



Efektivitas Program Sosialisasi Keamanan Pangan Berdasarkan Skor Keamanan Pangan terhadap Peningkatan Pengetahuan Mahasiswa Pamulang

¹Lia Awwalia Majida, ²Refi Yulita, ³Yulia

¹Gizi Kesehatan Masyarakat, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Dharma Husada

²Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Dharma Husada

³Program Studi Kebidanan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Dharma Husada

Jl. Pajajaran No.1, Pamulang Bar., Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia 15417

Email : liaawwaliamajida@gmail.com

ABSTRAK

Kejadian Luar Biasa keracunan pangan tiga tahun terakhir masih tinggi menurut catatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pengetahuan keamanan pangan di kalangan mahasiswa harus ditingkatkan, dimana perguruan tinggi harus mengintegrasikan keamanan pangan ke dalam kurikulum, sehingga mahasiswa dapat berkontribusi untuk memecahkan penyakit bawaan makanan di masyarakat. Tujuan penelitian untuk mengetahui peningkatan pengetahuan keamanan pangan berdasarkan skor keamanan pangan mahasiswa kesehatan masyarakat Stikes X. Penelitian menerapkan deskriptif analitik dengan desain *experiment* dengan *pre-test* dan *post-test one group design*. Populasi penelitian sebesar 141 mahasiswa Stikes X jurusan kesehatan masyarakat angkatan 2022 berusia 18-23 di Kecamatan Pamulang, kabupaten Tangerang Selatan. Peneliti menerapkan *systematic random sampling* menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi, dengan total sampel sebanyak 104 mahasiswa. Uji normalitas data dilakukan menggunakan *kolmogorov smirnov test*. Analisis data dilakukan dengan uji *Wilcoxon*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *pre-test* dan *post-test* setelah dilakukan program sosialisasi keamanan pangan terdapat perbedaan dengan selisih nilai mean sebesar 14,59 dan terdapat pengaruh program tersebut dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Program sosialisasi keamanan pangan berdasarkan skor keamanan pangan berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan keamanan pangan mahasiswa kesehatan masyarakat. Saran penelitian selanjutnya melibatkan banyak lokasi sehingga dapat memberikan hasil yang lebih representatif.

Kata kunci: Keamanan Pangan, Skor Keamanan Pangan, Mahasiswa Kesehatan, Pengetahuan

ABSTRACT

Data from the Ministry of Health over the past three years indicate a high number of food poisoning outbreaks. To address this, food safety knowledge among students must be improved by integrating food safety into university curricula, allowing students to help tackle foodborne illnesses. This study aims to evaluate the increase in food safety knowledge among public health students at Stikes X. The research uses a descriptive analytic approach with an experimental method involving a one-group pre-test and post-test design. The population comprises 141 public health students from the 2022 cohort at Stikes X, aged 18-23, in Pamulang district, South Tangerang Regency. Systematic random sampling with inclusion and exclusion criteria was applied, resulting in a sample of 104 students. Data normality was tested using the Kolmogorov-Smirnov test, and the Wilcoxon test was used for data analysis.

The results show a significant difference between pre-test and post-test scores after the food safety socialization program, with a mean score increase of 14.59 and a p-value of 0.000 ($p < 0.05$). The program effectively enhanced students' food safety knowledge. Future research should include more locations for more representative results.

Keywords: Food safety, Food safety score, health students, knowledge.

Pendahuluan

Keamanan pangan merupakan upaya yang dibutuhkan untuk mencegah pangan dari kemungkinan tiga cemaran, yaitu cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat sehingga aman untuk dikonsumsi. Perhatian terhadap masalah keamanan pangan telah meningkat secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir di seluruh dunia. Kekhawatiran ini dipicu oleh tuntutan akan pangan yang berkualitas, aman, sehat, dan bergizi bagi masyarakat (Noviasty dkk, 2023).

Menurut data dari Kementerian Kesehatan, Kejadian Luar Biasa (KLB) keracunan pangan pada tiga tahun terakhir masih tinggi. Terdapat 163 KLB pada tahun 2017, 122 KLB pada tahun 2018 dan 133 KLB pada tahun 2019. Sebagian besar penyebab KLB keracunan pangan bersumber dari pangan olahan siap saji. Hasil investigasi menunjukkan bahwa proses pengolahan pangan yang belum memenuhi *hygiene* sanitasi menjadi salah satu faktor risiko terjadinya KLB keracunan pangan. Lokasi terjadinya KLB keracunan pangan yang tertinggi yaitu di tempat tinggal sebanyak 25 kejadian (47,17%) disusul di lembaga pendidikan dengan 15 kejadian (28,30%) (POM, 2017).

Kampus adalah salah satu institusi pendidikan yang menyediakan kantin sebagai tempat penyedia makanan untuk mahasiswa, dosen dan staf administrasi. Tujuan adanya kantin di tingkat universitas adalah untuk memudahkan terpenuhinya kebutuhan makanan dan minuman bagi mahasiswa, dosen dan staf administrasi sehingga diharapkan terpenuhinya kebutuhan makanan dan minuman yang terjamin kesehatannya agar tercipta tenaga kerja yang produktif. Selain sebagai tempat pengolahan makanan, memasak dan membuat makanan yang selanjutnya dihidangkan kepada konsumen, kantin juga dapat menjadi tempat penyebaran penyakit yang medianya melalui makanan dan minuman. Dengan demikian makanan dan minuman yang dijual di kantin berpotensi menjadi penyebab penyakit bawaan makanan apabila tidak dikelola dan ditangani dengan baik (Mukono, 2000).

Penelitian di Jember mengatakan bahwa pengetahuan mahasiswa mengenai keamanan pangan tergolong sedang (Moelyaningrum, dkk. 2023). Pengetahuan tentang keamanan pangan juga tampaknya tidak memadai di kalangan mahasiswa di luar negara Indonesia. Misalnya, mahasiswi di Yordania, Turki dan Lebanon rata-rata memiliki 51% jawaban yang benar untuk pertanyaan pengetahuan keamanan pangan

(Green E dkk, 2015), (Ferk dkk, 2016). Pengetahuan keamanan pangan di kalangan mahasiswa harus ditingkatkan, dimana perguruan tinggi harus mengintegrasikan keamanan pangan ke dalam kurikulum, sehingga mahasiswa dapat berkontribusi untuk memecahkan penyakit bawaan makanan di masyarakat (Moelyaningrum dkk, 2023).

Stikes X merupakan salah satu institusi pendidikan tinggi swasta bidang kesehatan. Institusi ini juga menyediakan fasilitas kantin bagi mahasiswa, dosen, dan staf administrasi. Mahasiswa dalam program studi kesehatan masyarakat dipilih karena peran penting yang akan mereka miliki dalam pendidikan dan promosi kesehatan setelah lulus. Sebagai calon profesional kesehatan dan pendidik, mahasiswa perlu memiliki pemahaman yang memadai mengenai keamanan pangan di lingkungan mereka terutama untuk mencegah kejadian luar biasa akibat keracunan makanan. Tujuan diadakan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan pengetahuan keamanan pangan berdasarkan skor keamanan pangan mahasiswa kesehatan masyarakat Stikes X.

Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan penelitian deskriptif analitik dengan desain experiment dengan *pre-test* dan *post-test* one group design. Populasi penelitian yaitu 141 mahasiswa Stikes X jurusan Kesehatan Masyarakat angkatan 2022 berusia 18-23 di Kecamatan Pamulang, Kabupaten Tangerang Selatan. Peneliti

menggunakan *systematic random sampling* dengan rumus untuk menguji perbedaan rerata dua pasangan dengan skala numerik, dengan berdasarkan tingkat kesalahan 5% dan power 80% serta standar deviasi 12 dan perbedaan rerata skor pengetahuan 23,9, sehingga menghasilkan minimal sampel sebesar 64 (Muktamiroh dkk., 2024). Jumlah sampel dalam penelitian ini yang diambil yaitu 104 mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi (mahasiswa stikes X tahun 2022 berusia 18-23 tahun dan aktif hadir dalam perkuliahan) sebagai subjek penelitian dengan toleransi error 5%. Peneliti mengecualikan mahasiswa yang tidak hadir saat penelitian dan yang datanya tidak lengkap (eksklusi).

Pengumpulan data dilakukan dari bulan Maret sampai Mei 2024. Data karakteristik dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur, jenis kelamin, umur, uang saku, tempat memilih makanan, dan tempat tinggal. Data skor keamanan pangan *pre-test* dan *post-test* menggunakan formulir skor keamanan pangan yang berisi tentang pemilihan dan penyimpanan bahan makanan, hygiene pengolahan, pengolahan dan distribusi makanan dengan jumlah soal 30 dan total nilai adalah 100. Program sosialisasi yang dilakukan mencakup mahasiswa melakukan *pre-test*, kemudian pemberian materi mengenai keamanan pangan. Selanjutnya mahasiswa terjun ke lapangan untuk melakukan penilaian skor keamanan pangan ke pedagang warung makan sekitar kampus secara berkelompok dan memaparkan hasil pengamatan mereka di lapangan. Hal ini dilakukan agar mahasiswa lebih

memahami mengenai skor keamanan pangan secara langsung. Kemudian dilakukan *post-test*.

Uji normalitas data dilakukan menggunakan kolmogorov smirnov test. Analisis data dilakukan dengan uji Wilcoxon karena data berdistribusi tidak normal. Analisis data menggunakan perangkat lunak IBM-SPSS Statistic 21 Lisensi Universitas Diponegoro. Nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan secara statistik.

Hasil

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar subjek merupakan perempuan sebesar 92,3%, sedangkan untuk laki-laki hanya 8%. Mayoritas subjek berusia 20 tahun, yaitu sebanyak 52,9%, sedangkan subjek berusia 18 tahun hanya 1% dan subjek usia 23 tahun hanya 1,9%. Usia 19 tahun mencakup 15,4% dari total subjek, 18,3% subjek berusia 21 tahun dan 10,6% subjek berusia 22 tahun.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik responden

Variabel	n (104)	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	8	7,7
Perempuan	96	92,3
Umur		
18 tahun	1	1
19 tahun	16	15,4
20 tahun	55	52,9
21 tahun	19	18,3
22 tahun	11	10,6
23 tahun	2	1,9

Tabel 2 memperlihatkan bahwa sebesar 51,9% dari subjek memiliki uang saku lebih dari Rp25.000. Uang saku digunakan subjek untuk ongkos pergi ke Stikes X baik bensin ataupun angkot (kendaraan lainnya seperti ojek *online*), jajan, dan makan saat jam istirahat. Sebagian besar subjek (89,4%) memilih untuk jajan atau makan di warung makan atau kantin Stikes X pada jam istirahat. Tempat kantin terletak di dalam Stikes X sehingga sangat terjangkau dan tidak membutuhkan waktu lama. Selain itu, 76% subjek bertempat tinggal di rumah dan 57,7% subjek tinggal di wilayah luar Tangerang selatan.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi uang saku, tempat memilih makan, tempat tinggal dan wilayah tempat tinggal

Variabel	n (104)	%
Uang Saku		
Kurang dari Rp25.000	50	48,1
Lebih dari Rp25.000	54	51,9
Tempat memilih makanan		
Kantin	93	89,4
Luar kantin	11	10,6
Tempat tinggal		
Kos	25	24,0
Rumah	79	76,0

Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman pengetahuan subjek dari 52% menjadi 93%, yang mengalami peningkatan sebesar 41% (Tabel 3). Peningkatan terjadi setelah subjek diberikan program sosialisasi keamanan pangan

berdasarkan skor keamanan pangan. Pemahaman pengetahuan subjek mengenai keamanan pangan dengan kategori kurang baik menurun dari 50% menjadi 10, 6%, yang mengalami penurunan 39,4%

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Subjek *pre-test* dan *post-test*

Pengetahuan Keamanan Pangan berdasarkan Skor Keamanan Pangan (SKP)	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
	N	%	N	%
Baik	52	50,0	93	89,4
Kurang baik	52	50,0	11	10,6
Total	104	100,0	104	100,0

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan subjek setelah diberikan sosialisasi dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Selisih antara *pre-test* dan *post-test* adalah 14,59. (Tabel 4)

Tabel 4. Analisis Pengaruh Program Sosialisasi Keamanan Pangan berdasarkan Skor Keamanan Pangan terhadap Pengetahuan Subjek

Pengetahuan Keamanan Pangan berdasarkan Skor Keamanan Pangan (SKP)	Mean	SD	Selisih Mean	p- Value
Pre-test	78,06	18,73	14,59	0,000
Post-test	92,65	6,35		

$p<0,05$

Pembahasan

Usia terbesar dalam penelitian ini adalah 20 tahun. Subjek dapat berpikir secara logis, sistematis dan simbolik yang memungkinkan mereka untuk memahami dan menerapkan konsep keamanan pangan dengan lebih baik. Penelitian di Banguntapan menyatakan bahwa pengetahuan objektif tentang keamanan pangan ditemukan secara signifikan terkait dengan praktik yang dimunculkan (Suryani & Suzada, 2023). Pada usia ini, subjek mulai mengembangkan sikap yang lebih permanen dan rentan berubah-ubah (Septiyani dkk, 2021). Mayoritas subjek dalam penelitian ini adalah perempuan.

Uang saku subjek yang sebagian besar lebih dari Rp25.000 membuat mereka untuk jajan dan makan pada saat jam istirahat di kantin ataupun luar kantin Stikes X. Dominan subjek memilih untuk jajan atau membeli makan pada saat istirahat di dalam kantin Stikes X. Tempat tersebut dengan kampus dan sangat terjangkau. Lokasi tempat tersebut dalam satu kawasan dengan parkir motor, sehingga terdapat polusi asap. Tempat kantin Stikes X juga tidak memiliki ventilasi yang memadai sehingga dapat menyebabkan kualitas udara yang buruk. Subjek diharapkan membawa bekal sendiri dari rumah agar dapat memastikan bahwa makanan yang dikonsumsi adalah yang segar dan aman (Luo dkk, 2019).

Mayoritas subjek berangkat dari rumah mereka masing-masing. Pemberian edukasi ini penting untuk mereka dan dapat disalurkan ke

teman sebayanya mereka di rumah maupun masyarakat sekitar. Mereka juga perlu membawa bekal makanan dari rumah masing-masing yang dapat membantu untuk menghindari makan di tempat yang tidak sehat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan subjek setelah dilakukan *pre-test* dan *post-test* mahasiswa kesehatan masyarakat. Program sosialisasi memiliki dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan subjek. Hal ini terjadi karena metode penyampaian materi melibatkan subjek langsung dalam menilai skor keamanan pangan pada warung makan sekitar kampus mereka. Pengalaman langsung ini membantu subjek lebih mudah memahami konsep keamanan pangan yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari mereka (Pakpahan dkk., 2022)(Iswoyo dkk, 2022).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian di Batu, Malang bahwa terjadi peningkatan nilai pengetahuan setelah dilakukan pemberian materi karena adanya transfer informasi selama penyuluhan. Informasi ini juga dapat diterima dengan baik, jika dilaksanakan dengan melakukan praktek langsung ataupun dengan media yang tepat (Pakpahan dkk., 2022)(Zuhkrina dkk., 2023). Pengetahuan diperoleh ketika seseorang melakukan persepsi terhadap objek tertentu melalui indera manusia, yaitu pendengaran, penglihatan, perasa, penciuman, dan peraba. Perubahan dalam pengetahuan dapat terjadi melalui pendidikan

atau penyuluhan kesehatan (Hendarwati dkk, 2017).

Pendidikan kesehatan adalah proses pembelajaran yang bertujuan untuk mempengaruhi pengetahuan, sikap, dan perilaku individu atau kelompok terkait kesehatan. Ketersediaan peralatan dan fasilitas sangat penting untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif. Peserta didik dapat memperoleh lebih banyak pengetahuan dari fasilitas yang memadai (Hendarwati dkk, 2017). Pendidikan adalah upaya untuk meningkatkan kesadaran dan kreativitas, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam (Nasrullah dkk, 2017).

Subjek diharapkan dapat menyebarkan pengetahuan keamanan pangan kepada sesama mahasiswa atau masyarakat secara luas karena peran mereka sebagai *agent of change* dalam masyarakat. Keracunan pangan akibat pangan olahan rumah tangga menjadi penyebab utama. Oleh karena itu, masalah keamanan pangan yang ditunjukkan dari adanya KLB mengharuskan subjek untuk memberikan informasi terhadap masyarakat (Tenggana dkk., 2020)(Badan pengawas obat dan makanan republik (BPOM), 2018).

Berdasarkan hasil penelitian dapat digarisbawahi subjek bisa menjadi kader atau fasilitator keamanan pangan disebabkan nilai *post-test* mereka mencapai lebih dari 85% yang menjadi salah satu persyaratan BPOM. Pemberian edukasi melalui pembelajaran mandiri yang dikombinasikan dengan diskusi terbukti sangat efektif. Pengetahuan dapat berkembang

lebih baik dan efektif ketika mereka terlibat dalam aktivitas diskusi dengan teman sebaya mereka. Selain itu, penelitian di Kutambaru menemukan dalam penelitiannya bahwa penggunaan metode edukasi dan media online meningkatkan pengetahuan secara signifikan setelah dilakukan intervensi (yustina dkk, 2018).

Faktor yang dapat menaikkan pengetahuan subjek mengenai keamanan pangan. saat ini, hampir semua subjek memiliki ponsel pintar yang memungkinkan mereka untuk akses internet kapan saja dan dimana saja untuk mempelajari topik keamanan pangan (Riki dkk., 2023).

Faktor berikutnya adalah latar belakang mereka yaitu mahasiswa fakultas kesehatan masyarakat. Subjek yang sedang menuntut ilmu di bidang kesehatan masyarakat mempunyai pengetahuan yang lebih baik tentang konsep dasar kesehatan, penyakit, dan cara pencegahan. Pengetahuan ini membuat mereka memahami lebih cepat dan lebih baik tentang penyuluhan kesehatan karena mereka sudah mempunyai dasar kuat dalam bidang tersebut (Courtney dkk., 2016). Selain itu, dukungan dari teman, keluarga, dan rekan kerja dapat memotivasi mereka untuk lebih aktif dalam menerima dan memahami pengetahuan keamanan pangan (Langiano dkk, 2020).

Kesimpulan dan Saran

Penelitian yang dilakukan menunjukkan peningkatan pengetahuan keamanan pangan di kalangan mahasiswa kesehatan masyarakat.

Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan pengetahuan keamanan pangan di kalangan masyarakat. Pengetahuan yang baik tentang keamanan pangan dapat membantu dalam mengurangi risiko penyakit yang disebabkan oleh makanan tidak aman. Kelebihan penelitian ini yaitu hasil penelitian bisa menjadi masukan bagi pengembangan kurikulum di universitas, terutama dalam mata kuliah atau program yang berkaitan dengan Kesehatan masyarakat. Mahasiswa tidak hanya menerima program sosialisasi berupa materi, tetapi mahasiswa juga melakukan praktik langsung mengenai skor keamanan pangan di sekitar stikes melalui warung makan dan kemudian hasil pengamatan mereka. Mereka paparkan melalui presentasi di kampus. Setelah selesai, mahasiswa melakukan post-test kembali pengetahuan mereka mengenai keamanan pangan, sehingga pemahaman mereka mengenai pengetahuan keamanan lebih optimal. Penelitian ini dilakukan pada satu lokasi. Penelitian yang lebih luas dan melibatkan banyak lokasi dapat memberikan hasil yang lebih representatif.

Ucapan Terimakasih

Peneliti menyampaikan apresiasi kepada mahasiswa kesehatan masyarakat angkatan 2022 yang terlibat, sehingga penelitian ini dapat berlangsung dengan sukses.

Daftar Pustaka

Badan pengawas obat dan makanan republik (BPOM). (2018). *Laporan tahunan badan*

- POM RI tahun 2018.*
- Courtney, S. M., Majowicz, S. E., & Dubin, J. A. (2016). Food safety knowledge of undergraduate students at a Canadian university: results of an online survey. *BMC Public Health*, 16(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3818-y>
- Ferk, C. Calder, B. Camire, M. E. (2016). Assessing the food safety knowledge of university of Maine students. *Journal of Food Science Education*, 15(1), 14–22.
- Green E, J. Knechtges P, L. (2015). Food safety knowledge and practices of young adults. *journal of Environmental Health*, 77(10), 18–25.
- Hendarwati, E. Setiawan, A. Aristiana, P. (2017). Pelatihan pembelajaran inovatif, penyusunan perangkat pembelajaran dan pembukuan Buna PAUD. *Aksiologi : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(2).
- Iswoyo, I., & Kunarto, B. (2022). Peningkatan Pemahaman Keamanan Pangan Dan Bahan Tambahan Pangan Yang Aman Bagi Siswa Smk Negeri 6 Kendal. *Tematik*, 2(2), 118–125. <https://doi.org/10.26623/tmt.v2i2.5669>
- Langiano, E., Ferrara, M., Lanni, L., Viscardi, V., Abbatecola, A. M., & De Vito, E. (2020). Food safety at home: Knowledge and practices of consumers. *Journal of public health*, 20(47–57.).
- Luo, X., Xu, X., Chen, H., Bai, R., Zhang, Y., Hou, X., ... Zhao, Y. (2019). Food safety related knowledge, attitudes, and practices (KAP) among the students from nursing, education and medical college in Chongqing, China. *Food Control*, 95(181–188).
- Moelyaningrum, AD. Keman, S. Melaniani, S. Notobroto, HB. Rokhmah, D. Megatsari, D. (2023). Foodborne disease and food safety among college students in a pandemic situation. *Pharmacy Education*, 23(4), 269–273.
- Mukono. (2000). *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*. Airlangga University Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.46542/pe.2023.234.269273>
- Muktamiroh, H., Yuni Setyaningsih, Agneta Irmarahayu, & Bintang Bayu Aryandi. (2024). Peningkatan Pengetahuan Keamanan Pangan pada UKM Sektor Makanan untuk Memperkuat Ketahanan Keluarga: Sebuah Upaya Non-Maleficence pada Komunitas. *SEGARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 49–52. <https://doi.org/10.33533/segara.v1i2.7189>
- Nasrullah, D. Hidayatullah, A. Unggul, S. (2017). Pendampingan E-Commerce dan pendidikan di cerme kecamatan ngimbang Lamongan. *Aksiologi : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1).
- Noviasty, Reny. Afiah, N. (2023). *Buku Ajar Ekologi Pangan dan Gizi*. Deepublish.
- Pakpahan, O. P., Putri, D. N., & Mardhiyah, N. (2022). Efektivitas Program Sosialisasi Konsep Keamanan Pangan terhadap

- Peningkatan Pengetahuan Siswa SMA. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 378. <https://doi.org/10.30651/aks.v6i3.4109>
- POM. (2017). *Laporan Kinerja Direktorat Surveilans dan Penyuluhan Keamanan Pangan*.
- Riki, R., Rusba, K., Setyawati, N. F., & Wahyuni, S. (2023). Pengetahuan Mahasiswa K3 Semester 8 Terhadap Perilaku Keamanan Pangan Di Kehidupan Sehari-Hari. *Identifikasi*, 9(2), 852–857. <https://doi.org/10.36277/identifikasi.v9i2.282>
- Septiyani, Della. Suryani, Dyah. Yulianto, A. (2021). Hubungan pengetahuan, sikap, tingkat pendidikan dan usia dengan perilaku keamanan pangan ibu rumah tangga di kecamatan Paselaman, Cirebon. *Gorontalo Journal of public health*, 4(1).
- Suryani, D., & Suzada, M. (2023). Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Peran Petugas Kesehatan dengan Perilaku Keamanan Pangan pada Ibu Balita di Dusun Kepuh Wetan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(3), 14–20.
- Tenggana, M. E., Rahayu, W. P., & Wulandari, R. (2020). Pengetahuan Keamanan Pangan Mahasiswa Mengenai Lima Kunci Keamanan Pangan Keluarga. *Jurnal Mutu Pangan : Indonesian Journal of Food Quality*, 7(2), 67–72. <https://doi.org/10.29244/jmpi.2020.7.2.67>
- yustina, E. Lubis, R. Keloko, A. (2018). Efektivitas metode diskusi dengan menggunakan media leaflet dan modul terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap tokoh masyarakat tentang pencegahan malaria di kecamatan Kutambaru kabupaten Langkat tahun 2015. *journal mutiara ners*, 1(2), 90–97.
- Zuhkrina, Y., Martina, & Rahmayanti, Y. (2023). Edukasi Kesehatan Tentang Keamanan Pangan Pada Kader Desa Di Wilayah Kerja Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. *BAKTIMAS: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 5(2), 195–203.