04.162>
- Laguerre, O. & Chaouang, N. 2019. Closed Refrigerated Display Cabinets: Is It Worth It for Food Quality? 1–23. <https://doi.org/10.4018/97815225-7894-9.CH001>
- Lee, J. G., Lee, Y., Kim, C. S., Han, S. B. 2021. Codex Alimentarius Commission on Ensuring Food Safety and Promoting Fair Trade: Harmonization of Standards Between Korea and Codex. In *Food Science and Biotechnology* 30(9): 1151–1170. The Korean Society of Food Science and Technology. <https://doi.org/10.1007/s10068021-00943-7>
- Lombar M, M., NM, G., I, C., MA, L., JI, A. 2016. Accessories of Food Handlers and Restaurant Staff as a Source for Food Contamination. *Journal of Food: Microbiology, Safety & Hygiene*, 01(01). <https://doi.org/10.4172/24762059.1000105>
- Mubarok, H. K., Rifai, M., Rahman, R. 2023. *Peranan Penting Umkm Untuk Menopang Stabilitas Keuangan dan Perekonomian Nasional*. Jurnal Promosi. <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/ekonomi/article/viewFile/9102/3225>
- Nazir, A., Ochani, S., Nazir, A., Fatima, B., Ochani, K., Hasibuzzaman, Md. Al, Ullah, K. 2023. Rising Trends of Foodborne Illnesses in the U.S.: Short Communication. *Annals of Medicine & Surgery*. 85(5): 2280–2281. <https://doi.org/10.1097/ms9.0000000000000630>
- Noor Hasnan, N. Z., Basha, R. K., Amin, N. A. M., Ramli, S. H. M., Tang, J. Y. H., Aziz, N. A. 2022. Analysis of the Most Frequent Nonconformance Aspects Related to *Good Manufacturing Practices* (GMP) Among Small and Medium Enterprises (SMEs) in the Food Industry and Their Main Factors. *Food Control*. 141. 109205. <https://doi.org/10.1016/J.FOODC.ONT.2022.109205>
- Park, J. M., Kim, J. M., Hong, J. W., Ghim, S. Y. 2020. Introduction of Highly Effective Proactive Food Safety Management Programs into Food Distribution Channels: For Safe Food Labeling and Safe Advertisements. *Journal of Food Safety*. 40(2). e12751. <https://doi.org/10.1111/JFS.12751>
- Polyanina, A. S., Bykova, I. B., Simonenko, E. S., Efimochkina, N. R., Sheveleva, S. A. 2024. Substantiation of Ways to Reduce Contamination by Bacteria of the Genus *Cronobacter* of Dry Specialized Products for Baby Food During Their Production. *Health Risk Analysis*. 1: 59–70. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2024.1.06>
- Pramesti, N. E., Ririh, D., Fakultas, Y., Masyarakat, K. n.d. *Analisis Proses Distribusi terhadap Peningkatan Escherichia coli pada Susu Segar Produksi Peternakan X di Surabaya* *Analysis of Distribution Process to the Increasing of Escherichia Coli in Dairy Fresh Milk Products from X Cattle Farm in Surabaya*.
- Radu, E., Dima, A., Dobrota, E. M., Badea, A. M., Madsen, D. Ø., Dobrin, C., Stanciu, S. 2023. Global Trends and Research Hotspots on HACCP and Modern Quality Management Systems in the Food Industry. *Heliyon*. 9(7): e18232.

- <https://doi.org/10.1016/J.HELIYO.N.2023.E18232>
- Rani, Z. T., Mhlongo, L. C., Hugo, A. 2023. Microbial Profiles of Meat at Different Stages of the Distribution Chain from the Abattoir to Retail Outlets. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 20(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph20031986>
- Rickamer Hoover, E., Masters, M., Johnson, J., McKelvey, W., Hedeem, N., Ripley, D., Brown, L. 2023. Restaurant and Staff Characteristics Related to Practices that Could Contribute to Cross-Contamination. *Journal of Food Protection*, 86(12). <https://doi.org/10.1016/j.jfp.2023.100182>
- Sa, Q., & As, K. n.d. *Codex: An approach to food safety*. 7(3): 189–196. Retrieved January 4, 2025. www.allresearchjournal.com
- Saadat, A., Siddique, M., Hashim, M. M. 2024. Knowledge, Attitude and Practice (Kap) Study of Food Safety and Hygiene Practices of Household Consumers. *Health Sciences Journal*. 2(2): 80–86. <https://mdripublishing.com/index.php/HSJ/article/view/95/58>
- Sexton, J. D., Picton, J. L., Herdt, B., Black, E., Reynolds, K. A. 2024. Removal, Kill, and Transfer of Bacteria from Hands by Antibacterial or Nonantibacterial Soaps After Handling Raw Poultry. *Journal of Food Protection*. 87(6): 100272. <https://doi.org/10.1016/J.JFP.2024.100272>
- Wijanarka, A., & Waluyo, W. 2007. Skor Keamanan Pangan (SKP) Sebagai Indikator dalam Penilaian Keamanan Pangan. *Gizi Kita*. 9(4): 26–31. http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/5300/1/26_2007_Skor%20Keamanan%20Pangan_Gizi%20Kita_2007_Agus%20W%20%2B%20Waluyo.pdf
- Zaitun. 2024. Culinary Hygiene and Sanitation: A Systematic Literature Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. 10(8): 598–605. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i8.8307>