Volume 4, Nomor 4, Desember 2023 **ISSN : 2774-5848 (Online)**
ISSN : 2774-0524 (Cetak)

EVALUASI MANAJEMEN HIGIENE DAN SANITASI PADA KIOS KANTIN SMA NEGERI 1 MANTUP

Cici Dwi Mujiza Sari[1], Nur Lathifah Syakbanah[2], Marsha Savira Agatha Putri [3*], Gadin Wilda Aniriani [4]
Mahasiswa Prodi Kesehatan Lingkungan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Lamong Lamongan [1]
Dosen Prodi Kesehatan Lingkungan, Fakultas Ilmu Kesehatan , Universitas Islam Lamong Lamongan[2,3,4]
**Corresponding Author* : marshasavira@unisla.ac.id

ABSTRAK
Kantin sekolah perlu dievaluasi manajemen higiene dan sanitasi nya, karena merupakan salah satu tempat yang dikunjungi siswa maupun guru untuk mengkonsumsi makanan dan minuman di sekolah. Sehingga, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil evaluasi manajemen fisik serta evaluasi pengujian kandungan bakteri *Escherichia coli* (*E. coli*) pada sampel makanan serta uji swab kuman pada peralatan makan dan penjamah makanan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) No 1096 Tahun 2011. Sampel makanan, swab peralatan makan dan penjamah makanan diambil masing-masing dari 3 kios Kantin SMAN 1 Mantup pada bulan Maret sampai Agustus 2023. Sampel makanan yang diambil yaitu sampel soto (Kios 1), bakso (Kios 2) dan mie ayam (Kios 3). Variabel yang dievaluasi antara lain: kelaikan fisik, uji identifikasi *E. coli* serta uji identifikasi kuman pada swab peralatan makan dan penjamah makanan. Pengujian tersebut dilakukan di Laboratorium Kesehatan Lingkungan Universitas Islam Lamongan, menggunakan media *Eosin methylen blue agar* (EMBA). Berdasarkan hasil yang didapatkan, hasil evaluasi fisik ketiga kios < skor minimal (65), namun tidak teridentifikasi bakteri *E. coli* pada sampel makanan. Selain itu, didapatkan hasil positif bakteri *Klebsiella pneumonia* pada uji identifikasi kuman pada peralatan makan dan penjamah makanan. Sehingga seluruh kios dievaluasi tidak memenuhi manajemen higiene dan sanitasi sesuai dengan Permenkes No 1096 Tahun 2011.

Kata kunci : *e.coli,* kantin, *klebsiella pneumonia,,* SMAN 1 Mantup

ABSTRACT
The school canteen needs to be evaluated for its hygiene and sanitation management, because it is one of the places visited by students and teachers to consume food and drinks at school. Thus, this research aims to determine the results of physical management evaluations as well as evaluations of testing for Escherichia coli (E. coli) bacteria content in food samples as well as germ swab tests on eating utensils and food handlers based on Minister of Health Regulation (Permenkes) No 1096 of 2011. Food samples, swabs of eating utensils and food handlers were taken from each of the 3 SMAN 1 Mantup Canteen kiosks from March to August 2023. The food samples taken were samples of soto (Stall 1), meatballs (Stall 2) and chicken noodles (Stall 3). Variables evaluated include: physical fitness, E. coli identification test and germ identification test on swabs of eating utensils and food handlers. The test was carried out at the Environmental Health Laboratory of Lamongan Islamic University, using Eosin methylene blue agar (EMBA) media. Based on the results obtained, the results of the physical evaluation of the three stalls were < minimum score (65), but E. coli bacteria were not identified in the food samples. In addition, positive results for Klebsiella pneumonia bacteria were obtained in the germ identification test on eating utensils and food handlers. So that all kiosks were evaluated as not meeting hygiene and sanitation management in accordance with Minister of Health Regulation No. 1096 of 2011.

Keywords ***:*** *canteen, e.coli , klebsiella pneumonia,,* SMAN 1 Mantup

PENDAHULUAN
Salah satu penerapan untuk meningkatkan derajat kesehatan adalah penerapan perilaku hidup bersih dan higienis (Rahmayani, 2018). Dalam ilmu kesehatan lingkungan, istilah sanitasi

dan higiene memiliki tujuan yang sama dan berkaitan erat, yaitu melindungi, memelihara, dan memperbaiki lingkungan. Faktor penting dalam rumah makan yang harus dijaga kebersihannya yaitu hygiene dan sanitasi rumah makan tersebut. Hygiene yaitu segala usaha untuk melindungi, memelihara dan mempertinggi derajat kesehatan badan dan jiwa, baik umum, maupun untuk perseorangan (Sonia et al., 2015). Sanitasi merupakan suatu pencegahan yang menitikberatkan kegiatan dan tindakan yang perlu untuk membebaskan makanan dan minuman dari segala bahaya yang dapat mengganggu dan merusak kesehatan. Praktik kebersihan dan sanitasi yang buruk dapat menciptakan kondisi yang tidak sehat dan menyebabkan penyakit seperti disentri, kolera, diare, tipus dan infeksi parasit usus. Peristiwa penularan penyakit melalui media makanan yang disebabkan oleh lalat dapat bersumber dari tempat pengelolaan makanan (TPM) khususnya warung makan, jasa boga, makanan jajanan dan rumah makan yang pengelolaannya tidak memenuhi syarat kesehatan, khususnya syarat sanitasi (Novitry et al., 2021).

Namun dalam penerapannya, istilah sanitasi dan higiene memiliki perbedaan yaitu sanitasi lebih berorientasi kegiatannya kepada manusia (individu dan komunitas), sedangkan sanitasi lebih fokus pada faktor lingkungan hidup manusia. Penyakit dapat ditularkan melalui makanan (*food borne disease*) dan diarekarena penularan lewat air (*water borne disease*) diperkirakan menyebabkan 2 juta kematian setiap tahunnya. Penyakit ini biasanya berupa keracunan atau infeksi, yang disebabkan oleh patogen yang masuk ke dalam tubuh melalui konsumsi makanan yang terkontaminasi yang juga disebut keracunan makanan (Evert et al., 2023).

Makanan penting untuk menjadi sehat dalam arti memiliki nilai gizi yang optimal seperti: vitamin, mineral, karbohidrat, lipid dan lain sebagainya (Andriyani, 2019). Makanan harus murni dan utuh dalam arti tidak mengandung kontaminan serta higienis. Jika salah satu dari faktor tidak terpenuhi, maka akan menimbulkan gangguan kesehatan dan penyakit. Konsep personal higiene dalam kehidupan sehari-hari sangat penting dan harus diperhatikan karena konsep personal higiene akan mempengaruhi kesehatan seseorang. Kebersihan itu sendiri sangat dipengaruhi oleh nilai dan kebiasaan pribadi. Hal-hal yang berpengaruh besar adalah budaya, masyarakat, keluarga, pendidikan, kesadaran kesehatan. Kualitas sanitasi dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu penjamah makanan dan faktor lingkungan tempat makanan disiapkan, termasuk fasilitas pengolahan makanan yang ada. Dari kedua faktor tersebut, faktor pengelola makanan dianggap paling penting karena manusia adalah manusia yang dinamis, mampu mengubah diri dan lingkungan menjadi lebih baik atau sebaliknya.

Dengan melihat potensi makanan jajanan yang demikian besar dan tingkat kerawanan yang cukup tinggi perlu diupayakan pengawasan kualitas pengelolaan makanan jajanan dengan memperhatikan kaidah-kaidah kebersihan atau higienitas serta persyaratan kesehatan. Sekitar 80% penyakit yang tertular melalui makanan disebabkan oleh bakteri patogen. Beberapa jenis bakteri yang sering menimbulkan penyakit antara lain: *Salmonella, Staphylococcus, Escherichia coli, Vibrio, Clostridium, Shigella* dan *Psedomonas Cocovenenous*. Untuk menghasilkan makanan dan minuman yang berkualitas perlu diperhatikan higiene makanan, khususnya sikap penjamah makanan yang baik agar makanan tidak terkontaminasi. Hasil penelitian dari (Asokawati et al., 2015) menunjukkan bahwa terdapat delapan kantin dengan persentase 50% yang terdapat bakteri *E. coli* pada peralatan makan dan terdapat delapan kantin dengan persentase 50% yang tidak terdapat bakteri *E. coli* di peralatan makan di lingkungan kantin Universitas Sumatera Utara. Sedangkan hasil penelitian dari (Ratna, 2019) menemukan pada jajanan yang terkontaminasi *E. coli* sebanyak 6 jajanan (20%) dan yang tidak terkontaminasi berjumlah 24 jajanan (80%). Jajanan yang terkontaminasi *E. coli* yaitu es susu coklat sereal, burger, es doger, es sari kacanghijau, es cappucino cincau, es buah. Berdasarkan hasil observasi ditemukan bahwa perilaku higiene penjamah makanan masih kurang baik selama proses pengelolaan makanan dan minuman. Saat pengamatan terlihat bahwa penjamah berbicara sambil mengolah makanan, tidak mencuci

tangan sebelum menjamah makanan dan minuman untuk dicampur dengan bahan-bahan lain dalam pengolahan atau penyajian, berkuku panjang, dan tidak memakai masker atau celemek. Beberapa tindakan tersebut dapat menjadi salah satu faktor penyebab kontaminasi terhadap makanan atau minuman. Kontaminan tersebut dapat berasal dari mulut penderita, yang keluar ketika sedang berbicara apalagi penjamah tidak menggunakan penutup mulut, serta dari tangan yang tidak dicuci sebelum menjamah makanan dan kuku yang tidak di potong . Banyak faktor yang berperan dalam higiene makanan, antara lain air, fasilitas pengolahan makanan, peralatan dan pengolah makanan. Pengolah makanan memegang peranan penting dalam upaya kesehatan makanan karena sangat berpotensi dalam menularkan penyakit (Juhaina, 2020).

Dengan melihat potensi makanan jajanan anak di kantin Sekolah yang semakin besar dan tingkat kerawanan makanan juga tinggi, serta hasil obeservasi yang didapatkan masih banyaknya penjual di kantin yang tidak peduli dengan kebersihan dirinya dan lalai dalam pengolahan makanan , penyajian , penyimpanan serta tidak mencuci peralatan di air yang mengalir dan menyimpan alat makan pada rak penyimpanan yang terbuka. Hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi terhadap alat makan. Sehingga, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil evaluasi manajemen fisik serta evaluasi pengujian kandungan bakteri *Escherichia coli* (*E. coli*) pada sampel makanan serta uji swab kuman pada peralatan makan dan penjamah makanan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) No 1096 Tahun 2011.

METODE

Jenis penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif. Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *cross-sectional* stduy yang mana variabel bebas dan variabel terikat dilakukan dalam satu waktu. Sampel yang diambil adalah 3 kios makanan. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *purposive sampling* yang didasarkan pada pertimbangan jenis makanan yang dijual berupa makanan rumahan serta jumlah pembeli yang ramai. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif analitik dengan melakukan evaluasi berdasarkan formulir uji manajemen fisik untuk higiene sanitasi makanan secara langsung berdasarkan Permenkes RI No 1096 Tahun 2011. Selanjutnya, pemeriksaan laboratorium untuk uji identifikasi bakteri pada sampel makanan, peralatan makan dan penjamah makanan dilakukan di Laboratorium Kesehatan Lingkungan Universitas Islam Lamongan menggunakan media EMBA. Data yang diperolah disajikan dalam bentuk tabel evaluasi serta grafik. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Agustus 2023.

HASIL

Evaluasi dan penilaian fisik terkait higiene dan sanitasi di ketiga kios di Kantin SMAN 1 Mantup dibagi menjadi 5 kriteria, antara lain: kriteria bangunan, fasilitas sanitasi, karyawan, peralatan makan dan masak, dan makanan. Hasil penilaian dari kelima kriteria tersebut dijabarkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Skoring Manajemen Fisik

Kriteria	**SKOR**		
	Kios A	**Kios B**	**Kios C**
Bangunan	7	7	4
Fasilitas Sanitasi	10	10	8
Karyawan	11	11	11
Peralatan makan & masak	9	9	9
Makanan	10	10	10
Jumlah	46	46	41

ISSN : 2774-5848 (Online)
ISSN : 2774-0524 (Cetak)

Tabel 1 menunjukkan hasil skoring manajemen fisik yang terdiri atas: bangunan, fasilitas sanitasi, karyawan, peralatan makan dan masak, serta makanan di kios A, B, C di kantin SMAN 1 Mantup, yang dijelaskan secara rinci pada deksripsi :

Kondisi Fisik Bangunan

Berdasarkan tabel dan hasil uji manajemen fisik pada bangunan, pencahayaan, penghawaan, fasilitas sanitasi, peralatan makan & masak, makanan belum memenuhi syarat yang sesuai dengan (Kemenkes RI, 2011). Kondisi bangunan kuat dan kokoh dan dinding terbuat dari bata bukan triplek, tetapi terdapat sarang laba laba pada Kios A dan C, sedangkan untuk kndisi dinding Kios A dan B masih rapi terdapat coretan atau noda karna tidak aktivitas penggorengan hanya memasak kuah untuk baks dan mie saja, sedangkan kndisi dinding kios C terdapat nda bekas asap penggorengan.

Pencahayaan dari ketiga Kios memenuhi syarat yaitu 227 lux meskipun tidak terdapat lampu pada ruangan tetapi penerangan sangat kndusif karena dari cahaya matahari langsung. Ventilasi pada ketiga Kios sudah memenuhi syarat dan tidak pengap. Pintu di kantin SMAN 1 Mantup dibuat buka tertutup sendiri dan bisa menyebabkan hewan masuk.

Gambar 1. Kondisi fisik kios di Kantin SMAN 1 Mantup

Lantai Kios C terglng agak licin da nada beberapa yang retak.Terdapat barang yang masih berantakan di Kios B dan C karna tidak tersedia lemari untuk menaruh barang hanya meja kecil dan terbuka sehinngga isa saja terkntaminasi barang lain ata hewan. Hal itu yang membuat hasil uji manajemen fisik ketiga Kios ini berbeda, Kios A dan B mendapat 70% sedangkan Kios C 40% memenuhi syarat kriteria bangunan menurut Permenkes RI No. 1096 Tahun 2011.

Fasilitas Sanitasi

Pemenuhan fasilitas seperti penyediaan air bersih di Kantin SMAN 1 Mantup secara kuantitas sudah terpenuhi. Sumber air yang digunakan berasal dari PDAM namun secara kualitas belum pernah dilakukan pengujian terhadap air yang digunakan. Saluran pembuangan limbah Kios C terdapat bau yang tidak sedap dimungkinkan bekas cucian atau sisa makanan yang menempel pada grease trap. Fasilitas cuci tangan berada 1 tempat dengan pencucian alat makan dan masak Tempat sampah ketiga kios erbuat dari bahan plastic yang tidak tertutup sehingga menimbulkan bau serta bisa dihinggapi lalat karna tidak tertutup hal itu yang menyebabkan tidak memenuhi persyaratan (Kemenkes RI, 2011)

ISSN : 2774-5848 (Online)
ISSN : 2774-0524 (Cetak)

Gambar 2. Fasilitas sanitasi pada seluruh kios di Kantin SMAN 1 Mantup

Karyawan Kantin

Ketiga penjamah makanan masih belum menerapkan higiene yang benar contohnya tidak memakai sarung tangan plastik saat mengambil makanan, tidak memakai pakaian khusus tetapi bersih dan rapi. Dari segi fisik penjamah makanan terlihat sehat ber dan tidak menunjukkan gejala sakit Kegiatan yang berkaitan dengan jaminan kesehatan karyawan tidak berlaku bagi industri rumah tangga penelitian ini sejalan dengan milik (Safety et al., 2022).

Gambar 3. Karyawan Kantin

Hampir seluruh pekerja tidak berbicara saat bekerja, karena mereka bekerja sendirian di kantin, namun ada juga karyawan yang mengatakan saat pelanggan datang, mereka tidak berhenti bekerja sebelumnya. Berbicara saat bekerja dapat menyebabkan penyebaran kuman dari droplet karyawan (Sukmawati et al., 2018)

Peralatan Makan dan Masak

Ketiga kios belum menyimpan peralatan makan dan masak di tempat yang seharusnya karena hanya tersedia meja terbuka hal itu bisa menyebabkan terkontaminasi bakteri atau dihinggapi lalat. Peralatan makan dan masak tidak dipakai ulang ketiga kios sudah menerapkan penerapan itu. Proses pencucian dilakukan di kran air yang mengalir namun hanya tersedia 1 bak pencucian karena keterbatasan tempat, penelitian ini sejalan dengan (Agustina & Khomsatun, 2015) saat mencuci piring menggunakan spons lalu diletakkan di ember bersamaan dengan sabun cairnya dan diletakkan saat masih basah hal tersebut bisa menjadi tempat tumbuhnya bakteri.

ISSN : 2774-5848 (Online)
ISSN : 2774-0524 (Cetak)

Gambar 4. Kondisi peralatan makan dan masak pada kios di Kantin SMAN 1 Mantup

Tempat pencucian alat makan lembab, bak pencucian hanya terdiri dari satu bak saja, tersedia air bersih dan detergen Tidak keseluruhan kantin sekolah mempunyai tempat pencucian peralatan yang terdiri dari 3 bilik/bak dalam proses pencucian. Ada 3 metode pencucian:Scrape (menghilangkan sisa kotoran), Rinse (merendam seluruh permukaan alat), Wash (mencuci dengan detergen),. Dari ketiga kios di kantin masih menggunakan lap 1 kain untuk membersihkan peralatan yang masih basah, tetapi sebaiknya jangan digunakan terus menerus bisa menyebabkan kontaminasi bakteri lewat kain lap itu sendiri.

Untuk penyimpanan bahan beracun/pestisida tidak ada di dalam ruang pengolahan makanan sehingga bisa dipastikan aman Perlindungan dari hewan ketiga kios kantin belum memenuhi syarat dikarenakan ventilasi tidak dilapisi kasa penahan hewan masuk hanya ukiran batu dan bangunan kantin semi terbuka hal ini sejalan dengan penelitian (Kumala & Pawenang, 2017).

Penjamah Makanan

Sumber makanan Ketiga kios selalu dibeli pagi hari saat akan berjualan di kantin dan selalu fresh namun tidak diketahui kualitasnya karena tidak dilakukan uji laboratorium sebelumnya tetapi secara fisik dapat diketahui bahwa pemilihan bahan makanan yang dilakukan baik namun pada siang hari ada beberapa sayuran dan makanan yang perlu berada di suhu ruang yang sudah layu karena tidak terdapat kulkas, proses penyimpanan yang tidak sesuai juga akan mempengaruhi kualitas dari makanan tersebut Beberapa makanan disimpan pada tempat yang bersamaan hal ini sejalan dengan peneletian dari (Muhammad Hatta et al., 2018)

Sayuran dan bumbu dapur lainnya dikatakan belum memenuhi syarat karena tempat penyimpanan tersebut disimpan pada tempat yang bersamaan ehingga dapat berakibat penurunan mutu dan keamanan makanan. Penyajian makanan pada ketiga kios sudah baik peralatan yang digunakan dalam kondisi baik dan bersih, hanya saja belum memakai APD seperti sarung tangan plastik dikarenakan gatal dan tidak nyaman dan masker karena dikarenakan panas jika memakai hal ini sejalan dengan penelitian dari (Srisantyorini, 2022) Ruang pengolahan makanan sudah terpisah dari ruang tidur dikarenakan seluruh penjual tidak ada yang menetap di lingkungan kantin karena jarak rumah mereka dekat dengan Kantin SMA Negeri 1 Mantup

Uji Identifikasi Bakteri Sampel makanan

Berdasarkan hasil uji identifikasi bakteri *E. Coli* pada sampel makanan didapatkan hasil dalam tabel 2.

ISSN : 2774-5848 (Online)
ISSN : 2774-0524 (Cetak)

Tabel 2. Hasil Uji Identifikasi Bakteri pada Sampel Makanan

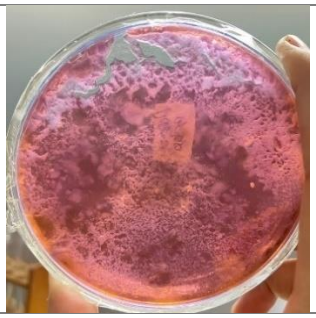
Kios	Sampel jenis makanan	Σ *E. coli* (CFU/100 mL)	Interpretasi	Warna	Gambar hasil uji	Keterangan
A	Kuah bakso	0	- (Negatif *E. coli*)	Merah muda berbintik hitam		Memenuhi syarat karena negatif bakteri *E. coli*, namun positif bakteri patogen lain yaitu *Klebsiella pneumonia*
B	Kuah mie ayam	0	- (Negatif *E. coli*)	Merah muda berbintik hitam		Memenuhi syarat karena negatif bakteri *E. coli*, namun positif bakteri patogen lain yaitu *Klebsiella pneumonia*
C	Sempol	0	- (Negatif *E. coli*)	Merah muda berbintik hitam		Memenuhi syarat karena negatif bakteri *E. coli*, namun positif bakteri patogen lain yaitu *Klebsiella pneumonia*

Keterangan :
Memenuhi Syarat (MS)
Tidak memenuhi syarat (TMS)

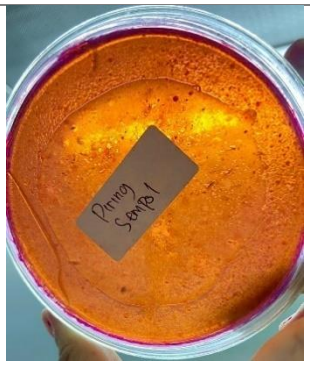
Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa seluruh sampel makanan dari semua Kios A, B, dan C negatif E. coli. Namun, terindikasi ketiga sampel tersebut positif kuman patogen yaitu *Klebsiella pneumonia* karena dari uji identifikasi bakteri menggunakan media EMBA ditunjukkan sampel berubah warna menjadi merah muda dengan bintik hitam.

Uji Identifikasi Bakteri pada Peralatan Makan

Tabel 3. Hasil Uji Identifikasi Bakteri pada Peralatan Makanan

Kios	Sampel peralatan makanan	Interpretasi	Warna	Gambar hasil uji	Keterangan
A	Mangkok bakso	+ (positif kuman patogen)	Merah muda berbintik hitam		Tidak memenuhi syarat karena positif kuman patogen yaitu *Klebsiella pneumonia*

ISSN : 2774-5848 (Online)
ISSN : 2774-0524 (Cetak)

B	Mangkok mie ayam	+ (positif kuman patogen)	Merah muda berbintik hitam		Tidak memenuhi syarat karena positif kuman patogen yaitu *Klebsiella pneumonia*
C	Piring keramik sempol	+ (positif kuman patogen)	Merah muda berbintik hitam		Tidak memenuhi syarat karena positif kuman patogen yaitu *Klebsiella pneumonia*

Keterangan :
Memenuhi Syarat (MS)
Tidak memenuhi syarat (TMS)

Berdasarkan Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa seluruh sampel peralatan makanan dari uji swab kuman semua Kios A, B, dan C tersebut diidentifikasi positif kuman patogen yaitu Klebsiella pneumonia karena dari uji identifikasi bakteri menggunakan media EMBA ditunjukkan sampel berubah warna menjadi merah muda dengan bintik hitam.

Uji Identifikasi Bakteri pada Penjamah Makanan

Berdasarkan hasil uji identifikasi bakteri *E. Coli* pada swab penjamah makanan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Identifikasi Bakteri Pada Penjamah Makanan

Kios	Sampel penjamah	Interpretasi	Warna	Gambar hasil uji	Keterangan
A	Penjual bakso	+ (positif kuman patogen)	Merah muda berbintik hitam		Tidak memenuhi syarat karena positif kuman patogen yaitu *Klebsiella pneumonia*

ISSN : 2774-5848 (Online)
ISSN : 2774-0524 (Cetak)

B	Penjual mie ayam	+ (positif kuman patogen)	Merah muda berbintik hitam		Tidak memenuhi syarat karena positif kuman patogen yaitu *Klebsiella pneumonia*
C	Penjual sempol	+ (positif kuman patogen)	Merah muda berbintik hitam		Tidak memenuhi syarat karena positif kuman patogen yaitu *Klebsiella pneumonia*

Keterangan :
Memenuhi Syarat (MS)
Tidak memenuhi syarat (TMS)

Berdasarkan Tabel 4, dapat disimpulkan bahwa seluruh sampel penjamah makanan dari uji swab kuman dari telapak tangan karyawan semua Kios A, B, dan C tersebut diidentifikasi positif kuman patogen yaitu Klebsiella pneumonia karena dari uji identifikasi bakteri menggunakan media EMBA ditunjukkan sampel berubah warna menjadi merah muda dengan bintik hitam, Dapat disimpulkan bahwa hasil uji mikrobiologi terhadap 9 sampel makanan berupa 3 sampel penjamah, 3 sampel kuah, dan 3 sampel peralatan makan yang terdapat di Kantin SMA Negeri 1 Mantup 100% sampel tidak memenuhi kriteria Permenkes No 1096 Tahun 2011.

Hasil uji laboratorium menunjukkan 9 sampel memuaskan, 3 sampel makanan dinyatakan negatif bakteri E. coli tetapi 6 sampel positif kuman patogen yaitu *Klebsiella pneumonia* hal ini sejalan dengan penelitian dari (Molita et al., 2019) Bakteri klebsiella ditemukan karena penyebarannya melalui udara aerosol yang megandung bakteri dan dapat menyebabkan nosokomial, Klebsiella pneumonia salah satu bakteri gram negative, bakteri yang non motil (tidak melakukan pergerakan secara sel), merupakan bakteri fakultatif an aerob, bakteri ini dapat memfermentasikan glukosa dan membentuk gelembung gas bersifat asam.

Tidak terdeteksinya bakteri e.coli mungkin disebabkan oleh air yang digunakan untuk memasak bahan makanan tercemar oleh bakteri Klebsiella terdeteksinya bakteri Klebsiella biisa dipengaruhi personal higine penjamah makanan, kebersihan alat, kebersihan ruangan hal ini sejalan dengan penelitian (Maisyaroh, 2021) di mengidentifikasi bakteri *E.coli* pada es dawet di Desa bluluk kabupaten Lamongan tetapi yang ditemukan bakteri lain *yaitu klebsiella pneuomonia klebsiella pneuomonia* termasuk penyakit menular apalagi ada sebagian orang yang mempunyai sistem kekebalan tubuh rendah akan sangat mudah tertular dengan gejala seperti, batuk, nyeri dada, demam bisa lebih dari 1 minggu, sakit kepala, nafsu makan menurun serta nyeri pada perut.. Oleh karena itu kita perlu menjaga hygiene dan sanitasi dengan baik aga tidak tercemar oleh bakteri.

PEMBAHASAN

Evaluasi Penilaian Kriteria Bangunan

Berdasarkan tabel 1 sanitasi aspek bangunan yang ada di kantin SMA Negeri 1 Mantup memiliki hasil penilaian di masing masing stand dan kantin meliputi konstruksi, halaman, lantai, langit-langit, dinding pintu jendela, pencahayaan, ventilasi dan pengolahan makanan. Hal ini dilihat dari hasil pengamatan pada lembar checklist. Pada kantin SMA Negeri 1 Mantup letak tempat pengolahan makanan dekat dari sumber pencemaran yakni tempat sampah ada didalam ruangan terkadang hingga menumpuk dan dihinggapi lalat,

Bagian konstruksi bangunan terpelihara, terbuat dari kayu dan semi terbuka. Pada ruang pengolahan makanan di kantin SMA Negeri 1 Mantup tidak memiliki pintu dengan bentuk bangunan semi terbuka. Kondisi dinding terbuat dari keramik yang kedap air. Terdapat bagian dinding yang memiliki celah, sehingga memungkinkan masuknya debu, kotoran, maupun serangga. Kondisi langit-langit tidak bersih dan terdapat sarang laba-laba . Kondisi bangunan pada tempat pengolahan makan di kantin SMA Negeri 1 Mantup tidak sesuai dengan Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/VI/2011. Hal ini sejalan dengan penelitian (Putri, 2020). Pintu dapur selalu terbuka sehingga ditakutkan terjadi kontamiasi terhadap makanan.

Seperti penelitian dari (Ririn Megawati, 2019), observasi terkait lantai dapur tidak semua bersih ada beberapa yang kotor dan licin, meskipun seperti itu lantai dapur tetap dibersihkan secara teratur setiap selesai melakukan kegiatan pengolahan makanan, karena tempat keluar masuk pembeli lantai menjadi sering kotor dan tidak terkondisi Penghawaan di dapur pengolahan didapatkan dari ventilasi yang cukup untuk keluarnya asap saat memasak. Dan pencahayaan di dapur pengolahan bersumber dari cahaya lampu dan sinar matahari. Intensitasi cahaya di dapur merata dan tidak menyilaukan. Ruangan masih berserakan dan tidak terdapat gudang khusus untuk Penyimpanan.

Evaluasi dan Penilaian Kriteria Fasilitas Sanitasi

Berdasarkan tabel 2 Pemenuhan fasilitas sanitasi seperti penyediaan air bersih di kantin SMA Negeri 1 Mantup secara kuantitas telah mencukupi kebutuhan Air yang digunakan untuk keseharian bersumber dari PDAM secara kualitas belum pernah dilakukan pengujian terhadap air yang digunakan. Pada fasilitas saluran pembuangan limbah yang ada di dapur lancar dan tetapi pada kios Sempol menimbulkan bau tidak sedap pada air cucian saluran limbah tertutup dan tersedia grease trap, dan langsung dialirkan ke drainase. Penyediaan fasilitas cuci tangan tidak terpisah dari tempat untuk mencuci peralatan masak dan makan, Hal ini yang membuat tempat cuci tangan tidak memenuhi syarat Permenkes RI No.1096/Menkes/Per/VI/2011. Hasil observasi pada fasilitas tempat sampah ketiga kios masih belum tersedia tempat sampah kedap air, hanya tempat sampah biasa yang dilapisi kantong plastik agar memudahkan untuk dibuang saat sudah penuh, tidak terpisah antara sampah organik dan anorganik, serta tempat sampah tidak tertutup sejalan dengan penelitian dari (Kumala & Pawenang, 2017)sampah di dapur seharusnya disegel dan kedap air, memisahkan limbah basah dan Setiap sampah kering ada tempatnya.

Meski tempat sampah pada kantin hanya sebagai tempat sampah sementara, tempat sampah yang tidak mempunyai tutup dapat memudahkan vektor seperti lalat dan serangga lainnya berkembang biak dan menimbulkan bau yang tidak sedap. Pada tempat sampat yang memiliki tutup terlihat adanya lalat karena adanya ceceran bungkus makanan yang masih terdapat sisa makanan didalamnya yang berserakan di sekitar tempat sampah. sisa makanan yang tersisa tergeletak di tanah, terutama dalam cuaca lembab, itu akan membusuk dan banyak kuman yang tumbuh didalamnya.Pada ruang pengolahan makanan di Kantin luas ruang cukup dan terpisah dari tempat tidur. Namun, masih terdapat banyak peralatan yang ditumpuk di ruang pengolahan dikarenakan belum memiliki lemari atau rak penyimpanan peralatan masak yang tertutup

(Kumala & Pawenang, 2017). Hal ini yang membuat kondisi ruang pengolahan makanan tidak memenuhi syarat Permenkes RI No.1096/Menkes/Per/VI/2011.

Evaluasi dan Penilaian Kriteria Karyawan Kantin

Berdasarkan tabel 3 Ketiga penjamah makanan masih belum menerapkan higiene yang baik seperti tidak memakai sarung tangan plastik saat mengambil makanan, tidak memakai pakaian khusus , Hasil penelitian terhadap kesehatan karyawan, Kebersihan tangan karyawan yang bekerja mengolah dan memproduksi pangan sangat penting karena itu perlu mendapatkan perhatian khusus. tidak bisa diprediksi apakah karyawan tersebut memiliki riwayat penyakit atau tidak karena pada saat waawancara ada banyak pembeli sehingga waktunya terbatas tetapi kesehatan fisik selama bekerja tidak ada yang menunjukkan gejala sakit. Kegiatan yang berkaitan dengan jaminan kesehatan karyawan tidak berlaku bagi industri rumah tangga penelitian ini sejalan dengan milik (Safety et al., 2022).

Penjamah makanan memakai pakain tertutup bersih dan berjilbab namun yang memakai APD hanya Penjamah dari kios (sempol) yakni memakai masker penelitian ini sejalan dengan (Lenette et al., 2021) menggunakan pakaian kerja dalam keadaan bersih namun masih terdapat kebiasaan tidak baik seperti sebagian besar tidak-menggunakan”alat pelindung-diri.Hampir semua karyawan tidak berbicara saat bekerja, karena mereka hanya bekerja sendiri di kantin Namun, ada juga karyawan yang berbicara saat ada pelanggan yang datang, mereka tidak menghentikan pekerjaannya terlebih dahulu. Berbicara pada saat bekerja berpotensi untuk terjadinya kontaminasi kuman yang berasal dari droplet karyawan (Sukmawati et al., 2018).

Evaluasi dan Penilaian Kriteria Peralatan Makan dan Masak

Berdasarkan tabel 4 ketiga kios masih belum menyimpan peralatan makan dengan baik dibiarkan terbuka dan menumpuk diruang pengolahan sehingga bisa dihinggapi hewan seprti lalat dan semut. Alat makan dan masak tidak dipakai ulang ketiga kios sudah menerapkan penerapan itu. Proses pencucian dilakukan di kran air yang mengalir namun hanya tersedia 1 bak pencucian karena keterbatasan tempat, penelitian ini sejalan dengan (Agustina & Khomsatun, 2015), alat pencuci yang digunakan berupa spons ditaruh pada wadah dan dicampur dengan detergen. Spons yang digunakan untuk proses pencucian apabila disimpan masih dalam keadaan basah dapat memicu pertumbuhan bakteri secara cepat. bahan pencuci menggunakan detergen cair, air bersih. Tempat pencucian alat makan lembab, bak pencucian hanya terdiri dari satu bak saja, tersedia air bersih dan detergen Tidak keseluruhan kantin sekolah mempunyai tempat pencucian peralatan yang terdiri dari 3 bilik/bak dalam proses pencucian.

Ada 3 metode dalam pencucian *scrapping* (membuang sisa kotoran), *Flushing (merendam seluruh permukaan peralatan), Washing (mencuci dengan detergen),. Rinshing* yaitu membilas alat makan yang sudah digosok dengan detergen menggunakan air bersih.dari ketiga kios. Dari ketiga kios di kantin masih menggunakan lap 1 kain untuk membersihkan peralatan yang masih basah, tetapi sebaiknya jangan digunakan terus menerus bisa menyebabkan kontaminasi bakteri lewat kain lap itu sendiri.Untuk penyimpanan bahan beracun/pestisida tidak ada di dalam ruang pengolahan makanan sehingga bisa dipastikan aman. Menurut responden tidak dipasangnya kawat kassa karena kantin bukan merupakan tempat yang harus tertutup mereka tidakmengetahui manfaat dari pemasangan kawat kasa padahal kawat kassa berfungsi sebagai pencegah masuknya lalat ke dalam kantin.

Evaluasi dan Penilaian Kriteria Penjamah Makanan

Berdasarkan tabel 5 Keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia (Khaerani et al.,

2016). Sumber makanan Ketiga kios selalu dibeli pagi hari saat akan berjualan di kantin dan selalu fresh namun tidak diketahui kualitasnya karena tidak dilakukan uji laboratorium sebelumnya tetapi secara ecara fisik dapat diketahui bahwa pemilihan bahan makanan yang dilakukan baik namun pada siang hari ada beberapa sayuran dan makanan yang perlu berada di suhu ruang yang sudah layu karena tidak terdapat kulkas, Proses penyimpanan juga mempengaruhi kualitas pada makanan yang akan diolah.

Makanan yang tidak dimasukkan kedalam kulkas dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri yang berada di dalam daging sapi semakin berkembang, selain itu proses penyimpanan makanan yang kurang baikjuga dapat berakibat pada pembusukan. Beberapa makanan disimpan pada tempat yang bersamaan hal ini sejalan dengan peneletian dari(Muhammad Hatta et al., 2018) bahan baku (kangkung, bayam, kacang panjang, dll), bahan tambahan (Royko, Pixin, Masako, dll) maupun bahan penolong (bawang putih, bawang merah, daun bawang, dll), belum memenuhi syarat karena penyimpanan bahan baku tersebut disimpan pada tempat yang bersamaan atau tempat penyimpanannya digabung dengan bahan makanan lainnya sehingga dapat berakibat penurunan mutu dan keamanan makanan. Penyimpanan makanan adalah suatu kegiatan dimana dimana makanan jadi diamankan dari segala bentuk cemaran baik secara fisik, kimia maupun mikrobiologi agar aman dikonsumsi (Permenkes RI No.1096/Menkes/PER/VI/2011).

Penyajian makanan pada ketiga kios sudah baik peralatan yang digunakan dalam kondisi baik dan bersih, serta penjual yang menyajikan hanya saja belum memakai APD seperti sarung tangan plastik dikarenakan gatal dan tidak nyaman dan masker karena dikarenakan panas jika memakai hal ini sejalan dengan penelitian dari (Srisantyorini, 2022) dan ada sebagian lalai menutup makanan yang lain saat menyajikan makanan. Ruang pengolahan makanan sudah terpisah dari ruang tidur dikarenakan seluruh penjual tidak ada yang menetap di lingkungan kantin karena jarak rumah mereka dekat dengan Kantin SMA Negeri 1 Mantup.

Uji Identifikasi Bakteri

Pengambilan sampel makanan yang disediakan oleh Kantin SMA Negeri 1 Mantup yaitu 9 sampel makanan, 3 berupa menu makan Kuah bakso Mie dan sempol, 3 Peralatan makan dan 3 Penjamah makanan . sampel diambil dihari yang sama dengan1x pengulangan Penelitian ini dilakukan pemeriksaan secara mikrobiologi yang bertujuan untuk mengetahui kualitas dari makanan tersebut. Kualitas makanan secara mikrobiologi menggambarkan sejauh mana aman dari kontaminasi mikroba dan aman untuk dikonsumsi. Perhitungan total mikroba berperan dalam menentukan status sanitasi makanan atau minuman. Penentuan kualitas makanan tersebut dapat dilakukan berdasarkan analisis adanya golongan bakteri E. coli.

Pemeriksaan menggunakan metode cawan tuang (pour plate) dengan menggunakan media EMBA (Methylene Blue Agar) digunakan sebagai media selektif untuk mengetahui keberadaan E. coli sebagai bakteri fecal coliform dan Enterobacter aerogenes (E. aerogenes) sebagai bakteri non fekal coliform. Hasil pemeriksaan labooratorium didapatkan hasil uji dari 9 sampel seluruhnya memenuhi syarat semua sampel dinyatakan negatif *E. coli* tetapi 9 sampel tersebut terdeteksi bakteri lain yaitu *Klebsiella pneumonia* hal ini sejalan dengan penelitian dari (Molita et al., 2019) Ditemukannya bakteri *Klebsiella Pneumonia* karena penyebaran bakteri tersebut melalui udara oleh aerosol atau droplet yang mengandung mikroba sehingga dapat menyebabkan infeksi nasokomi, Klebsiella pneumonia terdapat dalam feses dan saluran napas sebanyak 5% pada orang normal. Klebsiella pneumonia merupakan salah satu bakteri gram negative, bakteri yang non motil (tidak melakukan pergerakan secara sel), merupakan bakteri fakultatif an aerob, bakteri ini dapat memfermentasikan laktosa. Klebsiella pneumonia dapat menyebabkan pneumonia Pneumonia adalah proses infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (alveoli) (Elfidasari et al., 2014). Secara mikroskopis K.pneumoniaeberbentuk batang pendek, tersusun tersebar, dan koloni merah. K.pneumoniaeadalah bakteri gram negatif

yang mengandung lipid cukup tinggi, pewarnaan gram lipid terlarut dengan alkohol (gram C), pori pori pada dinding sel membesar dan zat cristal violet (gramyang telah diserap sel dilepas kembali,bakteri tidak terwarnai. Ketika digenangi zat D (safranin) bakteri akan menyerap warna tersebut dan warna bakteri menjadi merah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi manajemen fisik higiene sanitasi di kantin SMA Negeri 1 Mantup menurut Permenkes No. 1096 Tahun 2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga, Kios A, B dan C dinilai tidak memenuhi syarat manajemen higiene dan sanitasi. Selain itu, uji swab pada laboratorium, menyatakan bahwa sampel makanan pada ketiga kios (Kios A, B, dan C) tidak teridentifikasi *E. coli*, pada namun teridentifikasi bakteri *Klebsiella pneumonia*. Selain itu, tidak hanya positif bakteri *Klebsiella pneumonia* pada sampel makanan, namun bekteri tersebut juga teridentifikasi positif pada peralatan makan, dan penjamah makanan pada seluruh kios (Kios A, B, dan C) pada Kantin SMAN 1 Mantup.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak SMA Negeri 1 Mantup yang berkenan untuk bekerja sama dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, S. D., & Khomsatun, K. (2015). STUDI ANGKA KUMAN PADA PERALATAN MAKAN DI RUANG RAWAT INAP RSUD dr. R. GOETENG TAROENADIBRATA PURBALINGGA TAHUN 2015. *Buletin Keslingmas*, *34*(4), 266–269. https://doi.org/10.31983/keslingmas.v34i4.3043

Andriyani, A. (2019). Kajian Literatur pada Makanan dalam Perspektif Islam dan Kesehatan. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, *15*(2), 178–198.

Elfidasari, D., Noriko, N., Mirasaraswati, A., Feroza, A., & Canadianti, S. F. (2014). Deteksi Bakteri Klebsiella pneumonia pada Beberapa jenis Rokok Konsumsi Masyarakat. *JURNAL Al-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI*, *2*(1), 41. https://doi.org/10.36722/sst.v2i1.97

Evert, J., Liku, A., Aanta, E., & Balikpapan, U. (2023). *Jurnal Pengabdian Masyarakat MINERALS INDONESIA SOCIALIZATION ON THE IMPORTANCE OF SANITATION HYGIENE AT*. 105–109.

Juhaina, E. (2020). Keamanan makanan ditinjau dari aspek higiene dan sanitasi pada penjamah makanan di sekolah, warung makan dan rumah sakit. *Electronic Journal Scientific of Environmental Health And Disease*, *1*(1).

Kemenkes RI. (2011). Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/ VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699.

Khaerani, S. N., Raharja, M., & Rahmawati, R. (2016). Penerapan Hygiene Sanitasi Makanan Minuman Di Lembaga Pemasyarakatan (LAPAS) Anak. *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN: Jurnal Dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, *13*(1), 315. https://doi.org/10.31964/jkl.v13i1.28

Kumala, Y. S. N., & Pawenang, E. T. (2017). Kondisi Sanitasi Dan Kepadatan Lalat Kantin Sekolah Dasar Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu. *Jhe*, *2*(1), 100.

Lenette, N., Punuh, M. I., & Sanggelorang, Y. (2021). Penerapan Prinsip Higiene Dan Sanitasi Makanan Di Pt. Aeroprima Food Service Manado. *Jurnal KESMAS*, *10*(7), 40–47.

Maisyaroh, A. Y. (2021). *Identifikasi Bakteri Escherichia coli pada Es Dawet di Kecamatan*

Bluluk Kabupaten Lamongan. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Molita, A. D., Ramadhian, R., & Lisiswanti, R. (2019). Uji Kualitas Mikrobiologi Pada Minuman Susu Kedelai Bermerek dan Tidak Bermerek di Kota Bandar Lampung Quality Test of Microbiology in Labeled and Unlabeled Soy Milk in Bandar Lampung City. *Medula*, *9*(1), 83–88.

Muhammad Hatta, Erwindah, & A. Marahena. (2018). Gambaran Hygiene Sanitasi Pengelolaan Makanan Di Reastoran Madura Kota Masohi Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Mitrasehat*, *8*(2), 201–208. https://doi.org/10.51171/jms.v8i2.185

Novitry, F., Lilia, D., & Harto, T. (2021). Lalat Pada Warung Makan Di Pasar Atas Baturaja Tahun. *Journal of Safety and Health*, *November*, 19–28.

Putri, G. M. E. (2020). *No penyelenggaran higiene sanitasi dan keberadaan bakteri E.coli di rumah makan*. *1*, 1–14.

Rahmayani, R. (2018). Hubungan pengetahuan, sikap dan tindakan hygiene sanitasi pedagang makanan jajanan di pinggir jalan. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, *3*(2), 172–178.

Ririn Megawati, D. L. C. (2019). Analisis Higiene Perorangan Pada Jasaboga Golongan a1 Di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati. *Publikasi Riset Kesehatan Untuk Daya Saing Bangsa*, 9–25.

Safety, A., Kharmayana Rubaya, A., & Sudaryanto, S. (2022). Gambaran Sanitasi Sarana Produksi Dan Personal Higiene Karyawan Di Industri Rumah Tangga Pangan Mi Lethek "X" Dusun Bendo Trimurti Srandakan Bantul Tahun 2022. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, *15*(1). https://doi.org/10.29238/sanitasi.v15i1.1463

Sonia, V., Koesyanto, H., & Wahyuningsih, A. S. (2015). Evaluasi Penerapan Higiene Dan Sanitasipenyelenggaraan Makanan Di Rsud Sunankalijaga Kabupaten DemakTahun 2013. *Unnes Journal of Public Health*, *4*(2).

Srisantyorini, T. (2022). Penerapan Higiene Sanitasi dan Keselamatan Kerja Pengolah Makanan pada Unit Gizi di Rumah Sakit Islam Jakarta Pondok Kopi. *Jurnal FKK UMJ Jakarta*, *6*, 12–23.

Sukmawati, Sahani, W., & Haderiah. (2018). Gambaran Higiene Sanitasi dan Kualitas Bakteriologis Pada Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Biringkanaya Kota Makasar. *Global Health Science*, *3*(2), 96–100.