



## Kontaminasi Bakteri Pada Berbagai Jajanan Kaki Lima Di Indonesia

### *Bacterial Contamination in Various Street Foods in Indonesia*

Ami Manda Atika Putri<sup>1</sup>, Indrila Sembiring<sup>2</sup>, Mutya Purnama<sup>3\*</sup>, Rahma Fadhila<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatra Utara, Medan, Indonesia

\*Corresponding Author: E-mail: mutya.e10@gmail.com

#### *Artikel Review*

#### **Article History:**

Received: 28 Nov, 2024

Revised: 7 Dec, 2024

Accepted: 19 Dec, 2024

#### **Kata Kunci:**

Bakteri, Jajanan Kaki Lima, Patogen

#### **Keywords:**

*Bacteria, street food, pathogens*

DOI: 10.56338/jks.v7i12.6441

#### **ABSTRAK**

Salah satu jenis makanan yang banyak di Indonesia adalah jajanan kaki lima. Banyak penelitian terdahulu menunjukkan bahwa terdapat berbagai jenis bakteri pada jajanan kaki lima yang berpotensi menyebabkan berbagai penyakit. Studi Literatur ini bertujuan untuk membuat kajian literatur terkait kontaminasi bakteri pada jajanan kaki lima di Indonesia. Studi literatur ini dibuat dengan mengumpulkan artikel penelitian yang terbit 5 tahun terakhir di Indonesia berkaitan dengan kontaminasi bakteri pada jajanan kaki lima di Indonesia. Artikel yang dipilih adalah yang terindeks google scholar dan SINTA serta merupakan jurnal nasional. Hasil penelitian dari artikel terdahulu kemudian disajikan secara deskriptif sehingga memberikan gambaran umum kontaminasi bakteri pada jajanan kaki lima di Indonesia. Studi literatur ini menunjukkan bahwa jajanan kaki lima di Indonesia meliputi Telur gulung, Bakso gerobak, Gula kapas, es dawet, dan Gorengan terdapat kontaminasi bakteri Escherichia coli, Salmonella, dan Proteus Mirabilis, dan Clostridium Botulinum pada jajanan kaki lima di Indonesia.

#### **ABSTRACT**

Street food was very popular in Indonesia, all Indonesian peoples like this kind of food. Previous studies shown that there are various types of bacteria in street food that have the potential to cause various diseases. This study aims to make a literature review related to bacterial contamination in street food in Indonesia. This literature study was made by collecting research articles published in the last 5 years in Indonesia related to bacterial contamination of street food in Indonesia. The selected articles are indexed by google scholar and SINTA and are national journals. The results of the research from the previous article are then presented in a descriptive manner so as to provide an overview of bacterial contamination in street food in Indonesia. This literature study shows that street food in Indonesia including rolled eggs, cart meatballs, cotton sugar, dawet ice, and fried foods are contaminated with Escherichia coli, Salmonella, and Proteus Mirabilis, and Clostridium Botulinum in street food in Indonesia.

## **PENDAHULUAN**

Jajanan kaki lima adalah berbagai macam jenis makanan dan juga minuman yang perjual belikan oleh penjaja atau pedagang kaki lima di jalan atau di tempat-tempat lainnya, seperti pasar, pekan raya, dan taman. Pedagang ini adalah pedagang yang berpindah-pindah karna tidak mendapat izin dari pemerintah. Mereka menjajakan barang dagangannya menggunakan kardus, atau benda-benda yang dapat menampung barang mereka sehingga sangat memungkinkan mereka untuk berpindah tempat (Rahmawati,2019). Jajanan kaki lima adalah jajanan yang dijual dipinggir jalan atau di sekolah-

sekolah, umumnya oleh pedagang kecil yang menggunakan gerobak, tenda, atau meja lipat. Jajanan ini biasanya mudah diakses, harganya terjangkau, dan seringkali menjadi pilihan masyarakat untuk menikmati kuliner lokal. Jajanan kaki lima juga mencerminkan budaya dan tradisi kuliner di suatu daerah (Khalda 2023)

Jumlah pedagang kaki lima di Indonesia semakin bertambah dari tahun ketahun sehingga melahirkan banyaknya aneka ragam jenis jajanan kaki lima. Ada aneka ragam jenis jajanan kaki lima contohnya seperti, telur gulung, bakso bakar, es dawet, gula kapas, gorengan dan masih banyak lagi. Biasanya jajanan kaki lima ini sangat murah karna diawali dengan modal yang kecil, hal ini yang menyebabkan seseorang berminat untuk berprofesi menjalankan bisnis ini (Dewi Susana, 2019). Makanan kaki lima adalah kekayaan kuliner yang sangat diminati turis saat mengunjungi tiap negara. Makanan yang dijual di pinggir jalan ini seperti menunjukkan budaya dan selera warga lokal ada pun jajanan kaki lima yaitu nasi goreng, sate padang, bubur ayam, dan lain-lain (Andi Annisa 2024).

Namun permasalahan utama wajib kita perhatikan, barang dagangan yang dijual oleh pedagang ini harus positif bersih dari berbagai mikroorganisme yang dapat menyebabkan penyakit berupa bakteri, virus, dan lain-lain. Menteri Kesehatan telah mensyaratkan bahwasanya bakteri *E. coli* dalam makanan harus 0 per gram. Dari hasil penelitian jajanan kaki lima ini mengandung banyak bakteri contohnya bakteri *Escherichia coli* (*E. coli*) dapat menyebabkan keracunan makanan, Adapun bakteri *Salmonella*, bakteri ini dapat menyebabkan infeksi saluran pencernaan, ada juga bakteri *Staphylococcus aureus* yang menyebabkan keracunan makanan, dan ada juga bakteri *Listeria monocytogenes* yang dapat menyebabkan listeriosis, yang berbahaya terutama bagi ibu hamil, dan bakteri *Campylobacter* penyebab umum diare di seluruh dunia (Susanna, 2019). Penelitian lain menunjukkan bahwa di SD Negeri 016747 tahun 2024 sebanyak 41 orang (58%) mengalami diare dan 29 orang (41%) tidak mengalami diare. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa diare terjadi karena jajanan kaki lima yang dikonsumsi oleh siswa tidak higienis (Aminah dkk., 2024). Penelitian lain menunjukkan bahwa mahasiswa berbagai Universitas yang ada di Sumatera memiliki tingkat pengetahuan yang sangat baik mengenai swamedikasi diare yaitu sebesar 63%, mayoritas responden memahami bahwa diare dapat disebabkan oleh jajanan kaki lima yang mengandung bakteri (Wahyudi dkk., 2023).

Makanan yang belum di proses, tidak dikemas dan tidak jaga kebersihannya dengan baik merupakan media untuk lahirnya mikroba berupa bakteri, virus, zat mikroorganisme merugikan. Faktor penyebab makanan menjadi tidak aman lagi di konsumsi adalah makanan yang sudah terkontaminasi. Makanan yang terkontaminasi diawali oleh berkembangnya mikroorganisme patogen yang akan menimbulkan penyakit. Penyakit pada makanan terkontaminasi disebut dengan penyakit bawaan makanan (food-borne diseases) (Susiana, 2020). Keamanan dalam makanan khususnya penyakit bawaan makanan menjadi perhatian khusus pemerintah, karna makanan sangat berpengaruh pada kesehatan (Bella 2021). Penyakit ini banyak sekali memakan korban dan tidak memandang usia contohnya pada anak bayi, balita, lansia dan mereka yang daya imun tubuhnya terganggu. Contoh makanan yang sehat adalah makanan yang positif bersih dan tidak sedikitpun terkontaminasi oleh kotoran dan tanda pembusukan yang disebabkan oleh bakteri. (Rahmayani, 2019).

Hepatitis A Terkait dengan konsumsi makanan yang terkontaminasi (Kementrian kesehatan, 2019). Kehigienisan pada makanan dan minuman di mulai dari tahap persiapan, pengolahan, sampai dengan penyajian. Penyajian makanan diharuskan untuk membiasakan berperilaku sehat. Seperti membiasakan membersihkan tangan adalah salah satu bentuk perilaku yang sehat dari penyajian makanan, karena tangan yang tidak bersih adalah awal proses bagi penularan penyakit infeksi dan penyakit kulit, dan menjadi tempat lahirnya bakteri. Kebersihan peralatan makan merupakan bagian yang paling penting untuk menjaga kualitas makanan.

Peralatan makan yang kotor dapat menjadi awal penyakit yang akan mencemari makanan. Peralatan yang biasanya dipakai pedagang makanan ialah yang paling wajib di perhatikan

karna hal utama yang menyebarkan penyakit dan virus, agar terhindar dari kontaminasi kuman patogen salah satunya yaitu *Eschericia coli* serta zat pencemar lainnya.

## METODE PENELITIAN

Studi literatur ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum kontaminasi bakteri pada jajanan kaki lima di Indonesia. Artikel ini merupakan studi literatur yang mengumpulkan informasi dari artikel-artikel yang terbit 5 tahun lalu di Indonesia. Artikel yang dipilih adalah yang terindeks google scholar dan SINTA. Studi literatur dilakukan dengan membandingkan metode penelitian, dan hasil yang diperoleh dari setiap artikel. Dalam metode ini penulis mengumpulkan data lalu di analisis data dari berbagai jurnal yang dikumpulkan (Wahyudi dkk., 2022).

Tujuan metode penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi penelitian-penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan judul “Kontaminasi Bakteri Pada Jajanan Kaki Lima” di Indonesia. tahap persiapan, pengolahan, sampai dengan penyajian. Penyajian makanan diharuskan untuk membiasakan berperilaku sehat. Seperti membiasakan membersihkan tangan adalah salah satu bentuk perilaku yang sehat dari penyajian makanan, karena tangan yang tidak bersih adalah awal proses bagi penularan penyakit infeksi dan penyakit kulit, dan menjadi tempat lahirnya bakteri. Kebersihan peralatan makan merupakan bagian yang paling penting untuk menjaga kualitas makanan. Peralatan makan yang kotor dapat menjadi awal penyakit yang akan mencemari makanan. Peralatan yang biasanya dipakai pedagang makanan ialah yang paling wajib di perhatikan karna hal utama yang menyebarkan penyakit dan virus, agar terhindar dari kontaminasi kuman patogen salah satunya yaitu *Eschericia coli* serta zat pencemar lainnya

## HASIL PENELITIAN

Terdapat sangat banyak jajanan kaki lima di Indonesia dengan rasa, cara pengolahan dan harga yang sangat bervariasi. Berikut kami sajikan jajanan kaki lima di Indonesia sebagai berikut:



**Gambar 1.** Bakso Gerobak

Penjualan bakso kaki lima di Indonesia sangat luas. Dari segi gizi mengandung protein hewani mineral, dan vitamin yang tinggi (Kartika & Alimuddin, 2020). Produk pertanian negara Indonesia baik berupa nabati dan hewani dapat diolah menjadi berbagai jenis produk contohnya seperti bakso. Bakso merupakan daging giling hasil pemisahan dari satu daging utuh menggunakan mesin pemisah, daging yang menempel pada tulang tenggorokan lalu sisa tulangnya dari pengolahan dada serta paha tidak bertulang (Akramzadeh et al. (2020).

Olahan bakso yang paling di gemari yaitu bakso olahan daging sapi dan ayam (Rialdi 2019). Kandungan utama bakso adalah lemak, air dan rendah protein karna itu perlu penambahan bahan lain untuk menambah kualitas bakso yang dihasilkan. Penambahan bahan pengental dapat membuat tekstur bakso sehingga diperoleh bakso dengan kualitas baik (Meutia dan Hasanah (2019). Bakso terdiri dari beberapa daging olahan contohnya bakso olahan daging sapi daging sapi yang berkecenderungan turun jika level kadar tepung pisang yang di gunakan naik. Penurunan ini di akibatkan karna kandungan pati pada bakso terutama amilosa (Harnanik et al., 2020).

Olahan bakso yang paling di gemari yaitu bakso olahan daging sapi dan ayam (Rialdi 2019). Kandungan utama bakso adalah lemak, air dan rendah protein karna itu perlu penambahan bahan lain untuk menambah kualitas bakso yang dihasilkan. Penambahan bahan pengental dapat membuat tekstur bakso sehingga diperoleh bakso dengan kualitas baik (Meutia dan Hasanah (2019) .Bakso terdiri dari beberapa daging olahan contohnya bakso olahan daging sapi daging sapi yang berkecenderungan turun jika level kadar tepung pisang yang di gunakan naik. Penurunan ini di akibatkan karna kandungan pati pada bakso terutama amilosa (Harnanik et al.,2020).

Semakin tinggi amilosanya maka semakin tinggi serapan airnya. Hal ini di sebabkan amilosa lebih mengikat hydrogen dari pada amilopektin (Sari et al., 2020). Kandungan lemak bakso sapi di buat dari umbi gandum sebagai substitusi tepung tapioca (Lestari et al.,2022). Tepung pisang yang di gunakan bakso terdiri dari protein sebesar 3,04 (Nugraha, 2019). masyarakat Indonesia sangat mengidolakan bakso bahkan tidak mengingat jarak waktu ia mengonsumsi bakso. Akan tetapi jika keseringan memakan bakso akan menimbulkan penyakit jantung, dan memicu hipertensi (Try Yudistira 2020). Serta menimbulkan resiko penumpukan lemak pada bagian jantung dan hati. Selain itu,berlebihan mengonsumsi kalori dan organ pencernaan yang gagal memproses makanan dengan baik yang dapat mengakibatkan kelebihan berat badan, yang menimbulkan resiko munculnya berbagai penyakit, seperti kanker, dan lain sebagainya (Scripps Clinic, 2020).



**Gambar 2** Telur Gulung

Telur gulung adalah cemilan tradisional yang merupakan salah satu dari jenis telur goreng telur tersebut di goreng lalu di gulung pada tusukan yang terbuat dari kayu pohon bambu makanan ini sering dijual di sekolah terutama di tingkat sekolah dasar (Iefa pooh, 2020). Telur gulung adalah jajanan sederhana yang di jual dengan harga terjangkau (c). Namun telur juga memiliki mikroorganisme. Faktor yang menyebabkan timbulnya mikroorganisme dalam telur gulung adalah pada saat pembuatan telur gulung yang pada alat-alatnya terdeteksi oleh bakteri. Cara penjualan telur gulung ini pun bisa menimbulkan bakteri yang berawal dari udara dan dapat merupakan sarana penularan penyakit pada saluran system pencernaan (Siaahan 2021). Bakteri yang terdapat pada jajanan telur gulung adalah *Citrobacter Freundi*, *Proteus mirabilis*, *Salmonella sp.*

Bakteri *Citrobacter Freandi* adalah gram negative basil, yang bersifat sitrat positif dan bakteri ini berbeda dari *Sanmoella* karna tidak melibatkan dekarboksilasi lisin. Bakteri ini sering terdapat di air, tanah, dan kotoran dan saluran pencernaan pada manusia pada manusia dan hewan. Bakteri ini menyebabkan infeksi pada tractus, urinarius, peritoneum, endocardium dan meningen (Wahyuni 2019). Proses penggorengan telur gulung sering kali menggunakan minyak bekas yang dapat menimbulkan bakteri contohnya *Clostridium Botulinum* yang dapat menyebabkan penyakit botulisme yang dapat meningkatkan resiko kanker karna mengandung karsinogen yang akan berubah jadi sel kanker di dalam tubuh, dan juga meningkatkan resiko penyakit Degeneratif yang akan menimbulkan penyakit jantung Alzheimer dan Parkinson, (Irene Anindya Putri, 2021).



**Gambar 3** Gorengan

Gorengan adalah makanan yang diolah menggunakan tepung, bumbu dan beberapa tambahan sayuran dan di masak menggunakan minyak. Gorengan juga sering dijadikan lauk tambahan ketika sedang makan besar. Gorengan termasuk jenis kuliner yang sangat terjangkau dan banyak sekali macamnya, mulai dari gorengan dengan rasa manis seperti ubi goreng, pisang goreng, hingga gorengan yang mempunyai rasa asin dan gurih seperti bakwan, tempe goreng, tahu goreng, cireng, cakwe dan masih banyak lagi. Lokasi pedagang gorengan ini biasanya di pinggir jalan. Gorengan biasanya di jual dengan harga seribuan, dan jajanan yang paling di minati oleh anak-anak.

Kurangnya perhatian para pedagang gorengan terhadap kebersihan pada barang dagangannya yang dapat menimbulkan kontaminasi kuman, yang di sebabkan oleh udara, dan alat oalahan yang tidak sehat . Bakteri yang sering mencemari makanan adalah bakteri *Escherichia coli* ( Erina ,2023). *E.coli* merupakan flora normal yang terdapat di saluran pencernaan pada hewan dan manusia. Bakteri *E. coli* dapat menyebabkan infeksi primer yang terjadi pada usus besar sehingga menimbulkan penyakit diare (Sofyanita, 2021). Diare merupakan penyakit yang membuat seseorang terus-menerus buang air besar dengan tekstur lunak bahkan berupa air saja dalam jangka waktu sebentar. Para pedagang gorengan ini biasanya menggoreng dengan minyak bekas yang akan menimbulkan bakteri dan menyebabkan penyakit (Nuraini ,2019).

Namun banyak mengonsumsi gorengan akan menimbulkan kegemukan, hal ini di karenakan minyak yang di gunakan adalah minyak bekas yang meningkatkan jumlah kalori yang terkandung di dalam gorengan tersebut. Penyakit selanjutnya adalah batuk yang terjadi karna penggunaan minyak goreng yang berulang menyebabkan pembentukan acrolein yang disebabkan suhu pemanasan minyak goreng yang sudah melebihi titik asapnya. Akrolein adalah senyawa yang bertanggung jawab untuk memicu peradangan di tenggorokan yang menimbulkan rasa gatal .

Penyakit berikutnya adalah penyakit jantung dan kolestrol, hal ini karna kandungan lemak jahat pada minyak gorengan bisa menyebabkan beragam penyakit seperti jantung dan kolesterol. Yang terakhir adalah penyakit kanker yang timbul karena terbiasa membungkus gorengan yang masih panas dengan plastic atau kertas koran, Kedua bahan pembungkus tersebut mengandung zat berbahaya seperti karsiogenik yang bisa mengurai jika terkena panas dari gorengan, dan bisa memicu penyakit kanker (wrp ,2024).Maka harap memperhatikan warna minyak di penggorengan tersebut.



**Gambar 4** Gula Kapas

Permen lunak (soft candy) atau di sebut juga dengan gula kapas merupakan campuran puing-puing gula, sirup glukosa, air, dan penambahan bahan pembentuk gel yang dapat membentuk gel lunak dan meleleh pada saat dikunyah di mulut serta bahan tambahan seperti flavour dan zat pewarna. Kembang gula ini sangat di minati anak kecil, bahkan orang dewasa. Selain karna bentuknya yang unik juga bermacam varian warna. Kembang gula ini biasa di jual dengan harga lima ribuan ke atas. Kadang di bentuk dengan bentuk karakter seperti Doraemon, Hello Kity, Spons Bob, dan lain-lain. Semakin unik bentuknya, maka semakin tinggi harganya. Sebenarnya zat pewarna pada makanan di ambil secara alami dari hewan dan nabati. Akan tetapi semakin berkembangnya zaman zat pewarna pada makanan tidak lagi di ambil secara alami tapi di ganti oleh zat warna sintetik.

Pewarna sintesis merupakan zat yang di hasilkan oleh bahan kimia. Penjual gula kapas memakai zat sintesis untuk mewarnai gula kapasnya, hal ini karna zat sintesis lebih murah, lebih terjangkau, dan lebih mencolok. Akan tetapi penjual gula kapas tidak mengetahui batas pemakaian dan jenis warna yang di batasi.

Rhodamin B adalah pewarna sintesis yang sering digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk industri tekstil, percetakan, dan sebagai indikator pH. Meskipun kadang-kadang ditemukan dalam makanan, penggunaannya dalam makanan sangat dibatasi dan di banyak negara, termasuk di Indonesia, dilarang karena potensi bahaya bagi kesehatan. Rhodamine adalah serbuk kritis hijau dan merah yang berkonsentrasi tinggi dimana serbuk ini akan menghasilkan warna merah kebiruan terang (Kambaniri, 2022). Menurut WHO, Rhodamin B memiliki senyawa pengakilasi ( $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$ ) dan juga mengandung senyawa klorin (Cl) yang merupakan senyawa halogen berbahaya dan reaktif. Jadi, meskipun rhodamin B dapat digunakan di berbagai bidang, penggunaannya dalam makanan tidak dianjurkan dan diatur ketat untuk menghindari risiko bagi konsumen. Senyawa klorin memiliki reaktivitas yang tinggi yang berupa senyawa radikal, dan jika senyawa tersebut masuk kedalam tubuh maka akan berikatan dengan senyawa-senyawa lain yang dapat menimbulkan keracunan, Sakit ginjal, alergi bahkan kanker pada manusia (Uswatun Khasanah et al., 2021)

Rhodamine B yang di gunakan untuk menjadi pewarna pada makanan atau minuman sangat dilarang karena, jika sering di konsumsi sangat membahayakan kesehatan seperti kerusakan pada organ hingga menyebabkan kematian (Desnita, 2022).



**Gambar 5** Es Dawet

Produk minuman adalah produk terpopuler yang paling digemari masyarakat, dan yang paling banyak memangkai di pinggir jalan, maupun di gerbang sekolahan. Ada beraneka ragam produk minuman yang di kembangkan, contohnya adalah es dawet, es blend, es campur dan lain-lain. Berdasarkan persyaratan yang sangat ketat, maka proses pembuatan dan pengolahan bahan pangan es itu harus di lakukan dengan proses yang paling terbaik. Menurut penelitian ada terdapat bakteri dari coliform e coli pada minuman es (Tuaku 2012 et all, Novita 2020).

Adapun es dawet yang paling di minati minuman yang berbahan dasar tepung kanji, santan dan gula merah yang di sajikan dengan es batu. Beberapa hasil survey yang di lakukan di pasar dan lokasi pedagang es dawet, Terdaapat beberapa penjual yang belum bisa menerapkan higiene sanitasi dan hygiene personal dengan baik.

Hal ini yang dapat menyebabkan risiko pencemaran bakteri patogen seperti bakteri E.coli pada minuman es dawet yang dijual. Es dawet mudah terkontaminasi oleh bakteri pathogen dari aliran air yang digunakan untuk memproses pembuatan santan atau dari air yang digunakan untuk membuat es. Selain itu, kontaminasi dapat terjadi selama proses pengolahan atau proses distribusi es dawet. Tangan yang tidak bersih pada para pekerja pun dapat menimbulkan cemaran karena kurangnya praktik cuci tangan. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum parameter mikrobiologi utama yang menentukan kualitas air minum adalah keberadaan E. Coli dan Total Bakteri Koliform dengan kadar maksimum yang diperbolehkan dalam peraturan tersebut adalah nol. Selain factor kebersihan pasar, kebersihan personal dari pedagang juga bisa menimbulkan kontaminasi pada makanan dan minuman yang dijual..

Peralatan yang digunakan untuk mengolah makanan harus positif higiene sanitasi (Rahmayani,2019). Air bersih yang digunakan untuk membuat minuman harus dimasak sampai mendidih.(Rahmayani 2019). Infeksi Escherichia coli biasanya diawali dengan mengonsumsi minuman yang tercemar, seperti penggunaan air yang tidak diolah terlebih dahulu. Penyakit yang di sebabkan oleh infeksi Escherichia coli yaitu kram pada perut, diare, kadang biasa diare berdarah, demam, dan muntah-muntah.

## KESIMPULAN

Telur gulung adalah cemilan tradisional yang merupakan salah satu dari jenis telur goreng telur tersebut di goreng lalu di gulung menggunakan tusukan dari kayu pohon bambu makanan ini di jual sekolah terutama di tingkat sekolah dasar. Bakteri yang terdapat pada jajanan telur gulung adalah Citrobacter Freundi, Proteus mirabilis, Salmonella sp. Bakteri yang terdapat pada gorengan adalah bakteri E. coli dapat menyebabkan infeksi primer yang terjadi pada usus besar sehingga menimbulkan penyakit diare. Produk minuman adalah produk terpuuler yang paling digemari masyarakat, dan yang paling banyak memangkal di pinggir jalan, maupun di gerbang sekolah. Ada beraneka ragam produk minuman yang di kembangkan, contohnya adalah es dawet, es blend, es campur dan lain-lain. alat yang di gunakan untuk membuat es dawet seperti es batu juga berisiko meningkatkan potensi cemaran bakteri E.Coli. Es dawet dapat terkontaminasi oleh bakteri patogen melalui air yang digunakan untuk memproses santan atau dari air yang digunakan untuk membuat es. Selain itu, kontaminasi dapat terjadi selama proses pengolahan atau proses distribusi es dawet.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi Annisa Dwi R (2024) Makanan Kaki Lima Terbaik di Indonesia.
- Afriyanti, L. N. (2019). Keberadaan Escherichia Coli Pada Makanan di Kantin Sekolah Dasar. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development). , 3, 417-429.
- Akramzadeh, N., Ramezani, Z., Ferdousi, R., Akbar Adergani, B., & Mohammad, A. (2020). Effect of Chiken Raw Materials on Physicochemical and Microbiological Properties of Mechanically Deboned Chiken Meat. Veterinary Research Forum. , 11(2), 153-158.
- Aminah, S., Wahyudi, W., & Siregar, P. A. (2024). The Relationship between Personal Hygiene and the Incidence of Diarrhea. Indonesian Journal of Global Health Research, 6(3), 1777-1782.
- Desnita, E. (2022). Penggunaan Rhodamine B Pada Saus Sambal Jajanan. Scientific Journal. , 1(6), 462-477.
- Fitriyana, R., A. U., & Widiyarta, A. (2019). Analisis Kebijakan Penataan Pedagang Kaki Lima.
- friyanti, L. N. (2019). Keberadaan Escherichia Coli Pada Makanan di Kantin Sekolah Dasar. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development). , 3, 417-429.
- Harnanik, S, Utami & Permana . (2020). Karakteristik tepung pisang untuk pembuatan kue.
- Kambarini, M. H. (2022). Gambaran Kadar Asam Urat Pada Petani di Subak Tungkup Desa
- Kambarini, M. H. (2022). Gambaran Kadar Asam Urat Pada Petani di Subak Tungkup Desa Mengwi

Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung. Poltekes Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Khalda (2023) Pedagang Kaki Lima: Pilar Ekonomi Lokal dan Tantangan yang Dihadapi.

Lestari,E.(2022).Potensi umbi sebagai pengganti tepung dalam pembuatan bakso daging sapi.

Meutia, Y. R., & Hasanah, F. (2019). Standarisasi Industri Pengolahan Daging: Kaitan Antara Harmonisasi Standar, Regulasi, dan Kondisi Industri Daging di Indonesia. Prosiding PPIS. , 4, 1-12

Mohammad, A. (2020). Effect of Chicken Raw Materials on Physicochemical and Microbiological Properties of Mechanically Deboned Chicken Meat. Veterinary Research Forum. , 11(2), 153-158

Nugraha ,R.A. (2019).Pemanfaatan tepung pisang kapok putih dan tepung hijau.ARGIPA,4(2),94-106.

Nuraini, E., Fauziah, T., & Lestari, F. (2019). Penentuan Nilai Bod dan Cod Limbah Cair Inlet Laboratorium Pengujian Fisis Politeknik Atk Yogyakarta. Intregeted Lab Journal , 7.

Pratiwi,S,A.(2020).Eksistensi pedagang jajanan tradisional dalam tinjauan teori modal sosial.

Rahmayani, R. D., & Simatupang, M. (2019). Analisis Pengaruh Higiene Penjamah dan Sanitasi Makanan Terhadap Kontaminasi E. Coli Pada Jajanan Sekolah. JUKMAS: Jurnal Untuk Masyarakat Sehat , 3(2), 164-178.

Rahmayani, R. (2019). Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Hygiene Sanitasi Pedagang Makanan Jajanan di Pinggir Jalan. AcTion: Aceh Nutrition Journal , 3(2), 172-178.

Ressa,Afifa (2019) Analisis kebijakan penataan pedagang kaki lima

Rialdi,A.(2019).Analisis profit kemitraan dan mandiri daging pada bakso.

Sari,H.R.Martono (2020).Identifikasi kualitas beras putih berdasarkan amilosa,Multi Science,12(1),24-30.

Siahaan,J.S.A (2021).Analisis Higeine Sanitasi penjual makanan dan keberadaan Salmonella Sp pada telur gulung.

Susanna, Dewi dan Hartono, Budi. (2019)Pemantauan Kualitas Makanan Makara Seri Kesehatan 7 (1) : 21-29.

Published in Jurnal Dunia Ilmu Kesehatan. (2023, June 11). Jurnal Dunia Ilmu Kesehatan(JURDIKES).

Uswatun Khasanah, S. K., Asyuananik, S. K., Laili, A. K., Saadah, N., & Kp, S. (2021). Kiat Mencegah Stunting Pada Balita. Media Sains Indonesia.

Wahyudi, W., Risma, A., A'Qila, A. F., & Damanaik, K. S. (2023). Gambaran Swamedikasi Diare pada Mahasiswa berbagai Universitas di Sumatera. Jurnal Kesehatan Tambusai, 4(4), 6024-6030.

Wahyudi, W., Hsb, H. L. P., Hasanah, N., & Sitorus, R. A. H. (2022). Studi Literatur: Daun Bidara (Ziziphus Mauritiana) Sebagai Herbal Indonesia Dengan Berbagai Kandungan Dan Efektivitas Farmakologi. Jurnal Farmanesia, 9(1), 22-27.

Wahyudi, W. (2022). Literature Study: Efficacious Indonesian Herbs for Lowering Cholesterol Levels. JOPS (Journal Of Pharmacy and Science), 5(2), 36-45.

Wahyuni.(2019). Isolasi dan identifikasi bakteri dari sampel pus dan pola sintesitas terhdap antibiotic penicillin .