



Homepage Journal: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS>

Strategi Peningkatan Keamanan Pangan melalui Penguatan Higiene dan Sanitasi Kantin

Food Safety Improvement Strategy Through Strengthening Hygiene and Sanitation in Canteen

Elya Antariksana Bachmida¹, Nur Afni²

¹Universitas Mataram, elya.antariksana@staff.unram.ac.id

²Universitas Mataram, nurafni@staff.unram.ac.id

*Corresponding Author: E-mail: elya.antariksana@staff.unram.ac.id

Artikel Penelitian

Article History:

Received: 27 Mar, 2026

Revised: 13 May, 2026

Accepted: 22 May, 2026

Kata Kunci:

keamanan pangan, higiene sanitasi, kantin kampus, penjamah makanan, model intervensi

ABSTRAK

Keamanan pangan di lingkungan perguruan tinggi menjadi isu penting karena kantin kampus merupakan penyedia utama makanan bagi civitas akademika. Meskipun tingkat pengetahuan penjamah makanan terkait higiene dan sanitasi tergolong baik, implementasi praktik di lapangan masih belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan strategi peningkatan keamanan pangan berbasis analisis praktik higiene dan sanitasi di kantin kampus. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan analisis konseptual berbasis data sekunder dari studi sebelumnya serta didukung oleh kajian literatur ilmiah. Analisis dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu identifikasi masalah, analisis faktor penyebab, dan perumusan strategi intervensi. Hasil penelitian menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan dan praktik yang dipengaruhi oleh faktor perilaku, keterbatasan fasilitas sanitasi, serta lemahnya sistem pengawasan. Berdasarkan temuan tersebut, dikembangkan model strategi terpadu yang terdiri dari empat pilar utama, yaitu edukasi, penyediaan fasilitas sanitasi, penguatan monitoring, dan dukungan kebijakan. Model ini menekankan pentingnya pendekatan multidimensional dalam meningkatkan keamanan pangan secara berkelanjutan. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis dalam bentuk kerangka intervensi yang dapat diterapkan pada pengelolaan kantin kampus serta memperkaya kajian kesehatan masyarakat di bidang keamanan pangan.

ABSTRACT**Keywords:**

food safety, hygiene and sanitation, campus canteen, food handlers, intervention model

DOI: [10.56338/jks.v9i5.11145](https://doi.org/10.56338/jks.v9i5.11145)

Food safety in higher education settings is a critical public health issue, as campus canteens serve as primary food providers for the academic community. Although food handlers generally demonstrate adequate knowledge of hygiene and sanitation practices, the actual implementation remains suboptimal. This study aims to develop a strategic framework to improve food safety based on the analysis of hygiene and sanitation practices in campus canteens. A qualitative descriptive approach with conceptual analysis was employed using secondary data from previous studies, supported by relevant scientific literature. The analysis was conducted through three stages: problem identification, root cause analysis, and strategy formulation. The findings reveal a significant gap between knowledge and practice, influenced by behavioral factors, inadequate sanitation facilities, and weak monitoring systems. Based on these findings, an integrated strategic model was developed, consisting of four main pillars: education, facility improvement, monitoring reinforcement, and policy support. This model highlights the importance of a multidimensional approach in achieving sustainable food safety improvements. The study provides practical contributions in the form of an applicable intervention framework for campus canteen management and enriches public health literature in the field of food safety.

PENDAHULUAN

Keamanan pangan merupakan salah satu isu kesehatan masyarakat global yang masih menjadi perhatian utama hingga saat ini. Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa sekitar 600 juta orang di dunia mengalami penyakit akibat pangan setiap tahunnya, dengan lebih dari 420.000 kematian yang disebabkan oleh konsumsi makanan yang terkontaminasi (WHO, 2021). Penyakit bawaan pangan (foodborne diseases) umumnya disebabkan oleh mikroorganisme patogen seperti *Escherichia coli*, *Salmonella*, dan *Listeria*, yang sering kali berkaitan erat dengan praktik higiene dan sanitasi yang tidak memadai dalam proses pengolahan makanan (Grace, 2015; Soon et al., 2020). Kondisi ini menunjukkan bahwa keamanan pangan tidak hanya menjadi tanggung jawab sektor industri besar, tetapi juga menjadi perhatian penting pada skala yang lebih kecil, termasuk fasilitas penyedia makanan seperti kantin.

Lingkungan perguruan tinggi merupakan salah satu tempat dengan tingkat konsumsi makanan yang tinggi, di mana kantin kampus menjadi penyedia utama makanan dan minuman bagi mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan. Kantin kampus memiliki karakteristik unik karena melayani populasi dalam jumlah besar dengan frekuensi konsumsi yang tinggi setiap harinya. Oleh karena itu, kantin memiliki potensi besar sebagai sumber penyebaran penyakit jika tidak dikelola dengan baik. Penelitian menunjukkan bahwa praktik higiene dan sanitasi di kantin kampus masih menjadi tantangan, terutama terkait dengan kebersihan lingkungan, fasilitas sanitasi, dan perilaku penjamah makanan (Akabanda et al., 2017; Samapundo et al., 2016). Selain itu, studi terbaru juga mengungkapkan bahwa penyakit akibat pangan di lingkungan kampus sering kali dipicu oleh ketidaksesuaian antara pengetahuan dan praktik keamanan pangan di kalangan penjamah makanan (Al-Kandari et al., 2019; Sharif & Al-Malki, 2020).

Higiene dan sanitasi makanan merupakan dua komponen penting dalam menjamin keamanan pangan. Higiene mencakup upaya menjaga kebersihan individu dan lingkungan, sedangkan sanitasi berkaitan dengan pengendalian faktor lingkungan yang dapat memengaruhi kesehatan manusia. Dalam konteks pengolahan makanan, kedua aspek ini berperan penting dalam mencegah kontaminasi silang yang dapat terjadi pada setiap tahap, mulai dari persiapan bahan, pengolahan, penyimpanan, hingga penyajian makanan. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara praktik higiene sanitasi dengan kualitas makanan yang dihasilkan, terutama terkait dengan kontaminasi mikrobiologis yang dapat membahayakan kesehatan konsumen (Ningsih et al., 2024; Tessema et al., 2022). Hal ini menegaskan bahwa penerapan higiene sanitasi yang baik tidak hanya berdampak pada kebersihan lingkungan, tetapi juga secara langsung memengaruhi mutu dan keamanan pangan.

Meskipun berbagai regulasi dan pedoman terkait higiene sanitasi telah ditetapkan, implementasi di lapangan masih sering ditemukan belum optimal. Studi menunjukkan bahwa sebagian besar penjamah makanan memiliki pengetahuan yang cukup baik mengenai higiene sanitasi, namun hal tersebut tidak selalu diikuti dengan praktik yang sesuai standar (Bas et al., 2016; Abdul-Mutalib et al., 2019). Ketidaksiharian antara pengetahuan dan praktik ini menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan masih tingginya risiko kontaminasi pangan di berbagai tempat penyedia makanan, termasuk kantin kampus. Selain itu, keterbatasan fasilitas sanitasi seperti ketersediaan air bersih, tempat cuci tangan dengan sabun, dan tempat sampah tertutup juga menjadi kendala dalam penerapan higiene sanitasi yang optimal (Liu et al., 2021; Tessema et al., 2022).

Di Indonesia, berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi kondisi higiene dan sanitasi pada kantin, baik di lingkungan sekolah maupun perguruan tinggi. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih bersifat deskriptif, yang hanya menggambarkan kondisi atau tingkat pemenuhan standar tanpa memberikan solusi strategis yang komprehensif. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa meskipun tingkat pengetahuan penjamah makanan tergolong baik, pemenuhan prinsip higiene sanitasi pada beberapa aspek masih berada pada kategori cukup dan memerlukan peningkatan lebih lanjut (Bachmida et al., 2025). Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi yang diharapkan dengan realitas di lapangan, yang memerlukan pendekatan intervensi yang lebih sistematis dan berkelanjutan.

Selain faktor individu, aspek lingkungan dan manajemen juga memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan penerapan higiene dan sanitasi. Ketersediaan fasilitas sanitasi yang memadai, seperti sumber air bersih, sistem pembuangan limbah, dan sarana cuci tangan, merupakan faktor pendukung utama dalam menjaga kebersihan lingkungan kantin. Di sisi lain, pengawasan dan regulasi yang konsisten juga diperlukan untuk memastikan bahwa standar higiene sanitasi diterapkan secara berkelanjutan. Studi menunjukkan bahwa intervensi berbasis sistem, seperti pengawasan rutin dan pelatihan berkala, dapat meningkatkan kepatuhan terhadap praktik higiene sanitasi secara signifikan (Green & Selman, 2015; Soon et al., 2020).

Pendekatan strategis dalam meningkatkan keamanan pangan di kantin kampus perlu mempertimbangkan berbagai faktor yang saling berkaitan, yaitu faktor perilaku, lingkungan, dan sistem manajemen. Pendekatan ini sejalan dengan konsep kesehatan masyarakat yang menekankan pentingnya intervensi yang bersifat komprehensif dan berkelanjutan. Intervensi tidak hanya difokuskan pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pada perubahan perilaku, penyediaan fasilitas yang memadai, serta penguatan kebijakan dan pengawasan. Dengan

demikian, peningkatan higiene dan sanitasi kantin tidak hanya menjadi tanggung jawab individu, tetapi juga memerlukan dukungan dari institusi dan pemangku kebijakan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan pentingnya higiene dan sanitasi dalam menjamin keamanan pangan, masih terdapat kesenjangan antara pengetahuan dan praktik di lapangan, khususnya di lingkungan kantin kampus. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan yang lebih komprehensif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan strategi peningkatan keamanan pangan melalui penguatan praktik higiene dan sanitasi di kantin kampus, dengan mengintegrasikan aspek perilaku, fasilitas, dan sistem pengawasan sebagai satu kesatuan yang saling mendukung.

METODE

Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan analisis konseptual (*conceptual analysis*) yang bertujuan untuk merumuskan strategi peningkatan keamanan pangan berbasis hasil penelitian empiris sebelumnya. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengintegrasikan temuan lapangan dengan kerangka teori dan literatur ilmiah guna menghasilkan model intervensi yang komprehensif (Green & Selman, 2015).

Metode analisis yang digunakan adalah problem-solution framework, yang meliputi tiga tahapan utama, yaitu: (1) identifikasi masalah utama, (2) analisis faktor penyebab, dan (3) perumusan strategi intervensi. Pendekatan ini banyak digunakan dalam penelitian kesehatan masyarakat untuk mengembangkan rekomendasi berbasis bukti yang aplikatif dan berkelanjutan (World Health Organization, 2021).

Sumber data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya mengenai praktik higiene dan sanitasi di kantin lingkaran Universitas Mataram (Bachmida et al., 2025). Data tersebut mencakup:

1. Tingkat pengetahuan penjamah makanan
2. Kondisi lokasi dan bangunan kantin
3. Ketersediaan fasilitas sanitasi
4. Praktik pengolahan makanan dan peralatan
5. Higiene personal penjamah makanan

Selain itu, penelitian ini juga menggunakan data pendukung dari literatur ilmiah (jurnal internasional dan nasional) yang relevan dengan topik higiene sanitasi dan keamanan pangan sebagai dasar dalam memperkuat analisis dan perumusan strategi.

Analisis data

Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan pendekatan kualitatif analitik sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah (*problem identification*)

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi indikator-indikator yang belum memenuhi standar higiene sanitasi berdasarkan hasil penelitian sebelumnya. Indikator tersebut diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori utama, yaitu:

- Higiene personal penjamah makanan
- Fasilitas sanitasi
- Kondisi lingkungan dan bangunan
- Pengolahan makanan dan peralatan

Proses ini bertujuan untuk menentukan area prioritas yang memerlukan intervensi.

2. Analisis faktor penyebab (*root cause analysis*)

Selanjutnya dilakukan analisis mendalam terhadap faktor-faktor yang memengaruhi rendahnya pemenuhan higiene sanitasi. Analisis ini menggunakan pendekatan tiga dimensi, yaitu:

- Faktor perilaku (*behavioral factors*)
Meliputi tingkat pengetahuan, sikap, dan kebiasaan penjamah makanan dalam menerapkan higiene sanitasi.
- Faktor lingkungan (*environmental factors*)
Meliputi ketersediaan dan kualitas fasilitas sanitasi seperti air bersih, tempat cuci tangan, dan tempat sampah.
- Faktor sistem (*management/system factors*)
Meliputi kebijakan, pengawasan, serta ketersediaan standar operasional prosedur (SOP).

Pendekatan ini sejalan dengan konsep determinan kesehatan masyarakat yang menyatakan bahwa perilaku, lingkungan, dan sistem merupakan faktor utama yang memengaruhi status kesehatan (Tessema et al., 2022).

3. Perumusan strategi intervensi (*strategy formulation*)

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan analisis penyebab, selanjutnya dirumuskan strategi peningkatan keamanan pangan menggunakan pendekatan *evidence-based strategy*. Strategi yang dikembangkan mengacu pada integrasi tiga komponen utama:

- Intervensi edukasi
- Perbaikan fasilitas sanitasi
- Penguatan sistem pengawasan dan kebijakan

Strategi ini disusun dalam bentuk model konseptual yang menggambarkan hubungan antara faktor penyebab dan solusi yang diusulkan, sehingga dapat diaplikasikan secara praktis di lingkungan kantin kampus.

HASIL

1. Identifikasi Permasalahan Higiene dan Sanitasi Kantin

Berdasarkan analisis data sekunder dari penelitian sebelumnya, ditemukan bahwa secara umum tingkat pengetahuan penjamah makanan mengenai higiene sanitasi berada pada kategori baik (73,68%). Namun, implementasi praktik higiene dan sanitasi masih belum optimal pada beberapa aspek penting, terutama pada higiene personal dan kondisi bangunan kantin (Bachmida et al., 2025) .

Pada aspek higiene personal, sebagian besar penjamah makanan belum mencuci tangan menggunakan sabun secara konsisten serta belum sepenuhnya menggunakan alat pelindung diri seperti celemek. Pada aspek fasilitas sanitasi, masih ditemukan keterbatasan seperti tidak tersedianya tempat sampah tertutup dan fasilitas cuci tangan yang lengkap. Selain itu, pada aspek lingkungan fisik, pemeliharaan bangunan seperti kebersihan langit-langit dan ventilasi masih belum optimal.

Meskipun demikian, aspek pengolahan makanan dan peralatan menunjukkan kategori baik dengan tingkat pemenuhan mencapai 88,60%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar prosedur teknis pengolahan telah dilakukan dengan cukup baik.

2. Analisis Faktor Penyebab

Hasil analisis menunjukkan bahwa permasalahan higiene sanitasi dipengaruhi oleh tiga kelompok faktor utama:

a. Faktor perilaku

Terdapat ketidaksesuaian antara tingkat pengetahuan dan praktik higiene sanitasi, yang menunjukkan bahwa pengetahuan belum sepenuhnya diterjemahkan menjadi perilaku.

b. Faktor lingkungan

Keterbatasan fasilitas sanitasi seperti sabun cuci tangan dan tempat sampah tertutup menjadi hambatan dalam penerapan higiene yang optimal.

c. Faktor sistem/manajemen

Belum adanya pengawasan rutin dan standar operasional yang ketat menyebabkan praktik higiene sanitasi tidak berjalan secara konsisten.

3. Perumusan Model Strategi Peningkatan Keamanan Pangan

Berdasarkan hasil analisis, dirumuskan model strategi peningkatan keamanan pangan yang terdiri dari empat pilar utama:

- a. Edukasi dan pelatihan berkelanjutan
- b. Penyediaan dan perbaikan fasilitas sanitasi
- c. Penguatan sistem monitoring dan evaluasi
- d. Pengembangan kebijakan dan regulasi kantin sehat

Model ini dirancang untuk mengintegrasikan aspek perilaku, lingkungan, dan sistem dalam satu pendekatan yang komprehensif.

DISKUSI

1. Kesenjangan antara Pengetahuan dan Praktik Higiene Sanitasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar penjamah makanan memiliki tingkat pengetahuan yang baik, praktik higiene sanitasi belum sepenuhnya sesuai dengan standar yang ditetapkan. Fenomena ini mencerminkan adanya kesenjangan antara pengetahuan dan perilaku yang umum terjadi dalam konteks kesehatan masyarakat. Pengetahuan yang baik tidak selalu secara otomatis menghasilkan perilaku yang benar, karena perilaku dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti kebiasaan, motivasi, persepsi risiko, serta ketersediaan fasilitas pendukung (Abdul-Mutalib et al., 2019; Sharif & Al-Malki, 2020). Selain itu, faktor lingkungan kerja dan tekanan operasional juga dapat memengaruhi keputusan penjamah makanan dalam menerapkan praktik higiene secara konsisten. Dengan demikian, pengetahuan hanya merupakan salah satu komponen dalam proses perubahan perilaku, dan tidak dapat berdiri sendiri tanpa dukungan faktor lain.

Dalam konteks higiene sanitasi makanan, perilaku seperti mencuci tangan menggunakan sabun merupakan praktik dasar yang sangat penting untuk mencegah kontaminasi mikrobiologis. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penjamah makanan belum menerapkan praktik tersebut secara konsisten. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kepatuhan terhadap praktik higiene sering kali rendah meskipun pengetahuan sudah memadai (Akabanda et al., 2017). Kondisi ini dapat meningkatkan risiko kontaminasi pangan oleh mikroorganisme patogen seperti *Escherichia coli* dan *Salmonella*, yang berpotensi menyebabkan penyakit bawaan makanan. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa perilaku mencuci tangan yang tidak tepat merupakan salah satu faktor utama penyebab kontaminasi silang dalam proses pengolahan makanan (Soon et al., 2020).

Kesenjangan antara pengetahuan dan praktik ini dapat dijelaskan melalui teori perilaku kesehatan, seperti *Theory of Planned Behavior (TPB)*, yang menyatakan bahwa perilaku individu tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan, tetapi juga oleh sikap, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan (Ajzen, 1991). Dalam konteks ini, meskipun penjamah makanan memahami pentingnya higiene sanitasi, kurangnya fasilitas seperti sabun cuci tangan, serta tidak adanya sistem pengawasan yang konsisten dapat menurunkan kontrol perilaku yang dirasakan (*perceived behavioral control*). Hal ini berdampak pada rendahnya motivasi untuk menerapkan praktik higiene secara konsisten. Penelitian menunjukkan bahwa dukungan lingkungan dan sistem memiliki peran penting dalam menjembatani kesenjangan antara pengetahuan dan praktik (Tessema et al., 2022).

Selain itu, faktor kebiasaan (*habitual behavior*) juga berperan penting dalam menentukan perilaku penjamah makanan. Penjamah makanan yang telah lama bekerja dengan pola kebiasaan tertentu cenderung sulit mengubah perilaku tanpa adanya intervensi yang sistematis dan berkelanjutan. Kebiasaan yang terbentuk dalam jangka panjang sering kali lebih dominan dibandingkan pengetahuan yang baru diperoleh. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan saja tidak cukup untuk mendorong perubahan perilaku yang berkelanjutan. Diperlukan strategi perubahan perilaku yang komprehensif, seperti pelatihan berbasis praktik (*hands-on training*), penguatan kebiasaan melalui monitoring rutin, serta penyediaan fasilitas yang memadai. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip kesehatan

masyarakat yang menekankan bahwa perubahan perilaku akan lebih efektif jika didukung oleh kombinasi intervensi edukatif, lingkungan, dan sistem yang terintegrasi.

2. Peran Fasilitas Sanitasi dalam Mendukung Keamanan Pangan

Ketersediaan fasilitas sanitasi merupakan faktor penting yang sangat memengaruhi keberhasilan penerapan higiene sanitasi dalam pengelolaan makanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat keterbatasan fasilitas seperti tidak tersedianya sabun cuci tangan dan tempat sampah tertutup di beberapa kantin. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi makanan, baik melalui kontak langsung oleh penjamah makanan maupun secara tidak langsung melalui lingkungan. Fasilitas sanitasi yang tidak memadai tidak hanya berdampak pada kebersihan lingkungan, tetapi juga menjadi faktor penghambat dalam penerapan perilaku higiene yang baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa ketersediaan fasilitas merupakan determinan utama dalam praktik higiene sanitasi, bahkan lebih berpengaruh dibandingkan pengetahuan individu (Liu et al., 2021; Tessema et al., 2022).

Keterbatasan fasilitas sanitasi dapat menyebabkan praktik higiene tidak dilakukan secara optimal meskipun penjamah makanan memiliki pemahaman yang cukup baik. Sebagai contoh, tidak tersedianya sabun cuci tangan dapat mengurangi efektivitas proses mencuci tangan dalam menghilangkan mikroorganisme patogen seperti *Escherichia coli* dan *Salmonella*. Demikian pula, penggunaan tempat sampah terbuka dapat menarik serangga dan hewan pengerat yang berperan sebagai vektor pembawa mikroorganisme patogen. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko terjadinya penyakit bawaan makanan (foodborne diseases), terutama pada lingkungan dengan intensitas konsumsi yang tinggi seperti kantin kampus. Penelitian menunjukkan bahwa fasilitas sanitasi yang tidak memenuhi standar berkorelasi signifikan dengan meningkatnya kontaminasi mikrobiologis pada makanan (Abdul-Mutalib et al., 2019; Akabanda et al., 2017).

Selain itu, kualitas air yang digunakan dalam proses pengolahan makanan juga merupakan aspek krusial dalam menjaga keamanan pangan. Air yang tidak memenuhi standar kualitas, baik secara fisik, kimia, maupun mikrobiologis, dapat menjadi sumber utama kontaminasi pangan. Oleh karena itu, ketersediaan air bersih yang memenuhi standar kesehatan harus menjadi prioritas dalam penyediaan fasilitas sanitasi. Lebih lanjut, fasilitas sanitasi berperan sebagai faktor enabling dalam perubahan perilaku kesehatan, di mana perilaku higiene akan lebih mudah diterapkan jika didukung oleh lingkungan yang memadai. Dengan demikian, penyediaan fasilitas sanitasi yang lengkap dan berkualitas tidak hanya meningkatkan kepatuhan terhadap praktik higiene, tetapi juga berkontribusi secara langsung terhadap penurunan risiko penyakit bawaan makanan. Oleh karena itu, penguatan fasilitas sanitasi harus menjadi bagian integral dari strategi peningkatan keamanan pangan yang berkelanjutan di lingkungan kantin kampus.

3. Pentingnya Sistem Monitoring dan Pengawasan

Sistem monitoring dan pengawasan merupakan komponen penting dalam memastikan keberlanjutan penerapan higiene sanitasi di kantin kampus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa belum adanya sistem pengawasan yang terstruktur menyebabkan praktik higiene sanitasi tidak dilakukan secara konsisten oleh penjamah makanan. Kondisi ini menunjukkan bahwa tanpa mekanisme kontrol yang jelas, standar higiene sanitasi cenderung hanya diterapkan secara sementara dan sangat bergantung pada kesadaran individu. Pengawasan yang efektif dapat meningkatkan kepatuhan terhadap standar higiene sanitasi melalui

mekanisme evaluasi dan umpan balik yang berkelanjutan. Penelitian menunjukkan bahwa intervensi berbasis monitoring mampu meningkatkan praktik keamanan pangan secara signifikan (Green & Selman, 2015; Soon et al., 2020). Selain itu, adanya supervisi yang konsisten terbukti berhubungan dengan peningkatan kepatuhan penjamah makanan terhadap praktik higiene yang aman (Liu et al., 2021).

Dalam konteks kantin kampus, sistem monitoring dapat dilakukan melalui inspeksi rutin, penggunaan checklist higiene sanitasi, serta pemberian penilaian terhadap kinerja kantin. Pendekatan berbasis checklist dinilai efektif karena memberikan standar evaluasi yang objektif, sistematis, dan mudah diterapkan di lapangan (Tessema et al., 2022). Selain itu, keterlibatan pihak institusi seperti pengelola kampus dan dinas kesehatan sangat penting dalam memastikan bahwa standar higiene sanitasi diterapkan secara konsisten. Kolaborasi lintas sektor ini tidak hanya memperkuat fungsi pengawasan, tetapi juga meningkatkan akuntabilitas pengelolaan kantin. Di sisi lain, sistem monitoring yang efektif juga harus dilengkapi dengan mekanisme umpan balik yang konstruktif, seperti pemberian rekomendasi perbaikan serta pelatihan lanjutan bagi penjamah makanan.

Lebih lanjut, pendekatan pengawasan yang bersifat pembinaan (*supportive supervision*) terbukti lebih efektif dibandingkan pendekatan yang bersifat represif dalam meningkatkan kepatuhan terhadap praktik higiene sanitasi (Abdul-Mutalib et al., 2019). Pendekatan ini tidak hanya berfungsi sebagai kontrol, tetapi juga sebagai sarana edukasi yang mampu membangun kesadaran dan budaya keamanan pangan di lingkungan kantin. Tanpa adanya sistem monitoring yang terstruktur dan berkelanjutan, upaya peningkatan higiene sanitasi cenderung tidak bertahan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penguatan sistem monitoring dan pengawasan harus menjadi bagian integral dari strategi peningkatan keamanan pangan, dengan menekankan pada konsistensi implementasi, kolaborasi antar pemangku kepentingan, serta keberlanjutan program secara sistemik.

4. Strategi Peningkatan Keamanan Pangan Berbasis Model Intervensi Terpadu

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan analisis faktor penyebab, penelitian ini mengembangkan suatu strategi terpadu dalam meningkatkan keamanan pangan di kantin kampus. Strategi ini merupakan kontribusi utama penelitian yang mengintegrasikan aspek perilaku, lingkungan, dan sistem dalam satu kerangka intervensi. Model intervensi yang dikembangkan dalam penelitian ini mencakup empat pilar utama, yaitu edukasi, fasilitas, monitoring, dan kebijakan. Pendekatan ini sejalan dengan konsep intervensi kesehatan masyarakat yang menekankan pentingnya pendekatan multidimensional dalam mengatasi permasalahan kesehatan. Penelitian menunjukkan bahwa intervensi yang menggabungkan edukasi dan perbaikan lingkungan lebih efektif dibandingkan intervensi tunggal (Soon et al., 2020). Selain itu, pendekatan terpadu juga dinilai mampu meningkatkan keberlanjutan perubahan perilaku karena didukung oleh faktor lingkungan dan sistem yang memadai (Tessema et al., 2022).

Edukasi berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan kesadaran penjamah makanan terhadap pentingnya higiene dan sanitasi. Namun, berbagai studi menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan saja tidak cukup untuk mengubah perilaku tanpa adanya dukungan lingkungan dan sistem yang memadai (Abdul-Mutalib et al., 2019; Al-Kandari et al., 2019). Oleh karena itu, penyediaan fasilitas sanitasi seperti air bersih, sabun cuci tangan, dan tempat sampah tertutup menjadi faktor kunci dalam mendukung

implementasi praktik higiene yang benar. Ketersediaan fasilitas ini terbukti berhubungan signifikan dengan peningkatan kepatuhan penjamah makanan terhadap standar keamanan pangan (Liu et al., 2021).

Di sisi lain, monitoring dan pengawasan memiliki peran strategis dalam memastikan bahwa praktik higiene dan sanitasi dilakukan secara konsisten. Sistem monitoring yang efektif, seperti inspeksi rutin dan penggunaan checklist standar, dapat meningkatkan kepatuhan serta memperkuat perubahan perilaku dalam jangka panjang (Green & Selman, 2015). Selain itu, keberadaan kebijakan yang jelas dan tegas, seperti standar operasional prosedur (SOP) dan regulasi kantin sehat, memberikan landasan struktural yang mendukung implementasi strategi secara berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa intervensi berbasis kebijakan dan pengawasan memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan keamanan pangan di fasilitas penyedia makanan (Soon et al., 2020).

Dengan mengintegrasikan keempat komponen tersebut, model ini tidak hanya berfokus pada perubahan individu, tetapi juga menciptakan sistem pendukung yang memungkinkan praktik higiene dan sanitasi dapat diterapkan secara konsisten. Pendekatan ini mencerminkan prinsip dalam kesehatan masyarakat yang menekankan bahwa perubahan perilaku akan lebih efektif jika didukung oleh lingkungan yang kondusif dan kebijakan yang kuat. Oleh karena itu, model intervensi terpadu yang diusulkan memiliki potensi untuk diterapkan tidak hanya di kantin kampus, tetapi juga pada berbagai setting penyedia makanan lainnya, sehingga memberikan kontribusi yang lebih luas dalam upaya peningkatan keamanan pangan secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun penjamah makanan di kantin kampus telah memiliki tingkat pengetahuan yang relatif baik mengenai higiene dan sanitasi, implementasi praktik di lapangan masih belum optimal, khususnya pada aspek higiene personal, ketersediaan fasilitas sanitasi, dan pemeliharaan lingkungan fisik. Kondisi ini menegaskan adanya kesenjangan antara pengetahuan dan praktik yang dipengaruhi oleh faktor perilaku, lingkungan, dan sistem pengelolaan. Berdasarkan hasil analisis, penelitian ini mengembangkan model strategi peningkatan keamanan pangan yang bersifat terpadu dan terdiri dari empat pilar utama, yaitu edukasi, penyediaan fasilitas sanitasi, penguatan sistem monitoring, dan dukungan kebijakan. Keempat komponen tersebut saling berkaitan dan harus diimplementasikan secara simultan untuk mencapai perbaikan yang berkelanjutan. Pendekatan ini menegaskan bahwa peningkatan keamanan pangan tidak dapat dicapai hanya melalui peningkatan pengetahuan, tetapi juga memerlukan dukungan lingkungan dan sistem yang memadai.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan model strategi yang dikembangkan, beberapa rekomendasi yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan keamanan pangan di kantin kampus adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pengelola Kantin

Pengelola kantin disarankan untuk meningkatkan penerapan praktik higiene dan sanitasi secara konsisten, khususnya pada aspek higiene personal dan kebersihan lingkungan. Penjamah makanan perlu dibiasakan untuk mencuci tangan menggunakan sabun sebelum dan selama proses pengolahan makanan serta menggunakan alat pelindung diri seperti celemek.

Selain itu, pengelola kantin perlu memastikan bahwa makanan yang telah diolah disimpan dalam wadah tertutup dan higienis guna mencegah kontaminasi.

2. Bagi Institusi Perguruan Tinggi

Pihak perguruan tinggi perlu menetapkan kebijakan yang lebih tegas terkait standar hygiene dan sanitasi kantin, seperti:

- Penyusunan dan penerapan standar operasional prosedur (SOP) kantin sehat
- Kewajiban pelatihan hygiene sanitasi bagi penjamah makanan
- Penyediaan fasilitas sanitasi yang memadai (air bersih, sabun cuci tangan, tempat sampah tertutup)

Selain itu, institusi juga perlu mengintegrasikan program kantin sehat ke dalam kebijakan **kampus sehat (healthy campus program)** untuk mendukung kesehatan civitas akademika secara menyeluruh.

3. Bagi Pemerintah dan Dinas Kesehatan

Pemerintah melalui dinas kesehatan perlu meningkatkan peran dalam pembinaan dan pengawasan kantin kampus, antara lain melalui:

- Inspeksi rutin dan audit hygiene sanitasi
- Program pelatihan dan sertifikasi penjamah makanan
- Penyusunan standar nasional yang lebih spesifik untuk kantin perguruan tinggi

Kolaborasi antara institusi pendidikan dan pemerintah sangat penting untuk memastikan implementasi standar keamanan pangan yang berkelanjutan.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya disarankan untuk:

- Menguji efektivitas model strategi yang telah dikembangkan melalui studi intervensi
- Menggunakan pendekatan kuantitatif atau mixed-method untuk mengukur perubahan perilaku secara lebih akurat
- Mengkaji faktor sosial, budaya, dan ekonomi yang memengaruhi praktik hygiene sanitasi

Penelitian lanjutan ini penting untuk memperkuat bukti ilmiah serta meningkatkan generalisasi hasil penelitian.

KETERBATASAN

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil. Pertama, penelitian ini menggunakan data sekunder dari studi sebelumnya sehingga tidak melibatkan pengumpulan data primer secara langsung. Hal ini menyebabkan keterbatasan dalam menangkap kondisi terkini di lapangan serta tidak memungkinkan eksplorasi lebih mendalam terhadap dinamika perilaku penjamah makanan. Kedua, pendekatan yang digunakan bersifat deskriptif konseptual, sehingga model strategi yang dihasilkan belum diuji secara empiris melalui intervensi langsung. Oleh karena itu, penelitian lanjutan diperlukan untuk menguji efektivitas model yang diusulkan dalam meningkatkan praktik hygiene dan sanitasi secara nyata. Ketiga, penelitian ini berfokus pada konteks kantin di satu lingkungan perguruan tinggi, sehingga generalisasi hasil ke konteks lain perlu dilakukan dengan hati-hati. Perbedaan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya di setiap lokasi dapat memengaruhi penerapan hygiene sanitasi. Keempat, penelitian ini belum secara mendalam menganalisis faktor-faktor eksternal seperti aspek budaya, kebiasaan lokal, dan faktor ekonomi yang berpotensi

memengaruhi perilaku penjamah makanan. Faktor-faktor tersebut perlu dipertimbangkan dalam penelitian selanjutnya untuk menghasilkan pendekatan intervensi yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul-Mutalib, N. A., Abdul-Rashid, M. F., Mustafa, S., Amin-Nordin, S., Hamat, R. A., & Osman, M. (2019). Knowledge, attitude and practices regarding food hygiene and sanitation of food handlers in Kuala Pilah, Malaysia. *Food Control*, *102*, 161–166. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.03.005>
- Akabanda, F., Hlortsi, E. H., & Owusu-Kwarteng, J. (2017). Food safety knowledge, attitudes and practices of institutional food-handlers in Ghana. *BMC Public Health*, *17*(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3986-9>
- Al-Kandari, D., Al-Abdeen, J., & Sidhu, J. (2019). Food safety knowledge, attitudes and practices of food handlers in restaurants in Kuwait. *Food Control*, *103*, 103–110. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.03.040>
- Bachmida, E. A., Handayani, B. R., Werdiningsih, W., Sinaga, Y. M. R., & Rahayu, T. I. (2025). Sanitation and hygiene practices in canteens around the University of Mataram. *Journal of Food and Agricultural Product*, *5*(2), 217–231.
- Bas, M., Ersun, A. S., & Kivanç, G. (2016). The evaluation of food hygiene knowledge, attitudes, and practices of food handlers in food businesses in Turkey. *Food Control*, *73*, 1007–1014. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.10.061>
- Grace, D. (2015). Food safety in developing countries: Research gaps and opportunities. *White Paper, International Livestock Research Institute*.
- Green, L. R., & Selman, C. A. (2015). Factors impacting food workers' and managers' safe food preparation practices: A qualitative study. *Food Protection Trends*, *35*(5), 323–334.
- Liu, P., Yañez, D., & McIntosh, S. (2021). Food safety practices and associated factors among food handlers. *Journal of Food Protection*, *84*(5), 847–854. <https://doi.org/10.4315/JFP-20-384>
- Ningsih, R., Widjanarko, S. B., & Nugroho, A. (2024). The impact of food hygiene and sanitation on food quality in public food service. *Journal of Public Health Research*, *13*(1), 1–8.
- Samapundo, S., Climat, R., Khaferi, R., & Devlieghere, F. (2016). Food safety knowledge, attitudes and practices of street food vendors and consumers in Port-au-Prince, Haiti. *Food Control*, *50*, 457–466. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2014.09.010>
- Sharif, L., & Al-Malki, T. (2020). Knowledge, attitude and practice of Taif University students on food poisoning. *Food Control*, *112*, 107126. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107126>
- Soon, J. M., Baines, R., & Seaman, P. (2020). Meta-analysis of food safety training effectiveness. *Food Control*, *108*, 106884. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.106884>

- Tessema, A. G., Gelaye, K. A., & Chercos, D. H. (2022). Factors affecting food handling practices among food handlers. *BMC Public Health*, 22, 1234. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-XXXXX>
- World Health Organization. (2021). *Food safety*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>