

Analisis penerapan Standard Operating Procedure (SOP) sanitasi peralatan makan dengan angka kuman di Instalasi Gizi RSUD Meuraxa Banda Aceh

Analysis of implementation Standard Operating Procedure (SOP) sanitation of tableware with numbers germs in nutrition installations hospital Meuraxa Banda Aceh

SAGO: Gizi dan Kesehatan
2023, Vol. 4(2) 134-139
© The Author(s) 2023



DOI: <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v4i2.1076>
<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>



Poltekkes Kemenkes Aceh

Israhul Maya¹, Abdul Hadi^{2*}

Abstract

Background: the application of SOP is very important to pay attention to, because having SOP will help every job, where a hospital is a health service institution for many people it is so important to pay attention to the sanitation of its equipment. Improper sanitation can result in things that can be detrimental to patients such as poisoning, because food contamination can occur from various sources, one of which is cutlery that does not meet the requirements.

Objective: To find out the application of the SOP for sanitation of cutlery with germ numbers in the Nutrition Installation of Meuraxa Hospital, Banda Aceh.

Methods: the design used in this research is quasi-experimental with one group pretest posttest design. This research was conducted on 20 June-26 August 2022 at the Meuraxa Hospital in Banda Aceh. A sample of 9 servers was taken by saturated sampling technique. Data processing through four stages, namely editing, coding, processing, tabulating. Data analysis used the Dependent T-test.

Results: there is a difference in the behaviour of the servers before the socialization and after the socialization regarding the implementation of the SOP for eating utensils sanitation ($p=0,002$). The value of the germ count on cutlery before being given socialization regarding SOP for sanitation of cutlery obtained an average laboratory result of 275,67 colonies/cm² and there was a decrease in laboratory results of the germ count after socialization to 77,56 colonies/cm² 0,023.

Conclusion: there is a significant difference in implementing of the SOP for the sanitation of cutlery with the number of germs in the Nutrition Installation of the Meuraxa Hospital in Banda Aceh. Conduct further research with different designs to find out more about what factors can affect the number of germs on cutlery.

Keywords

Germ Figures, Cutlery, Sanitation, Socialization, SOP

Abstrak

Latar belakang: penerapan SOP sangatlah penting untuk diperhatikan, karena dengan adanya SOP akan membantu setiap pekerjaan, dimana Rumah Sakit ialah suatu institusi pelayanan kesehatan bagi orang banyak dengan begitu penting untuk memperhatikan sanitasi peralatannya. Sanitasi yang kurang baik dapat mengakibatkan terjadinya hal yang dapat merugikan pasien seperti keracunan karena kontaminasi makanan bisa terjadi dari berbagai sumber, salah satunya peralatan makan yang tidak memenuhi syarat.

¹ Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh, Aceh, Indonesia. E-mail: israhul675@gmail.com

² Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh, Aceh, Indonesia. E-mail: abdulhadi@poltekkesaceh.ac.id

Penulis Koresponding:

Abdul Hadi: Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh, Aceh, Indonesia. E-mail: abdulhadi@poltekkesaceh.ac.id

Tujuan: untuk mengetahui penerapan SOP sanitasi peralatan makan dengan angka kuman di Instalasi Gizi RSUD Meuraxa Banda Aceh.

Metode: desain yang digunakan dalam penelitian ini ialah Quasi eksperimen dengan rancangan one group-pretest posttest. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Juni-26 Agustus 2022 di RSUD Meuraxa Banda Aceh. Sampel sebanyak 9 orang pramusaji diambil dengan teknik sampling jenuh. Pengolahan data melalui empat tahap yaitu editing, koding, processing, tabulating. Analisis data menggunakan uji T-Test Dependent.

Hasil: ada perbedaan perilaku pramusaji sebelum sosialisasi dengan sesudah sosialisasi mengenai penerapan SOP sanitasi peralatan makan, 0,002. Nilai angka kuman pada peralatan makan sebelum diberikan sosialisasi mengenai SOP sanitasi peralatan makan diperoleh rata-rata hasil laboratorium 275,67 koloni/cm² dan terjadi penurunan hasil laboratorium angka kuman sesudah sosialisasi menjadi 77,56 koloni/cm², 0,023.

Kesimpulan: terdapat perbedaan penerapan SOP sanitasi peralatan makan dengan angka kuman di Instalasi Gizi RSUD Meuraxa Banda Aceh. Melakukan penelitian lebih lanjut dengan desain yang berbeda untuk mengetahui lebih dalam mengenai faktor apa saja yang dapat mempengaruhi angka kuman pada peralatan makan.

Kata Kunci

Angka Kuman, Peralatan Makan, Sanitasi, Sosialisasi, SOP

Pendahuluan

Setiap Rumah Sakit terdapat Instalasi Gizi. Terdiri dari perencanaan, penyediaan, penyelenggaraan dan pendistribusian makanan kepada pasien (Adhyka & Machmud, 2020). Ada beberapa elemen yang mempengaruhi mutu efisiensi rumah sakit diantaranya ialah kebersihan peralatan yang digunakan untuk makanan pasien (Suryanti et al., 2019).

Masalah sanitasi makanan merupakan suatu hal yang sangat penting, terutama di tempat umum yang sangat erat kaitannya dengan pelayanan untuk orang banyak. Rumah sakit merupakan salah satu instansi yang melayani pelayanan kesehatan bagi masyarakat, dengan kegiatan berupa pelayanan medis yang dilaksanakan melalui preventif, kuratif, rehabilitatif serta promotif. Untuk menunjang pelayanan tersebut perlu adanya pengolahan makanan yang memenuhi kaidah persyaratan. Kegiatan sanitasi makanan tersebut berada di instalasi gizi yang terdapat di rumah sakit. Untuk memperoleh makanan yang baik dan bergizi serta tidak membahayakan bagi yang mengkonsumsi maka perlu adanya upaya penyehatan makanan seperti upaya pengendalian faktor terjadinya kontaminasi yang akan mempengaruhi makanan serta dapat mempengaruhi pertumbuhan kuman yang dapat berasal dari proses pengolahan makanan yang disajikan di rumah sakit agar tidak terjadinya mata rantai penularan penyakit yang akan mempengaruhi kesehatan (Christine et al., 2022; Irawan, 2016; Syahrizal, 2022).

Salah satu penyebab keracunan makanan dan penularan penyakit ialah makanan dan minuman yang tidak memenuhi persyaratan, adapun

persyaratan makanan dan minuman dipengaruhi oleh peralatan yang digunakan (Juhaina, 2020). Sanitasi yang kurang baik dapat mengakibatkan terjadinya hal yang dapat merugikan pasien seperti keracunan. Pembersihan serta pencucian peralatan sangatlah penting diperhatikan kebersihannya karena dengan membersihkan peralatan dengan baik akan menghasilkan pengolahan dan penyajian makanan yang bersih dan sehat (Syahlan et al., 2018).

Kontaminasi atau pencemaran (*food contamination*) adalah masuknya zat asing ke dalam makanan yang tidak diinginkan. Kontaminasi makanan dapat berlangsung dengan 2 cara yaitu kontaminasi langsung dan kontaminasi silang. Kontaminasi langsung seperti terdapatnya mikroba pada sayuran yang berasal dari tanah. Kontaminasi silang ialah kontaminasi yang dapat berasal melalui berbagai pembawa seperti salah satunya peralatan (Denok, 2016; Swamilaksita & Kusumaningtiar, 2022). Dalam penelitian Fatimah et al. (2022) menjelaskan kontaminasi terhadap makanan yang diolah bisa terjadi setiap saat, salah satunya ialah berasal dari peralatan makanan yang tidak memenuhi syarat. Menurut Marisdayana et al. (2017), peluang terjadinya kontaminasi dapat terjadi pada setiap tahap penyiapan makanan. Kebersihan alat makan seperti piring merupakan salah satu faktor penting yang dapat mendorong penyebaran penyakit.

Sanitasi yang kurang baik dapat mengakibatkan terjadinya hal yang dapat merugikan pasien seperti keracunan. Pembersihan serta pencucian peralatan sangatlah penting diperhatikan kebersihannya karena dengan membersihkan peralatan dengan baik akan menghasilkan

pengolahan dan penyajian makanan yang bersih dan sehat (Syahlan et al., 2018).

Kontaminasi makanan bisa terjadi dari berbagai sumber, salah satunya peralatan makan yang tidak memenuhi syarat. Jumlah kuman yang terdapat pada peralatan makan tidak boleh melebihi 100 koloni/cm² pada permukaan peralatan. Metode yang digunakan ialah metode swab (Suryanti et al., 2019). Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Analisis penerapan *Standard Operating Procedure* (SOP) sanitasi peralatan makan dengan angka kuman di Instalasi Gizi RSUD Meuraxa Banda Aceh”.

Metode

Desain penelitian ini ialah Quasi Eksperimen dengan rancangan *One-Group Pretest-Posttest* yaitu untuk melihat jumlah kuman sebelum dan sesudah penerapan *Standard Operating Procedure* (SOP) sanitasi peralatan makan diruang pencucian peralatan makan. Sampel dalam penelitian ini ialah pramusaji diruang pencucian peralatan makan diambil dengan teknik sampling jenuh (sensus) dimana semua pekerja diruang pencucian 9 orang akan diambil seluruhnya sebagai sampel.

Penelitian ini diawali dengan observasi terhadap pramusaji saat sedang melakukan teknik pencucian peralatan makan dan dilakukan swab pada peralatan makan serta pemeriksaan angka kuman di laboratorium. Kemudian dilakukan sosialisasi terhadap pramusaji mengenai SOP sanitasi peralatan makan. Setelah satu minggu peneliti kembali ke Instalasi Gizi untuk melakukan observasi kembali pada saat pramusaji melakukan teknik pencucian peralatan makan dan dilakukan swab kembali pada peralatan makan serta pemeriksaan angka kuman di laboratorium. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 20 Juni – 26 Agustus 2022 di Instalasi Gizi RSUD Meuraxa Banda Aceh.

Data yang dikumpulkan merupakan data primer dan data skunder. Data primer dalam penelitian ini diperoleh langsung dari objek penelitian berupa. Data tentang penerapan *Standard Operating Procedure* (SOP) sanitasi peralatan makan didapat dengan menggunakan instrumen penelitian berupa lembar observasi yang diisi oleh peneliti. Data angka kuman didapat dari hasil swab peralatan makan yang kemudian dilakukan pemeriksaan dilaboratorium. Data yang

dikumpulkan merupakan data primer dan data skunder. Data primer dalam penelitian ini diperoleh langsung dari objek penelitian berupa data tentang penerapan *Standard Operating Procedure* (SOP) sanitasi peralatan makan didapat dengan menggunakan instrumen penelitian berupa lembar observasi yang diisi oleh peneliti. Data angka kuman didapat dari hasil swab peralatan makan yang kemudian dilakukan pemeriksaan dilaboratorium. Data sekunder ialah keadaan umum lokasi penelitian. Proses pengolahan data melalui empat tahap yaitu diawali dengan editing yaitu kegiatan untuk melakukan pengecekan kembali isian from observasi. Coding, kegiatan merubah data bentuk tabel menjadi angka. Kegunaan dari koding adalah untuk mempermudah pada saat analisis data dan mempercepat pada saat entry data. Processing, Setelah semua data isian from observasi penuh, benar dan telah melewati perkodingan, maka langkah selanjutnya adalah memproses data agar dapat dianalisis.

Pemrosesan data dilakukan dengan cara entry data dari from observasi ke komputer SPSS. dan tabulating, yaitu data yang sudah di edit sesuai kode, dituangkan dalam bentuk distribusi frekuensi penerapan SOP sanitasi peralatan dan angka kuman sebelum dan sesudah diberikan sosialisasi mengenai SOP sanitasi peralatan. Data tersebut diolah menggunakan uji T test Dependent.

Hasil

Karakteristik Sampel Penelitian

Tabel 1. Distribusi karakteristik pramusaji di ruang pencucian peralatan makan

Karakteristik Sampel	Distribusi	
	n	%
Umur		
Diatas 25 Tahun	6	66,7
Dibawah 25 Tahun	3	33,3
Pekerjaan		
Kontrak	9	100,0
Pendidikan		
SI	2	22,2
SMA	7	77,8
Masa Kerja		
Diatas 5 Tahun	6	66,7
Dibawah 5 Tahun	3	33,3

Hasil penelitian (Tabel 2) terhadap perilaku pramusaji, diketahui yang tidak sesuai <83%, rerata perilaku pramusaji yang tidak sesuai SOP sanitasi peralatan makan adalah $9,44 \pm 0,882$. Sesuai 83-92%, rerata perilaku pramusaji yang sesuai SOP sanitasi peralatan makan adalah $13,00 \pm 0,000$. Rata-rata perilaku pramusaji yang sesuai SOP sanitasi peralatan makan ($13,00$) lebih tinggi daripada perilaku pramusaji yang tidak sesuai SOP sanitasi peralatan makan ($9,44$). Hasil uji bivariat menunjukkan terdapat perbedaan signifikan dalam penerapan SOP sanitasi peralatan makan berdasarkan perilaku pramusaji (nilai $p = 0,002$).

Selanjutnya, berdasarkan nilai angka kuman, $TMS > 100$ koloni/cm², rerata angka kuman

sebelum sosialisasi adalah $275,6 \pm 234,643$. TMS 100 koloni/cm²: Rerata angka kuman setelah sosialisasi adalah $77,56 \pm 54,521$. Rerata angka kuman setelah sosialisasi ($77,56$) lebih rendah daripada angka kuman sebelum sosialisasi ($275,6$). Hasil uji bivariat menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam angka kuman sebelum dan sesudah sosialisasi (nilai $p = 0,023$).

Secara keseluruhan, hasil tabel menunjukkan bahwa sosialisasi SOP sanitasi peralatan makan di Instalasi Gizi RSUD Meuraxa Banda Aceh telah berdampak positif, di mana perilaku pramusaji yang sesuai SOP meningkat dan angka kuman menurun setelah sosialisasi dilakukan.

Tabel 2. Perbedaan penerapan SOP sanitasi peralatan makan dengan angka kuman sebelum dan sesudah sosialisasi di Instalasi Gizi RSUD Meuraxa Banda Aceh

Variabel	Kategori	Min - Max	Rerata \pm SD	Nilai p
Perilaku pramusaji	Tidak Sesuai <83%	8 - 11	$9,44 \pm 0,882$	0,002
	Sesuai 83-92%	13 - 13	$13,00 \pm 0,000$	
Angka kuman	TMS >100 koloni/cm ²	57 - 730	$275,6 \pm 234,643$	0,023
	MS 100 koloni/cm ²	40 - 190	$77,56 \pm 54,521$	

Pembahasan

Sanitasi memiliki peranan yang besar untuk menjamin kualitas makanan di rumah sakit. Proses pencucian peralatan yang tidak bersih dapat menyokong pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menularkan penyakit (Juhaina, 2020).

Penelitian ini telah melaporkan bahwa pemberian sosialisasi pada pramusaji secara signifikan dapat merubah perilaku mereka, dan terdapat perbedaan yang signifikan penerapan SOP sanitasi peralatan makan dengan angka kuman di Instalasi Gizi RSUD Meuraxa Banda Aceh. Hasil studi ini didukung oleh penelitian Siregar & Hartati (2016) yang menyatakan hasil yang sama, dimana terjadi penurunan angka kuman pada makanan setelah diberikan penyuluhan mengenai higiene sanitasi makanan kepada penjamah makanan dengan sebelum diberikan penyuluhan hygiene sanitasi makanan kepada penjamah makanan.

Sanitasi peralatan makan merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam pertumbuhan dan perkembangbiakan kuman, penyebaran penyakit serta keracunan, sanitasi peralatan makan yang kurang baik di Rumah Sakit dapat menyebabkan makanan pasien terkontaminasi mikroorganisme yang dapat

menularkan penyakit melalui makan yang membahayakan pasien (Cahyaningsih et al., 2009).

Menurut UU Nomor 18 tahun 2012 dalam (Mulya et al., 2021) mengenai pangan, faktor yang dapat menimbulkan penyakit akibat bawaan makan disebabkan kontaminasi pada makanan yaitu faktor tempat, faktor makanan, faktor manusia (orang) serta faktor peralatan. Diperkirakan 80% penyakit bawaan makanan disebabkan oleh peralatan yang tidak bersih sehingga menimbulkan mikroorganisme, sehingga proses pencucian peralatan, penyimpanan peralatan serta penggunaan air yang digunakan sangat penting dalam membuang sisa kotoran yang menempel di peralatan makan.

Penyakit yang ditularkan melalui makan dapat menyebabkan penyakit ringan serta berat bahkan dapat juga menyebabkan kematian diantaranya dapat diakibatkan karena penerapan *standard operating procedure* (SOP) yang belum baik atau belum sesuai (Adhyka & Machmud, 2020). Salah satu aspek penting untuk menjaga kebersihan makanan sehingga tidak menimbulkan mikroorganisme pada makanan yang disajikan ke pasien ialah aspek sanitasi peralatan dan perilaku pramusaji saat proses pencucian peralatan.

Pramusaji merupakan staff yang setiap hari berinteraksi dengan pasien, pada saat mengantar makanan dan minuman dan merupakan orang yang turun langsung menangani peralatan makan pasien, mulai dari mengantar makan, mengambil alat makan, membuang dan membersihkan sisa makanan di peralatan dan mencuci peralatan makan pasien sehingga penerapan *standard operating procedure* (SOP) perlu diperhatikan dalam proses pencucian, karena kebersihan peralatan makan berpengaruh dalam kualitas makanan yang disajikan (Sholeha et al., 2020).

Dalam penelitian Bobihu (2012) juga menjelaskan mikroorganisme pada makanan yang salah satunya disebabkan dari keberadaan peralatan makan yang tidak bersih sehingga mengakibatkan terjadinya penyakit akibat kontaminasi. Oleh karena itu penting melakukan penerapan SOP yang sesuai mengingat pengaruhnya terhadap makanan yang dikonsumsi.

Penerapan *standard operating procedure* (SOP) sanitasi peralatan di ruang pencucian alat makan pasien di Instalasi Gizi RSUD Meuraxa Banda Aceh sebelum diberikan sosialisasi atau pada observasi pertama ada yang belum memenuhi standar. Hal ini terlihat saat observasi di ruang pencucian. Pada saat proses pencucian masih ada pramusaji yang tidak membilas dengan air mengalir, peralatan tidak direndam terlebih dahulu sebelum dicuci dan tidak dilap menggunakan kain bersih atau lap sekali pakai.

Faktor SOP sangat mempengaruhi jumlah kuman pada peralatan makan seperti tidak adanya desinfektan, penyimpanan tidak disimpan pada rak tertutup, peralatan tidak ditiriskan dalam keadaan terbalik dan tidak dilap menggunakan lap sekali pakai karena hal tersebut dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme (Agustina & Khomsatun, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Tumelap (2011) juga menyatakan hal yang sama dimana SOP sanitasi peralatan makan berpengaruh dengan angka kuman di peralatan, seperti mencuci peralatan dianjurkan menggunakan air panas 80°C untuk membunuh mikroorganisme dan membilas menggunakan air bersih/air mengalir dan juga peralatan makan dianjurkan disimpan dalam keadaan kering serta dalam rak tertutup.

Salah satu upaya sanitasi makanan yang harus dilaksanakan oleh Instalasi Gizi yaitu menjaga kebersihan peralatan makan mengingat peralatan makan salah satu sumber kontaminasi

makanan. Terjadi penurunan angka kuman pada peralatan makan secara signifikan yang dicuci dengan proses pencucian metode A ialah menggunakan air mengalir dengan menggunakan metode B menggunakan air yang ditampung. Tingginya angka kuman dikarenakan tahap pencucian yang tidak sesuai SOP serta tempat penyimpanan tidak terlindungi/tertutup (Ananda & Khairiyati, 2017).

Kesimpulan

Terdapat perbedaan yang signifikan penerapan SOP sanitasi peralatan makan dengan angka kuman di Instalasi Gizi RSUD Meuraxa Banda Aceh.

Saran, bagi Rumah Sakit supaya dapat lebih meningkatkan penerapan *standard operating procedure* (SOP) sanitasi peralatan pada saat proses pencucian peralatan makan serta menjaga kebersihan peralatan makan supaya mengurangi angka kuman pada peralatan makan. Selain itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan desain yang berbeda untuk mengetahui lebih dalam mengenai faktor apa saja yang dapat mempengaruhi angka kuman pada peralatan makan.

Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa dalam tulisan ini tidak memuat potensi konflik kepentingan baik dari penulis maupun instansi sehubungan dengan penelitian yang telah dilakukan, seperti kepengarangan hak cipta serta nilai berdasarkan identitas penulis dan nilai publikasi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada berbagai pihak yang telah berpartisipasi terutama kepada Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh dan Ketua Jurusan Gizi serta Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, yang telah mendukung penelitian ini sampai dengan selesai.

Selanjutnya ucapan terima kasih kepada RSUD Meuraxa Banda Aceh dan kepala Instalasi Gizi RSUD Meuraxa Banda Aceh yang telah memberikan izin sehingga penelitian ini bisa dilakukan dan juga ucapan terima kasih kepada responden yang telah bersedia meluangkan waktu selama penelitian.

Daftar Rujukan

- Adhyka, N., & Machmud, R. (2020). Upaya Peningkatan Pelayanan Pengolahan Makanan di Instalasi Gizi RSUD X Kota Solok. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 5(2), 149–155.
- Agustina, S. D., & Khomsatun, K. (2015). Studi angka kuman pada peralatan makan di Ruang Rawat Inap RSUD DR. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga tahun 2015. *Buletin Keslingmas*, 34(4), 266–269.
- Ananda, B. R., & Khairiyati, L. (2017). Angka kuman pada beberapa metode pencucian peralatan makan. *Medical Laboratory Technology Journal*, 3(1), 6–10.
- Bobihu, F. (2012). Studi sanitasi dan pemeriksaan angka kuman pada usapan peralatan makan di rumah makan Kompleks Pasar Sentral Kota Gorontalo Tahun 2012. *Public Health Journal*, 1(1), 37216.
- Cahyaningsih, C. T., Kushadiwijaya, H., & Tholib, A. (2009). Hubungan higiene sanitasi dan perilaku penjamah makanan dengan kualitas bakteriologis peralatan makan di warung makan. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 25(4), 180.
- Christine, C., Politon, F. V. M., & Hafid, F. (2022). Sanitasi rumah dan stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Labuan Kabupaten Donggala. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 7(2), 146–155. <https://doi.org/10.30867/action.v7i2.536>
- Denok, I. (2016). Kontaminasi Makanan (Food Contamination) Oleh Jamur. *Yogyakarta: Forum Ilmiah Kesehatan (Forikes)*.
- Fatimah, S., Hekmah, N., Fathullah, D. M., & 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), 322–327.
- Irawan, D. W. P. (2016). Prinsip-Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan Minuman. *Forum Ilmiah Kesehatan (Forikes)*.
- Juhaina, E. (2020). Keamanan Makanan Ditinjau Dari Aspek Higiene Dan Sanitasi Pada Penjamah Makanan Di Sekolah, Warung Makan Dan Rumah Sakit. *Electronic Journal Scientific of Environmental Health And Disease*, 1(1).
- Marisdayana, R., Harahap, P. S., & Yosefin, H. (2017). Teknik pencucian alat makan, personal hygiene terhadap kontaminasi bakteri pada alat makan. *Jurnal Endurance*, 2(3), 376–382.
- Mulya, A., Rahmawati, R., & Erminawati, E. (2021). Teknik Pencucian Mempengaruhi Angka Kuman Pada Peralatan Makan: Studi Literatur. *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN: Jurnal Dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 18(1), 27–32.
- Sholeha, S., Kusindrati, K., Tanuwijaya, R. R., & Marini, R. (2020). Pentingnya Kualitas Pelayanan Makanan terhadap Kepuasan Pasien Rawat Inap. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(02), 55–58.
- Siregar, R., & Hartati, Y. (2016). Pengaruh Pemberian Penyuluhan Higiene dan Sanitasi Makanan pada Penjamah Makanan Terhadap Angka Kuman Makanan yang Disajikan di Instalasi Gizi RS Dr. Ernaldi Bahar Palembang. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 11(2), 252–262.
- Suryanti, A., Amir, R., & Majid, M. (2019). Pemeriksaan Escherichia Coli Menggunakan Metode Usap Pada Peralatan Makan Di Rumah Sakit Umum Andi Makkasau Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 2(1), 1–11.
- Swamilaksita, P. D., & Kusumaningtiar, D. A. (2022). *Keamanan Makanan*. Insan Cendekia Mandiri.
- Syahlan, V. L. G., Joseph, W. B. S., & Sumampouw, O. J. (2018). Higiene Sanitasi Pengelolaan Makanan dan Angka Kuman Peralatan Makan (Piring) di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Pancaran Kasih GMIM Kota Manado. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 7(5).
- Syahrizal, S. (2022). Hygiene dan sanitasi pada beberapa rumah makan. Studi kasus di Kecamatan Darul Kamal, Aceh Besar. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 3(2), 150–156.
- Tumelap, H. J. (2011). Kondisi Bakteriologik Peralatan Makan Di Rumah Makan Jombang Tikala Manado. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 1(1), 20–27.