

b) Sanitasi penyajian

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang disajikan pada **lampiran 7**, masih ditemukan pedagang yang menggunakan air seringkali tidak dimasak hingga mendidih sehingga masih mengandung mikroorganisme, beberapa pedagang mengungkapkan bahwa penggunaan air yang mendidih dapat menyebabkan pentol menjadi lembek. Wadah penyimpanan dan tempat penyajian yang terbuka atau kurang bersih juga memungkinkan masuknya debu, serangga, dan mikroba dari lingkungan. Hasil uji *Fisher's exact* sanitasi penyajian dengan cemaran TPC pada sampel pentol disajikan pada **tabel 24**.

Tabel 24. Hasil uji fiser exact sanitasi penyajian dengan cemaran TPC

Tabel 24. Hasil uji t-test exact sanitasi penyajian dengan cemaran T.C									
Kategori	Total Plate count						Total	α	p value
	Cemaran tinggi		Cemaran sedang		Cemaran rendah				
	N	%	N	%	N	%			
Sanitasi penyajian									
Buruk	2	68	1	33	0	0	3	0,05	0,008
Cukup baik	5	50	5	50	0	0	10		
Baik	0	0	11	85	2	15	13		
Total	7	28	17	65	2	8	26		

Hasil uji *Fisher's exact* pada sanitasi penyajian pada **tabel 24** diperoleh p value 0,008 ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan nyata antara praktik sanitasi penyajian dan cemaran TPC pada sampel pentol. Didukung penelitian oleh de Souza dkk (2015) yang menemukan bahwa hanya 23,3% lokasi street food memiliki permukaan penyajian yang memenuhi standar. Sebagai lokasi lainnya menunjukkan permukaan yang berdebu dan lembab. Penelitian ini juga menemukan adanya koliform pada beberapa tangan pedagang.

Tabel 25. Tabel korelasi sanitasi penyajian dengan tingkat pendidikan, lama berjualan dan pendapatan

Variabel	r	p value	α
Tingkat pendidikan- sanitasi penyajian	0,101	0,624	0,05
Lama berjualan- sanitasi penyajian	-0,105	0,609	
Pendapatan- sanitasi penyajian	-0,199	0,329	

Berdasarkan uji korelasi yang disajikan pada **tabel 25** diperoleh nilai ($p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara sanitasi penyajian

dengan tingkat pendidikan, lama berjualan dan pendapatan pedagang. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Suryani dkk (2019) di kantin sekolah Yogyakarta yang menemukan tidak ada hubungan antara pendidikan dan praktik keamanan makanan ($p = 0,718$). Penelitian tersebut menandakan bahwa faktor lain seperti fasilitas yang memadai, kebiasaan, motivasi, pengawasan dan pelatihan khusus memiliki pengaruh yang lebih besar.

c) Sanitasi peralatan

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang disajikan pada **lampiran 7**, sebagian pedagang tidak mengelap peralatan setelah dicuci dan meletakkan disembarang tempat yang mudah terkontaminasi mikroba. Penelitian dari Wiatrowski dkk (2023) menyatakan bahwa peralatan seperti mug, alat makan dan alat saji memiliki kontak langsung dengan makanan dan lebih cepat mencemari makanan. Hasil uji *Fisher's exact* sanitasi peralatan dengan cemaran TPC pada sampel pentol disajikan pada **tabel 26**.

Tabel 26. Hasil uji *Fisher's exact* sanitasi peralatan dengan cemaran TPC

Kategori	Total Plate count						Total	α	p value
	Cemaran tinggi		Cemaran sedang		Cemaran rendah		N		
	N	%	N	%	N	%			
Sanitasi peralatan									
Buruk	4	80	1	20	0	0	5	0,05	0,007
Cukup baik	2	50	2	50	0	0	4		
Baik	1	6	14	82	2	12	17		
Total	7	27	17	65	2	8	26		

Hasil uji *Fisher's exact* pada sanitasi peralatan dan TPC yang disajikan pada **tabel 26** diperoleh p value 0,007 ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan nyata antara praktik sanitasi peralatan dengan cemaran TPC pada sampel pentol. Hal tersebut dikarenakan banyak ditemukan pedagang yang belum memahami sepenuhnya terkait sanitasi peralatan. Beberapa pedagang mengaku bahwa praktik sanitasi peralatan yang mereka lakukan hanya didasarkan pada pengetahuan seadanya dan kebiasaan sehari-hari. Pedagang beranggapan bahwa apa yang mereka lakukan sudah benar karena selama ini tidak menimbulkan masalah seperti komplain pelanggan dan sebagainya. Penelitian Wiatrowski dkk (2023) melakukan analisa visual pada peralatan yang tidak berkorelasi dengan hasil analisa mikrobiologis yang mana

ditemukan hasil analisa mikrobiologis yang tidak memenuhi syarat kebersihan pada permukaan peralatan dengan visual bersih.

Tabel 27. Tabel korelasi sanitasi peralatan dengan tingkat pendidikan, lama berjualan dan pendapatan

Variabel	r	p value	α
Tingkat pendidikan-sanitasi peralatan	-0,150	0,464	0,05
Lama berjualan-sanitasi peralatan	-0,061	0,766	
Pendapatan-sanitasi peralatan	-0,062	0,763	

Berdasarkan hasil uji korelasi yang disajikan pada **tabel 27** diperoleh nilai ($p > 0,05$) yang menandakan bahwa tidak ada korelasi antara praktik sanitasi peralatan dengan tingkat pendidikan, lama berjualan dan pendapatan pedagang. Sebagian pedagang mengungkapkan, bahwa meskipun memiliki pendapatan yang cukup untuk memperbarui atau membeli peralatan baru, para pedagang tidak melakukan hal tersebut selama peralatan masih bisa digunakan. Sejalan dengan penelitian oleh Palupi dkk (2021) yang menyebutkan bahwa meskipun penjamah makanan memiliki pengalaman, pengetahuan dan sikap yang baik, praktik sanitasi tetap tidak optimal karena dipengaruhi oleh kebiasaan dan minimnya pengawasan.

d) Sanitasi sarana penjaja dan lingkungan

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang disajikan pada **lampiran 7**, banyak ditemukan pedagang yang tidak memiliki fasilitas sanitasi seperti air bersih, tempat sampah dan tempat cuci peralatan. Lokasi pedagang yang berada di pinggir jalan meningkatkan kontaminasi pada pentol karena paparan debu dan kotoran jalanan. Hasil uji *Fisher's exact* sanitasi sarana penjaja dan lingkungan dengan cemaran TPC pada sampel pentol disajikan pada **tabel 28**.

Tabel 28. Hasil uji *Fisher's exact* sanitasi sarana penjaja dan lingkungan dengan cemaran TPC

Kategori	Total Plate count						Total	α	p value
	Cemaran tinggi		Cemaran sedang		Cemaran rendah		N		
	N	%	N	%	N	%			
Sanitasi penjaja dan lingkungan									
Buruk	6	67	3	33	0	0	9	0,05	0,004
Cukup baik	1	10	7	70	2	20	10		
Baik	0	0	7	100	0	0	0		
Total	7	27	17	65	2	8	26		

Hasil uji *Fisher's exact* pada sanitasi saran penjaja dan lingkungan dengan cemaran TPC pada sampel pentol yang disajikan pada **tabel 28** diperoleh nilai p value 0,004 ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan nyata antara sanitasi sarana penjaja dan lingkungan dengan cemaran TPC pada sampel pentol. Menurut FAO (2009) menjelaskan bahwa kondisi fisik tempat penjualan makanan seperti akses air bersih, pembuangan limbah, keberadaan serangga/hewan pengerat, dan kebersihan area sekitar merupakan faktor utama yang memengaruhi keamanan dan kualitas mikrobiologis makanan jalanan.

Tabel 29. Tabel korelasi sanitasi saran penjaja dan lingkungan dengan tingkat pendidikan, lama berjualan dan pendapatan

Variabel	r	p value	α
Tingkat pendidikan- sanitasi saran penjaja dan lingkungan	-0,071	0,729	0,05
Lama berjualan- sanitasi saran penjaja dan lingkungan	-0,063	0,200	
Pendapatan- sanitasi saran penjaja dan lingkungan	-0,102	0,616	

Berdasarkan hasil uji korelasi yang disajikan pada **tabel 29** diperoleh ($p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa sanitasi sarana penjaja dan lingkungan tidak berkorelasi dengan tingkat pendidikan, lama bekerja dan pendapatan. Pedagang pentol umumnya adalah pedagang kaki lima yang berpindah-pindah lokasi sehingga sulit menerapkan beberapa aspek seperti ketersediaan air bersih, tempat cuci peralatan, atau tempat pembuangan limbah yang layak serta kondisi lingkungan tempat berjualan juga sulit dikontrol.

3. Hubungan pengolahan pentol dengan cemaran TPC pada pentol

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang disajikan pada **lampiran 8** ditemukan banyak pedagang yang tidak melaksanakan proses pengolahan yang baik secara rutin. Sebagian besar dari pedagang masih meletakkan bahan baku di lantai, tidak melakukan pemilahan bahan baku dan terkadang tidak menerapkan SOP dengan benar. Hasil uji *Fisher's exact* pengolahan pentol dengan cemaran TPC pada sampel pentol disajikan pada **tabel 30**.

Tabel 30. Hasil uji *Fisher's exact* pengolahan pentol dengan cemaran TPC

Kategori	Total Plate count						Total	α	p value
	Cemaran tinggi		Cemaran sedang		Cemaran rendah		N		
	N	%	N	%	N	%			
Pengolahan pentol									
Buruk	5	83	1	17	0	0	6	0,05	0.006
Cukup baik	2	14	11	79	1	7	14		
Baik	0	0	5	83	1	17	6		
Total	7	27	17	65	2	8	26		

Hasil uji *Fisher's exact* pengolahan dengan cemaran TPC pada sampel pentol yang disajikan pada **tabel 30** diperoleh p value 0,006 ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan nyata antara pengolahan dengan cemaran TPC pada sampel pentol. menurut Kusma dan Wulandari (2020) menjelaskan bahwa tahap pengolahan yang tidak higienis, seperti kontak tangan tanpa sarung tangan, penggunaan alat yang tidak bersih, atau proses pemasakan yang tidak mencapai suhu aman, berkontribusi langsung terhadap tingginya jumlah TPC pada produk pangan.

Tabel 31. Tabel korelasi pengolahan dengan tingkat pendidikan, lama berjualan dan pendapatan

Variabel	r	p value	α
Tingkat pendidikan- pengolahan	-0,272	0,180	0,05
Lama berjualan- pengolahan	-0,041	0,841	
Pendapatan- pengolahan	-0,449	0,021	

Berdasarkan hasil uji korelasi yang disajikan pada **tabel 31** diperoleh bahwa pengolahan tidak berkorelasi dengan tingkat pendidikan dan lama berjualan, namun berkorelasi dengan pendapatan pedagang. Hal tersebut dikarenakan dengan pendapatan yang lebih tinggi memungkinkan pedagang untuk penyediaan peralatan yang lebih baik, menggunakan bahan baku berkualitas dan monitoring ruang produksi lebih teratur (Desye dkk., 2023).

4. Hubungan pengetahuan pedagang dengan cemaran TPC pada sampel pentol

Berdasarkan hasil wawancara yang disajikan pada **lampiran 9**, sebagian besar pedagang mengaku tidak pernah mengikuti pelatihan keamanan pangan, jarang mengakses informasi dan tidak mengetahui tentang regulasi pemerintah terkait keamanan pangan. Beberapa pedagang juga belum memahami

sepenuhnya terkait keamanan pangan, apa itu mikroba, tanda keracunan dan dampak yang timbul akibat keracunan. Hasil uji *Fisher's exact* sanitasi pengetahuan pedagang dengan cemaran TPC pada sampel pentol disajikan pada **tabel 32**.

Tabel 32. Hasil uji *Fisher's exact* pengetahuan pedagang dengan cemaran TPC

Kategori	Total Plate count						Total	α	p value
	Cemaran tinggi		Cemaran sedang		Cemaran rendah		N		
	N	%	N	%	N	%			
Pengetahuan pedagang terkait keamanan pangan									
Buruk	6	75	1	12,5	1	12,5	8	0,05	0.001
Cukup baik	1	10	8	80	1	10	10		
Baik	0	0	8	100	0	0	8		
Total	7	27	17	65	2	8	26		

Hasil uji *Fisher's exact* diperoleh p value 0,001 ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan nyata antara pengetahuan pedagang dengan cemaran TPC pada sampel pentol. Pengetahuan merupakan dasar pembentukan perilaku seseorang, termasuk perilaku higienis saat menangani pangan. Pedagang dengan pengetahuan yang baik cenderung menerapkan praktik kebersihan yang lebih tepat, sehingga mampu menekan pertumbuhan mikroorganisme pada pangan. Rendahnya pengetahuan pedagang mengenai higiene sanitasi berhubungan dengan tingginya nilai TPC pada makanan jajanan yang mereka produksi (Indriani dkk., 2020)

Tabel 33. Tabel korelasi pengetahuan dengan tingkat pendidikan, lama berjualan dan pendapatan

Variabel	r	p value	α
Tingkat pendidikan- pengolahan	-0,272	0,180	0,05
Lama berjualan- pengolahan	-0,041	0,841	
Pendapatan- pengolahan	-0,449	0,021	

Berdasarkan hasil uji korelasi yang disajikan pada **tabel 33** diperoleh ($p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa pengetahuan pedagang tidak berkorelasi dengan tingkat pendidikan, lama bekerja dan pendapatan. Penelitian yang dilakukan oleh Desye dkk (2023) menjelaskan bahwa pendidikan formal tidak selalu menjamin keamanan pangan, karena pendidikan belum tentu diikuti oleh pemahaman yang benar. Pelatihan yang bersifat aplikatif dinilai memiliki pengaruh yang lebih besar

dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan pedagang dalam menerapkan keamanan pangan yang sesuai.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Determinan cemaran mikrobiologi pada jajanan pentol yang dijual pedagang kaki lima di sekitar SD Negeri wilayah Surabaya Pusat adalah karakteristik pedagang, higiene dan sanitasi, pengolahan pentol dan pengetahuan pedagang terkait dengan keamanan pangan.
2. Dari total 26 sampel pentol yang diuji TPC, terdapat 7 diantaranya yang melebihi ambang batas. Sampel dengan TPC tertinggi ditemukan positif mengandung *fecal/coliform*. Terdapat hubungan yang nyata ($p < 0,05$) antara faktor determinan higiene sanitasi, pengolahan pentol dan pengetahuan pedagang dengan angka Total Plate Count pentol yang dijual pedagang kaki lima di sekitar SD Negeri wilayah Surabaya Pusat.

B. Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjut terkait penyebab pasti adanya cemaran pada sampel pentol dan diadakan edukasi dan pelatihan oleh pihak berwenang terkait faktor determinan pada pedagang pentol yang berjualan di sekitar SD Negeri di wilayah Surabaya Pusat.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyfiradayati, R., Astuti, D., Kumala, J., Widyasari, R.A., Wati, W.N., Nindyasari, J.B., and Mohd Yatim, S.R. (2024). Analysis of factors of the use of food additives in the elementary school. *Amerta Nutrition*, 8.
- Avifah, S. and Fitria, L. (2025). Determinants of personal hygiene behavior amongst food handlers in fast food restaurants in South Jakarta, Indonesia. *BKM Public Health and Community Medicine*, e17121–e17121.
- Arisanti, R. R., Indriani, C., & Wilopo, S. A. (2018). Kontribusi agen dan faktor penyebab kejadian luar biasa keracunan pangan di Indonesia: kajian sistematis. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 34(3), 99-106.
- Assa, Y.M., Boky, H. and Umboh, J.M.L. (2019). Higiene sanitasi rumah makan di Kelurahan Sendangan Kecamatan Kawangkoan Kabupaten Minahasa tahun 2019. *eBiomedik*, 7(2).
- Andayani, H. (2020). Hygiene dan sanitasi makanan jajanan. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(4), pp.26–30.
- Adha, A., Zakianis, Z., Fitria, L., Kusnoputranto, H., Hadi, H., and Purba, S.K. (2025). Food safety training and food safety practices among street vendors at public elementary schools. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 8(2), pp.131–140.
- Amqam, H., Natsir, M.F., Thamrin, Y., Gunawan, N.A., Sari, I.Y. and Hermawati, E. (2021). Bacteria contamination analysis on the hands and bowls of meatball cart vendors: an observational descriptive study. *Gaceta Sanitaria*, 35, pp.S71–S75.
- Anshori, M. and Iswati, S. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Amin, N.F., Garancang, S. and Abunawas, K. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), pp.15–31.
- Alwa, K., Ismail, E. and Palupi, I.R. (2019). Pengetahuan keamanan pangan penjamah makanan dan mutu keamanan pangan di pondok pesantren. *Darussalam Nutrition Journal*, 3(2), pp.72–83.
- Ainutajriani, A., Artanti, D. A., Juniawan, M. F. J., Widiyastuti, R. W., Saputro, T. A. S., & Budiman, W. B. (2023). Analisis mikrobiologi pada jajanan pedagang kaki lima di sepanjang jalan Sutorejo Surabaya. *Klinikal Sain Jurnal Analisis Kesehatan*.
- Aryani, A., Marmaini, M. and Novianti, D. (2025). Keberadaan bakteri *Salmonella* sp. pada telur ayam di pasar tradisional Kota Palembang Sumatera Selatan. *Indobiosains*, pp.17–22.

- Alum, E. A., Urom, S. M. O. C., & Ben, C. M. A. (2016). Microbiological contamination of food: the mechanisms, impacts and prevention. *Int. J. Sci. Technol. Res*, 5(3), 65-78.
- Adaku, A.A., Egyir, I.S., Gadegbeku, C., Kunadu, A.P., Amanor-Boadu, V. and Laar, A. (2024). Barriers to ensuring and sustaining street food safety in a developing economy. *Heliyon*, 10(11), e32190.
- Badan Pemeriksaan Obat dan Makanan. (2020). Laporan Tahunan 2019. Jakarta: BPOM RI.
- Biranjia-Hurdoyal, S. and Latouche, M.C. (2016). Factors affecting microbial load and profile of potential pathogens and food spoilage bacteria from household kitchen tables. *The Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology*. doi:10.1155/2016/3574149.
- Benjamin, B. (2021). SEKTOR INFORMAL DAN PEREMPUAN PKL (Studi di Pasar Bambu Kuning Bandar Lampung). *SOSIOLOGI: Jurnal Ilmiah Kajian Ilmu Sosial Dan Budaya*, 16(1), 1-16.
- Chlebicz, A. and Śliżewska, K. (2018). Campylobacteriosis, salmonellosis, yersiniosis, and listeriosis as zoonotic foodborne diseases: a review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(5), pp.1–28. doi:10.3390/ijerph15050863.
- Candra, K.P., Ningsih, R.S., Agustin, S. and Putri, E.M. (2019). Kajian Rhodamin B, kualitas mikrobiologi dan sanitasi pada jajanan kaki lima sekitar sekolah dasar di Samarinda, Indonesia. *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 42(2), pp.49–56.
- Carvalho, M. C. D. C., Ribeiro, S. A., de Sousa, L. S., Lima, A. Â. M., & Maciel, B. L. L. (2025). Undernutrition and Intestinal Infections in Children: A Narrative Review. *Nutrients*, 17(9), 1479.
- Dianovita, C., Gardiarini, P., Farida, F. and Agung, Y. (2024). Penerapan personal hygiene, sanitasi peralatan, dan sanitasi lingkungan pada pedagang nasi goreng: studi kasus pada pedagang nasi goreng di Kota Balikpapan. *JSHP: Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 8(1), pp.62–70.
- Desye, B., Tesfaye, A.H., Daba, C. and Berihun, G. (2023). Food safety knowledge, attitude, and practice of street food vendors and associated factors in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 18(7), e0287996.
- De Graaf, M., et al. (2017). Sustained fecal-oral human-to-human transmission following a zoonotic event. *Current Opinion in Virology*, 22, pp.1–6.
- De Souza, G.C., Dos Santos, C.T., Andrade, A.A. and Alves, L. (2015). Comida de rua: avaliação das condições higiênico-sanitárias de manipuladores de alimentos [Street food: analysis of hygienic and sanitary conditions of food

- handlers]. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(8), pp.2329–2338. doi:10.1590/1413-81232015208.14922014.
- Dela, D., Budiman, B. and Eka, E. (2022). Studi pengetahuan dan sikap penjamah makanan dalam pengolahan makanan di rumah makan Pogaian Beach Desa Tomini Kecamatan Tomini Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 5(3), pp.155–158.
- Food and Drug Administration (FDA). (2023). *Food Microbiology Methods: Enumeration of Coliforms and Fecal Coliforms*. U.S. Department of Health and Human Services.
- Fung, F., Wang, H.S. and Menon, S. (2018). Food safety in the 21st century. *Biomedical Journal*, 41(2), pp.88–95.
- Fröder, H., Martins, M.L.M., De Castro Oliveira, W. and De Mattia, J.L. (2021). Contaminação por patógenos na alimentação de rua: revisão sistemática. *Research, Society and Development*, 10(9), e33210918177.
- Fatiqin, A., Novita, R. and Apriani, I. (2019). Pengujian *Salmonella* sp. dengan menggunakan media SSA dan *E. coli* menggunakan media EMBA pada bahan pangan. *Indobiosains*.
- Fatimah, S., Hekmah, N., Fathullah, D.M. and Norhasanah, N. (2022). Cemaran mikrobiologi pada makanan, alat makan, air dan kesehatan penjamah makanan di Unit Instalasi Gizi Rumah Sakit X di Banjarmasin. *Journal of Nutrition College*, 11(4), pp.322–327.
- Gunarti and Srigede. (2015). Studi identifikasi bakteri *Salmonella* sp. pada jajanan cilok yang dijual di lingkungan SD Kelurahan Kekalik Kecamatan Sekarbela Kota Mataram. *Media Bina Ilmiah*, 9(7), pp.828–832.
- Gizaw, Z., Gebrehiwot, M. and Teka, Z. (2014). Food safety practice and associated factors of food handlers working in substandard food establishments in Gondar Town, Northwest Ethiopia, 2013/14. *International Journal of Food Science, Nutrition and Dietetics*, 3(7), pp.138–146.
- Gumbo, T., Sherman, C. M., Deshpande, D., Alffenaar, J. W., & Srivastava, S. (2021). Mycobacterium tuberculosis sterilizing activity of faropenem, pyrazinamide and linezolid combination and failure to shorten the therapy duration. *International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases*, 104, 680–684. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.01.062>
- Hassan, J.K. and Fweja, L.W. (2020). Food hygienic practices and safety measures among street food vendors in Zanzibar Urban District. *EFood*, 1(4), pp.332–338.
- Hartini, S. (2022). Hubungan tingkat pengetahuan hygiene sanitasi dan sikap penjamah makanan dengan praktik hygiene sanitasi. *Nutrizione: Nutrition*

- Research and Development Journal, 2(2), pp.16–26. Hadi, B.R.I., Asih, A.Y.P. & Syafiuddin, A., 2021. Penerapan Hygiene Sanitasi pada Pedagang Kaki Lima. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(6), pp.451–462.
- Hermanto, K. P. (2020). *Analisis Penerapan Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik (CPPOB) pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Abon Ikan Tuna di Kecamatan Penyileukan, Kelurahan Cipadung Kulon, Kota Bandung*. *Jurnal Akuatek*, 1(2), 118–125.
- Izza, D. & Zahro, S.F., (2021). Strategi Pemasaran Pentol Gepek Dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Desa Ambunten Tengah, Kecamatan Ambunten, Kabupaten Sumenep. *Jurnal Keadaban*, 3(2), pp.36–45.
- Indriani, D., Sari, P., & Lestari, W. (2020). *Hubungan pengetahuan dan praktik higiene sanitasi dengan tingkat kontaminasi mikroba pada makanan jajanan*. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 12(2), 89–98.
- Juliani, J. & Pratama, G.R., (2024). Pengembangan Produk Adonan Pentol Menggunakan Metode QFD (*Quality Function Deployment*). *Jurnal Agroindustri Pangan*, 3(2), pp.79–87.
- Jiastuti, T. (2018). Higiene sanitasi pengelolaan makanan dan keberadaan bakteri pada makanan jadi di rsud dr harjono ponorogo. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(1), 13-24.
- Jores, D., Arif, M. T., & Rahman, M. M. (2018). Factors associated with food hygiene practices among street food vendors in Padawan, Sarawak. *Borneo Journal of Resource Science and Technology*, 8(1), 56-65.
- Jelita, C. P., Mahasri, G., & Saputra, E. (2023). Deteksi Bakteri Salmonella sp. pada Produk Bakso Ikan yang Dijual di Beberapa Pasar Tradisional di Surabaya. *Journal of Marine & Coastal Science*, 12(2).
- Khairunnida, G.R., Rusmini, H., Maharyuni, E. & Warganegara, E., (2020). Identifikasi *Escherichia coli* Penyebab *Waterborne Disease* Pada Air Minum Kemasan dan Air Minum Isi Ulang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(2), pp.634–639.
- Kusuma, R. A., & Wulandari, S. (2020). *Faktor-faktor yang mempengaruhi cemaran mikroba pada makanan jajanan: fokus pada proses pengolahan*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 215–224.
- Kamumu, A., Warastuti, R. A., & Yusuf, A. (2021). The test of bacterial contamination on meatball products in the traditional market of Marisa, Pohuwato. *Journal of Health, Technology and Science (JHTS)*, 2(2), 44-50.
- Kasim, K. P., & Sari, A. A. M. (2019). 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), 130-139.

Kurniasari, F.E., Ningsih, G.M. & Baroh, I., (2022). Analisis Loyalitas Konsumen "Pentol Kalangan." *Jurnal Pertanian Cemara*, 19(1), pp.35–42.

Lestari, T.R.P., (2020). Keamanan pangan sebagai salah satu upaya perlindungan hak masyarakat sebagai konsumen. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 11(1), pp.57–72.

Lamichhane, B., (2024). Salmonellosis: An Overview of Epidemiology, Pathogenesis, and Innovative Approaches to Mitigate the Antimicrobial Resistant Infections. *Antibiotics*, 13(1), p.76.

Mariano, T., Prasetyo, A. & Musleh, M., (2023). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Peningkatkan Usaha Mikro Kecil Menengah Kampung Pentol di Kelurahan Sidotopo, Surabaya. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 8(1), pp.111–118.

Marutha, K. J., & Chelule, P. K. (2020). Safe food handling knowledge and practices of street food vendors in Polokwane Central Business District. *Foods*, 9(11), 1560.

Ma, L., Chen, H., Yan, H., Wu, L., & Zhang, W. (2019). Food safety knowledge, attitudes, and behavior of street food vendors and consumers in Handan, a third tier city in China. *BMC public health*, 19(1), 1128.

Martin, N. H., Trmčić, A., Hsieh, T. H., Boor, K. J., & Wiedmann, M. (2016). The Evolving Role of *Coliforms* As Indicators of Unhygienic Processing Conditions in Dairy Foods. *Frontiers in microbiology*, 7, 1549.

Mayaserli, D. P., & Anggraini, D. (2019). Identifikasi bakteri *Escherichia coli* pada jajanan bakso tusuk di sekolah dasar Kecamatan Gunung Talang. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 6(1), 30-34.

Moloi, M., Lenetha, G. G., & Malebo, N. J. (2021). Microbial levels on street foods and food preparation surfaces in Mangaung Metropolitan Municipality. *Health SA = SA Gesondheid*, 26, 1407.

Mbuya, M. N., & Humphrey, J. H. (2016). Preventing environmental enteric dysfunction through improved water, sanitation and hygiene: an opportunity for stunting reduction in developing countries. *Maternal & child nutrition*, 12, 106-120.

Negassa, B., Anbesse, A.T., Worku, G., Areba, A.S., Seboka, B.T., Debela, B.G., Kanno, G.G. and Soboksa, N.E., (2023). Food hygiene practices and associated factors among street food vendors in urban areas of Gedeo Zone, southern Ethiopia. *Environmental Health Insights*, 17, p.11786302231168531.

- Nortey, A. N., Amu, H., Senu, E., & Effah, A. (2024). Knowledge, Attitude, and Food Safety Practices among Street Food Vendors at a Metropolitan District in Ghana: A Cross-sectional Study. *International journal of food science*, 2024, 5553942.
- Neves, C., Eves, A., Souza, A. C., Martins Filho, A. O., Kunzler, L., Denis, M., ... & Rodrigues, K. (2022). Underlying factors influencing street food vendors' implementation of food safety behaviours. *Rev. chil. nutr*, 423-433.
- Ngazizah, F.N., (2019). Identifikasi Adanya Bakteri *Escherichia coli* Pada Pentol yang Dijual di Sekitar STIKES BCM Pangkalan Bun. *Jurnal Kesehatan Borneo Cendekia*, 3(1), pp.85–92.
- Novianti, F.F., (2022). Deteksi Cemaran *Salmonella sp. sp.* pada Bakso Bakar yang Dijual di Kopelma Darussalam Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*, 6(3).
- Ningrum, L. F., & Sulistyorini, L. (2019). Kondisi sanitasi peralatan dan higiene bahan minuman terhadap keberadaan bakteri *eschericia coli* pada es teh di warung kelurahan mulyorejo, surabaya. *The Indonesian Journal of Public Health*, 14(2), 186.
- Nurmawati, S. et al., (2019). Faktor Risiko Penyebab *Foodborne Disease* pada Siswa SD. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 4(4), pp.180–184.
- Nurfadilah, N., Rukaya, B. E., & Syuhada, S. (2025). Uji Cemaran Mikroba pada Jajanan Pedagang Kaki Lima Sekolah Dasar di Kecamatan Tarakan Tengah Menggunakan Metode Angka Lempeng Total. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(1), 256-263.
- Novianti, D. (2015). Pemeriksaan kandungan bakteri *Escherichia coli* pada jajanan bakso tusuk di pasar tradisional kota Palembang. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 12(2).
- Nadiah & Hermansyah. 2017. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada PT Telkom Divisi Regional VII (Persero) Kota Makassar. *Jurnal Ekonomi Balance*, 13(1), 88–104.
- Naz, S., Amin, H., Khan, J., & Nawaz, F. (2023). Determinants of food security among the rural households of the developing Countries: a Systematic literature review. *Journal of Asian Development Studies*, 12(3), 811-826.
- Orille, E., Steck, M. B., & Brannan, G. D. (2024). *Determinants of Health*. StatPearls Publishing.
- Prasidya, D.A. et al., (2024). Analisis Penerapan Higiene Sanitasi pada Penjual Bakso di Pasar Tingkat Lamongan terhadap Kontaminasi Bakteri *Escherichia coli*. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), pp.9806–9815.

- Pasaribu, W. et al., (2023). Pelatihan Menu Olahan Ikan Hasil Akuakultur untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Lokal di Buraen. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(4), pp.1766–1775.
- Palupi, I. R., Fitasari, R. P., & Utami, F. A. (2021). Knowledge, attitude and practice of hygiene and sanitation among food-handlers in a psychiatric hospital in Indonesia-a mixed method study. *Journal of preventive medicine and hygiene*, 61(4), E642.
- Permatasari, I., Handajani, S., Sulandjari, S., & Faidah, M. (2021). Faktor perilaku higiene sanitasi makanan pada penjamah makanan pedagang kaki lima. *Jurnal Tata Boga*, 10(2), 223-233.
- Purwaningsih, S. & Widiyaningsih, E.N., (2019). Gambaran Lama Kerja Pengetahuan dan Perilaku Higiene Sanitasi Penjamah Makanan di Instalasi Gizi RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. *Profesi (Profesional Islam)*, 16(2), pp.1–9.
- Pratiwi, N.P.S., Rahayu, W.P. & Nurjanah, S., (2025). Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Higiene dan Sanitasi Penjamah Pangan di Taman Tegalega Kota Bandung. *Jurnal Mutu Pangan: Indonesian Journal of Food Quality*, 12(1), pp.84–96.
- Qori, N. A. (2017). Kesetaraan Gender dalam Perspektif Sosial dan Budaya. *Jurnal Studi Gender*, 15(2), 45-59.
- Rizki, Z., Fitriana, F. & Jumadewi, A., (2022). Identifikasi Jumlah Angka Kuman pada Dispenser Metode (TPC) (*Total Plate Count*). *Jurnal Sago Gizi dan Kesehatan*, 4(1), pp.38–43.
- Rodriguez, F.I., Procura, F. & Bueno, D.J., (2018). Comparison of 7 Culture Methods for *Salmonella sp.* Serovar Enteritidis and *Salmonella sp.* Serovar Typhimurium Isolation in Poultry Feces. *Poultry Science*, 97(11), pp.3826–3836.
- Raharjo, P.S., Candrakirana, R. & Putri, S.N., (2023). Pelaksanaan Pengawasan pada Pedagang Kaki Lima oleh Pemerintah Kota Surakarta terhadap Makanan *Street Food* sebagai Upaya Mewujudkan Pemenuhan Hak-Hak Konsumen. *Academy of Education Journal*, 14(1), pp.142–154.
- Romdona, S., Junista, S.S. & Gunawan, A., (2025). Teknik Pengumpulan Data: Observasi, Wawancara dan Kuesioner. *JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi dan Politik*, 3(1), pp.39–47.
- Sakina, A. I. (2017). Menyoroti budaya patriarki di Indonesia. *Share: Social Work Journal*, 7(1), 71-80.
- Sa'adah, A. et al., (2021). Cemaran Mikrobia pada Jajanan Pentol Kuah di Sekitar Universitas Tanjungpura Pontianak. *Foodtech: Jurnal Teknologi Pangan*, 4(2), pp.72–77.

- Selviana, R., Harmani, N., & Zainal, A. U. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Personal Higiene Pedagang Makanan Kaki Lima. *Jurnal Pustaka Medika (Pusat Akses Kajian Medis dan Kesehatan Masyarakat)*, 2(1), 19-24.
- Sugiyono, S., (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sartika, R.S., (2020). Keamanan pangan penyelenggaraan makanan bagi pekerja. *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*, 1(1), pp.29–35.
- Sudiyono, Suprihana & Sukamto, (2022). Pemberdayaan Industri Rumah Tangga (IRT) Penthol Kuah Pedas Ngalam “Pak Wardoyo” di Kelurahan Pandanwangi. *The 5th Conference on Innovation and Application of Science and Technology (Ciastech)*, pp.849–856.
- Syurairahanah, K. et al., (2024). Determinasi risiko keamanan pangan berdasarkan kandungan *Escherichia coli* pada ikan budi daya mina padi Banyumas. *Maiyah*, 3(1), pp.43–51.
- Sugiyono, (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Jakarta: Alfabeta.
- Suryani, D. & Astuti, F.D., (2019). Higiene dan sanitasi pada pedagang angkringan di kawasan Malioboro Yogyakarta. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 15(1), pp.70–81.
- Usman, J., Kamila, S. C., & Irmawati, A. (2025). Gambaran Higiene Perorangan Dusun Manyampa Desa Tana Karaeng Kecamatan Manuju Kabupaten Gowa Tahun 2025. *Indonesia Timur Journal of Public Health*, 7(1), 64-76.
- Wallace, F., Mittal, N., Lambertini, E. and Nordhagen, S., (2022). Vendor knowledge, attitudes, and practices related to food safety in low-and middle-income countries: a scoping review. *Journal of Food Protection*, 85(7), pp.1069-1078.
- Wahyuningsih, E., (2019). Identifikasi bakteri *Salmonella sp. sp* pada telur ayam ras yang dijual di Pasar Wage Purwokerto sebagai pengembangan bahan ajar mikrobiologi. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), pp.79–83.
- Wiatrowski, M., Rosiak, E., & Czarniecka-Skubina, E. (2023). Surface Hygiene Evaluation Method in Food Trucks as an Important Factor in the Assessment of Microbiological Risks in Mobile Gastronomy. *Foods (Basel, Switzerland)*, 12(4), 772. <https://doi.org/10.3390/foods12040772>.
- Winarno, F.G., (2004). *Keamanan Pangan*. Bogor: M-Brio Press.
- Winarno, F.G., (2012). *HACCP dan Penerapannya dalam Industri Pangan*. Bogor: MBRIO-Press.

- Yuniarti, P. (2019). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan pedagang di pasar tradisional Cinere Depok. *Widya Cipta*, 3(1), 2550-0805.
- Yunita, M., Hendrawan, Y. & Yulianingsih, R., (2015). Analisis kuantitatif mikrobiologi pada makanan penerbangan (Aerofood ACS) Garuda Indonesia berdasarkan (TPC) (*Total Plate Count*) dengan metode *pour plate*. *Journal of Tropical Agricultural Engineering and Biosystems – Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 3(3), pp.237–248.
- Zakharia, F., Adiputra, F., & Meko, P. (2023). Peranan Metode Penyimpanan Bahan Makanan Dalam Meningkatkan Kualitas Makanan Di Hotel Bintang Labuhan Bajo Flores. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 4(4), 2153-2162.
- Ze, Y., van Asselt, E. D., Focker, M., & van der Fels-Klerx, H. J. (2024). Risk factors affecting the food safety risk in food business operations for risk-based inspection: A systematic review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 23(5), e13403.