

**ANALISA CEMARAN BAKTERI STAPHYLOCOCCUS AUREUS PADA SOTO BANJAR
YANG DIJUAL DIBEBERAPA TEMPAT DI KOTA BANDUNG****Asep Edi Sukmayadi^{1*}, Faradiba²**¹⁻²Poltekes TNI-AU Ciumbuleuit Bandung

Email Korespondensi: a.ediapt@gmail.com

Disubmit: 03 April 2024

Diterima: 22 September 2024

Diterbitkan: 01 Oktober 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i10.14802>**ABSTRACT**

Soto Banjar, an Indonesian culinary delight, is a traditional dish from South Kalimantan, predominantly served by the Banjar ethnic group. It is typically enjoyed with ketupat or rice and comprises various ingredients such as rice vermicelli, boiled eggs, free-range chicken, garnished with fried shallots, and accompanied by potato cakes, making it a complete and enticing dish to savor. Knowing the level of contamination of Staphylococcus aureus bacteria in Soto Banjar sold in several places in Bandung City, as well as assessing whether the food meets microbiological consumption standards according to the regulations of the Indonesian National Agency of Drug and Food Control Number HK.00.06.1.52.4011 of 2009. A quantitative descriptive approach was employed, conducted in June 2022. Two samples of Soto Banjar were taken for this study. The methodology involved bacterial isolation, gram staining, the use of selective media, and total plate count testing. It was found that in the tested Soto Banjar, Staphylococcus aureus bacteria were present based on total plate count testing, with sample A yielding 11×10^2 colonies/g and sample B yielding 20.5×10^2 colonies/g. Both sample A and sample B did not meet microbiological requirements according to the regulations of the Indonesian National Agency of Drug and Food Control Number HK.00.06.1.52.4011 of 2009.

Keywords: Contamination, Staphylococcus Aureus Bacteria, Soto Banjar

ABSTRAK

Soto Banjar, sebuah kuliner Indonesia, adalah makanan tradisional dari Kalimantan Selatan, terutama disajikan oleh etnis Banjar (Umbi-umbian 2021). Makanan ini disantap dengan ketupat atau nasi dan berisi berbagai bahan seperti bihun, telur rebus, ayam kampung, taburan bawang goreng, serta perkedel, menjadikannya sebuah sajian lengkap yang menarik untuk dinikmati (Muin 2020). Mengetahui tingkat cemaran bakteri Staphylococcus aureus pada Soto Banjar yang dijual di beberapa tempat di Kota Bandung, serta menilai apakah makanan tersebut memenuhi standar konsumsi secara mikrobiologis sesuai dengan peraturan Badan POM RI Nomor HK.00.06.1.52.4011 tahun 2009. Pendekatan kuantitatif deskriptif dan dilaksanakan pada bulan Juni 2022. Dua sampel Soto Banjar diambil untuk penelitian ini. Pendekatan metodologi meliputi isolasi bakteri, pengecatan gram, penggunaan media selektif, dan pengujian angka lempeng total. Menunjukkan bahwa dalam Soto Banjar yang diuji, terdapat keberadaan bakteri Staphylococcus aureus berdasarkan pengujian angka

lempeng total, dengan sampel A menghasilkan 11×10^2 koloni/g dan sampel B menghasilkan $20,5 \times 10^2$ koloni/g. Sampel A maupun sampel B tidak memenuhi persyaratan secara mikrobiologis sesuai dengan aturan Badan POM RI Nomor HK.00.06.1.52.4011 tahun 2009.

Kata Kunci: Cemaran, Bakteri *Staphylococcus Aureus*, Soto Banjar

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang terdiri dari ribuan pulau dengan kekayaan alam yang melimpah dan keanekaragaman ini menyebabkan berbagai perbedaan budaya di setiap daerahnya, yang berdampak pada perkembangan budaya (Fitri Lintang and Ulfatun Najicha 2022). Salah satu aspek budaya yang berkembang pesat adalah kuliner, yang bukan hanya dilihat dari bahan atau cara memasaknya, tetapi juga telah menjadi salah satu ciri khas di setiap daerah di Indonesia (Ramadhani and Pangestu 2022).

Salah satu contoh kuliner Indonesia yang khas adalah Soto Banjar, makanan tradisional dari Kalimantan Selatan, khususnya etnis Banjar (Irawan, Prasetyo, and Htoo 2023). Soto Banjar ini biasanya disajikan dengan ketupat atau nasi dan berisi berbagai macam bahan seperti bihun, telur rebus, ayam kampung, taburan bawang goreng, serta perkedel di dalamnya, menjadikannya hidangan yang lengkap dan lezat untuk dinikmati (Rissari yayuk 2021).

Meskipun demikian, keamanan mikrobiologis Soto Banjar masih belum sepenuhnya terjamin. Kesadaran masyarakat Indonesia akan pentingnya kebersihan pada makanan masih perlu ditingkatkan. Makanan sering terkontaminasi oleh polusi lingkungan seperti debu, udara, tanah, dan air, serta oleh perilaku pengolahan makanan, alat-alat pengolahan, ruang pengolahan, dan bumbu penyedap. Salah satu kontaminan biologis yang sering dijumpai adalah bakteri

Staphylococcus aureus (Ramadhani and Pangestu 2022).

Menurut BPOM RI Nomor HK.00.06.1.52.4011 tahun 2009, batas maksimum cemaran mikroba pada soto ayam adalah 1×10^2 koloni/g untuk parameter uji bakteri *Staphylococcus aureus* (Prawita Yuniarti, 2012). Bakteri ini mampu berkembang dengan cepat pada rentang suhu antara 15°C hingga 45°C dan pada kadar NaCl yang mencapai 15% (Peraturan BPOM No 32 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Keamanan Dan Mutu Obat Tradisional 2021).

Staphylococcus aureus dapat menyebabkan penyakit jika tumbuh dan menghasilkan toksin pada makanan. Sumber infeksi utama *Staphylococcus aureus* adalah makanan, dan setiap tahunnya, bakteri ini terkait dengan sekitar 241.000 kasus penyakit yang disebabkan oleh makanan di Amerika Serikat (Apriliansyah, Zuhrotun, and Astrini 2022).

Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan adanya kontaminasi *Staphylococcus aureus* pada makanan. Misalnya, penelitian oleh Dian Eka Imanniarsari di Laboratorium Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah pada tahun 2020 menemukan adanya *Staphylococcus aureus* pada nasi kuning yang disajikan di beberapa Sekolah Dasar di Kelurahan Lere Kecamatan Palu Barat (Imanniarsar, Miswan, and Nur 2020). Begitu pula dengan penelitian oleh Richa Dwi Lestari di Teknologi Laboratorium Medik, FIKes, UMAHA pada tahun 2018 yang menemukan kontaminasi bakteri tersebut pada

bakpia kacang hijau basah (Lestari, Ekawati, and Suryanto 2018).

Berdasarkan hal tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat cemaran bakteri *Staphylococcus aureus* pada Soto Banjar yang dijual di berbagai tempat di Kota Bandung. Sehingga pertanyaannya apakah terdapat bakteri *Staphylococcus aureus* pada sampel makanan Soto Banjar yang dijual di beberapa tempat di kota Bandung dan layak konsumsi secara mikrobiologis berdasarkan aturan Badan POM RI Nomor HK.00.06.1.52.4011 tahun 2009 ?. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul "Analisa Cemaran Bakteri *Staphylococcus Aureus* Pada Soto Banjar Yang Dijual Di beberapa Tempat Di Kota Bandung".

KAJIAN PUSTAKA

Soto Banjar, hidangan tradisional dari Kalimantan Selatan, menggunakan ayam kampung sebagai bahan utama dan rempah-rempah sebagai bumbu (Yudhistira and Fatmawati 2020). Proses pembuatannya dimulai dengan merebus ayam bersama garam, daun salam, dan jahe hingga empuk. Setelah itu, ayam ditiriskan, lalu bumbu yang dihaluskan dan rempah yang telah disiapkan ditumis hingga harum sebelum dimasukkan ke dalam air kaldu. Perpaduan antara bumbu yang ditumis dan kaldu ayam memberikan aroma dan cita rasa yang unik pada soto Banjar (Mursalin 2021).

Soto Banjar memiliki keunikan tersendiri dibandingkan dengan soto di daerah lain di Indonesia (Imelda et al. 2021). Selain ayam suwir, soto ini disajikan dengan mie soun, ketupat, irisan telur rebus, perkedel kentang, daun bawang, dan seledri. Proses penyajiannya dilakukan dengan menyusun semua bahan tersebut dalam mangkuk, lalu disiram dengan kuah soto. Daun bawang dan seledri

ditaburkan di atasnya, dan untuk menambah cita rasa, biasanya ditambahkan jeruk nipis, bawang goreng, sambal, dan kecap manis (Sucidha and Anggreani 2023).

Bakteri *Staphylococcus aureus*, yang dapat hidup dalam kondisi aerob atau anaerob fakultatif dan memiliki sifat katalase positif, mampu bertahan dalam lingkungan yang memiliki kadar garam tinggi, seperti pada NaCl 10%. Bakteri ini tahan terhadap kekeringan dan panas hingga suhu 50°C, tetapi dapat tumbuh pada suhu antara 15°C hingga 45°C dan pada kadar NaCl setinggi 15%. Kemampuan bakteri ini untuk menfermentasikan karbohidrat, menghasilkan asam laktat tanpa gas, serta melindungi diri terhadap fagositosis dan respons imun, membuatnya menjadi ancaman serius terhadap keamanan pangan (Feng et al. 2022).

Produksi dan penyajian pangan siap saji (PSS) dan pangan industri rumah tangga (PIRT) yang tidak sesuai standar dapat mengancam keamanan pangan dengan menyebabkan cemaran mikrobiologis (BPOM 2012). Meskipun Badan POM telah melakukan pemantauan terhadap berbagai jenis pangan, terutama di sekitar area sekolah, masih ada jenis pangan yang belum diatur dalam peraturan Badan POM (Badan Pengawas Obat dan Makanan 2020). Salah satunya adalah soto ayam, yang batas maksimum cemaran mikroba *Staphylococcus aureus*-nya belum ditetapkan secara resmi (Lestari 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat cemaran bakteri *Staphylococcus aureus* pada Soto Banjar yang dijual di beberapa tempat di Kota Bandung. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi penting tentang keamanan mikrobiologis Soto Banjar dan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesadaran akan pentingnya

kebersihan dan keamanan pangan bagi masyarakat.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bertujuan untuk menguji keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* dalam Soto Banjar yang dijual di berbagai tempat di Kota Bandung. Metode penelitian akan melibatkan identifikasi bakteri *Staphylococcus aureus* dalam sampel soto, diikuti dengan perhitungan jumlah koloni bakteri. Apabila hasil identifikasi menunjukkan adanya bakteri *Staphylococcus aureus*, maka akan dilakukan analisis kuantitatif menggunakan metode uji ALT untuk menetapkan batas maksimum cemaran mikroba yang ada dalam Soto Banjar tersebut, sesuai dengan standar BPOM Nomor HK.00.06.1.52.4011 tahun 2009 (Peraturan BPOM No 32 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Keamanan Dan Mutu Obat Tradisional 2021).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua jenis Soto Banjar yang dijual di kota Bandung. Sampel pada penelitian ini terdiri dari dua jenis Soto Banjar yang dijual di beberapa tempat di kota Bandung. Pemilihan sampel dilakukan secara random sampling, yaitu dengan mengambil sampel secara acak sehingga setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel.

Alat ukur / Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini Erlenmeyer, beaker glass, cawan petri, pipet ukur, aluminium foil, karet, kapas berlemak, tabung reaksi, rak tabung, inkubator, gelas ukur, hot plate, ose, lampu spiritus, timbangan digital, mikroskop, autoklaf. Bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu Soto Banjar yang di jual di beberapa tempat di kota Bandung, aquadest steril, NaCl, Alkohol 70%,

Nutrient agar (NA), Mannitol Salt Agar (MSA).

Penelitian ini telah melalui proses uji layak etik untuk memastikan kepatuhan terhadap standar etika penelitian dalam pengujian keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* dalam Soto Banjar yang dijual di Kota Bandung. Prosedur penelitian melibatkan identifikasi bakteri, perhitungan koloni, dan analisis kuantitatif sesuai dengan standar BPOM Nomor HK.00.06.1.52.4011 tahun 2009, dengan penggunaan alat dan bahan yang telah ditetapkan (Peraturan BPOM No 32 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Keamanan Dan Mutu Obat Tradisional 2021).

Data hasil identifikasi dan perhitungan koloni bakteri *Staphylococcus aureus* dalam sampel Soto Banjar akan dianalisis secara kuantitatif menggunakan metode uji ALT untuk menentukan tingkat cemaran mikroba sesuai dengan standar BPOM Nomor HK.00.06.1.52.4011 tahun 2009.

HASIL PENELITIAN

Soto Banjar, sebuah kelezatan kuliner, memiliki reputasi yang signifikan di kalangan penduduk Bandung, khususnya di antara para perantau Kalimantan yang tinggal di kota ini. Meskipun ketersediaannya relatif terbatas di Bandung, para peneliti memulai sebuah studi untuk mengeksplorasi kandungan bakteri dalam Soto Banjar yang dijual di kota ini. Pengambilan sampel dilakukan melalui dua metode. Pertama, sampel diambil langsung dari lokasi penjualan menggunakan cooler box. Kedua, makanan diperoleh melalui layanan pengiriman makanan, dan begitu sampai, langsung dimasukkan ke dalam cooler box.

Hasil pemeriksaan mikrobiologis terhadap jajanan Soto Banjar mengungkapkan adanya bakteri

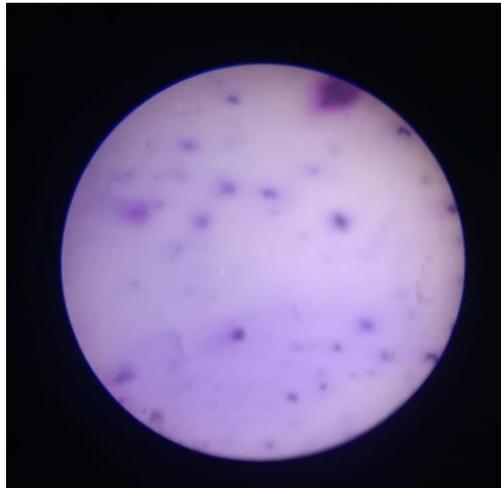
Staphylococcus aureus dalam beberapa sampel yang dijual di berbagai lokasi di Bandung. Komponen Soto Banjar tersebut mengandung bakteri *Staphylococcus aureus*, mungkin disebabkan oleh proses pengolahan makanan yang kurang memadai.

Kehadiran bakteri dalam Soto Banjar dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti proses pengolahan dan penyajian yang berkepanjangan, yang dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri yang cepat. Selain itu, kontaminasi bakteri *Staphylococcus aureus* dalam jajanan Soto Banjar dapat disebabkan oleh penyajian

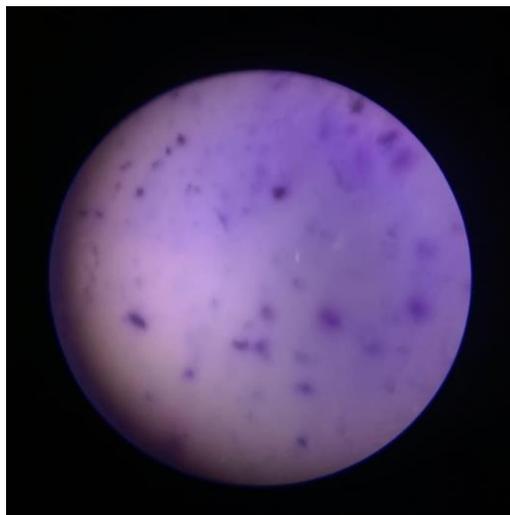
langsung saat proses pembelian. Selain faktor pengolahan, munculnya bakteri juga dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti debu, udara, tanah, dan air.

Pengecatan Gram

Setelah dilakukan pengecatan gram pada bakteri *Staphylococcus aureus*, hasilnya menunjukkan bahwa bakteri ini termasuk dalam kategori bakteri gram positif. Dengan pengamatan di bawah mikroskop, terlihat bahwa bakteri ini memiliki bentuk bulat-bulat bergerombol, menyerupai buah anggur yang dapat dilihat dari gambar 1 dan gambar 2.



Gambar 1. Hasil Pengecatan Gram Dari Sampel 1 Soto Banjar



Gambar 2. Hasil Pengecatan Gram Dari Sampel 2 Soto Banjar

Keberadaan Bakteri Patogen di media selektif

Dari hasil tabel 1 yang disajikan, terlihat bahwa pada soto Banjar yang dijual di dua lokasi berbeda di Kota Bandung dan ditanam pada media selektif MSA (Mannitol Salt Agar), terjadi pertumbuhan bakteri dengan koloni berwarna kuning. Hal ini menandakan bahwa bakteri tersebut mampu melakukan fermentasi

mannitol. Bakteri yang tumbuh ini memiliki sifat yang serupa dengan bakteri *Staphylococcus aureus* yang juga mampu melakukan fermentasi mannitol. Ketika suatu organisme melakukan fermentasi mannitol, produk sampingan yang bersifat asam akan terbentuk, menyebabkan perubahan warna fenol merah agar menjadi kuning.

Tabel 1. Hasil Pertumbuhan Bakteri Pada Media Selektif

Nama Sampel	MSA	Kesimpulan
Soto Banjar Sample 1	Koloni Kuning	Ada pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i>
Soto Banjar Sample 2	Koloni Kuning	Ada pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i>

Pengujian ALT pada Sample 1

Berdasarkan hasil pengujian ALT pada tabel 2, semua cawan petri atau pengenceran yang telah direplikasi menunjukkan adanya kehadiran bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil ini kemudian dihitung rata-ratanya untuk mendapatkan Angka Lempeng Total (ALT) dari sampel, sebagaimana tercatat dalam Tabel 1. Dari data

tersebut, tidak ada koloni bakteri yang terdapat di antara rentang 30 hingga 300 untuk setiap cawan petri atau pengenceran dalam satu sampel. Oleh karena itu, angka yang tercatat adalah dari tingkat pengenceran terendah dan dihitung sebagai perkiraan angka lempeng total. (Miki Fauzi, Rahmawati, and Linda 2017)

Tabel 2. Hasil Pengujian ALT Pada Soto Banjar Sample 1

P	R 1	R 2	Jumlah rata-rata	Hasil	Batas Syarat	Kesimpulan
10^1	325	317	321	321×10^1	1×10^2 Koloni/g	Tidak memenuhi standar
10^2	23	18	20,5	$20,5 \times 10^2$	1×10^2 Koloni/g	Tidak memenuhi standar
10^3	0,9	0,51	0,705	$0,705 \times 10^3$	1×10^2 Koloni/g	Tidak memenuhi standar

Keterangan : P = Pengenceran ; R1 = Replikasi 1 ; R2 = Replikasi 2.

Pengujian ALT pada Sample 2

Dari hasil pengujian ALT dalam tabel 3, replikasi semua cawan petri atau pengenceran menunjukkan

keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil ini kemudian dihitung rata-ratanya untuk mendapatkan

Angka Lempeng Total (ALT) pada suatu sampel, seperti yang tercatat dalam Tabel 3. Dari data tersebut, terlihat bahwa kedua tingkat pengenceran berurutan menunjukkan

jumlah koloni antara 30 hingga 300. Oleh karena itu, dilakukan perhitungan jumlah koloni dengan mengalikan faktor pengenceran, kemudian diambil rata-ratanya.

Tabel 3. Hasil Pengujian ALT Pada Soto Banjar Sample 1

P	R 1	R 2	Jumlah rata-rata	Hasil	Batas Syarat	Kesimpulan
10^1	325	317	321	321×10^1	1×10^2 Koloni/g	Tidak memenuhi standar
10^2	23	18	20,5	$20,5 \times 10^2$	1×10^2 Koloni/g	Tidak memenuhi standar
10^3	0,9	0,51	0,705	$0,705 \times 10^3$	1×10^2 Koloni/g	Tidak memenuhi standar

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* di Kota Bandung. Sampel diambil dari dua pedagang berbeda yang tersebar di berbagai lokasi di kota tersebut. Pengambilan sampel dilakukan dengan dua metode, yaitu langsung dari lokasi penjualan menggunakan cooler box dan melalui jasa pengantar makanan dengan pengemasan langsung ke dalam cooler box.

Setelah itu, dilakukan pembuatan Nutrient Agar (NA) dan pencetakan sampel, diikuti dengan pengecatan gram untuk memastikan bakteri yang dihadapi merupakan gram positif (Apriyanthi, Laksmi, and Widayanti 2022). Dilanjutkan dengan penggunaan media selektif untuk mengkonfirmasi pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Pengujian ALT (Angka Lempeng Total) dilakukan menggunakan media Nutrient Agar (NA) yang diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C (Nasir et al. 2022).

Pengujian bumbu soto ayam bertujuan untuk menilai kualitas

Soto Banjar apakah sudah memenuhi standar BPOM. Dua sampel dari pedagang yang berbeda di Kota Bandung diuji. Hasil pengujian ALT dari kedua sampel menunjukkan sampel A memiliki 11×10^2 koloni/g, sedangkan sampel B memiliki $20,5 \times 10^2$ koloni/g. Kedua sampel tersebut kemudian dibandingkan dengan batas cemaran mikroba menurut standar BPOM RI, yaitu 1×10^2 koloni/g.

Kedua sampel tersebut dinyatakan positif mengandung *Staphylococcus aureus*. Bakteri ini dapat mengkontaminasi melalui udara dan sentuhan, sehingga pengambilan sampel harus dilakukan dengan hati-hati menggunakan sarung tangan dan pengemasan yang steril (Fadilah, ., and Mayasari 2022). Hal ini penting untuk mengurangi risiko kontaminasi bakteri *Staphylococcus aureus*, yang dapat hadir baik melalui tangan yang tidak steril maupun udara sekitar (Yennie et al. 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, disimpulkan bahwa sampel 1 dan 2 belum memenuhi standar secara mikrobiologis sesuai dengan peraturan Badan POM RI Nomor HK.00.06.1.52.4011 tahun 2009. Saran untuk peneliti selanjutnya melakukan penelitian untuk menganalisis faktor-faktor yang mungkin menyebabkan ketidakmemenuhan standar mikrobiologis pada Soto Bajar, sesuai dengan peraturan Badan POM RI Nomor HK.00.06.1.52.4011 tahun 2009

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliansyah, Mutiara, Ade Zuhrotun, And Dwie Astrini. (2022). "Bakteri Utama Penyebab Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan." *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia* 11(3):239-55. Doi: 10.15416/Ijcp.2022.11.3.239.
- Apriyanthi, Desak Putu Risky Vidika, Ayu Saka Laksmi, And Ni Putu Widayanti. (2022). "Identifikasi Bakteri Kontaminasi Pada Gelang Tri Datu." *Jurnal Biologi Makassar* 7(2):24-33.
- Badan Pengawas Obat Dan Makanan. (2020). "Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 9 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Badan Pengawas Obat Dan Makanan Tahun 2020-2024." *Badan Pengawas Obat Dan Makanan* (88):1-155.
- Bpom. (2012). *Pedoman Kriteria Cemaran Pada Pangan Siap Saji Dan Pangan Industri Rumah Tangga*.
- Fadilah, Wanda, . Rasyida, And Ulfayani Mayasari. (2022). "Isolasi Dan Karakterisasi Bakteri Heterotrofik Pada Kawasan Perairan Pantai Indah Kalangan, Tapanuli Tengah." *Metamorfosa: Journal Of Biological Sciences* 9(2):306. Doi: 10.24843/Metamorfosa.2022.V09.I02.P10.
- Feng, Ying, Tinghong Ming, Jun Zhou, Chenyang Lu, Rixin Wang, And Xiurong Su. (2022). "The Response And Survival Mechanisms Of Staphylococcus Aureus Under High Salinity Stress In Salted Foods." *Foods* 11(10). Doi: 10.3390/Foods11101503.
- Fitri Lintang, Fitri Lintang, And Fatma Ulfatun Najicha. (2022). "Nilai-Nilai Sila Persatuan Indonesia Dalam Keberagaman Kebudayaan Indonesia." *Jurnal Global Citizen: Jurnal Ilmiah Kajian Pendidikan Kewarganegaraan* 11(1):79-85. Doi: 10.33061/Jgz.V11i1.7469.
- Imanniarsar, Dian Eka, . Miswan, And Andi Reza Alief Chairin Nur. (2020). "Uji Kandungan Bakteri Staphylococcus Aureus Pada Jajanan Nasi Kuning Di Sd Kelurahan Lere Kecamatan Palu Barat." *Jurnal Kolaborasi Sains* 1(1):145-53.
- Imelda, Sri, Hikmayanti Huwaida, Rezky Anisari, Program Studi, Adminitrasi Bisnis, Politeknik Negeri Banjarmasin, Program Studi, Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Banjarmasin, Program Teknik Sipil, And Politeknik Negeri Banjarmasin. (2021). "Pemberdayaan Kelompok Warung Soto Banjar." 3:82-90.
- Irawan, Firda Dewi, Bambang Dwi Prasetyo, And Naw Eh Wai Htoo. (2023). "Sungai Dan Soto Banjar Sebagai Gastro Destination Kota Banjarmasin Dalam Perspektif Komunikasi Ritual." *Kembara: Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya* 9(1):112-23.
- Lestari, Richa Dwi, Evy Ratnasari Ekawati, And Imam Suryanto.

- (2018). "Identifikasi Staphylococcus Aureus Dan Hitung Total Jumlah Kuman Pada Bakpia Kacang Hijau." *Jurnal Sainhealth* 2(2):1. Doi: 10.51804/Jsh.V2i2.254.1-4.
- Lestari, Tri Rini Puji. (2020). "Keamanan Pangan Sebagai Salah Satu Upaya Perlindungan Hak Masyarakat Sebagai Konsumen." *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial* 11(1):57-72. Doi: 10.46807/Aspirasi.V11i1.1523.
- Miki Fauzi, Muhammad, Rahmawati, And R. Linda. (2017). "Cemaran Mikroba Berdasarkan Angka Lempeng Total Dan Angka Paling Mungkin Koliform Pada Minuman Air Tebu (Saccharum Officinarum) Di Kota Pontianak." *Jurnal Protobiont* 6(2):8-15.
- Muin, Agus Alim. (2020). "Perbandingan Metode Saw Dan Metode Smart Dalam Pemilihan Kuliner Khas Kalimantan Selatan Terbaik." *Technologia: Jurnal Ilmiah* 11(4):206. Doi: 10.31602/Tji.V11i4.3641.
- Mursalin. (2021). "Mencicipi Soto Banjar, Membayangkan Sejarah." *Kandil Majalah Kebudayaan* 40-43.
- Nasir, Muhammad, Vaweli Putri, Hasnawati Hasnawati, Sitti Hadijah, And Muhammad Askar. (2022). "Pemeriksaan Angka Lempeng Total Minuman Kemasan Merek X Yang Dijual di Pinggir Jalan Kota Makassar." *Jurnal Media Analisis Kesehatan* 13(2):131. Doi: 10.32382/Mak.V13i2.3010.
- Peraturan Bpom No 32 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Keamanan Dan Mutu Obat Tradisional. (2021). "Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia." *Bpom Ri* 11:1-16.
- Ramadhani, Nauval, And Ridwan Nur Pangestu. (2022). "Perkembangan Teknologi Dan Lingkungan Geografis (Literature Review Perilaku Konsumen)." *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan* 3(5):515-28.
- Rissari Yayuk, Yayuk Rissari. (2021). *Keragaman Nama Kuliner Banjar Berdasarkan Geografi Lokal*. Vol. 17.
- Sucidha, Irma, And Marezza Putri Anggreani. (2023). "Analisa Keputusan Konsumen Kota Banjarmasin Dalam Memilih Kuliner Soto Banjar." 3:4700-4712.
- Umbi-Umbian, Berbahan Dasar. (2021). "Modifikasi Masakan Tradisional Kalimantan Berbahan Dasar Umbi-Umbian." *Journey: Journal Of Tourismpreneurship, Culinary, Hospitality, Convention And Event Management* 4(2):261-76. Doi: 10.46837/Journey.V4i2.78.
- Yennie, Yusma, Ratih Dewanti-Hariyadi, Harsi Dewantari Kusumaningrum, And Achmad Poernomo. (2022). "Contamination Of Staphylococcus Aureus And Bacillus Cereus In Sushi At Retail Level In Jabodetabek Area." *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* 25(2):331-44. Doi: 10.17844/Jphpi.V25i2.42066.
- Yudhistira, Bara, And Ani Fatmawati. (2020). "Diversity Of Indonesian Soto." *Journal Of Ethnic Foods* 7(1). Doi: 10.1186/S42779-020-00067-Z.