
Hygiene Sanitasi dan Perilaku Penjamah Makanan dengan Angka Kuman pada Makanan Jajanan di Lingkungan Sekolah

Sanitation Hygiene and Behavior of Food Handlers with Germs in Snack Food in School Environment

Sri Indra Trigunarso

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received date
27 Feb 2020

Revised date
13 Apr 2020

Accepted date
23 May 2020

Keywords:

Germ numbers;
Sanitation hygiene;
Snack food;
Touching behavior.

ABSTRACT/ ABSTRAK

One of the community services in the field of food, is hawker food whose existence is often still far from meeting health requirements so that the impact of the disease on the community. By seeing the potential of such large food and high levels of vulnerability, efforts should be made to monitor the quality of food management by observing hygiene and sanitation rules and health requirements. The purpose of this study was to determine the relationship between sanitation hygiene and behavior of the handlers with the number of germs on snacks in the surroundings of the Kartika Jaya Foundation School in Bandar Lampung City. This type of research is analytic descriptive, with the cross-sectional approach. The population in this study is all traders and food sold in the environment around the school both inside and outside the school building. Samples were taken based on the determination of the sample criteria of traders and food, totaling 53 traders. The method used is a laboratory test on the number of germs on food samples and hand-held swabs by the ALT (Total Plate Number) method as well as questionnaires and observations. Data analysis was performed univariately and bivariate (using the chi-square test $\alpha=0,05$). From the results of this study it can be concluded that there is a relationship between sanitation hygiene (p -value=0,0001) and food handler behavior (p -value=0,004) with the number of germs on snacks in the surroundings of the Kartika Jaya Foundation School in Bandar Lampung City.

Kata kunci:

Angka kuman;
Hygiene sanitasi;
Makanan jajanan;
Perilaku penjamah.

Salah satu jasa pelayanan masyarakat dibidang makanan, adalah makanan jajanan yang keberadaannya sering kali masih jauh dari memenuhi persyaratan kesehatan sehingga menimbulkan dampak penyakit kepada masyarakat. Melihat potensi makanan jajanan yang demikian besar dan tingkat kerawanan yang cukup tinggi perlu diupayakan pengawasan kualitas pengelolaan makanan jajanan dengan memperhatikan kaidah-kaidah kebersihan *hygiene* dan sanitasi serta persyaratan kesehatan. Tujuan penelitian untuk mengukur hubungan *hygiene* sanitasi dan perilaku penjamah dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung. Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik, dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pedagang dan makanan yang dijual di lingkungan sekitar sekolah baik didalam maupun diluar gedung sekolah. Sampel diambil berdasarkan penentuan kriteria sampel pedagang dan makanan yang berjumlah 53 pedagang. Metode yang digunakan adalah uji laboratorium terhadap angka kuman pada sampel makanan dan tangan penjamah dengan metode ALT (Angka Lempeng Total) serta kuisioner dan observasi. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat (menggunakan uji *chi square* $\alpha=0,05$). Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara *hygiene* sanitasi (p -value=0,0001) dan perilaku penjamah makanan (p -value=0,004) dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan Sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung.

Corresponding Author:

Sri Indra Trigunarso

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Indonesia
Email: trigunarsriindra@gmail.com

PENDAHULUAN

Di lingkungan sekitar sekolah banyak sekali dijumpai makanan jajanan baik yang disediakan oleh kantin sekolah maupun pedagang kaki lima dan umumnya rutin dikonsumsi oleh sebagian anak usia sekolah. Hal ini perlu menjadi perhatian masyarakat, khususnya orang tua, pendidik, dan pengelola sekolah. Makanan jajanan sangat beresiko terhadap cemaran biologis atau kimiawi yang banyak mengganggu kesehatan, baik jangka pendek maupun jangka panjang (Februhartanty dan Rimbawan, 2004). Makanan jajanan menyumbang asupan energi bagi anak sebanyak 36%, protein 29%, dan besi 52%. Karena itu dapat dipahami peran penting makanan jajanan pada pertumbuhan dan prestasi belajar anak sekolah.

Kontaminasi pada makanan berupa virus, bakteri, jamur, parasit, dan bahan kimia berbahaya. Makanan tak aman menimbulkan berbagai jenis penyakit, mulai dari diare hingga kanker. Sebagai gambaran, berdasarkan *Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group (FERG) 2010* dari WHO, diperkirakan 582 juta kasus muncul dari 22 penyakit yang menyebar melalui makanan (*Foodborne Disease*). Dan sebanyak 351.000 diantaranya berujung kematian (World Health Organization, 2015).

Di Indonesia penyakit akibat makanan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat, berdasarkan data Badan POM (2010) dalam kurun waktu 2001-2009, terjadi 1.101 Kejadian Luar Biasa (KLB) keracunan pangan. Angka kejadian umumnya meningkat dari tahun ke tahun, penyebab keracunan makanan terdiri dari agen mikroba dan kimia. KLB keracunan pangan tertinggi terjadi pada tahun 2008, yaitu sebanyak 197 kejadian. Sekitar 26% dari kasus ini terjadi di sekolah/kampus, 57% terjadi di rumah/tempat tinggal dan sisanya terjadi di hotel/restaurant, kantor, dan lainnya masing-masing sebesar 4%, 5%, 8%). Sedangkan berdasarkan tempat kejadian KLB tertinggi terjadi pada anak-anak di sekolah dasar (SD) yaitu 19 kejadian dengan jumlah korban sakit sebanyak 575 orang (BPOM RI, 2002).

Pada tahun 2015 data kejadian luar biasa (KLB), jenis pangan penyebab KLB Keracunan pangan tahun 2015 adalah masakan rumah tangga sebanyak 25 kejadian (40,98%), pangan jajanan sebanyak 14 kejadian (22,95%), pangan jasa boga sebanyak 13 kejadian (21,31%), dan pangan olahan sebanyak 9 kejadian (14,75%) (BPOM RI, 2016).

Hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan melalui observasi ke lokasi, masih banyak ditemukan pedagang makanan yang kurang memperhatikan kebersihan makanannya dan berperilaku tidak sehat pada saat menjamah makanannya, seperti tidak mencuci tangan sebelum mengolah makanan, merokok sampai menggaruk anggota tubuh. Di samping itu juga terdapat yang kurang memperhatikan *hygiene* sanitasi seperti kebersihan kuku dan tangan, air pencucian dan kain lap yang digunakan berulang kali, tempat menyimpan makanan yang tidak ditutup. Selain itu pedagang juga cenderung berjualan di lokasi yang memungkinkan terjadinya kontaminasi pada makanan, seperti tempat berjualan yang terlalu dekat dengan jalan yang dapat menyebabkan makanan terpapar debu dan asap kendaraan bermotor. Dari uraian kondisi tersebut maka sangat memungkinkan makanan terkontaminasi bakteri patogen, sehingga makanan tersebut dapat menjadi sumber penyakit bagi yang mengkonsumsinya.

Tujuan penelitian untuk mengukur hubungan *hygiene* sanitasi dan perilaku penjamah dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung.

METODE

Penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung yaitu di Jalan Kapt. Tendean, Jalan Pagar Alam, Jalan Imam Bonjol dan Jalan Nusa Indah. Sedangkan untuk pemeriksaan bakteriologis (angka kuman) makanan jajanan dilakukan di Laboratorium Jurusan Kesehatan Lingkungan. Berdasarkan kriteria sampel makanan, maka makanan yang akan diambil untuk sampel adalah 53 jenis makanan dari 53 pedagang.

Pengumpulan Data dilakukan dengan menggunakan kuisioner dilakukan kepada penjual jajanan untuk mengetahui perilaku penjamah makanan, Observasi melakukan pengamatan secara langsung untuk mengetahui kelayakan sanitasi tempat berjualan, sanitasi peralatan, penyimpanan bahan makanan, dan penyajian makanan. Serta untuk melihat *hygiene* personal pedagang makanan yang meliputi kebersihan tangan dan kuku, kebersihan rambut, dan kebersihan pakaian dan Pemeriksaan bakteriologis (angka kuman). Data-data yang

diperoleh kemudian dianalisa secara univariat dan bivariat.

Penelitian ini telah melewati kaji etik dan mendapatkan *Ethical Clearance* dengan Nomor 021/EC/KEP-TJK/VII/2016 dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjung Karang.

HASIL

Hygiene sanitasi merupakan hasil pengelompokan dari *hygiene* personal pedagang dan sanitasi makanan. Hasil mengenai variabel *hygiene* sanitasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi *Hygiene* Sanitasi, *Hygiene* Personal Pedagang, Tindakan Penjamah, Pengetahuan Penjamah dan Angka Kuman pada Sampel Makanan Jajanan

Variabel	Frekuensi	%
<i>Hygiene</i> Sanitasi		
Buruk	17	32,1
Baik	36	67,9
<i>Hygiene</i> Personal Pedagang		
Buruk	19	35,8
Baik	34	64,2
Sanitasi Makanan		
Buruk	11	20,8
Baik	42	79,2
Perilaku penjamah makanan		
Buruk	25	47,2
Baik	28	52,8
Tindakan penjamah makanan		
Buruk	10	18,9
Baik	43	81,1
Pengetahuan		
Buruk	27	51
Baik	26	49
Angka kuman		
Memenuhi syarat	43	81,1
Tidak memenuhi syarat	10	18,9

Berdasarkan tabel 1, sebanyak 32,1% memiliki *hygiene* sanitasi yang buruk dan 67,9% memiliki *hygiene* sanitasi yang baik.

Pada variabel *hygiene* sanitasi terdapat dua komponen yaitu *hygiene* personal pedagang dan sanitasi makanan.

1). *Hygiene* personal pedagang

Hygiene personal pedagang yang dimaksud adalah bagaimana sikap bersih perilaku penjamah makanan agar makanan tidak tercemar, beberapa hal yang diperhatikan pada *hygiene* personal pedagang meliputi kebersihan tangan dan kuku, kebersihan rambut, serta kebersihan

pakaian. Pada item kebersihan tangan dan kuku dilakukan pemeriksaan usap tangan penjamah sebagai parameter kebersihan tangan dan kuku.

Berdasarkan tabel 1, sebanyak 64,2% memiliki *hygiene* personal pedagang yang sudah baik dan namun masih terdapat 35,8% memiliki *hygiene* personal pedagang yang buruk.

2). Sanitasi Makanan

Sanitasi makanan yang dimaksud adalah suatu tindakan untuk memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan dari subyeknya yaitu makanan, seperti sanitasi tempat berjualan, sanitasi alat, penyimpanan bahan makanan, dan penyajian makanan.

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar sudah memiliki sanitasi makanan yang baik yaitu sebanyak 79,2%. Namun masih terdapat 20,8% dengan sanitasi makanan yang buruk.

Perilaku Penjamah Makanan

Perilaku penjamah merupakan hasil pengelompokan dari tindakan dan pengetahuan penjamah. Perilaku penjamah dikatakan “baik” apabila tindakan dan pengetahuan baik. Sedangkan dikatakan buruk apabila salah satu dan keduanya buruk.

Berdasarkan tabel 1 terdapat 52,8% sudah memiliki perilaku yang baik namun masih terdapat 47,2% memiliki perilaku yang buruk. Perilaku penjamah meliputi dua komponen yaitu tindakan dan pengetahuan penjamah.

Tindakan Penjamah

Tindakan penjamah yang dimaksud yaitu perilaku yang ditujukan penjamah, seperti kebiasaan yang sering dilakukan saat menjamah makanan. Sedangkan pengetahuan penjamah adalah seberapa jauh kemampuan dalam mengetahui mengenai *hygiene* sanitasi.

Berdasarkan tabel 1 terdapat 81,9% memiliki tindakan saat menjamah yang baik namun masih terdapat 18,9% memiliki tindakan saat menjamah yang buruk.

Pengetahuan Penjamah

Pengetahuan penjamah yang dimaksud adalah kemampuan penjamah dalam mengetahui *hygiene* sanitasi makanan serta bagaimana tindakan yang harus diketahui oleh penjamah makanan

Berdasarkan tabel 1 terdapat 51% memiliki pengetahuan yang buruk, dan 49% memiliki pengetahuan yang baik.

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 53 sampel makanan jajanan, diperoleh hasil bahwa sebagian besar sampel memenuhi syarat

yaitu sebanyak 81,1%, namun masih terdapat pula sampel makanan dengan angka kuman yang tidak memenuhi syarat sebanyak 18,9%. Sedangkan berdasarkan jenis makanannya,

makanan yang tidak memenuhi syarat antara lain sate telur, cimol, pempek panggang, batagor, cilok, tahu bulat, somay, dan pecel.

Hubungan *Hygiene* Sanitasi dengan Angka Kuman Pada Makanan Jajanan

Tabel 2. Hubungan *Hygiene* Sanitasi dan Angka Kuman pada Makanan Jajanan

<i>Hygiene</i> personal pedagang	Angka kuman pada makanan				<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Tidak memenuhi syarat		Memenuhi syarat			
	n	%	n	%		
Buruk	9	52,9	8	47,1	0,0001	39,375 (4,345-356,834)
Baik	1	2,8	35	97,2		
Total	10	18,9	43	81,1		

Dari tabel 2, diketahui hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* diperoleh *p-value* 0,0001<0,05 yang berarti H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara *hygiene* sanitasi dengan angka kuman pada makanan jajanan. Nilai *Odd Ratio* (OR)=39,375 (95%CI=4,345-356,834), menunjukkan responden dengan *hygiene* sanitasi pedagang yang buruk

mempunyai resiko 39,375 kali lebih besar menyebabkan makanan jajannya tidak memenuhi syarat.

Sedangkan berdasarkan hubungan komponen *hygiene* sanitasi yaitu *hygiene* personal pedagang dan sanitasi dengan angka kuman pada makanan jajanan dapat dilihat pada uraian dibawah ini.

Hubungan *Hygiene* Personal Pedagang dengan Angka Kuman pada Makanan Jajanan

Tabel 3. Hubungan *Hygiene* Personal Pedagang dan Angka Kuman pada Makanan Jajanan

<i>Hygiene</i> personal pedagang	Angka kuman pada makanan				<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Tidak memenuhi syarat		Memenuhi syarat			
	n	%	n	%		
Buruk	9	47,4	10	52,6	0,0001	29,700 (3,345-263,727)
Baik	1	2,9	33	97,1		
Total	10	18,9	43	81,1		

Dari tabel 3, diketahui hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* diperoleh *p-value* 0,0001 (OR=29,700; 95%CI=3,345-263,727)<0,05 yang berarti H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan

terdapat hubungan antara *hygiene* personal pedagang dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan Sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung.

Hubungan Sanitasi Makanan dengan Angka Kuman pada Makanan Jajanan

Tabel 4. Hubungan Sanitasi Makanan dan Angka Kuman pada Makanan Jajanan

Sanitasi Makanan	Angka kuman pada makanan				<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Tidak memenuhi syarat		Memenuhi syarat			
	n	%	n	%		
Buruk	6	54,5	5	45,5	0,003	11,400 (2,368-54,885)
Baik	4	9,5	38	90,5		
Total	10	18,9	43	81,1		

Secara statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* hasil perhitungan diatas menunjukan *p-value* 0,003 (OR=11,400; 95%CI=2,368-54,885)<0,05 yang berarti H_0 ditolak sehingga

menunjukan bahwa ada hubungan antara sanitasi makanan dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan Sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung.

Hubungan Perilaku Penjamah dengan Angka Kuman Pada Makanan Jajanan

Tabel 5. Hubungan Perilaku Penjamah Makanan dengan Angka Kuman pada Makanan Jajanan

Perilaku penjamah makanan	Angka kuman pada makanan				<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Tidak memenuhi syarat		Memenuhi syarat			
	n	%	n	%		
Buruk	9	36	16	64	0,004	15,188 (1,758-131,238)
Baik	1	3,6	27	96,4		
Total	10	18,9	43	81,1		

Hasil analisis uji statistik dengan menggunakan uji *Chi Square* diperoleh *P-Value* 0,004 (OR=15,188; 95% CI=1,758-131,238)<0,05 yang berarti H_0 ditolak, sehingga disimpulkan ada hubungan antara perilaku penjamah dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan Sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung. Nilai *Odd Ratio* (OR)=15,188; (95% CI=1,758-131,238),

menunjukkan responden dengan perilaku yang buruk mempunyai resiko 15,188 kali lebih besar menyebabkan makanan jajannya tidak memenuhi syarat.

Sedangkan berdasarkan hubungan komponen perilaku penjamah makanan yaitu tindakan dan pengetahuan penjamah dengan angka kuman pada makanan jajanan dapat dilihat pada uraian dibawah ini.

Tindakan Penjamah Makanan

Tabel 6. Hubungan Tindakan Penjamah Makanan Dengan Angka Kuman pada Makanan Jajanan

Tindakan penjamah makanan	Angka kuman pada makanan				<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Tidak memenuhi syarat		Memenuhi syarat			
	n	%	n	%		
Buruk	5	50	5	50	0,014	7,600 (1,611-35,847)
Baik	5	11,6	38	88,4		
Total	10	18,9	43	81,1		

Hasil analisis uji statistik dengan menggunakan uji *Chi Square* diperoleh *p-value* 0,014 (OR=7,600; 95% CI=1,611-35,847)<0,05 yang berarti H_0 ditolak, sehingga disimpulkan

ada hubungan antara tindakan penjamah makanan dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan Sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung.

Pengetahuan Penjamah Makanan

Tabel 7. Hubungan Pengetahuan Penjamah Makanan dan Angka Kuman pada Makanan Jajanan

Pengetahuan Penjamah Makanan	Angka kuman pada makanan				<i>P-Value</i>	OR 95% CI
	Tidak memenuhi syarat		Memenuhi syarat			
	n	%	n	%		
Buruk	9	33,3	18	66,7	0,011	12,500 (1,452-107,632)
Baik	1	3,8	25	96,2		
Total	10	18,9	43	81,1		

Berdasarkan hasil analisis uji statistik dengan menggunakan uji *Chi Square* diperoleh *p-value* 0,011 (OR=12,500; 95% CI=1,452-107,632)< 0,05 yang berarti H_0 ditolak sehingga

dapat disimpulkan ada hubungan antara pengetahuan pedagang dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan Sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung.

PEMBAHASAN

Angka Kuman pada Makanan Jajanan

Pemeriksaan angka kuman pada makanan jajanan dilakukan dengan menggunakan metode Angka Lempeng Total (ALT) atau *Total Plate Count* (TPC) yaitu dengan penghitungan koloni yang dilaporkan sebagai *Standard Plate Count* (SPC). Hasil pemeriksaan yang telah dilakukan di laboratorium diketahui bahwa hampir sebagian besar yaitu sebanyak 43 makanan jajanan (81,1%) dinyatakan memenuhi syarat karena tidak melebihi batas maksimum yang ditetapkan dalam Peraturan Kepala BPOM No.16 Tahun 2016 sesuai dengan jenis makanannya. Namun masih terdapat 10 makanan jajanan (18,9%) yang tidak memenuhi syarat. Sedangkan berdasarkan jenis makanannya, makanan yang termasuk dalam kelompok angka kuman tidak memenuhi syarat yaitu antara lain sate telur, cimol, bakso tusuk, *seafood*, pempek panggang, batagor, cilok, tahu bulat, sate obong, bakso bakar, *seafood* bakar, sate lobster, somay, pecel dan mi goreng. Pertumbuhan bakteri pada pangan dipengaruhi oleh berbagai faktor dan setiap jenis bakteri membutuhkan kondisi pertumbuhan yang berbeda. Oleh karena itu, jenis dan jumlah mikroba yang dapat tumbuh kemudian menjadi dominan pada pangan juga berbeda. Terdapatnya angka kuman pada makanan jajanan juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti *hygiene* sanitasi yang buruk sebanyak 31 responden (58,5%) dan perilaku penjamah yang buruk sebanyak 25 responden (47,2%) .

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

Kualitas makanan dipengaruhi oleh berbagai faktor, mulai dari faktor makanan, manusia dan peralatan. Pemilihan bahan makanan sampai dengan penyajian makanan serta penjamah

makanan dan peralatan yang digunakan semuanya harus memenuhi persyaratan.

Hygiene perorangan akan terlibat dalam pengolahan makanan apabila dalam diri pekerja tertanam pengertian tentang pentingnya menjaga kesehatan dan kebersihan diri. *Hygiene* sanitasi makanan dapat mempengaruhi kualitas makanan yang diolahnya. Syarat utama pengolah makanan adalah memiliki kesehatan yang baik. Karena jika *personal hygiene* penjamah buruk dapat menyebabkan adanya kontaminasi kuman.

Hubungan *Hygiene* Sanitasi dengan Angka Kuman

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 53 responden menunjukkan bahwa sebanyak 58,5% memiliki *hygiene* sanitasi yang buruk dan 41,5% memiliki *hygiene* sanitasi 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 dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan Sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung.

Faktor penyebab dari *hygiene* sanitasi 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. Dari hasil pengamatan banyak ditemui pedagang yang tidak mencuci tangannya menggunakan sabun dan air bersih yang mengalir, pedagang hanya mencuci tangan dengan air yang ada di ember biasa serta didapati beberapa pedagang hanya menggunakan kain lap untuk membersihkan kotoran ditangan bahkan ditemukan pula pedagang yang sama sekali tidak mencuci tangannya. Kondisi tersebut dapat menyebabkan kontaminasi pada makanan dimana keadaan tangan dan kuku yang kotor atau terkontaminasi dapat

memindahkan bakteri dan virus patogen dari tubuh, feses, atau sumber lain dari makanan. Menurut penelitian Lambrechts dkk (2014) dalam naskah publikasi Romanda (2017) Tangan penjamah makanan terbukti merupakan vektor penyebaran penyakit bawaan makanan. Bahwa tangan manusia merupakan sumber utama mikroorganisme, jika kontak langsung dengan tangan selama produksi, pengolahan dan penyajian maka terjadilah perpindahan mikroba dari tangan ke pangan. Tangan dan kuku-kuku yang panjang juga dapat menjadi tempat berkembangbiaknya bakteri patogen terutama golongan mesofilik seperti *Bacillus*, *Clostridium*, *Pseudomonas*, *Micrococcus* dan *Proteus*. Dimana bakteri-bakteri tersebut tentunya akan dapat mencemari makanan jajanan pada saat pengolahan yang dilakukan oleh pedagang sehingga dapat mengakibatkan tingginya jumlah kuman pada makanan. Hal ini sangat diperkuat bila hygiene perorangan tidak bersih dan tidak berperilaku yang baik dalam mengolah makanan maka dapat menimbulkan kontaminasi terhadap makanan.

Faktor lain yang juga menyebabkan *hygiene* personal yang buruk adalah pedagang tidak memakai penutup rambut. Beberapa pedagang membiarkan rambutnya terurai atau dibiarkan terbuka. Hal ini bisa mengakibatkan kontaminasi silang apabila rambut dibiarkan dalam proses memasak. Menurut Fathonah (2005) pada saat bekerja pedagang diharuskan menggunakan penutup kepala atau rambut. Penutup kepala membantu mencegah rambut masuk ke makanan, membantu menyerap keringat yang ada di dahi, mencegah kontaminasi bakteri *staphylococci*, serta menjaga rambut bebas dari kotoran.

Sedangkan untuk kebersihan pakaian sebagian besar dari mereka sudah menggunakan pakaian yang bersih sebagaimana yang disebutkan oleh Fathonah (2005), pakaian yang digunakan harus selalu bersih, pakaian seharusnya adalah pakaian yang ber lengan, menutupi bahu dan ketiak pekerja.

Menurut Agustina sumber kontaminasi makanan yang paling utama salah satunya berasal dari pekerja atau pengolah makanan, peralatan, sampah, serangga, tikus, dan faktor lingkungan seperti udara dan air. Dari seluruh sumber kontaminasi makanan tersebut pekerja adalah paling besar pengaruh kontaminasinya. Kesehatan dan kebersihan pengolah makanan mempunyai

pengaruh yang cukup besar pada mutu produk yang dihasilkannya, sehingga perlu mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh (Wahyuni, 2016).

Sedangkan pengamatan dari segi sanitasi, tidak layaknya tempat penyimpanan makanan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi sanitasi makanan menjadi buruk. Seperti pada beberapa pedagang yang ditemui, mereka hanya menutup makanan dengan penutup seadanya seperti menutup dengan menggunakan koran, penggunaan tirai makanan yang berlubang serta kaca yang hanya menutup bagian depannya saja, hal tersebut tentunya dapat memungkinkan lalat masuk dan hinggap pada makanan. Serta pada pedagang lainnya ditemukan kondisi tempat penyimpanan makanannya yang dibiarkan terbuka, padahal makanan dalam keadaan terbuka akan menyebabkan makanan terkontaminasi mikroorganisme ataupun senyawa berbahaya lainnya. Tempat penyimpanan makanan yang baik seharusnya di tempat atau wadah yang bersih, tidak berdebu, tempat penyimpanan memiliki penutup, serta dapat terhindar dari sumber kontaminasi. Faktor lain yang dapat menyebabkan sanitasi makanan yang buruk adalah lokasi tempat berjualan yang terlalu dekat dari sumber pencemaran 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. 942/Menkes/SK/VII/2003 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.

Hal lainnya yang juga mempengaruhi sanitasi menjadi buruk yaitu penggunaan peralatan makan/masak, masih banyak dijumpai pedagang yang tidak menggunakan alat penjepit makanan, padahal penggunaan alat penjepit makanan berfungsi untuk menghindari kontaminasi pada makanan, karena menyentuh makanan langsung dengan tangan dapat mempengaruhi sanitasi

makanan. Kondisi peralatan yang kotor atau pun tidak layak digunakan dapat menjadi sumber kontaminasi bagi makanan. peralatan makan yang baik seharusnya tidak boleh patah, tidak mudah berkarat, penyok, tergores atau retak, karena akan menjadi sarang kotoran atau bakteri. Serta peralatan yang tidak utuh tidak mungkin dapat dicuci sempurna sehingga dapat menjadi sumber kontaminasi. Pencucian alat makan/masak dengan air yang digunakan berulang juga beresiko menyebabkan makanan terkontaminasi oleh kuman dan bakteri. menjadi buruk.

Pada saat penyajian, kebanyakan pedagang menggunakan bungkus berupa plastik, kertas, ataupun kotak plastik. Namun ditemukan pada beberapa pedagang yang menggunakan kotak sterofoam, padahal jenis wadah tersebut tidak baik dan tidak aman untuk membungkus makanan karena penggunaan wadah tersebut efek jangka panjangnya dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada manusia. Menurut Kusmayadi (2007), penggunaan pembungkus seperti plastik, kertas atau box plastik harus dalam keadaan bersih dan tidak berasal dari bahan-bahan yang dapat menimbulkan racun.

Untuk menghindari berbagai penyakit akibat kontaminasi pada makanan, perlu dilakukan upaya pencegahan. Pencegahan harus dimulai dari menjaga kebersihan diri sendiri sebelum beraktifitas atau sebelum menyiapkan makanan hingga meningkatkan sanitasi makanan. Maka dari itu diharapkan pedagang dapat meningkatkan *hygiene* sanitasi, seperti menjaga kebersihan kuku dan tangan, mencuci tangan sebelum dan sesudah menjamah makanan dengan menggunakan sabun dan air yang mengalir, memakai penutup kepala dan mengikat rambut, serta diharapkan pula bagi pedagang dapat memperbaiki tempat penyimpanan makanannya, seperti memberikan tutup yang layak yang dapat melindungi makanan dari serangga/binatang pengganggu serta debu dan asap kendaraan. serta selalu mengganti air pada bak pencucian guna mengurangi kontaminasi makanan.

Perilaku Penjamah Makanan

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan 25 responden (47,2%) memiliki perilaku penjamah yang buruk dan 28 responden (52,8%) memiliki perilaku yang baik. Perilaku penjamah yang buruk ditujukan oleh tindakan dan pengetahuan

penjamah. berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *Chi square* diperoleh *p-value* kurang dari *alpha*, hal tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan pada komponen tindakan penjamah ($0,014 < 0,05$) dan pengetahuan penjamah ($0,011 < 0,05$) dengan angka kuman pada makanan jajanan. Pada variabel perilaku, tingkat pengetahuan penjamah merupakan komponen yang paling dominan untuk menyebabkan perilaku penjamah menjadi buruk (OR=15,188; 95%CI=1,758-131,238). Tindakan yang buruk seperti kebiasaan mencuci tangan, masih banyak ditemui pedagang yang tidak mencuci tangan dengan benar, pedagang hanya mencuci tangan pada ember atau hanya menggunakan kain lap bahkan ada yang tidak mencuci tangannya sebelum menjamah makanan. Minimnya sarana untuk mencuci tangan menyebabkan mereka malas atau tidak sempat untuk mencuci tangan. Pada saat observasi dilakukan, banyak pedagang yang menyentuh anggota tubuh, tidak menutup mulut saat bersin dan mengobrol sewaktu mengolah makanan juga merupakan salah satu tindakan yang buruk, karena patogen atau mikroorganisme di udara dapat terbawa oleh partikel-partikel debu, air, atau titik-titik ludah yang disebarkan oleh dan dapat masuk kedalam makanan.

Pada dasarnya tindakan penjamah makanan sebagian besar sudah baik. Namun masih ada hal-hal yang sering dilakukan dalam penanganan makanan yaitu masih seringnya menyentuh atau menggaruk anggota tubuh pada saat mengolah makanan dan tidak menutup mulut atau hidung saat batuk bersin, serta kebiasaan mencuci tangan yang masih rendah.

Pedagang makanan umumnya tidak mengetahui bagaimana cara mencuci tangan yang benar, mereka hanya mengetahui mencuci tangan cukup dibilas air dan sabun, padahal disebutkan Fathonah (2005) pencucian tangan yang memadai untuk menjamin kebersihan adalah membasahi tangan dengan air yang mengalir dengan menggunakan sabun serta menggosokkan tangan, sela-sela jari dan kuku serta dikeringkan dengan handuk bersih atau *tissue*.

Sedangkan untuk pengetahuan penjamah, masih banyak dari pedagang belum mengetahui mengenai *hygiene* sanitasi serta tindakan dalam menjamah makanan, seperti tidak mengetahui kebiasaan hidup yang seharusnya tidak dilakukan saat mengolah makanan, seperti tidak merokok,

mencicipi makanan atau mengunyah, menutup mulut atau hidung saat bersin, serta tidak menggaruk anggota tubuh saat sedang menjamah makanan. Beberapa responden belum mengetahui tindakan yang dapat menyebabkan makanan tercemar, serta belum mengetahui bagaimana seharusnya tempat penyimpanan makanan yang baik. Kurangnya pengetahuan mengenai menjaga *hygiene* personal juga menjadi salah satu yang menyebabkan pengetahuan penjamah buruk.

Salah satu keterbatasan dalam penelitian ini adalah tidak adanya data tingkat pendidikan responden sehingga peneliti tidak dapat menganalisis hubungan pengetahuan dengan tingkat pendidikan, padahal dimungkinkan bahwa rendahnya kualitas makanan jajanan berkaitan dengan rendahnya tingkat pendidikan dan pengetahuan dari penjamah makanan yang menanganinya. Maka diharapkan bagi peneliti selanjutnya, perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk melihat variabel-variabel yang belum diteliti dalam penelitian ini, sehingga data pendukung yang diperoleh akan lengkap.

Hasil uji *chi-square* hubungan antara perilaku penjamah dengan angka kuman pada makanan jajanan diperoleh *p-value* $0,004 < 0,05$, yang berarti terdapat hubungan antara perilaku penjamah dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan Sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung. Hal yang sama juga disebutkan pada penelitian yang dilakukan oleh Wibawa (2006) dalam skripsi Sofiana (2012) menyatakan bahwa perilaku penjamah makanan berhubungan secara bermakna dengan kontaminasi bakteriologis pada makanan jajanan di Sekolah Dasar Tangerang. Disebutkan pula oleh

Kusmayadi (2008) bahwa perilaku seseorang penjamah memengaruhi kualitas makanan yang disajikan. Pada hasil penelitian Wibawa (2008) dalam skripsi Sofiana (2012) menunjukkan pedagang dengan perilaku tidak baik berisiko 3,2 kali untuk terkontaminasi bakteri dibandingkan dengan pedagang dengan perilaku yang baik.

Maka dari itu perlu adanya kerjasama antara petugas kesehatan dari Puskesmas di wilayah Kecamatan Tanjungkarang Pusat dengan Kepala Sekolah dan UKS untuk melakukan kegiatan penyuluhan atau praktik langsung serta melakukan pengawasan kepada para pedagang makanan jajanan di lingkungan sekolah tersebut mengenai *hygiene* sanitasi makanan sehingga diharapkan dari kegiatan tersebut dapat meningkatkan pengetahuan pedagang mengenai *hygiene* sanitasi serta perilaku bagi penjamah makanan.

SIMPULAN

Angka kuman pada makanan jajanan tidak memenuhi syarat. Ada hubungan antara *hygiene* sanitasi dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan Sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung, sedangkan komponen yang paling dominan dalam *hygiene* sanitasi adalah *hygiene* personal pedagang.

Ada hubungan antara perilaku penjamah makanan dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan Sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung, sedangkan komponen yang paling dominan dalam perilaku penjamah adalah pengetahuan penjamah.

DAFTAR PUSTAKA

- BPOM RI. (2002). *Materi Penyuluhan Keamanan Pangan Bagi Penyuluh Kemanan Pangan Industri Rumah Tangga*. Jakarta.
- BPOM RI. (2016). *Laporan Tahunan Badan POM 2015*. Jakarta.
- Fathonah, S. (2005). *Higiene dan Sanitasi Makanan*. Buku Ilmiah. Semarang: Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
- Februhartanty dan Rimbawan. (2004). *Amankan Makanan Jajanan Anak Sekolah di Indonesia*. <http://www.gizi.net/cgibin/berita/fullnews.cgi?newsid1097726693,98302>
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2003). Nomor: 942/Menkes/SK/VII/2003 *Tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia Ditjen PPM & PLP, Jakarta.
- Kusmayadi, A., & Sukandar, D. (2007). *Cara Memilih dan Mengolah Makanan untuk Perbaikan Gizi Masyarakat*. Special

- Programme For Food Security: Asia Indonesia, dari webmaster@deptan.go.id.
- Romanda, F., Priyambodo, P., & Risanti, E. D. (2017). Hubungan Personal Hygiene Dengan Keberadaan Escherichia Coli Pada Makanan Di Tempat Pengolahan Makanan (TPM) Buffer Area Bandara Adi Soemarmo Surakarta. *Biomedika*, 8(1).
- Sofiana, Erna. (2012). Hubungan Higiene dan Sanitasi dengan Kontaminasi Escherichia Coli pada Jajanan di Sekolah Dasar Kecamatan Tapos Depok. [Skripsi]. Depok: Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Wahyuni, T. (2016). Hubungan Antara Hygiene dan Sanitasi Pengolahan Minuman Milkshake Powder Berbagai Rasa dengan Angka Kuman Yang di jajakan di sepanjang Jalan Kebonharjo Tanjung Mas Semarang. [Skripsi]. Semarang: Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Dian Nuswantoro.
- World Health Organization. (2015). WHO's first ever global estimates of foodborne diseases find children under 5 account for almost one third of deaths. *News release*, Geneva, Switzerland.