



Hubungan Hygiene Sanitasi dengan Angka Kuman pada Peralatan Makan Pedagang Bakso di Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan

Ellen Tiara Adhitya¹, Karina Nur Ramadhanintyas², Pipid Ari Wibowo³

^{1,2,3}Program studi Kesehatan Masyarakat, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, Indonesia

E-mail: ellenadhitya@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2022-08-11 Revised: 2022-09-22 Published: 2022-10-01	Contamination in food can be influenced by various factors, one of which is the number of germs on tableware. The purpose of this study was to determine the relationship between sanitation hygiene and the number of germs on the tableware of meatball traders in Kawedanan District, Magetan Regency. The design of this research is cross sectional. The objects studied were 10 meatball traders with 30 swabs of cutlery. The research data that has been collected were analyzed using the chi-square test with fisher exact. The results showed that there was no relationship between sanitation hygiene and the number of germs on the eating utensils of meatball traders in Kawedanan District, Magetan Regency. It is recommended that meatball traders improve and monitor the cleanliness of equipment and cleanliness of the place.
Keywords: <i>Sanitation;</i> <i>Hygiene;</i> <i>Germ Numbers</i>	
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2022-08-11 Direvisi: 2022-09-22 Dipublikasi: 2022-10-01	Kontaminasi pada makanan dapat dipengaruhi dari berbagai faktor, salah satunya terdapat angka kuman pada peralatan makan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara hygiene sanitasi dengan angka kuman pada peralatan makan pedagang bakso di Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan. Desain penelitian ini adalah cross sectional. Obyek yang diteliti adalah 10 pedagang bakso dengan 30 usap peralatan makan. data penelitian yang telah terkumpul di analisis menggunakan uji chi-square dengan <i>fisher exact</i> . Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara hygiene sanitasi dengan angka kuman pada peralata makan pedagang bakso di Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan.. disarankan agar pedagang bakso untuk meningkatkan dan memelihara kebersihan peralatan, dan kebersihan tempat.
Kata kunci: <i>Hygiene;</i> <i>Sanitasi;</i> <i>Angka Kuman.</i>	

I. PENDAHULUAN

Kontaminasi makanan dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti keberadaan peralatan makan yang kurang bersih, dan faktor dari lingkungan seperti udara, debu, kebersihan pada tempat yang akan berpengaruh terhadap pertumbuhan angka kuman. Peralatan makanan memegang peranan penting dalam penyebaran penyakit, peralatan makanan yang bersih dapat mengandung bakteri masuk ke dalam tubuh dapat menimbulkan keracunan bahkan kematian jika seseorang tidak memiliki daya tahan tubuh yang kuat, membersihkan peralatan makan yang baik akan memperkecil atau mencegah kontaminasi peralatan. Menurut WHO (*World Health Organization*) penyakit bawaan makanan ditimbulkan oleh kontaminasi makanan dan berlangsung pada setiap sesi rantai pembuatan, pengiriman serta mengkonsumsi makanan, kontaminasi makanan dihasilkan dari beberapa wujud pencemaran lingkungan termasuk pencemaran di air, udara dan tanah, serta pengolahan dan penyimpanan makanan yang tidak terjamin. Penyakit bawaan makanan (*foodborne disease*) ditimbulkan karena mengkonsumsi makanan

yang telah terkontaminasi sesuatu bakteri, peralatan pengolahan dan peralatan makan yang tidak memenuhi ketentuan kesehatan dapat menyebabkan berlangsungnya kontaminasi setiap saat, agar tidak menimbulkan bahaya dan gangguan pada kesehatan masyarakat di Indonesia sudah dibentuknya peraturan dalam bentuk Permenkes Nomor. 1096/Menkes/Per/VI/2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga, bahwa persyaratan pengolahan makanan baku mutunya persyaratan angka kuman tidak lebih dari 0 koloni/ cm² (Permenkes No. 1096/Menkes/Per/VI/2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga, 2011).

Meningkatnya angka kejadian penyakit bawaan makanan (*foodborne disease*) dapat ditimbulkan karena praktik *hygiene* sanitasi yang tidak memenuhi syarat, salah satu prinsip *hygiene* sanitasi makanan yang perlu diperhatikan adalah *hygiene* sanitasi peralatan makan (Chandra, 2007). Berdasarkan data KLB KP 2020, penyebab KLB KP terbanyak ialah mikrobiologi (dugaan) sebanyak 24 kejadian (53%) dan sebanyak 1 kejadian (2%) terkonfirmasi. Olahan makanan yang menjadi

penyebab KLB KP yaitu makanan yang diolah industri rumah tangga, jasa boga, jajanan, pangan olahan pabrikan (terdaftar MD/ML), industri rumah tangga pangan tidak terdaftar, dan restoran, masakan rumah tangga menjadi sumber pangan tertinggi penyebab KLB keracunan pangan (22 kejadian; 49%). Adapun terdapat kasus yang belum diketahui jenis pangan penyebabnya yaitu pada kejadian KLB KP yang dialami oleh demonstran di Jakarta, dimana tidak diketahui sumber dari pangan penyebab apakah dari jasa boga, rumah tangga atau jajanan (BPOM RI, 2020). Bakso merupakan makanan rakyat yang sangat digemari dari semua kalangan, selain harganya murah, makanan bakso sangat digemari karena berbagai macam varian, di Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan bakso sangat mudah dijumpai, bahkan hamper setiap jalan, tempat tempat strategis terdapat pedagang bakso.

Berdasarkan hasil survey pada 3 pedagang bakso terdapat angka kuman pada peralatan pengolahan (baskom) yang tidak memenuhi syarat sesuai Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/VI/2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasa Boga bahwa peralatan tidak boleh > 0koloni. Hasil pemeriksaan Laboratorium menunjukkan pedagang 1 (1 koloni), pedagang 2 (45 koloni), dan pedagang 3 (2 koloni). Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusuan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah ada hubungan antara hygiene sanitasi dengan keberadaan angka kuman pada peralatan makan pada pedagang bakso di Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara hygiene sanitasi dengan angka kuman peralatan makan (mangkok, sendok garpu) pedagang bakso di Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan, dilakukan pada bulan Maret sampai bulan Juni 2022. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian pendekatan *Cross Sectional*, populasi dalam penelitian ini adalah 32 pedagang bakso, dengan jumlah sampel 10 pedagang dengan usap peralatan makan (mangkok, sendok, garpu) pada setiap pedagang, pengambilan sampel menggunakan Teknik *purposive sampling*. Analisis data menggunakan uji *Chi-square* dengan derajat ketepatan 95% ($\alpha=0,005$). Pengukuran variabel angka kuman menggunakan uji laboratorium yang di-

lakukan oleh petugas Laboratorium Poltekes Kemesnkes Surabaya kampus Magetan, observasi dilakukan di tempat pedagang bakso setelah pedagang bersedia untuk menjadi responden, instrument penelitian ini yaitu lembar observasi untuk observasi sanitasi tempat dan peralatan, meteran untuk mengukur ketinggian, dan lux meter untuk mengukur tingkat pencahayaan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil pengumpulan dan pengolahan data responden diketahui karakteristik berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan, dan lama bekeja.

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase (%)
Laki-laki	3	30
Perempuan	7	70
Total	10	100

Sumber: data primer, 2022

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan proporsi menunjukkan sebagian responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 3 pedagang dengan presentase sebesar (30%), sedangkan mayoritas berjenis kelamin perempuan 7 pedagang dengan presentase sebesar (70%).

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan umur

Usia	Jumlah	Presentase (%)
17-25 tahun	2	20
26-35 tahun	5	50
36-45 tahun	1	10
46-55 tahun	2	20
Total	10	100

Sumber: data primer, 2022

Berdasarkan tabel distribusi responden, dapat diketahui sebagian besar responden termasuk kelompok umur 26-35 Tahun yaitu sebanyak 5 pedagang dengan presentase sebesar (50%), sedangkan terendah adalah kelompok usia 36-45 tahun sebanyak 1 pedagang dengan presentase (10%).

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Presentase (%)
SD	3	30
SMP	2	20

SMA	5	50
Total	10	100

Sumber: data primer, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa sebagian responden dengan tingkat pendidikan SD sebanyak 3 pedagang (30%), SMP sebanyak 2 pedagang dengan presentase (20%), sedangkan sebagaian besar responden bertamatan SMA sebanyak 5 pedagang dengan presentase (50%).

Tabel 4. Distribusi responden berdasarkan lama kerja

Lama Bekeja	Jumlah	Presentase (%)
0 - 5 Tahun	5	50
6 - 10 Tahun	2	20
11 - 15 Tahun	2	20
21 - 25 Tahun	1	10
Total	10	100

Sumber: data primer, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa sebagian responden dengan tingkat pendidikan SD sebanyak 3 pedagang (30%), SMP sebanyak 2 pedagang dengan presentase (20%), sedangkan sebagaian besar responden bertamatan SMA sebanyak 5 pedagang dengan presentase (50%).

Tabel 5. Distribusi berdasarkan sanitasi Tempat, Sanitasi peralatan, dan Angka Kuman Peralatan Makan

Variabel	Responden	
	N	%
Sanitasi Tempat		
Memenuhi syarat	6	60
Tidak memenuhi syarat	4	40
Sanitasi Peralatan		
Memenuhi syarat	2	20
Tidak memenuhi syarat	8	80
Angka Kuman (Mangkok)		
Memenuhi syarat	2	20
Tidak memenuhi syarat	8	80
Angka Kuman (Sendok)		
Memenuhi syarat	3	30
Tidak memenuhi syarat	7	70
Angka Kuman (Garpu)		
Memenuhi syarat	2	20
Tidak memenuhi syarat	8	80

Sumber : data primer, 2022

Hasil pengumpulan dan pengolahan data responden dapat diketahui distribusi responden berdasarkan sanitasi tempat yang

tidak memenuhi 40%, distribusi responden berdasarkan sanitasi peralatan yang tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 80%, distribusi angka kuman (mangkok) yang tidak memenuhi syarat 90%, angka kuman (sendok) sebanyak 70%, angka kuman (garpu) sebanyak 80%.

Tabel 6. Hubungan sanitasi tempat, sanitasi peralatan dengan angka kuman pada peralatan makan

Variabel	Angka Kuman				p value	RP 95% CI
	Tidak Memenuhi Syarat		Memenuhi Syarat			
	N	%	N	%		
Sanitasi Tempat						
Tidak memenuhi syarat	4	100	0	0	1,000	1,167
Memenuhi syarat	5	83,3	1	16,7		(0,839-1,716)
Sanitasi Peralatan						
Tidak memenuhi syarat	8	100	0	0	2,000	2,000
Memenuhi syarat	1	50	1	50		(0,500-7,997)

Sumber: data primer, 2022

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang sanitasi tempat tidak memenuhi syarat dengan angka kuman tidak memenuhi syarat 100% dengan p value 1,000. Responden yang sanitasi peralatan tidak memenuhi syarat dengan angka kuman yang tidak memenuhi syarat 100% dengan p value 2,000.

B. Pembahasan

1. Hubungan Sanitasi Tempat dengan Angka Kuman pada Peralatan Makan (Mangkok, Sendok, Garpu) Pedagang Bakso di Kec. Kawedanan Kabupaten Magetan

Hasil observasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa mayoritas pedagang bakso yang memiliki sanitasi tempat tidak memenuhi syarat dengan kategori angka kuman yang tidak memenuhi syarat >0 koloni/cm² sebanyak (100%), hal tersebut didukung dengan uji fisher exact dengan nilai (p=1,000) dengan nilai RP sebesar 2,000. Hasil tersebut membuktikan bahwa tidak ada hubungan antara sanitasi tempat dengan angka kuman pada peralatan

makan pedagang bakso di Kec. Kawedanan Kabupaten Magetan. Pedagang dengan sanitasi tempat yang memenuhi syarat dengan angka kuman yang tidak memenuhi persyaratan >0 koloni sebanyak (83.3%), sedangkan pedagang bakso dengan kategori sanitasi tempat memenuhi syarat dengan angka kuman memenuhi syarat <0 koloni sebanyak (16,7%). Hal tersebut disebabkan dari beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi jumlah koloni seperti konstruksi bangunan lantai, dinding, kondisi langit-langit yang belum bersih. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh (Suryani et al., 2016) (Suryani et al., 2016) diperoleh nilai $p = 0,004$ dengan nilai $p = 0,005$, yang berarti bahwa terdapat hubungan antara fasilitas sanitasi terhadap angka kuman peralatan makan di rumah makan kawasan wisata Pantai Depok Kabupaten Bantul tahun 2012. Nilai Rasio Prevalensi (RP) = 2,064 (95% = 1,126-3,720) yang menunjukkan fasilitas sanitasi yang tidak memenuhi syarat akan mempengaruhi jumlah angka kuman. Fasilitas yang tidak memenuhi syarat dikarenakan ketersediaan sarana dan prasarana kurang memadai, selain itu pengelola rumah makan kurang memelihara fasilitas sanitasi yang tersedia.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan pada tempat pedagang bakso di Kecamatan Kawedanan Kab. Magetan kategori memenuhi syarat lebih tinggi dari pada kategori sanitasi tempat yang tidak memenuhi syarat, beberapa konstruksi bangunan yang memiliki risiko berkembangbiaknya mikroorganisme seperti konstruksi lantai. Lantai merupakan bagian dasar atau penutup ruangan bagian bawah konstruksi lantai harus kedap air dan selalu kering agar mudah dibersihkan dari kotoran, lantai yang tidak memenuhi syarat dapat dijadikan tempat hidup dan berkembangbiakan kuman dan vektor penyakit. Selain itu dapat meningkatkan kelembaban dalam ruangan semua sudah memenuhi syarat karena pada umumnya dari 10 tempat penjualan lantainya kedap air, tidak licin, mudah dibersihkan, rata dan dalam keadaan bersih, namun terdapat 3 tempat pada pedagang dengan kondisi konstruksi lantai yang retak. Dari hasil observasi yang telah dilakukan, kondisi dinding bagian dalam dari 10 pedagang,

umumnya 7 pedagang memiliki permukaan dinding yang rata, dan berwarna terang, dan terdapat 3 pedagang dengan konstruksi dinding tidak memenuhi syarat seperti permukaan dinding yang belum rata, kondisi dinding yang kurang bersih.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan, kondisi langit-langit dari 10 pedagang, 6 pedagang memiliki langit-langit yang sudah menutupi seluruh atap bangunan, berwarna terang dan jarak 2,4 meter di atas lantai dan 4 pedagang dengan konstruksi langit-langit yang belum tertutup. Dari hasil observasi yang telah dilakukan, pencahayaan dari 10 pedagang, 5 pedagang memiliki pencahayaan yang memenuhi syarat (20fc/200lux) dan 5 pedagang tidak memenuhi syarat. Pencahayaan merupakan salah satu yang dapat menyebabkan kuman, pencahayaan yang tidak memenuhi syarat menjadi kondisi yang disukai bakteri karena bakteri atau angka kuman dapat tumbuh dengan baik pada kondisi yang gelap. Pencahayaan harus cukup baik waktu siang maupun malam. Pencahayaan dapat berasal dari alami maupun buatan. Sumber cahaya buatan berasal dari lampu, sedangkan pencahayaan alami merupakan cahaya yang masuk secara langsung melalui ventilasi yaitu cahaya matahari, paparan sinar matahari maupun cahaya yang memenuhi syarat akan berdampak pada pertumbuhan bakteri atau angka kuman menjadi fatal, bakteri akan mengalami radiasi yang berdampak pada kelainan dan kematian bakteri.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan, ventilasi yang digunakan pedagang bakso Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan adalah ventilasi permanen berupa lubang angin atau tempat terbuka pada tempat penjualan, terdapat pedagang juga menggunakan ventilasi berupa kipas angin, ventilasi yang memenuhi syarat dapat membantu pertukaran udara, sehingga dapat memperlambat tumbuh dan berkembangbiaknya bakteri atau kuman, menjaga agar ruangan tetap dalam keadaan kelembaban aman. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi penularan penyakit disebabkan karena tidak mencuci tangan sebelum maupun sesudah kontak makanan, ketersediaan tempat cuci tangan menjadi faktor untuk menurunkan penularan penyakit.

2. Hubungan Sanitasi Peralatan dengan Angka Kuman pada Peralatan Makan Pedagang Bakso di Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan

Hasil observasi yang telah dilakukan pada pedagang bakso dengan kategori sanitasi peralatan makan pedagang yang tidak memenuhi syarat dengan angka kuman yang tidak memenuhi syarat >0 koloni sebanyak (100%) Hal tersebut didukung dengan uji *fisher exact* diperoleh nilai $p = 0,200$ dengan nilai RP sebesar 2,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara sanitasi peralatan dengan angka kuman pada peralatan makan pedagang bakso di Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan, pedagang yang memiliki sanitasi peralatan yang memenuhi syarat dengan angka kuman pada peralatan yang tidak memenuhi syarat >0 koloni sebanyak (50%), sedangkan pedagang yang memiliki sanitasi peralatan yang memenuhi syarat dengan angka kuman pada peralatan makan yang tidak memenuhi syarat sebanyak (50%). Penelitian yang dilakukan oleh Vitra (2013) hasil uji statistic ditemukan hasil yang signifikan antara sanitasi peralatan dengan angka kuman pada mie ayam ($p < 0,05$). Peralatan pedagang mie ayam yang digunakan umumnya sederhana, seperti peralatan untuk mengolah makanan kebanyakan merupakan peralatan yang sudah lama digunakan dalam waktu lama, peralatan yang digunakan kondisinya tidak layak, demikian pula cara penyimpanan peralatan setelah selesai memasak.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ronna Pradina diperoleh hasil bahwa, terdapat angka kuman pada peralatan makan yang digunakan untuk penyajian makanan bakso terdapat angka kuman, dibuktikan dengan pemeriksaan laboratorium pada peralatan makan menunjukkan semua peralatan makan bakso 100% terdapat bakteri *Coliform*. Faktor penyebab adanya bakteri yaitu peralatan makan pedagang bakso terkontaminasi karena pada saat pencucian tidak menggunakan air mengalir, air pencucian sangat keruh jarang diganti, proses pembilasan yang kurang bersih. Pembilasan hanya dicelupkan, yang bertujuan untuk menghilangkan sisa sabun atau busa (Pradina, 2018). Kenyataan dilapangan pedagang

masih mencuci peralatan menggunakan air yang ditampung dalam ember. Pedagang menggunakan air yang ditampung dalam ember untuk mencuci dan ember untuk membilas, dan air yang di gunakan kurang sering diganti, dibuktikan terlihatnya air cucian yang keruh. Setelah peralatan kering tidak disimpan ditempat yang tertutup, peranan peralatan makan dalam penyehatan makanan sangat penting, untuk itu perlu dijaga untuk kebersihannya setiap saat digunakan, mencuci peralatan dengan baik dan benar dan menjaga kebersihan dapat membantu mencegah terjadinya pencemaran alat atau kontaminasi malanan melalui peralatan yang digunakan.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Tidak ada hubungan antara hygiene sanitasi tempat dengan angka kuman pada peralatan makan pedagang bakso di Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan, dengan adanya hasil penelitian tersebut bahwa pedagang harus lebih meningkatkan kebersihan tempat penjualan, kebersihan peralatan makan, dan dilakukan pembinaan oleh Dinas perdagangan dengan Dinas Kesehatan mengenai kebersihan pedagang, untuk peneliti selanjutnya disarankan penelitian dengan variabel yang lebih spesifik seperti teknik pencucian peralatan, kualitas air pencucian, faktor apa saja yang berpengaruh dengan angka kuman pada peralatan makan.

B. Saran

Adapun saran yang dapat diungkapkan berdasarkan hasil penelitian yaitu: (1) Bagi Dinas Perdagangan: (a) Bekerja sama dengan pihak Dinas Kesehatan untuk melakukan penyuluhan Kesehatan kepada pedagang bakso tentang kebersihan diri dan kebersihan peralatan makan, (b) Meningkatkan pengawasan dan pembinaan kepada pedagang bakso mengenai kebersihan tempat dagang, (2) Bagi Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun: Diharapkan informasi dan penelitian ini dapat menambahkan kepustakaan sehingga sumber serta referensi bagi mahasiswa serta mendorong pihak institusi untuk dapat berperan melakukan upaya promosi kesehatan mengenai kebersihan tempat dagang, (3) Bagi peneliti selanjutnya: (a) Diharapkan yang berniat melakukan penelitian ini, agar

melakukan penelitian variabel yang lebih spesifik lagi, (b) Jumlah sampel penelitian lebih diper-banyak lagi, agar mendapatkan hasil yang lebih akurat lagi seperti (teknik pencucian, kualitas air pencucian, dan tempat pencucian) yang berhubungan tentang keberadaan angka kuman.

DAFTAR RUJUKAN

- BPOM RI. (2020). *Laporan Tahunan Badan Pengawasan Obat dan Makanan*.
- Chandra, B. (2007). *Pengantar kesehatan lingkungan*. Penerbit buku kedokteran EGC.
- Permenkes No. 1096/Menkes/Per/VI/2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga, 2008 (2011).
- Pradina, R. (2018). *Identifikasi Bakteri pada Peralatan Makan yang Digunakan oleh Pedagang Bakso Menggunakan Teknik Swab di Alun-Alun Kabupaten Jombang*.
- Purnamawijayanti, H. . (2006). *Sanitasi Higiene an Keselamatan Kerja dalam Pengolahan Makanan*. Kasianus.
- Suryani, D., Mudayana, A. A., Hakim, M., & Dahlan. (2016). *Keamanan Makanan Hasil Laut Di Wisata Kuliner*. 23–28.
- Vitra. (2013). *Hubungan Hygiene Sanitasi dan Cara Pengolahan Mie Ayam Dengan Angka Kuman di Kota Padang*. 7(2), 75-81