SKRIPSI

HUBUNGAN HIGIENE PENJAMAH DAN SANITASI SARANA PENJAJA DENGAN KONTAMINASI *COLIFORM* PADA PEMPEK DI SENTRAL PENJUALAN PEMPEK KOTA PALEMBANG

OLEH

NAMA : NABILA KHANSA
NIM : 10011281823061

PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022

SKRIPSI

HUBUNGAN HIGIENE PENJAMAH DAN SANITASI SARANA PENJAJA DENGAN KONTAMINASI *COLIFORM* PADA PEMPEK DI SENTRAL PENJUALAN PEMPEK KOTA PALEMBANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1) Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

OLEH

NAMA : NABILA KHANSA
NIM : 10011281823061

PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022

KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, Maret 2022

Nabila Khansa; Dibimbing oleh Dwi Septiawati, S.KM., M.KM

Hubungan Higiene Penjamah dan Sanitasi Sarana Penjaja dengan Kontaminasi *Coliform* Pada Pempek di Sentral Penjualan Pempek Kota Palembang

Xvi, 77 halaman, 20 tabel, 7 gambar, 6 lampiran

ABSTRAK

Makanan jajanan yang terkontaminasi *Coliform* dapat mengganggu kesehatan seseorang dan menjadi tidak aman untuk dikonsumsi. Higiene Penjamah dan Sanitasi Sarana Penjaja yang buruk dapat berpotensi menjadi penyebab kontaminasi *Coliform* masuk ke makanan jajanan. Tujuan penelitian untuk menganalisis hubungan higiene penjamah dan sanitasi sarana penjaja dengan kontaminasi *Coliform* pada pempek di sentral penjualan pempek Kota Palembang. Jenis penelitian adalah penelitian analitik deskriptif dengan desain studi *Cross-Sectional*. Sampel penelitian berjumlah 31 sampel dengan teknik *purposive sampling*. Analisis data menggunakan uji *Chi-square* yang menunjukkan bahwa kontaminasi *Coliform* pada pempek di sentral penjualan pempek Kota Palembang berjumlah 22 sampel dengan angka MPN yang tinggi. Variabel yang berhubungan dengan kontaminasi *Coliform* di sentral penjualan pempek Kota Palembang adalah variabel kesehatan penjamah (P-value= 0,021; PR=1,754; CI=1,095-2,810), kebersihan diri penjamah (P-value=0,045; PR=1,662; CI=1,068-2,585), penggunaan alat pelindung diri (P-value=0,015; PR=1,867; CI=1,123-3,103), dan penyimpanan makanan jadi (P-value=0,045; PR=1,662; CI=1,068-2,585). Adapun variabel yang tidak berhubungan adalah variabel perilaku penjamah dan pengendalian vektor. Dapat disimpulkan bahwa kontaminasi *Coliform* pada makanan jajanan disebabkan oleh higiene penjamah yang buruk seperti kesehatan penjamah, kebersihan diri penjamah, penggunaan alat pelindung diri dan sanitasi sarana penjaja seperti penyimpanan makanan jadi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan untuk meningkatkan higiene penjamah dan sanitasi sarana penjaja pada makanan jajanan.

Kata Kunci : Higiene Sanitasi, Kontaminasi *Coliform*, Pempek
Kepustakaan : 70 (1991 - 2021)

ENVIRONMENTAL HEALTH
FACULTY OF PUBLIC HEALTH SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, March 2022

Nabila Khansa; Guided by Dwi Septiawati, S.KM., M.KM

The Relationship of Handler Hygiene and Sanitation of Vendor Facilities with Contamination Coliform in Pempek at Pempek Sales Center in Palembang City

Xvi, 77 pages, 20 tables, 7 images, 6 attachments

ABSTRACT

Snack food contaminated with Coliform can interfere with a person's health and become unsafe for consumption. Poor Hand Hygiene and Sanitation of Vendor Facilities can potentially cause Coliform contamination to enter street food. The purpose of the study was to analyze the relationship between the hygiene of the handlers and the sanitation of the hawker facilities with Coliform contamination in pempek in the center of pempek sales in Palembang City. This type of research is descriptive analytic research with a cross-sectional study design. The research sample amounted to 31 samples with purposive sampling technique. Data analysis used the Chi-square test which showed that Coliform contamination in pempek in Pempek sales center in Palembang City amounted to 22 samples with high MPN numbers. Variables related to Coliform contamination in Pempek sales center in Palembang City were the health of the handlers (P-value= 0.021; PR=1.754; CI=1.095-2.810), personal hygiene of the handlers (P-value=0.045; PR=1.662; CI= 1.068-2.585), use of personal protective equipment (P-value=0.015; PR=1.867; CI=1.123-3.103), and food storage (P-value=0.045; PR=1.662; CI=1.068-2.585). The unrelated variables are handler behavior and vector control variables. It can be concluded that Coliform contamination in street food is caused by poor hygiene of the handlers such as the health of the handlers, personal hygiene of the handlers, the use of personal protective equipment and sanitation of vendor facilities such as storage of ready-to-eat food. The results of this study are expected to be the basis for improving the hygiene of handlers and sanitation of hawker facilities for street food.

Keywords : sanitation hygiene, coliform contamination, pempek
Literature : 70 (1991 - 2021)

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, Maret 2022

Yang bersangkutan,

Nabila Khansa

NIM. 10011281823061

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN HIGIENE PENJAMAH DAN SANITASI SARANA PENJAJA DENGAN KONTAMINASI *COLIFORM* PADA PEMPEK DI SENTRAL PENJUALAN PEMPEK KOTA PALEMBANG

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh :

NABILA KHANSA

10011281823061

Indralaya, Maret 2022

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Dr. Misnaniarti, S.KM.,M.KM

NIP. 197606092002122001

Pembimbing

Dwi Septiawati, S.KM.,M.KM

NIP. 198912102018032001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul "Hubungan Higiene Penjamah dan Sanitasi Sarana Penjaja dengan Kontaminasi Coliform Pada Pempek di Sentral Penjualan Pempek Kota Palembang" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 18 Maret 2022.

Indralaya, Maret 2022

Tim Penguji Skripsi

Ketua :

1. Indah Purnama Sari, S.K.M., M.K.M ( )
NIP. 198604252014042001

Anggota :

2. Anggun Budiastuti, S.KM., M.Epid ( )
NIP. 199007292019032024

3. Dwi Septiawati, S.KM., M.KM ( )
NIP. 198912102018032001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat	Koordinator Program Studi
Universitas Sriwijaya	Kesehatan Masyarakat
Dr. Misnaniarti, S.KM.,M.KM	Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes
NIP. 197606092002122001	NIP. 197811212001122002

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Nabila Khansa

Tempat, Tanggal lahir : Palembang, 22 Januari 2001

Jenis Kelamin : Perempuan

Kewarganegaraan : Indonesia

Agama : Islam

Status : Belum Menikah

Alamat : Jl.Arjuna Rt.07 No.142 Marga Mulya, Lubuklinggau Selatan II, Lubuklinggau, Sumatera Selatan

No. Telepon : 082185471360

Email : nabilakhansa221@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

No.	Tahun	Sekolah/Institusi/Universitas
1.	2005 – 2006	TK Baitul A'la
2.	2006 – 2012	SD Negeri 45 Lubuklinggau
3.	2012 – 2015	SMP Negeri 2 Lubuklinggau
4.	2015 – 2018	SMA Negeri 1 Lubuklinggau
5.	2018 – Sekarang	Peminatan Kesehatan Lingkungan, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi :

No.	Tahun	Sekolah/Institusi/Universitas
1.	2018 - Sekarang	Anggota Ikatan Keluarga Mahasiswa Silampari (IKMS)
2.	2019 - Sekarang	Staf Ahli English and Study Club (BO ESC FKM UNSRI)
3.	2019 - 2020	Anggota Forum Komunikasi Mahasiswa Lubuklinggau Se-Indonesia (FKMLI)
4.	2019 – 2020	Sekretaris Tobacco Control Ikatan Senat Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Indonesia (ISMKMI) SUMBAGSEL

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah dengan menyebut nama Allah SWT yang maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan hidayah nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Hubungan Higiene Penjamah dan Sanitasi Sarana Penjaja dengan Kontaminasi *Coliform* Pada Pempek di Sentral Penjualan Pempek Kota Palembang". Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberi segala berkah dan anugerah yang berlimpah.
2. Kepada keluarga besarku tercinta terutama kedua orang tuaku abi Iskandar Zulkarnain dan umi Nurniati serta abangku tersayang M. Dzaki Muzhoffar dan nenekku Karnimah yang telah memberikan dukungan materil dan moral yang membuat penulis kuat sampai sekarang ini.
3. Ibu Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat.
4. Ibu Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Dwi Septiawati, S.KM., M.KM selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing, memberikan banyak pengetahuan, pelajaran dan membantu dalam penulisan skripsi ini.
6. Ibu Indah Purnama Sari, S.K.M., M.K.M dan Anggun Budiastuti, S.KM., M.Epid selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan masukan untuk mengembangkan skripsi ini.
7. Partner saya Bima Muhammad Alfarizi yang telah memberi support dan banyak membantu dalam penulisan skripsi ini.
8. Rekan-rekan seperjuangan, mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya angkatan 2018 peminatan Kesehatan Lingkungan.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, saya selaku penyusun, membuka diri terhadap kritik dan saran yang membangun sebagai bahan pembelajaran saya agar lebih baik lagi di masa mendatang.

Indralaya, Maret 2022

Nabila Khansa
NIM. 10011281823061

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama	: Nabila Khansa
NIM	: 10011281823061
Program Studi	: Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas	: Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah	: Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui / tidak menyetujui *) (jika tidak menyetujui sebutkan alasannya) untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exlucive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Hubungan Higiene Penjamah dan Sanitasi Sarana Penjaja dengan Kontaminasi *Coliform* Pada Pempek di Sentral Penjualan Pempek Kota Palembang

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya

Pada Tanggal : 18 Maret 2022

Yang menyatakan,

Nabila Khansa

NIM. 10011281823061

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**
ABSTRACT ..... **ii**
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME ..... **iii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iv**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **v**
DAFTAR RIWAYAT HIDUP ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... **ix**
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ..... **ix**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 5
1.3.1 Tujuan Umum 5
1.3.2 Tujuan Khusus 5
1.4 Manfaat Penelitian 6
1.4.1 Manfaat Teoritis 6
1.4.2 Manfaat Praktis 6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian 6
1.5.1 Tempat 6
1.5.2 Waktu 6
1.5.3 Materi 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **8**
2.1 Keamanan Pangan 8
2.1.1 Keracunan Makanan 8

2.1.2 Kontaminasi Makanan 8
2.1.3 Keracunan Akibat Kontaminasi Biologi 9
2.1.4 Kontaminasi *Coliform* 9
2.1.5 Pencegahan Kontaminasi *Coliform* 10
2.2 Makanan 11
2.2.1 Definisi Makanan 11
2.2.2 Makanan Jajanan 12
2.2.3 Makanan Tradisional 13
2.2.4 Makanan Tradisional Palembang 15
2.2.5 Kualitas Makanan 16
2.3 Higiene Sanitasi Makanan Jajanan 17
2.3.1 Higiene Penjamah Makanan 17
2.3.2 Sanitasi Peralatan 21
2.3.3 Sanitasi Bahan Pangan dan Makanan 22
2.3.4 Sanitasi Sarana Penjaja 23
2.3.5 Sentra Penjaja 25
2.4 Metode Most Probable Number (MPN) 26
2.5 Penelitian Terdahulu 28
2.6 Kerangka Teori 30
2.7 Kerangka Konsep 33
2.8 Definisi Operasional 34
2.9 Hipotesis 39
BAB III METODE PENELITIAN 40
3.1 Desain Penelitian 40
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian 40
3.2.1 Populasi 40
3.2.2 Sampel 40
3.2.3 Besar Sampel 41
3.2.4 Teknik Pengambilan Sampel 42
3.3 Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data 43
3.3.1 Jenis Data 43

3.3.2 Cara Pengumpulan Data 43
3.3.3 Alat Pengumpulan Data 43
3.4 Pengolahan Data 44
3.5 Validitas dan Reliabilitas Data 45
3.5.1 Validitas 45
3.5.2 Reliabilitas 45
3.5.3 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas 46
3.6 Analisis Penyajian Data 46
3.6.1 Analisis Data 46
3.6.2 Penyajian Data 48
BAB IV HASIL PENELITIAN 49
4.1 Gambaran Umum Sentral Penjualan Pempek Kota Palembang 49
4.1.1 Sentral Kampung Pempek 26 Ilir Kota Palembang 49
4.1.2 Sentra Kuliner Pempek Sekanak 27 Ilir Kota Palembang 50
4.2 Karakteristik Responden 50
4.3 Analisis Univariat 51
4.3.1 Distribusi Frekuensi Kontaminasi *Coliform* pada Pempek 51
4.3.2 Distribusi Frekuensi Higiene Penjamah 52
4.3.3 Distribusi Frekuensi Sanitasi Sarana Penjaja 55
4.4 Analisis Bivariat 57
4.4.1 Hubungan Kesehatan Penjamah dengan Kontaminasi *Coliform* 57
4.4.2 Hubungan Kebersihan Diri Penjamah dengan Kontaminasi *Coliform* . 58
4.4.3 Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kontaminasi *Coliform* 59
4.4.4 Hubungan Perilaku Penjamah dengan Kontaminasi *Coliform* 60
4.4.5 Hubungan Penyimpanan Makanan Jadi dengan Kontaminasi *Coliform* 60
4.4.6 Hubungan Pengendalian Vektor dengan Kontaminasi *Coliform* 61
BAB V PEMBAHASAN 63
5.1 Pembahasan 63
5.1.1 Kontaminasi *Coliform* Pada Pempek 63

5.1.2 Hubungan Kesehatan Penjamah dengan Kontaminasi *Coliform* 64
5.1.2 Hubungan Kebersihan Diri Penjamah dengan Kontaminasi *Coliform* . 66
5.1.3 Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kontaminasi *Coliform* 67
5.1.4 Hubungan Perilaku Penjamah dengan Kontaminasi *Coliform* 69
5.1.5 Hubungan Penyimpanan Makanan Jadi dengan Kontaminasi *Coliform* 70
5.1.6 Hubungan Pengendalian Vektor dengan Kontaminasi *Coliform* 72
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 75
6.1 Kesimpulan 75
6.2 Saran 76
DAFTAR PUSTAKA 78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 28
Tabel 2.2 Definisi Operasional 34
Tabel 3. 1 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas 46
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden 51
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas 51
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Kontaminasi Coliform pada Pempek 52
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Higiene Penjamah 52
Tabel 4. 5 Distribusi Jawaban Responden Mengenai Kesehatan Penjamah 53
Tabel 4. 6 Distribusi Jawaban Responden Mengenai Kebersihan Diri Penjamah 53
Tabel 4. 7 Distribusi Observasi Mengenai Penggunaan Alat Pelindung Diri 54
Tabel 4. 8 Distribusi Jawaban Responden Mengenai Perilaku Penjamah 55
Tabel 4. 9 Distribusi Frekuensi Sanitasi Sarana Penjaja 55
Tabel 4. 10 Upaya Pengendalian Vektor 55
Tabel 4. 11 Distribusi Observasi Mengenai Penyimpanan Makanan Jadi 56
Tabel 4. 12 Hubungan Kesehatan Penjamah dengan Kontaminasi *Coliform* 58
Tabel 4. 13 Hubungan Kebersihan Diri Penjamah dengan Kontaminasi *Coliform* 59
Tabel 4. 14 Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kontaminasi *Coliform* 59
Tabel 4. 15 Hubungan Perilaku Penjamah dengan Kontaminasi *Coliform* 60
Tabel 4. 16 Hubungan Penyimpanan Makanan Jadi dengan Kontaminasi *Coliform* 61
Tabel 4. 17 Hubungan Pengendalian Vektor dengan Kontaminasi *Coliform* 61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori 30
Gambar 2. 2 Skema Kontaminasi *Coliform* Dapat Mencemari Pempek 31
Gambar 2. 3 Skema Keberadaan *Coliform* di Lingkungan Sekitar Penjamah Pempek 32
Gambar 2. 4 Kerangka Konsep 33
Gambar 3. 1 Perhitungan Sampel Menggunakan Sample Size 2.0.....42
Gambar 4. 1 Sentral Kampung Pempek 26 Ilir Kota Palembang.....49
Gambar 4. 2 Sentra Kuliner Pempek Sekanak 27 Ilir Kota Palembang 50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian
Lampiran 2. OUTPUT SPSS
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian
Lampiran 4. Surat Kaji Etik
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian
Lampiran 6 Hasil Uji Laboratorium

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan dengan banyak macam makanan khas, dan makanan jajanan adalah salah satunya. Menurut Guru Besar Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada (UGM) Gardjito, jajanan pasar merupakan produksi kuliner yang diturunkan secara turun temurun di masyarakat melalui pengolahan yang dikendalikan masyarakat. Selain itu, jajanan pasar merupakan makanan yang banyak dinikmati oleh masyarakat, selain rasanya yang enak, jajanan pasar memiliki nilai tersendiri karena merupakan salah satu makanan khas daerah dan makanan nusantara.

Makanan tradisional pempek termasuk makanan khas kota Palembang yang terus mengalami peningkatan yang artinya tingginya nilai jual pempek. Makanan khas ini telah banyak dikenal masyarakat luas hingga luar kota Palembang. Wilayah pemasaran makanan ini dapat melewati batas-batas masyarakat yang mendukung. Hal ini juga dibuktikan dengan ditemukannya pempek di luar daerah Palembang (Efrianto, Zubir and Maryetti, 2014). Sebagai makanan tradisional Kota Palembang, pempek yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat harus diproses sesuai dengan persyaratan higiene dan sanitasi, gizi serta mutu sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (PPRI). Namun, jajanan pasar seringkali mempunyai masalah terkait keamanannya tentang bahaya biologis atau mikroba. Statistik penyakit terhadap makanan diperoleh sebanyak 60% kasus keracunan makanan dikarenakan kesalahan dalam penanganan, selain itu kontaminasi saat makanan disajikan dan di gerai makanan (Riyanto and Abdillah, 2012).

Salah satu mikroorganisme patogen yang mengkontaminasi pempek adalah kontaminasi *Coliform*. Bakteri ini merupakan bakteri anaerob yang termasuk bakteri gram negatif, yang tidak membentuk spora, serta dapat memfermentasi laktosa pada suhu antara 35°C dan 37°C untuk menghasilkan asam dan gas, berbentuk batang, dan biasanya berasal dari kotoran manusia dan

hewan (Tahya, Kaihena and Watuguly, 2018). Kontaminasi *Coliform* termasuk kedalam famili *Enterobacteriaceae*, yang memiliki 14 genus akuatik yang terbagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok fecal (*E. coli*) dan non fecal (*E. aerogenes*) (Puspitasari *et al.*, 2016).

Kontaminasi *Coliform* pada sampel makanan menunjukkan tingkat keamanan dan kesesuaian makanan tersebut. Jika suatu pangan mengandung > 3 MPN/gram cemaran *Coliform*, maka dikatakan tidak memenuhi kriteria kelayakan pangan berdasarkan BPOM RI Nomor HK.00.06.1.1.52.4011 Tahun 2009 tentang Penetapan Batas Maksimum Cemaran Mikroba dan Kimia dalam Makanan (BPOM, 2009). Kontaminasi *Coliform* bersifat patogen dan dapat menyebabkan penyakit. Gangguan yang terjadi pada manusia seperti sakit perut, diare, mual, muntah, demam tinggi, tinja berdarah dan beberapa kasus ditemukan dalam keadaan kejang dan dehidrasi.

Menurut *World Health Organization* (WHO), sekitar 2 juta orang di dunia meninggal karena keracunan makanan setiap tahunnya. Hal yang sama terjadi di Indonesia, dimana menurut Laporan Kasus Keracunan Nasional 2019, keracunan makanan terutama disebabkan oleh makanan olahan rumah tangga (265 kasus), disusul oleh olahan jasaboga sebanyak 97 kasus (BPOM, 2019). Kejadian keracunan makanan diklasifikasikan sebagai Kejadian Luar Biasa (KLB) dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 949/Menkes/SK/VIII/2004 tentang Pedoman Pelaksanaan Sistem Kesadaran Dini Kejadian Luar Biasa (KLB). Kejadian Luar Biasa (KLB) dapat berdampak pada kehidupan, seperti peningkatan angka kesakitan dan kematian yang cukup besar, pariwisata, penurunan sosial dan ekonomi, sehingga memerlukan perhatian dan penanganan yang cermat dari pihak-pihak terkait (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2004). Menurut Profil Kesehatan Kota Palembang tahun 2014, kejadian khusus keracunan makanan Kejadian Luar Biasa (KLB) ditemukan di beberapa kecamatan dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak daripada laki-laki (Palembang, 2014).

Faktor penyebab makanan jajanan dapat terkontaminasi *Coliform* adalah penerapan higiene sanitasi yang masih kurang terutama pada penyajian makanan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/Menkes/Per/VI/2011 mengenai higiene sanitasi jasaboga menyatakan bahwa

prinsip dan higiene sanitasi makanan dibagi menjadi 6 prinsip, yakni pemilahan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, penyimpanan bahan jadi/masak, pengangkutan makanan dan penyajian makanan (Kemenkes RI, 2011). Melalui pelaksanaannya, TPM dapat memenuhi syarat higiene sanitasi yaitu air bersih untuk penjamah makanan yang sehat, tempat pembuangan sementara, saluran pembuangan limbah, ventilasi yang baik, lantai yang luas dan memadai dengan ruang dengan pencahayaan yang cukup memenuhi persyaratan (Utara, 2018).

Berdasarkan penelitian Andhita Riana and Sri Sumarni (2018) menunjukkan bahwa terdapat 40% makanan jajanan yang terkontaminasi *Coliform* dan perlu diperhatikan. Hasil menunjukkan adanya hubungan pengetahuan higiene, tindakan higiene dan sanitasi lingkungan pedagang dengan keamanan makanan dengan indikator MPN *Coliform*. Penelitian lain dari Halimatus Sakdiyah (2017) menyatakan bahwa ada hubungan antara *personal hygiene* pedagang dengan adanya cemaran *Coliform* pada cilok yang dijual di sekitar SD Negeri UPT PKM Kepanjen. Didapatkan bahwa pendidikan (p=0,018)) $\alpha<0,05$, pengetahuan (p=0,018) $\alpha<0,05$, perilaku (p=0,018) <0,05, dan hasil sanitasi yang diperoleh (p=0,018) <0,05. Dari seluruh hasil yang diperoleh dapat diketahui bahwa semua variabel bebas berhubungan secara signifikan dengan adanya cemaran *Coliform*. Hal ini disebabkan rendahnya penerapan dan penegakan *personal hygiene* oleh pedagang cilok.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 942/MENKES/SK/VII/2003 tentang Pedoman Persyaratan Higiene Pangan untuk Jajanan Higienis, terdapat 5 variabel yang mempengaruhi status jajanan yaitu sanitasi peralatan; higiene penjamah makanan; sanitasi bahan pangan dan makanan; sanitasi sarana penjaja; dan sentra penjaja (Kepmenkes, 2003). Dalam menentukan suatu makanan terbebas dari berbagai jenis kontaminasi biologi, maka perlu untuk dilakukan pengujian laboratorium, salah satunya adalah penggunaan metode *Most Probable Number* (MPN) dapat dikatakan sebagai cara untuk pemeriksaan kontaminasi *Coliform* dalam bahan makanan siap saji (Situmorang, 2020). Metode MPN pada makanan yang dilakukan dengan dua

tahapan yaitu Uji Penduga (*Presumptive Test*) dan Uji Konfirmasi (*Confirmative Test*) (Darna, Turnip and Rahmawati, 2017).

Pempek banyak ditemukan di sentral penjualan pempek, karena sebagai pusat jual beli pempek dengan pembelinya yang banyak baik masyarakat Kota Palembang maupun wisatawan luar kota. Hal ini mengakibatkan populasi konsumen pempek yang berisiko akan lebih banyak dibandingkan tempat penjualan pempek yang tidak terpusat di sentral penjualan. Selain itu, dalam penelitian ini akan memfokuskan analisis dua variabel yakni higiene penjamah dan sanitasi sarana penjaja dikarenakan lebih berpengaruh terhadap potensi kontaminasi *Coliform* pada pempek.

Berdasarkan dari banyaknya jumlah pedagang pempek di sentral penjualan pempek sebagai wisata kuliner Kota Palembang, dimana bisa saja sewaktu-waktu terjadinya penularan *foodborne diseases*, maka perlu dilakukannya penelitian bakteriologis untuk mengetahui kualitas makanan jajanan yang dijual, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan higiene penjamah dan sanitasi sarana penjaja dengan kontaminasi *Coliform* pada pempek di sentral penjualan pempek Kota Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Kejadian keracunan makanan di Indonesia menurut Laporan Kasus Keracunan Nasional Tahun 2019 bahwa kelompok penyebab keracunan makanan paling banyak terutama karena disebabkan oleh makanan olahan rumah tangga 265 kasus dan disusul oleh olahan jasa boga sebanyak 97 kasus. Selain itu, Menurut Profil Kesehatan Kota Palembang tahun 2014, kejadian khusus keracunan makanan Kejadian Luar Biasa (KLB) ditemukan di beberapa kecamatan, dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak daripada laki-laki. Salah satu makanan yang berpotensi tidak aman adalah makanan jajanan, karena pada umumnya memiliki kelemahan dalam hal keamanannya terhadap bahaya biologi atau mikrobiologi, kimia maupun fisik. Faktor yang dapat mempengaruhi kontaminasi mikrobiologi pada makanan jajanan adalah higiene penjamah dan sanitasi sarana penjaja. Makanan tradisional pempek termasuk makanan khas kota Palembang yang terus mengalami peningkatan yang artinya tingginya nilai jual pempek. Makanan khas ini telah banyak dikenal masyarakat luas hingga luar kota

Palembang. Oleh karena itu, perhatian terhadap keamanan pangan terutama pada pempek perlu untuk dipertahankan.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan higiene penjamah dan sanitasi sarana penjaja dengan kontaminasi *Coliform* pada pempek di sentral penjualan pempek Kota Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis kontaminasi *Coliform* pada pempek di sentral penjualan pempek Kota Palembang.
2. Menganalisis distribusi frekuensi dari variabel higiene penjamah (kesehatan, kebersihan diri, alat pelindung diri, dan perilaku penjamah) di sentral penjualan pempek Kota Palembang.
3. Menganalisis distribusi frekuensi dari variabel sanitasi sarana penjaja (penyimpanan makanan jadi dan pengendalian vektor) di sentral penjualan pempek Kota Palembang.
4. Menganalisis hubungan antara kesehatan penjamah dengan kontaminasi *Coliform* pada pempek di sentral penjualan pempek Kota Palembang.
5. Menganalisis hubungan antara kebersihan diri penjamah dengan kontaminasi *Coliform* pada pempek di sentral penjualan pempek Kota Palembang.
6. Menganalisis hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan kontaminasi *Coliform* pada pempek di sentral penjualan pempek Kota Palembang.
7. Menganalisis hubungan antara perilaku penjamah dengan kontaminasi *Coliform* pada pempek di sentral penjualan pempek Kota Palembang.
8. Menganalisis hubungan antara penyimpanan makanan jadi dengan kontaminasi *Coliform* pada pempek di sentral penjualan pempek Kota Palembang.
9. Menganalisis hubungan antara pengendalian vektor dengan kontaminasi *Coliform* pada pempek di sentral penjualan pempek Kota Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi dan referensi untuk berkontribusi aktif dalam pengembangan penelitian ilmiah tentang higiene pangan dan faktor higiene terkait kontaminasi *Coliform* pada jajanan jajanan.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Tempat Penelitian

Sebagai bahan masukan yang bermanfaat bagi sentral penjualan pempek Kota Palembang untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan pelayanan yang lebih baik tentang masalah kesehatan lingkungan khususnya pada penjual makanan jajanan, sehingga dapat memberikan kualitas makanan jajanan yang baik dan sehat.

b. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber pengetahuan dan informasi yang dapat menjadi pedoman dalam pemilihan pangan serta dapat digunakan dalam mengatasi masalah kesehatan dan timbulnya penularan penyakit.

c. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut tentang mikrobiologi makanan dan untuk menambah wawasan tentang kebersihan makanan dan faktor kebersihan yang terkait dengan kontaminasi *Coliform* pada makanan jajanan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Tempat

Penelitian ini dilakukan di wilayah sentral penjualan pempek Kota Palembang.

1.5.2 Waktu

Penelitian ini dilaksanakan sejak dikeluarkan surat izin penelitian oleh Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya mulai 13 Januari hingga 11 Februari 2022.

1.5.3 Materi

Penelitian ini berfokus terhadap hubungan higiene penjamah dan sanitasi sarana penjaja dengan kontaminasi *Coliform* pada pempek di sentral penjualan pempek Kota Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

Afriani, V. (2014) ‘Analisis Kandungan Bakteri Escherichia Coli Dan Coliform alam Es Batu Yang Digunakan Pada Es Campur Di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat’, pp. 1–45. Available at: http://repository.utu.ac.id/668/.

Agustina, F., Pambayun, R. and Febry, F. (2010) ‘Higiene dan Sanitasi Pada Pedagang Makanan Jajanan Tradisional di Lingkungan Sekolah Dasar di Kelurahan Demang Lebar Daun Palembang’, 1(01), pp. 3–11.

Alristina, A. D. A., Ethasari, R. K. and Hayudanti, D. (2021) ‘Kelaikan Penyelenggaraan Makanan pada Rumah Makan berdasarkan Pemeriksaan Fisik dan Laboratorium’, 13(2).

Anggi Astiti, A. D. (2018) ‘Gambaran Umum Hygiene Sanitasi Pedagang Makanan Jajanan di Pantai Berawa Desa Tibubeneng Kecamatan Kuta Utara Kabupaten Badung Tahun 2018’, pp. 5–14.

Anggraini, W. I. A. (2018) ‘Hubungan Personal Higiene Penjamah Dengan Keberadaan Bakteri Coliform Dan Escherichia Rejosari Kecamatan Kawedanan Magetan’, p. 23.

Arifin, M. H. (2019) ‘Gambaran Higiene dan Sanitasi Makanan Jajanan di Kantin Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah’, *Universitas Negeri Semarang*, pp. 1–24. Available at: http://lib.unnes.ac.id/35792/.

Arikunto, Suharsimi. (2006) ‘Metode Penelitian’, Yogyakarta: Boina Aksaara.

BPOM (2009) ‘Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.00.06.1.52.4011 tentang Penetapan Batas Maksimum Cemaran Mikroba dan Kimia dalam Makanan’, *Jdih Bpom Ri*, pp. 1–28.

BPOM (2019) ‘Laporan Tahunan Pusat Data dan Informasi Obat dan Makanan Tahun 2019’, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1–207.

Buleno, I. *et al.* (2017) ‘Kondisi Sanitasi dan Personal Hygiene Penjamah Makanan dengan Keberadaan Escherichia Coli Pada Peralatan Makan di Rumah Makan Area Bandara Sam Ratulangi Manado’, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.

Cahyani, I. (2019) 'Pengaruh Pendidikan Kesehatan dengan Media Flip Chart terhadap Kesiapsiagaan Ibu dalam Menghadapi Kegawatdaruratan Kejadian Luar Biasa (KLB) Keracunan Pangan di Banjar Mudita Desa Sukawati Tahun 2019', *Doctoral dissertation, Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Jurusan Keperawatan*.

Cahyaningsih, C. T., Kushadiwijaya, H. and Tholib, A. (2009) 'Hubungan Higiene Sanit Asi Dan Perilaku Penjamah Makanan Dengan Kualit As Bakteriologis Perala T an Makan Di Warung Makan', *Chairini tri cahyaningsih*, 25(4 desember), pp. 180–188. Available at: https://drive.google.com/file/d/0Bx8eC1QkvspuenZHcndaaTlFeU0/view.

Darna, Turnip, M. and Rahmawati (2017) 'Analisis Cemaran Bakteri Coliform pada Makanan Tradisional Sotong Pangkong di Jalan Merdeka Kota Pontianak Berdasarkan Nilai Most Probably Number (MPN)', *Protobiont*, 6(3), pp. 153–157.

Diana, A. Z., Triyanta and Wartini (2019) 'Hubungan Higiene Penjamah dan Sanitasi Makanan dengan Kontaminasi Bakteri Escherichia Coli pada Makanan Jajanan di Samping SMP N 2 Sukoharjo', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala (JIKeMB)*, 1(1), pp. 32–39.

Efrianto, Zubir, Z. and Maryetti (2014) 'Pempek Palembang', *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Kebudayaan, Balai Pelestarian Nilai Budaya (BPNB) Padang.*

Handayani, N. M. A., Adhi, K. T. and Duarsa, D. P. (2015) 'Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Penjamah Makanan dalam Penerapan Cara Pengolahan Pangan yang Baik pada Industri Rumah Tangga Pangan di Kabupaten Karangasem', *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 3(2), p. 155. doi: 10.15562/phpma.v3i2.109.

Hasanah, Y. R., Ellyke, E. and Ningrum, P. T. (2018) 'Praktik Higiene Personal dan Keberadaan Bakteri Escherichia coli Pada Tangan Penjual Petis (Studi di Pasar Anom Kecamatan Sumenep Kabupaten Sumenep)', *Pustaka Kesehatan*, 6(1), p. 77. doi: 10.19184/pk.v6i1.6770.

Isnawati (2019) 'Asuhan Kebidanan Komprehensif Pada Ny. A di Wilayah Kerja Puskesmas Kayu Tangi Kecamatan Banjarmasin Utara Kota Banjarmasin

Provinsi Kalimantan Selatan', 53(9), p. 287.

Karina, I. D. (2021) 'Studi Kualitatif: Praktik Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Penjamah Makanan di Instalasi Gizi RSUD Bangil', *Industry and Higher Education*, 3(1), pp. 1689–1699. Available at: http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/1288.

Kasim, K. P. and Sari, A. A. M. (2018) 'Hubungan Personal Hygiene Penjamah Makanan Dengan Kualitas Bakteriologis MPN Coliform Pada Jajanan Di Wilayah Pasar Segar Panakukang Kota Makassar', *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 18(2), p. 130. doi: 10.32382/sulolipu.v18i2.1144.

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

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2004) 'Peraturan Mentri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 949/MENKES/SK/VIII/2004'.

Kepmenkes, R. (2003) 'Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan', pp. 1–21.

Kurnia, A. N. (2019) 'Pengaruh Food Quality dan Servicescape Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada River Side Restaurant Palembang', (2006), pp. 9–18.

Lwanga S.K. & Lemeshow S. (1991) 'Sample size determination in health studies A practicle manual', World Health Organization, p.38.

Mansauda, K. L. R., Fatimawali and Kojong, N. (2014) 'Analisis Cemaran Bakteri Coliform Pada Saus Tomat Jajanan Bakso Tusuk Yang Beredar di Manado', *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 3(2), pp. 37–44.

Mashudi, M. (2018) 'Analisis Higiene dan Sanitasi Kantin FPSB Universitas Islam Indonesia', pp. 4–8.

Mayasari, A. I. *et al.* (2018) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Penjamah Makanan Di Restoran X Kota Cirebon Tahun 2018', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.

Maywat, S., Hidayanti, L. and Lina, N. (2019) 'Pengetahuan Dan Praktek

Hygiene Penjamah Pada Pedagang Makanan Jajanan Di Sekitar Sekolah Dasar Kota Tasikmalaya', pp. 8–16.

Mukono, H. J. (2000) 'Prinsif Dasar Kesehatan Lingkungan, Airlangga University Press', Surabaya.

Najmah. (2011) '*Manajemen dan Analisis Data: Kombinasi Teori dan Aplikasi SPSS di Bidang Kesehatan'*, Yogyakarta: Nuha Medika.

Napitupulu, L. H., Lasriany, E. and Crystandy, M. (2019) 'Analisis Hygiene Sanitasi Tempat Penjualan Makanan dan Bakteri Escherichia coli pada Jajanan Manisan di Pasar Ramai Kota Medan', *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 5(1), p. 102. doi: 10.33143/jhtm.v5i1.329.

Nildawati, N. *et al.* (2020) 'Penerapan Personal Hygiene Pada Penjamah Makanan di Pondok Pesantren Kecamatan Biring Kanaya Kota Makassar', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(2), pp. 68–75. doi: 10.47718/jkl.v10i2.1164.

Ningrum, D. P. and Arrianie, L. (2019) 'Potensi Wisata Kuliner Pempek Di Era Digital Dalam Membangun Ikon Kota Palembang', 3(2), pp. 186–195.

Nisa, I. F. (2019) 'Analisis Faktor yang Mempengaruhi Keberadaan Bakteri Escherichia Coli Pada Makanan Jajanan Pedagang Kaki Lima di Lingkungan Sekolah Dasar Kecamatan Ngronggot Kabupaten Nganjuk', *Program Studi Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Universitas Semarang.*

Notoatmodjo, S. (2010) '*Ilmu Perilaku Kesehatan*', Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. (2012) '*Metodologi Penelitian Kesehatan*', Jakarta: PT Rineka Cipta.

Nuraya, A. D. and Nindya, T. S. (2017) 'Hubungan Praktik Personal Hygiene Pedagang Dengan Keberadaan Bakteri Escherichia Coli Dalam Jajanan Kue Lapis Di Pasar Kembang Kota Surabaya', *Media Gizi Indonesia*, 12(1), p. 7. doi: 10.20473/mgi.v12i1.7-13.

Palembang, D. K. K. (2014) 'Profil Kesehatan Kota Palembang Tahun 2014', *Palembang: Dinas Kesehatan Palembang*. Available at: http://dinkes.palembang.go.id/tampung/dokumen/dokumen-114-148.pdf.

Parlindungan, J. Y., Raja, N. R. L. and Sumanik, N. B. (2020) 'Uji Mikrobiologi Sumber Air Perumahan Bank Tabungan Negara (BTN) Sosial Sentani Kabupaten Jayapura', *Ikatan Kimia*, 2(2), pp. 56–63. doi:

10.35724/mjose.v2i2.3013.

Prayitno, T. A. (2021) ‘Pemberian Modul Edukasi Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Kepatuhan Penjamah Makanan di Instalasi Gizi RSUD Majenang’, *Jurnal Kesehatan*, 6(6), pp. 9–33. Available at: http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1134/4/4. Chapter 2.pdf.

Puri, K. D. P. (2012) ‘Pengaruh Tingkat Pendidikan, Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Terpaan Iklan Layanan Masyarakat KB Versi Shireen Sungkar dan Teuku Wisnu di TV Terhadap Perilaku KB Pada Wanita atau Pria dalam Usia Subur’, *Doctoral dissertation, Master Program in Communication Science.*

Puspitasari, R. L. *et al.* (2016) ‘Studi Kualitas Air Sungai Ciliwung Berdasarkan Bakteri Indikator Pencemaran Pasca Kegiatan Bersih Ciliwung 2015’, *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 3(3), p. 156. doi: 10.36722/sst.v3i3.222.

Putri, K. R., Nurjazuli and Hanani, D. yusniar (2015) ‘Hubungan Higiene Dan Sanitasi Makanan Dengan Kontaminasi Bakteri Escherichia Coli Dalam Makanan Di Warung Makan Sekitar Terminal Borobudur, Magelang’, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(1), pp. 2356–3346. Available at: http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm.

Rahmani, N. and Handayani, S. (2016) ‘Kontaminasi Bakteri Eschericia Coli pada Makanan dan Minuman Penjual Jajanan di Lingkungan Pendidikan Muhammadiyah Limau, Jakarta Selatan’, *Arsip Kesehatan Masyarakat*, 1(1), pp. 25–35. Available at: https://journal.uhamka.ac.id/index.php/arkesmas/article/view/223.

Rahmawati, M., Nurmawaty, D. and Vionalita, G. (2021) ‘Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Motivasi Kerja Tenaga Kesehatan di Puskesmas Cijaku’, *Health Publica*, 2(02), pp. 127–137.

Rahmayani, R. D. and Simatupang, M. M. (2019) ‘Analisis Pengaruh Higiene Penjamah Dan Sanitasi Makanan Terhadap Kontaminasi E. Coli Pada Jajanan Sekolah’, *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 3(2), pp. 164–178. Available at: http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/jukmas/article/view/606.

Ramadani, E., Nirmala, F. and Mersatika, A. (2017) ‘Higiene Dan Sanitasi Makanan Jajanan Di Kantin Sekolah Dasar Di Kecamatan Buke Kabupaten

Konawe Selatan Tahun 2016', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 2(6), p. 198078. doi: 10.37887/jimkesmas.

Restianida, S. (2018) 'Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kontaminasi Bakteri Escherichia Coli dan Salmonella Pada Makanan Lalapan Pecel Lele (Studi Pedagang Kaki Lima Di Kelurahan Sambiroto Semarang)', 51(1), p. 51.

Riana, A. and Sumarmi, S. (2018) 'Hubungan Kontaminasi Coliform dan Skor Perilaku Higiene Sanitasi pada Pedagang Jajanan di Kantin Sekolah dan Pedagang Keliling', *Media Gizi Indonesia*, 13(1), p. 27. doi: 10.20473/mgi.v13i1.27-32.

Riyanto, A. and Abdillah, A. D. (2012) 'Faktor yang Memengaruhi Kandungan E. coli Makanan Jajanan SD di Wilayah Cimahi Selatan', *Majalah Kedokteran Bandung*, 44(2), pp. 77–82. doi: 10.15395/mkb.v44n2.127.

Sakdiyah, H. (2017) 'Hubungan Personal Hygiene Pedagang Makanan dengan Cemaran Bakteri Coliform Pada Jajanan (Cilok) di Sekolah Dasar Wilayah Kerja UPT PKM Kepanjen'. *Kesehatan Lingkungan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widyagama Husada Malang.*

Sari, M. F. R. (2019) 'Pengetahuan, Sikap, dan Praktik Pemilihan Makanan Jajanan Anak Sekolah di SDN 5 Padangsambian Klod Kecamatan Denpasar Barat', *Doctoral dissertation, Poltekkes Denpasar.*

Satyaningsih, A., sabilu, Y. and Munandar, S. (2017) 'Gambaran Higiene Sanitasi Dan Keberadaan Escherichia Coli Dalam Jajanan Kue Basah Di Pasar Kota Kendari Tahun 2016', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 2(5), p. 186003. doi: 10.37887/jimkesmas.

Situmorang, L. E. N. (2020) 'Analisa Bakteri Coliform Pada Bakso Bakar', *Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis 2020.*

Sofiana, E. (2012) 'Hubungan Higiene Dan Sanitasi Dengan Kontaminasi Escherichia Coli Pada Jajanan Di Sekolah Dasar Kecamatan Tapos Depok Tahun 2012', *Kesehatan Masyarakat*.

Suardianti, N. P. S. D. (2019) 'Hubungan Pola Asuh Orang Tua Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24-59 Bulan di Desa Singakerta Kecamatan Ubud

Gianyar Tahun 2019', pp. 22–33.

Sugiono. (2010) 'Metode Penulisan Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)', Bandung. CVAlfabeta.

Sugiyono. (2016) 'Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)', Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, L. P. and Subandriani, D. N. (2014) 'Gambaran Pengetahuan, Sikap, Praktik Serta Identifikasi Bakteri Escherichia Coli Dan Staphylococus Aureus Pada Penjamah Dan Makanan Di Pt Psa (Pelita Sejahtera Abadi)', *IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP) 2017*, 2(2), pp. 84–93.

Sumartawan, N. A. (2019) 'Pengaruh Pendidikan Kesehatan Bantuan Hidup Dasar Terhadap Pengetahuan Siswa dalam Memberikan Pertolongan Kegawatdaruratan Pada Kasus Henti Jantung di SMK N 2 Sukawati', *Jurnal Skolastik Keperawatan*, 7(2), pp. 141-148.

Susanna, D. and Hartono, B. (2003) 'Pemantauan Kualitas Makanan Ketoprak dan Gado-Gado di Lingkungan Kampus UI Depok, Melalui Pemeriksaan Bakteriologis', *Makara Journal of Health Research*, 7(1). doi: 10.7454/msk.v7i1.139.

Tahya, A., Kaihena, M. and Watuguly, T. (2018) 'Uji Kelimpahan Bakteri Coliform Pada Makanan Jajanan Bakso Tusuk Yang Dijual di Lingkungan SDN 82 Kudamati dan SDN 2 Tanah Tinggi Ambon', 4, pp. 97–101.

Thoriqoh, H. N. A. (2017) 'Kontaminasi Bakteri Escherichia Coli Pada Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) Di Sekolah Dasar Kecamatan Cakung Tahun 2016', p. 156.

Tumelap, H. J. (2011) 'Kondisi Bakteriologik Peralatan Makan Di Rumah Makan Jombang Tikala Manado', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, I, pp. 20–27.

Utara, Dinkes Prov Sumatera (2018) 'Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2017', *Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.*

Wibawa, A. (2008) 'Faktor Penentu Kontaminasi Bakteriologik pada Makanan Jajanan di Sekolah Dasar', *Kesmas: National Public Health Journal*, 3(1), p. 3. doi: 10.21109/kesmas.v3i1.236.

Widyawati, A. (2017) 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Personal Higiene

Penjamah Makanan di Unit Instalasi Gizi Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun', *Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun*.

Yulianto, D., Rochmawati and Selviana (2017) 'Studi Praktik Higiene Penjamah Dan Keberadaan Kuman Coliform Pada Cincau Hitam Kota Pontianak 2017', *Jumantik Jurnal Mahasiswa dan Penelitian Kesehatan*, 5(1), pp. 1–10.

Yunus, S. P., Umboh, J. M. . and Odi, P. (2015) 'Hubungan Personal Higiene dan Fasilitas Sanitasi dengan Kontaminasi Escherichia Coli Pada Makanan di Rumah Makan Padang Kota Manado Dan Kota Bitung', *Biotechnology Advances*, 5(3), pp. 210–220. doi: 10.1016/j.biotechadv.2010.08.010.

Zelpina, E., Purnawarman, T. and Widaya Lukman, D. (2020) 'Keberadaan Koliform pada Daging Ayam Suwir Bubur Ayam yang Dijual di Dramaga Bogor', *Journal of Food Technology and Nutrition*, 19(1), pp. 1–6.