**PENERAPAN PRINSIP-PRINSIP HYGIENE SANITASI MAKANAN PADA RUMAH MAKAN JOGLONE KARTO KECAMATAN TAKERAN KABUPATEN MAGETAN TAHUN 2023**

Nimas Tirtaperwitasari Christi Kariyadi1, H. Djoko Windu P. Irawan2, Handoyo3, Mujiyono4

Kementerian Kesehatan RI

Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Program Studi Sanitasi

Prodi D-III Kampus Magetan

Email : [nimastirta01@gmail.com](mailto:nimastirta01@gmail.com)

**ABSTRAK**

Rumah makan merupakan tempat usaha komersial yang menyediakan makanan untuk umum. Makanan dan minuman yang terkontaminasi bakteri pathogen dapat menjadi media penularan penyakit. Kotaminasi makanan dapat terjadi saat proses pengolahan makanan berlangsung. Penerapan prinsip hygiene sanitasi makanan memiliki tujuan memberikan jaminan kualitas makanan agar terhindar dari kontaminasi makanan.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan cara observasi lapangan menggunakan lembar observasi berdasarkan Permenkes Nomor 1098 tahun 2003. Subyek dari penelitian ini merupakan enam prinsip hygiene sanitasi makanan terdiri dari pemilihan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, penyimpanan makanan jadi, pengangkutan makanan, dan penyajian makanan.

Hasil penelitian dari penerapan prinsip-prinsip hygiene sanitasi makanan yaitu memenuhi syarat dengan presentase (80,6%). Pada pemilihan bahan makanan memenuhi syarat dengan presentase (77,5%), untuk penyimpanan bahan makanan memenuhi syarat dengan presentase (94,4%), pengolahan makanan memenuhi syarat dengan presentase (75%), penyimpanan makanan jadi dengan presentase (83,3%), pengangkutan makanan memenuhi syarat dengan presentase (90%), dan penyajian makanan memenuhi syarat dengan presentase (90%). Sementara itu untuk kualitas fisik, kimia dan mikrobiologi memenuhi syarat.

Kata Kunci : Prinsip-prinsip hygiene sanitasi makanan, kualitas makanan, rumah

makan.

**APPLICATION OF FOOD HYGIENE SANITATION PRINCIPLES IN JOGLONE KARTO RESTAURANT TAKERAN SUB DISTRICT MAGETAN DISTRICT 2023.**

Nimas Tirtaperwitasari Christi Kariyadi1, H. Djoko Windu P. Irawan2, Handoyo3, Mujiyono4

Kementerian Kesehatan RI

Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Program Studi Sanitasi

Prodi D-III Kampus Magetan

Email : [nimastirta01@gmail.com](mailto:nimastirta01@gmail.com)

A restaurant is a commercial establishment that provides food for public consumption. Food and beverages contaminated with pathogenic bacteria can be a media for disease transmission. Food contamination can occur during the food processing process. The application of food sanitation hygiene principles has the aim of providing food quality assurance to avoid food contamination.

This research is a descriptive study by means of field observation using an observation sheet based on Permenkes Number 1098 of 2003. The subjects of this study are six principles of food sanitation hygiene consisting of selecting food ingredients, storing food ingredients, processing food, storing finished food, transporting food, and serving food.

The results of the study from the application of the principles of food sanitation hygiene are qualified with a percentage of (80.6%). In selecting food ingredients qualified with a percentage (77.5%), for storing food ingredients qualified with a percentage (94.4%), food processing qualified with a percentage (75%), storing finished food with a percentage (83.3%), transporting food qualified with a percentage (90%), and serving food qualified with a percentage (90%). Meanwhile, the physical, chemical and microbiological quality are eligible.

Keywords: Principles of food sanitation hygiene, food quality, restaurants. restaurant.

**PENDAHULUAN**

Tantangan kesehatan di Indonesia salah satunya adalah rendahnya kesadaran masyarakat untuk menerapkan pola hidup bersih dan sehat terutama dalam hal pemenuhan makanan yang higienis. Makanan dan minuman yang terkontaminasi bakteri pathogen merupakan media dalam penularan penyakit.

Foodborne disease atau penyakit bawaan makanan bersifat toksik atau infeksius. Penyakit yang dapat digolongkan dalam foodborne disease adalah keracunan dan diare. Tercatat pada sistem informasi keracunan BPOM RI pada tahun 2019 terdapat 2.813 rumah sakit di Indonesia dan dilakukan propotional random sampling dengan jumlah rumah sakit yang wajib mengirimkan data keracunan adalah 257 rumah sakit diperoleh 6.205 data kasus keracunan. Kasus tersebut dengan 3.516 penderita laki-laki dan 2.689 penderita perempuan (BPOM RI, 2019).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Jawa Timur Tahun 2020 kasus keracunan makanan tersebar di 56 kecamatan dan 71 desa dengan total korban 1.430 orang terdiri dari penderita laki-laki sebanyak 617 dan perempuan 813. Dari data tersebut didapatkan hasil angka CFR sebesar 2,9% (Dinkes, 2020). Sedangkan di wilayah Magetan terdapat kasus keracunan makanan massal pada April 2021 yang menyebabkan 27 penderita akibat nasi bungkus saat berbuka bersama.

Dalam kualitas hygiene dan sanitasi makanan memiliki dua faktor utama yaitu faktor penjamah dan faktor lingkungan. Penjamah makanan adalah orang yang secara langsung berhubungan dengan makanan dan peralatan mulai dari tahap persiapan, pembersihan, pengolahan, pengangkutan sampai dengan penyajian. Sedangkan faktor lingkungan fisik yang harus dapat merugikan kesehatan manusia antara lain sarana air bersih, jamban, peturasan, saluran limbah, tempat cuci tangan, bak sampah, kamar mandi, lemari pakaian kerja (locker), peralatan pencegahan terhadap lalat, tikus dan hewan lainnya serta peralatan kebersihan (Kepmenkes Nomor 1098/Menkes/SK/VII/2003).

Penerapan prinsip-prinsip hygiene dan sanitasi makanan bertujuan untuk memberikan jaminan kualitas makanan. Dalam upaya memberikan jaminan kualitas makanan maka perlunya dilakukan pengawasan mutu (Shutterland J.P. et al, 1996 dalam Rizsa, 2015). Walaupun penjamah makanan sudah diwajibkan untuk menjaga kebersihan serta kesehatan, namun peran institusi dalam pengawasan penjamah bekerja dalam keadaan sehat juga sangat penting. Konsumen akan merasa aman dalam mengkonsumsi makanan jika adanya pengawasan dan pembinaan dari pihak dibidangnya seperti BPOM dan Dinas Kesehatan (Siswati, 2004 dalam Rizsa, 2015).

Persyaratan keamanan pangan adalah standar dan ketentuan-ketentuan lain yang harus dipenuhi untuk mencegah pangan dari kemungkinan adanya bahaya baik karena cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia (PP Nomor 28 Tahun 2004). Cemaran mikrobiologi mencakup bakteri, virus, dan parasit. Sedangkan cemaran kimia meliputi pestisida, alergen, dan toksik alami. Cemaran fisik adalah bahaya yang memiliki pengaruh paling sedikit terhadap keamanan pangan diantara ketiga cemaran dalam keamanan pangan ( Nuraida et al, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian Ketut Ngurah Kertiyasa pada tahun 2018 didapatkan hasil bahwa dari 3 warung makan di Kawasan Pantai Kerobokan terdapat 1 (33%) warung yang tidak memenuhi syarat dalam pemilihan bahan makanan, 1 (33%) warung yang tidak memenuhi syarat dalam penyimpanan bahan makanan, 1 (33%) warung yang tidak memenuhi syarat dalam pengolahan makanan, 2 (67%) warung yang tidak memenuhi syarat dalam penyimpanan makanan jadi, 2 (67%) warun yang tidak memenuhi syarat dalam pengangkutan makanan, dan 1 (33%) warung yang tidak memenuhi syarat dalam penyajian makanan. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat 2 (67%) warung makan yang memenuhi syarat dan 1 (33%) warung yang tidak memenuhi syarat.

Dari penelitian Adelia Wulan Sari Tahun 2021 di Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda Joso Turi didapatkan hasil observasi bahwa tempat pengolahan makanan mendapatkan kategori tidak memenuhi syarat (62,5%), perlengkapan pengolahan makanan mendapatkan kategori memenuhi syarat (90%), penjamah makanan mendapatkan kategori tidak memenuhi syarat (75%), dan cara pengolahan makanan mendapatkan kategori memenuhi syarat (80%). Sementara itu untuk total penilaian penerapan prinsip-prinsip hygiene sanitasi makanan mendapatkan kategori memenuhi syarat dengan presentase 75,6%.

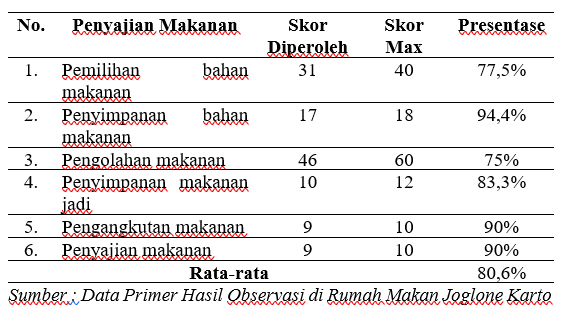
Dari hasil survey awal Rumah Makan Joglone Karto yang berlokasi di Jalan Goranggareng – Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan. Rumah makan yang melayani kebutuhan masyarakat umum dengan jumlah pengunjung rata-rata 200 orang untuk hari biasa dan ± 1000 orang saat weekend dengan jam operasional mulai dari 08.00 hingga 21.00 WIB. Rumah makan yang menyajikan suasana makan di pinggir sawah sehingga ditemukannya beberapa binatang pengganggu disekitar rumah makan. Dalam proses penyimpanan dan pengolahan bahan makanan dijadikan satu tempat. Untuk penyajian makanan menggunakan piring rotan yang dilapisi dengan daun pisang yang setelah selesai penggunaan daun pisang dibuang namun untuk piring rotan tidak dilakukan proses pencucian dan penyajian minuman menggunakan gelas berbahan kaca. Pada rumah makan ini terdapat total karyawan 45 orang dengan penjamah makanan sebanyak 30 orang. Pekerja yang memiliki tugas menjamah makanan tidak menggunakan masker dan sarung tangan dengan alasan penjamah tidak nyaman saat bekerja. Dalam proses pencucian bahan makanan dan peralatan masak di rumah makan tersebut menggunakan air sumur yang ditampung di dalam tandon air. Sedangkan untuk pengolahan sampah tidak dilakukan pemilahan sampah antara sampah organik dan anorganik namun dijadikan satu dan dibuang pada tempat penampungan sementara. Dan didapatkan hasil pemeriksaan awal angka kuman pada makanan jadi di rumah makan tersebut diperoleh hasil yang “Tidak Memenuhi” dengan cemaran mikroba yang berdasarkan Surat keputusan Kepala BPOM RI Nomor 16 Tahun 2016 dengan batas maksimal 10.000 koloni/ml.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian dengan usaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, dan kejadian yang terjadi sekarang (Sujana el al, 1989). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain cross sectional, yaitu pengumpulan data dalam penelitian yang mengukur variabel bebas dan variabel terikat dalam satu waktu (Nursalam, 2008: 83). Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara observasi menggunakan lembar kuesioner, wawancara, pengukuran lingkungan kerja fisik, pengambilan sampel makanan, dan uji kualitas fisik, kimia, dan mikrobiologi. Pengolahan data dilakukan menggunakan tabel dan dianalisa secara deskriptif.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil rekapitulasi penerapan prinsip-prinsip hygiene sanitasi makanan di Rumah Makan Joglone Karto



Dari hasil akumulasi 6 prinsip tersebut didapatkan hasil bahwa penerapan prinsip- prinsip hygiene sanitasi makanan pada Rumah Makan Joglone Karto memenuhi syarat dengan presentase 80,6%.

Dari hasil observasi mengenai pemilihan bahan makanan mendapatkan kategori memenuhi syarat dengan presentase 77,5%. Hal ini dikarenakan masih terdapat beberapa bahan nabati seperti sayur berlapis yang lapisan luarnya tidak menempel dan sedikit layu serta penempatan bahan olahan pabrik yang belum tertata.

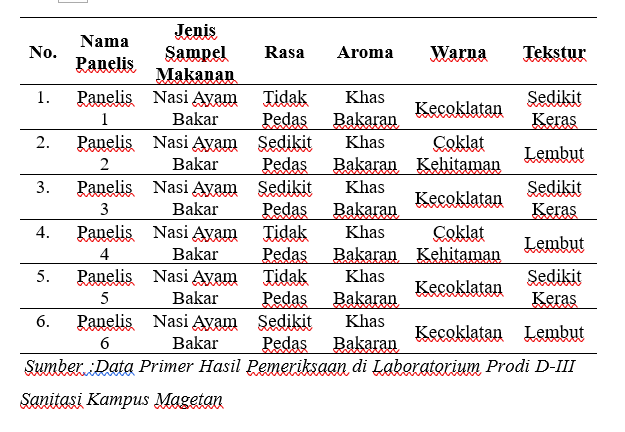
Sementara itu untuk pemilihan bahan makanan mendapatkan kategori memenuhi syarat dengan presentase 94,4%. Penyimpanan bahan makanan nabati dan hewani disimpan pada lemari pendingin terpisah dan suhu yang gunakan sesuai yaitu -5º s/d 0ºC untuk bahan makanan hewani dan 10ºC untuk bahan makanan nabati. Namun untuk bahan olahan pabrik masih disimpan tidak tertata rapi di gudang bahan makanan kering. Penggunaannya pun sudah menerapkan prinsip *First In First Out.*

Berdasarkan hasil observasi pengolahan makanan didapatkan kategori memenuhi syarat dengan presentase 75%. Hal ini dikarenakan masih terdapat beberapa penjamah makanan yang tidak memakai celemek dan penutup kepala khususnya penjamah berjenis kelamin laki-laki. Terdapat juga penjamah yang batuk dan tidak menutup bagian mulut dan hidung saat mengolah makanan. Namun tempat pengolahan serta peralatan makanan sudah memenuhi syarat.

Dari hasil observasi penyimpanan makanan jadi mendapatkan kategori memenuhi syarat dengan presentase 83,3%. Hal ini dapat disebabkan terdapat beberapa penyimpanan makanan jadi yang diletakkan dimeja saja tanpa adanya penutup dan dapat terjadi kontak langsung dengan vektor yang mengakibatkan penyakit.

Sementara itu untuk pengangkutan makanan mendapatkan kategori memenuhi syarat dengan presentase 90%. Pengangkutan makanan menggunakan nampan yang terbuat dari plastik kokoh dan tidak diisi melampaui batas namun tidak dilakukan penutupan dari meja saji hingga ke meja konsumen sehingga dapat terjadi kontak langsung oleh tangan penjamah atau vektor sehingga makanan tercemar.

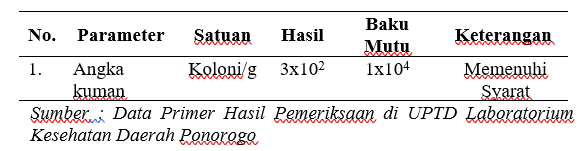
Sedangkan untuk penyajian makanan mendapatkan kategori memenuhi syarat dengan presentase 90%. Penyajian makanan telah menggunakan peralatan dalam kondisi baik dan bersih namun terdapat beberapa penanganan yang kontak langsung dengan tangan seperti lalapan sayur. Penyajiannya pun dilakukan setelah selesai dimasak sehingga makanan masih dalam keadaan panas.



Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik yaitu uji organoleptik menunjukkan bahwa kondisi fisik makanan nasi ayam bakar di Rumah Makan Joglone Karto sangat baik dengan tekstur yang sedikit keras pada bagian luar namun lembut pada daging bagian dalam dengan warna coklat kehitaman yang memiki rasa sedikit pedas dengan aroma khas bakaran. Dari hasil yang didapatkan tersebut dapat disimpulkan bahwa makanan nasi ayam bakar laik dikonsumsi.



Berdasarkan pemeriksaan kualitas kimia pada sampel makanan yang diambil yaitu tahu telah dilakukan pemeriksaan selama 3 kali dan menunjukkan bahwa hasilnya negatif atau memenuhi syarat. Penambahan boraks pada tahu dapat menjadikan tahu terasa lebih kenyal dan tidak mudah membusuk. Penggunaan boraks pada makanan jika dikonsumsi berlebihan oleh manusia dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti iritasi saluran pencernaan, kerusakan ginjal, hingga dapat mengakibatkan kematian jika menelan 5-10 g/kg berat badan (Suseno, 2019).



Berdasarkan hasil pemeriksaan kualitas mikrobiologi didapatkan bahwa angka kuman yang terdapat pada sampel makanan yaitu nasi ayam bakar sebanyak 3x102 yang berarti memenuhi baku mutu yang sesuai pada Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.00.06.1.52.4011 Tahun 2009 Tentang Penetapan Batas Maksimum Cemaran Mikroba dan Kimia dalam Makanan.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan tentang penerapan prinsip-prinsip hygiene sanitasi makanan pada Rumah Makan Joglone Karto dapat diambil kesimpulan:

1. Pemilihan bahan makanan termasuk dalam kategori memenuhi syarat dengan presentase 77,5%.
2. Pemilihan bahan hewani termasuk dalam kategori memenuhi syarat dengan presentase 91,6%.
3. Pemihan bahan nabati termasuk dalam kategori tidak memenuhi syarat dengan presentase 62,5%.
4. Pemilihan bahan olahan pabrik termasuk dalam kategori memenuhi syarat dengan presentase 83,3%.
5. Penyimpanan bahan makanan termasuk dalam kategori memenuhi syarat dengan presentase 94,4%.
6. Pengolahan makanan termasuk dalam kategori memenuhi syarat dengan presentase 75%.
7. Untuk peralatan masak termasuk dalam kategori memenuhi syarat dengan presentase 80%.
8. Tempat pengolahan makanan termasuk dalam kategor memenuhi syarat dengan presentase 79,1%.
9. Penjamah makanan termasuk dalam kategori tidak memenuhi syarat dengan presentase 68,7%.
10. Cara pengolahan makanan termasuk dalam kategori tidak memenuhi syarat dengan presentase 70%.
11. Penyimpanan makanan jadi termasuk dalam kategori memenuhi syarat dengan presentase 83,3%.
12. Pengangkutan makanan termasuk dalam kategori memenuhi syarat dengan presentase 90%.
13. Penyajian makanan termasuk dalam kategori memenuhi syarat dengan presentase 90%.
14. Prinsip-prinsip hygiene sanitasi makanan termasuk dalam kategori memenuhi syarat dengan presentase 80,6%.
15. Kualitas makanan dari aspek fisik (uji organoleptik) pada sampel nasi ayam bakar memiliki kategori sangat baik.
16. Kualitas makanan dari aspek kimia (boraks) pada sampel tahu memenuhi syarat karena tidak mengandung boraks.
17. Kualitas makanan dari aspek mikrobiologi (angka kuman) pada sampel nasi ayam bakar memenuhi syarat baku mutu.

**SARAN**

1. Bagi Pengelola Rumah Makan
2. Penjamah makanan hendaknya menggunakan celemek dan sarung tangan untuk menghindari kontak langsung dengan makanan. Sementara itu sebaiknya dilakukan pemeriksaan kesehatan rutin minimal 2 kali dalam setahun.
3. Pada tempat pengolahan makanan hendaknya ditambah penerangan demi menjaga keselamatan penjamah dan memenuhi standar pengolahan makanan. Selain itu dapat juga dilakukan pengecatan dinding dengan warna yang terang.
4. Penyimpanan makanan jadi hendaknya dijadikan satu pada etalase penyimpanan khusus makanan jadi agar tidak terjadinya kontak langsung dengan vektor.
5. Memperhatikan penerapan prinsip-prinsip hygiene sanitasi makanan.
6. Bagi Peneliti Selanjutnya
7. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait pemeriksaan usap alat masak dan makan pada Rumah Makan Joglone Karto.

**DAFTAR PUSTAKA**

Badan Standarisasi Nasional. (2006). Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori. *BSN (Badan Standarisasi Nasional)*, 2–14.

BPOM (2019). Pusat Informasi Keracunan, 2019. *Berita Keracunan Makanan*. <https://www.pom.go.id/new/admin/dat/20200817/Laporan_Tahunan_2019_Pusat_Data_dan_Informasi_Obat_dan_Makanan.pdf>

Dinkes Prop Jatim. (2020). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur.

Djoko Windu P. I, Denok I. 2022. *Prinsip-Prinsio Hygiene Sanitasi Makanan Minuman Di PT Periska Multi Usaha (PMU) Madiun.*

Hadi, Basri dkk. 2014. Uji Bakteriologis Es Batu Rumah Tangga yang digunakan Penjual Minuman di Pasar Lubuk Buaya Kota Padang. Padang: Jurnal kesehatan Andalas.

Herlyana, Dhita. (2013). *Pengaruh Jenis Sabun Cuci Piring terhadap Angka Kuman pada Pengusapan Alat Makan di Kantin Poltekkes Kemenkes Bengkulu*. Karya Tulis Ilmiah. Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Bengkulu.

<http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf>

Juherah, J., & Irmawati, I. (2019). Perilaku Penjamah Makanan di Catering Anugerah dan Sekar Kota Makassar. Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat, 17(1). https://doi.org/10.32382/sulolipu.v17i1.675

Kasmawati, K., Tobing, Y. B., & Suwardi, A. B. (2021*). Keragaman Tanaman Pangan Pada Perkarangan Rumah Masyarakat di Helvetia Kota Medan, Sumatera Utara*. In SEMINAR NASIONAL PENINGKATAN MUTU PENDIDIKAN (Vol. 2, No. 1, pp. 74-78).

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1098/MENKES/SK/VII/2003 tentang *Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan dan Restoran.*

Krismayanti, A. R. (2019). *Studi Tentang Penerapan Prinsip-Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan Pada Rumah Makandi Kabupaten Magetan TAHUN 2019* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Surabaya).

Lilysia & Sepriyaningsih. (2017). *Indentifikasi Kandungan Boraks Dan Formalin Pada Tahu Di Pasar Tradisional Permiri Kecamatan Lubuklinggau Barat II Kota Lubuklinggau.*

Maulana, M. R. (2018). *Higene Dam Sanitasi Pada Makanan Bubur Harisah Di Kabupaten Gresik* (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).

Mukono, H.J. (2008). Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan Edisi Ke Dua. Surabaya Airlangga University Pers

Nuraida, I. L. (2014). Isu Utama Mutakhir dalam Keamanan Pangan. *Jakarta: Universitas Terbuka*.

Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2016 tentang *Kriteria Mikrobiologi Dalam Pangan Olahan.*

PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR : 722/MENKES/PER/IX/88 tentang *Bahan Tambahan Makanan.*

Peraturan Menteri Kesehatan Repyblik Indonesia Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang *Hygiene Sanitasi Jasaboga.*

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2015 tentang *Ketahanan Pangan dan Gizi.*

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2004 tentang *Keamanan, Mutu Dan Gizi Pangan*

Puspaningtyas, Rizsa. 2015. *Upaya Penjamah Makanan Dalam Menjaga Kualitas Ditinjau Dari Aspek Food Safety Pada Warung Makan Di Sekitar Universitas Negeri Semarang.*

Restina, Devi; Ramadhian, Ricky; Soleha, Tri; Warganegara, Efrida. 2019. *Identifikasi Bakteri Escherichia coli pada Air PDAM dan Air Sumur di Kelurahan Gedong Air Bandar Lampung.*

Sudjana Nana dan Ibrahim. 1989. Penelitian dan Penilaian Pendidikan. Bandung: Sinar Baru Bandung.

Suseno, D. (2019). Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Kandungan Boraks Pada Bakso Menggunakan Kertas Turmerik, FT –IR Spektrometer dan Spektrofotometer UV -Vis. Indonesia Journal of Halal, 2(1), 1. https://doi.org/10.14710/halal.v2i1.4968.

Wahyuni, H. (2021). *Perapan Prinsip-Prinsip Higiene Sanitasi Makanan Di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Rizky Amalia Sragen Pada Tahun 2021* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Surabaya).

WHO (2008). The global burden of diseases: 2004 update Geneva: World HealthOrganization.