



Article

Hubungan Hygiene Sanitasi Pedagang Air Tahu Terhadap Angka Kuman Di Kecamatan Pontianak Selatan

Dwi Sabrina Aisya Putri¹, Malik Saepudin^{1*}, Sunarsieh¹, Martini Martini²

¹ Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes kemenkes Pontianak

² Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang;

* Correspondence: mlksaepudin66@gmail.com

Abstrak: There are still many tofu water vendors in South Pontianak City who carry out the process of selling and packaging unhygienic tofu water, such as using rinse water in washing tubs that do not replace water and there are still many traders who place tofu water in open containers which allows for bacterial contamination due to exposure to dust from the streets and the dirty surrounding environment. This can increase the high number of germs on food equipment and contamination of tofu water. Analyzing the relationship between sanitation hygiene (traders, food equipment sanitation, and environmental sanitation) with the number of germs in tofu water in South Pontianak in 2023. The research design used in this research is observational analytic, that is, research that aims to explain the relationship between the independent variable and the dependent variable. From the results of bivariate statistical tests with the chi-square test at a confidence level of 95% (α 0.05) it was obtained that $p > \alpha$ (0.05), so that H_a was rejected, which means there is no significant relationship between Personal Hygiene, sanitation of traders, sanitation of equipment, and environmental sanitation with the number of germs in tofu water sold in South Pontianak District. Based on the results of research conducted, it is known that low germ numbers and high germ numbers have the same ratio with each percentage being 50%. There is no significant relationship between Personal Hygiene, sanitation of traders, sanitation of equipment, and environmental sanitation with the number of germs in tofu water sold in South Pontianak District, p value $> \alpha$ (0.05). It is necessary to increase traders' knowledge about food sanitation by participating in education and reading applicable food sanitation regulations. Recommendations that can be given to future researchers are to examine this problem further from other factors, such as carrying out laboratory tests on the clean water used to see the number of germs contained in the clean water and examining the hailstone raw materials used.

Citation: Sabrina, D.; Putri, A.; Saepudin, M.; Martini, M. "Hubungan Hygiene Sanitasi Pedagang Air Tahu Terhadap Angka Kuman Di Kecamatan Pontianak Selatan" *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, vol. 4, no. 1, Jan. 2024. <https://doi.org/10.14710/jrkm.2024.22139>

Received: 29 Desember 2023

Accepted: 10 Januari 2024

Published: 30 Januari 2024



Copyright: © 2024 by the authors. Universitas Diponegoro. Powered by Public Knowledge Project OJS and Mason Publishing OJS theme.

Keywords: Air Tahu, Angka Kuman, Hygiene Sanitasi Pedagang

1. Pendahuluan

Sehat dapat diartikan suatu keadaan yang sempurna baik secara fisik, mental, sosial serta bebas dari penyakit. Kesehatan menurut Undang-Undang nomor 36 tahun 2009, yaitu keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang

memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Pangan adalah salah satu kebutuhan dasar yang sangat penting dalam kehidupan manusia, karena merupakan sumber energi dan gizi untuk melaksanakan aktivitas sehari-hari. Tanpa makanan, manusia tidak memiliki tenaga untuk bisa melaksanakan berbagai rutinitas setiap hari. Agar makanan berfungsi sebagaimana mestinya, kualitas makanan harus diperhatikan, mencakup ketersediaan zat-zat (gizi) yang dibutuhkan dan pencegahan terjadinya kontaminasi yang mengakibatkan gangguan kesehatan.³

Minum dan makan merupakan suatu hal yang sangat penting bagi harus memenuhi gizi tetapi juga harus aman dalam arti terbebas dari kehidupan manusia, dikarenakan minuman dan makanan yang kita konsumsi mikroorganisme dari bahan-bahan yang dapat menimbulkan suatu bahaya apabila dikonsumsi yang dapat mengganggu kesehatan manusia. Selain itu, didalam makanan dan minuman seharusnya terdapat atau mengandung senyawa-senyawa yang diperlukan untuk memulihkan dan memperbaiki jaringan tubuh, perkembangan dan menghasilkan energi untuk kepentingan berbagai kegiatan dalam menghasilkan kehidupan.³

Air tahu merupakan air yang digunakan sebagai rendaman pada tahu yang dijual. Tahu memiliki kandungan air dan protein yang tinggi, hal ini menyebabkan tahu mudah rusak oleh bakteri. Produsen tahu kebanyakan menjual tahunya dalam keadaan terendam oleh air. Air rendaman memiliki manfaat untuk mempertahankan tekstur tahu yang dijual, sehingga air tahu yang digunakan haruslah memenuhi syarat air bersih yang baik agar kualitas tahu tetap terjaga.³

Terdapat empat masalah utama keamanan pangan di Indonesia, yaitu masalah banyak ditemukan produk pangan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan dalam peredaran, masih banyak kasus penyakit dan keracunan melalui makanan yang sebagian besar belum dilaporkan dan belum diidentifikasi penyebabnya. Masih banyak ditemukan sarana produksi dan distribusi pangan yang tidak memenuhi persyaratan, terutama pada industri kecil atau industri rumah tangga, industri jasa boga dan penjual makanan jajanan, serta rendahnya pengetahuan dan kepedulian konsumen tentang keamanan pangan.¹

Penyakit bawaan pada suatu makanan terjadi akibat makanan dan minuman yang dikonsumsi terkontaminasi dengan suatu mikroba. Kontaminasi dapat terjadi setiap saat, salah satu penyebabnya adalah peralatan makanan yang digunakan tidak memenuhi syarat kesehatan. Agar tidak membahayakan kesehatan pada masyarakat di Indonesia telah dibuat peraturan yaitu Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan. Tingginya angka kesakitan penyakit bawaan makanan disebabkan oleh hygiene santasi yang buruk.¹

Pedagang air tahu di Kota Pontianak Selatan masih banyak yang saat melakukan proses penjualan dan pengemasan air tahu yang tidak higienis seperti menggunakan air bilasan yang terdapat di bak pencucian yang tidak melakukan penggantian air. Masih banyak pedagang yang melakukan peletakan air tahu di wadah yang terbuka memungkinkan adanya pencemaran bakteri dikarenakan paparan debu dari jalanan dan ling-

kungan sekitar yang kotor. Hal tersebut dapat meningkatkan tingginya angka kuman pada peralatan makanan dan tercemarnya air tahu. Berdasarkan hal inilah peneliti tertarik untuk melakukan penelitian hubungan hygiene sanitasi terhadap angka kuman pada air tahu dengan menggunakan Metode Angka Lempeng Total (ALT).

2. Metode

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analitik Observasional yaitu, penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan antara variable bebas dan variable terikat. Lokasi penelitian ini dilakukan di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Pontianak. Waktu Penelitian dilakukan pada Juli 2023. Populasi kasus pada penelitian ini adalah seluruh pedagang es kami lima (air tahu) di Pontianak Selatan. Sampel didalam penelitian ini yaitu ikan kembung segar. Jumlah sampel yaitu 30 sampel air tahu di seluruh penjual es kaki lima yang ditemui di Pontianak Selatan. Teknik pengumpulan data primer didapatkan dari survei ke lokasi di kecamatan Pontianak selatan dan wawancara langsung dengan responden dengan menggunakan lembar kuesioner dan lembar observasi.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah from checklist untuk mengetahui perilaku hygiene, peralatan yang digunakan, serta air pencucian, buku dan pulpen digunakan untuk menulis serta alat untuk mengambil gambar (dokumentasi). Alat pemeriksa yang digunakan adalah tabung reaksi 7 buah, petridish 7 buah. pipet ukur 10 ml, lampu spirtus, ball piller/karet penghisap, ose bulat, rak tabung reaksi, batang pengaduk, erlenmeyer 250 ml/100 ml, oven, autoclave, incubator dan timbangan analitik. Bahan yang digunakan adalah aquadest, NaCl 0,85% atau 0,9%, media PCA (Plate Count Agar) atau NA (Nutrient Agar) dan minuman air tahu. Data yang didapat dianalisis menggunakan univariat untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel penelitian dan uji statistic Chi Square.

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis Univariante

Tabel 1. Angka Kuman pada Air Tahu di Kecamatan Pontianak Selatan Tahun 2023

Personal Hygiene	Frekuensi	Persentase (%)
Angka Kuman Tinggi	15	50
Angka Kuman Rendah	15	50
Total	30	100

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa hasil uji angka kuman pada air tahu di Kecamatan Pontianak Selatan seimbang antara angka kuman yang tinggi dengan yang rendah yaitu masing-masing persentase 50%.

Analisis Bivariat

Tabel 2. Hasil Uji Chi Square Hubungan Antara Personal Hygiene dengan Angka Kuman Pada Air Tahu di Kecamatan Pontianak Selatan

Personal Hygiene	Angka Kuman	Angka Ku-	Total
------------------	-------------	-----------	-------

Angka Kuman	Tinggi		Rendah		N	%
	N	%	N	%		
Tidak Memenuhi Syarat	8	53,3	7	46,7	15	100
Memenuhi Syarat	7	46,7	8	53,3	15	100

$p = 1,000$ dan $OR = 0,875 (0,426 - 1,796)$

Berdasarkan tabel 2. mengenai hasil uji statistik bivariat dengan uji Chi-square didapatkan nilai $p = 1,000 > \alpha (0,05)$, sehingga dikatakan H_a ditolak yang artinya tidak ada hubungan personal hygiene pedagang dengan angka kuman.

Tabel 3. Hasil Uji Chi Square Hubungan Antara Sanitasi Peralatan dengan Angka Kuman Pada Air Tahu di Kecamatan Pontianak Selatan

Sanitasi Peralatan Makanan	Angka Kuman		Angka Kuman Rendah		Total	
	N	%	N	%	N	%
Tidak Memenuhi Syarat	1	50	1	50	15	100
Memenuhi Syarat	14	50	14	50	15	100

$p = 0,169$ dan $OR = 3,500 (0,567 - 21,620)$

Berdasarkan tabel 3 menyajikan data hasil uji statistik bivariat dengan uji Chi-square didapatkan nilai $p = 1,000 > \alpha (0,05)$, sehingga dikatakan H_a ditolak yang artinya tidak ada hubungan sanitasi peralatan makanan dengan angka kuman.

Tabel 4. Hasil Uji Chi Square Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan dengan Angka Kuman Pada Air Tahu di Kecamatan Pontianak Selatan

Sanitasi Lingkungan	Angka Kuman		Angka Kuman Rendah		Total	
	N	%	N	%	N	%
Tidak Memenuhi Syarat	10	41,7	14	58,3	15	100
Memenuhi Syarat	5	83,3	1	16,7	15	100

$p = 1,000$ dan $OR = 1,000 (0,238 - 4,198)$

Berdasarkan tabel 4. hasil uji statistik bivariat dengan uji Chi-square didapatkan nilai $p = 0,169 < \alpha (0,05)$, sehingga dikatakan H_a ditolak yang artinya tidak ada hubungan sanitasi lingkungan dengan angka kuman.

Angka Kuman

Berdasarkan tabel 1 mengenai angka diketahui bahwa sampel air tahu yang dijual di Kecamatan Pontianak Selatan memiliki angka kuman yang tinggi sebesar 50% dan angka kuman rendah sebesar 50% dengan ketentuan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan. Kontaminasi makanan/minuman dapat terjadi apabila mulai dari pemilihan bahan makanan sampai penyajian makanan tidak ditangani dengan serius. Dari hasil penelitian yang

diperoleh ini menunjukkan bahwa pentingnya melakukan pengawasan terhadap penyehatan makanan dan minuman melalui peralatan makan yang digunakan karena peralatan makan yang di gunakan oleh para pedagang makanan berpotensi untuk tercemar bakteri-bakteri yang merugikan dan dapat menimbulkan penyakit yang dikenal dengan food and water borne disease.

Angka kuman pada air tahu tidak memenuhi syarat diakibatkan karena pedagang tidak menerapkan persyaratan hygiene sanitasi lingkungan yang baik dan benar. Keadaan hygiene sanitasi lingkungan yang buruk mempengaruhi kualitas air tahu yang disajikan kepada konsumen. Hal ini jelas akan berpengaruh juga terhadap tingkat kesehatan konsumen yang mengkonsumsi makanan tersebut. Jika hygiene sanitasi lingkungan makanannya buruk maka dapat mengakibatkan timbulnya masalah-masalah kesehatan seperti foodborne disease dan kasus keracunan makanan.

Hubungan Personal Hygiene dengan Angka Kuman Pada Air Tahu di Kecamatan Pontianak Selatan

Berdasarkan tabel 2. mengenai hasil uji statistik bivariat dengan uji chi square tingkat kepercayaan 95% (α 0,05) diperoleh $p = (1,000) > \alpha (0,05)$, Sehingga H_0 ditolak yang artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara personal hygiene dengan angka kuman pada air tahu yang dijual di Kecamatan Pontianak Selatan.

Berdasarkan hasil pemeriksaan angka kuman didapatkan 50% angka kuman tinggi dan 50% angka kuman rendah. Dari hasil penelitian ditemukan sebanyak 50% responden tidak memenuhi syarat personal hygiene dan sebanyak 50% responden memenuhi syarat personal hygiene. Kebersihan penjamah, terutama kebersihan tangan sangat perlu diperhatikan. Keadaan tangan yang kotor dan memiliki kuku panjang serta kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum dan setelah menjamah makanan ataupun peralatan memungkinkan terjadinya kontaminasi bakteri pada peralatan makan (Purnawijayanti, 2001).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan lembar observasi untuk personal hygiene pedagang yang tidak menutup atau bersin dihadapan minuman yang disajikan terdapat 7 pedagang serta pedagang yang tidak merokok saat bekerja terdapat 21 pedagang, namun pedagang tidak ada yang menggunakan celemek atau penutup kepala saat bekerja. Sebagian besar pedagang tidak memakai celemek dan penutup kepala karena pedagang merasa pakaian dan tangan mereka sudah bersih.

Apabila pedagang memakai celemek, tutup kepala dan mencuci tangan ketika hendak menangani makanan atau minuman maka pedagang merasa tidak nyaman dan terganggu karena pedagang ingin melayani pembeli dengan cepat. Hal ini harus dilakukan karena dapat memperkecil kemungkinan terjadinya kontaminasi silang antara pedagang dengan air tahu. Permukaan kulit merupakan tempat hidup banyak mikroba yang apabila tidak dijaga kebersihannya dapat terjadi penularan penyakit secara bebas. Cuci tangan dengan benar menjadi sesuatu yang harus dilakukan oleh pedagang (Widya, Retno dan Yuliarsih 2002).

Kurangnya kesadaran penjual air tahu untuk selalu mencuci tangan saat menyajikan minuman dan menggunakan celemek atau penutup kepala saat menangani minuman dikarenakan pedagang tidak terbiasa untuk mencuci tangan dan menganggap bahwa mencuci tangan bukanlah hal yang perlu dilakukan, selama tangan masih terlihat bersih. Hal ini berpotensi untuk meningkatkan jumlah kontaminasi bakteri pada air tahu yang di sajikan.

Hubungan Sanitasi Peralatan dengan Angka Kuman Pada Air tahu di Kecamatan Pontianak Selatan.

Berdasarkan tabel 3 mengenai uji statistik bivariat dengan uji chi-square pada tingkat kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$) diperoleh $p = (1,000) > \alpha (0,05)$, sehingga H_0 ditolak yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara sanitasi peralatan dengan angka kuman pada air tahu yang dijual di Kecamatan Pontianak Selatan. Berdasarkan hasil pemeriksaan angka kuman didapatkan 50% angka kuman tinggi dan 50% angka kuman rendah. Dari hasil penelitian ditemukan sebanyak 6,7% responden tidak memenuhi syarat sanitasi peralatan dan sebanyak 93,3% responden memenuhi syarat sanitasi peralatan.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan Lestari (2016) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kondisi sanitasi alat dengan keberadaan bakteri E.coli pada minuman jus buah dengan hasil $p = (0,035) < \alpha = (1,321) 95\%$. Artinya pedagang es jeruk yang memiliki kondisi sanitasi alat yang tidak baik memiliki peluang terkontaminasi bakteri E.coli sebesar 1,321 kali lebih besar dibandingkan dengan pedagang yang memiliki kondisi sanitasi alat yang baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa semua pedagang air tahu mencuci peralatan yang sudah di pakai menggunakan air bersih dan sabun. Namun setiap peralatan yang telah dicuci dan dikeringkan dengan alat pengering seperti kain lap tidak semua pedagang melakukannya terdapat 6 pedagang yang tidak mengeringkan peralatan yang telah dicuci dengan kain lap, untuk penyimpanan terdapat 15 pedagang yang menyimpan peralatan di ruangan terbuka yang terkena debu dan ada beberapa yang di hinggapi vector. Semua pedagang tidak menggunakan kembali peralatan yang bersifat sekali pakai seperti sedotan dan gelas plastik. Adanya jumlah kuman diperalatan makan dikarenakan peralatan makan hanya disimpan di tempat terbuka dan dibiarkan menumpuk, bahkan terdapat gelas yang masih basah dan tidak ditiriskan terlebih dahulu sebelum disimpan.

Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Angka Kuman Pada Air Tahu di Kecamatan Pontianak Selatan

Berdasarkan tabel 4. mengenai hasil uji statistik bivariat dengan uji chi-square pada tingkat kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$) diperoleh $p = (0,169) < \alpha (0,05)$, sehingga H_0 ditolak yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan dengan angka kuman pada air tahu yang di jual di Kecamatan Pontianak Selatan. Hasil pemeriksaan angka kuman didapatkan 50% angka kuman tinggi dan 50% angka kuman

rendah. Dari hasil penelitian ditemukan sebanyak 80% responden tidak memenuhi syarat sanitasi lingkungan dan sebanyak 20% responden memenuhi syarat sanitasi lingkungan.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Indra Trigunarso tahun 2020, menunjukkan bahwa Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 53 responden menunjukkan bahwa sebanyak 58,5% memiliki hygiene sanitasi lingkungan yang buruk dan 41,5% memiliki hygiene sanitasi lingkungan yang baik. Sedangkan hasil Uji chi-square diperoleh p-value kurang dari alpha ($0,033 < 0,05$) maka dapat disimpulkan ada hubungan antara hygiene sanitasi lingkungan dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan Sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung. Faktor penyebab dari hygiene sanitasi lingkungan yang buruk antara lain dipengaruhi oleh hygiene personal pedagang dan sanitasi makanan, berdasarkan hasil uji statistik menggunakan Chi square diperoleh p-value kurang dari alpha, hal tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan pada komponen hygiene personal pedagang ($0,0001 < 0,05$) dan sanitasi makanan ($0,003 < 0,05$) dengan angka kuman pada makanan jajanan. Sedangkan berdasarkan komponen yang paling dominan dalam mempengaruhi hygiene sanitasi adalah faktor hygiene personal pedagang (OR= (29,700) 95% CI= 3,345-263,727). Indikator kebersihan tangan dan kuku merupakan salah satu penyebab dari hygiene personal pedagang yang buruk.

Hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan lembar observasi, diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan antara sanitasi lingkungan dan angka kuman pada air tahu, walaupun sebagian kecil pedagang diketahui masih meletakkan bahan minuman ditempat yang mudah terkontaminasi debu dan vector, tempat sampah yang berdekatan dengan sumber air bersih dan terdapat kotoran seperti rambut dan partikel kecil lainnya.

Dalam penerapan sanitasi makanan, faktor lokasi tempat berjualan yang terlalu dekat dari sumber pencemaran perlu dihindari, antara lain seperti terlalu dekat dengan jalan raya sehingga makanan menjadi rentan terkontaminasi oleh asap kendaraan dan debu. Lokasi tempat berjualan yang terlalu dekat dengan tempat pembuangan sampah juga dapat menyebabkan sanitasi makanan menjadi buruk karena lokasi tempat berjualan yang kotor dapat menjadi sarang serangga dan binatang pengganggu. Sebagaimana yang terdapat pada Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 2 Tahun 2023 Tentang Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan bahwa lokasi berjualan harus cukup jauh dari sumber pencemaran atau dapat menimbulkan pencemaran makanan jajanan seperti pembuangan sampah terbuka, tempat pengolahan limbah, rumah potong hewan, jalan yang ramai dengan arus kecepatan tinggi.

Pengetahuan pedagang akan pentingnya memperhatikan faktor-faktor yang berhubungan dengan sanitasi makanan perlu ditingkatkan karena masih terdapat sebagian kecil pedagang yang diketahui masih meletakkan bahan minuman ditempat yang mudah terkontaminasi debu dan vector, tempat sampah yang berdekatan dengan sumber air bersih dan terdapat kotoran seperti rambut dan partikel kecil lainnya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan pedagang akan hal ter-

sebut adalah dengan ikut serta dalam penyuluhan sanitasi makanan dan dapat pula membaca peraturan tentang sanitasi makanan yang berlaku.

4. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang bermakna antara personal hygiene dengan angka kuman pada air tahu yang di jual di Kecamatan Pontianak Selatan ($p= 1,000$). Tidak ada hubungan yang bermakna antara sanitasi peralatan dengan angka kuman pada air tahu yang di jual di Kecamatan Pontianak Selatan ($p= 1,000$) dan tidak ada hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan dengan angka kuman pada air tahu yang di jual di Kecamatan Pontianak Selatan ($p=0,169$).

Referensi

1. Agustiningrum, Y. (2018). Hubungan Hygiene Sanitasi dengan Angka Kuman Peralatan Makan pada Pedagang Makanan Kaki Lima di Alun-Alun Kota Madiun. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1–162. <http://repository.stikes-bhm.ac.id/342/>
2. Purbasari, D. (2020). Dukungan Pola Asuh Keluarga dan Kemampuan Pemenuhan Personal Hygiene Anak Retardasi Mental Berdasarkan Karakteristik di Cirebon. *Syntax Idea*, 2(2), 19–31. <https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v2i2.143>
3. Tandapai, A. (2021). Karya tulis ilmiah. *Karya Tulis Ilmiah*, 19. www.smapda-karangmojo.sch.id
4. Wicaksana, A. (2016). 濟無 No Title No Title No Title. <https://Medium.Com/>, 4 - 16. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>