

Food Organization of The Dining House based on Physical and Laboratory Test

Arie Dwi Alristina¹, Rossa Kurnia Ethasari², Dewinta Hayudanti³
^{1,2,3}Program Studi Ilmu Gizi, Stikes Hang Tuah Surabaya
E-mail: ariedwia@stikeshangtuah-sby.ac.id

ABSTRACT

Various kinds of health problems that commonly occur in restaurants include food poisoning and diarrhea outbreaks caused by negligence in the process of organizing food. Therefore, the fulfillment of food hygiene and sanitation is needed in testing the feasibility of organizing food according to the provisions stipulated based on Permenkes RI No. 1096 / Menkes / PER / VI / 2011 concerning Jasaboga Sanitation Hygiene. This research was conducted to assess the feasibility of serving food in a restaurant. The study was conducted descriptively through an experimental and observational design. The instrument used was a physical test by interview and observation as well as laboratory test of food samples and tableware. Physical test includes requirements for food hygiene and sanitation consisting of building elements, sanitation facilities, personnel / handlers, equipment and food. The results of the feasibility assessment at the Jibsteak Restaurant were 70.08%, where the eligibility standard for the A3 class restaurants was 74%. This means that the restaurant has not met the feasibility of physically organizing food. Likewise, the results of laboratory tests on eating utensils and food were still found to be contaminated with E. coli bacteria. This means that the restaurant also has not met the eligibility standards by laboratory tests which require the E. coli germ count 0 / gr of food samples.

Keywords: Food, Dining House, Hygiene Sanitation

Kelaikan Penyelenggaraan Makanan pada Rumah Makan berdasarkan Pemeriksaan Fisik dan Laboratorium

ABSTRAK

Berbagai macam masalah kesehatan yang biasa terjadi di rumah makan diantaranya adalah keracunan makanan dan wabah penyakit diare yang diakibatkan karena kelalaian dalam proses penyelenggaraan makanan. Oleh karena itu terpenuhinya higiene dan sanitasi makanan sangat diperlukan dalam uji kelaikan penyelenggaraan makanan sesuai ketentuan yang diatur dalam Permenkes RI No. 1096/Menkes/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga. Penelitian ini bertujuan menilai kelaikan penyelenggaraan makanan di rumah makan. Metode: Penelitian dilakukan secara deskriptif dengan desain penelitian eksperimental-observasional. Instrumen yang digunakan adalah pemeriksaan fisik dengan wawancara dan observasi serta pemeriksaan laboratorium terhadap sampel makanan dan peralatan makan. Hasil: Pemeriksaan fisik meliputi persyaratan higiene dan sanitasi makanan yang terdiri atas unsur bangunan, fasilitas sanitasi, ketenagaan/penjamah, peralatan dan makanan. Hasil penilaian kelaikan pada Rumah Makan Jibsteak sebesar 70,08% dimana standar kelaikan untuk rumah

makan golongan A3 sebesar 74%. Hal ini berarti rumah makan tersebut belum memenuhi kelaikan penyelenggaraan makanan secara fisik. Begitu pula hasil pemeriksaan laboratorium pada peralatan makan dan makanan masih ditemukan kontaminasi bakteri *E. coli*. Hal ini berarti rumah makan tersebut juga belum memenuhi standar kelaikan secara pemeriksaan laboratorium yang mensyaratkan angka kuman *E. coli* 0/gr sampel makanan.

Kata Kunci: Makanan, Rumah Makan, Higiene Sanitasi

PENDAHULUAN

Makanan merupakan kebutuhan pokok manusia yang diperlukan dan dibutuhkan pengelolaan yang baik dan benar supaya bermanfaat bagi tubuh manusia. Berdasarkan definisi oleh WHO, makanan merupakan bahan termasuk semua zat yang dalam keadaan alami dan atau dalam bentuk yang diproduksi atau dipersiapkan dan termasuk bagian dari diet yang dikonsumsi manusia. Batasan definisi makanan yaitu termasuk air, obat-obatan dan substansi-substansi yang diperlukan dengan tujuan pengobatan (Indraswati, 2016). Sedangkan menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.00.06.1.52.4011 tentang Penetapan Batas Maksimum Cemarkan Mikroba Dan Kimia Dalam Makanan pada pasal 1 disebutkan bahwa pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman yang baik untuk dikonsumsi manusia, hal ini juga termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan dan bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan dan atau pembuatan makanan atau minuman.

Rumah makan adalah bangunan yang menetap dengan

segala peralatan yang digunakan untuk proses pembuatan dan penjualan atau penyajian makanan dan minuman bagi umum, dimana pengolahannya dilakukan oleh beberapa bahan usaha dalam satu bangunan. Rumah makan penting sekali dipandang dari sudut kesehatan karena di rumah makan dimungkinkan dapat menimbulkan berbagai macam masalah, diantaranya terjadi keracunan makan dan wabah penyakit perut yang diakibatkan karena kelalaian dari proses pengolahan makanan yang kurang bersih dan sehat. Oleh karena itu higiene sanitasi pengolahan makanan sangat diperlukan dalam menyelenggarakan makanan dan minuman di suatu rumah makan. Terlebih lagi pada umumnya tidak mengetahui bahwa keamanan makanan tidak hanya ditentukan pada saat penjualan dan penyajian saja tetapi juga ditentukan oleh proses-proses penanganan sebelumnya, mulai dari pemilihan bahan makanan, pencucian peralatan, penggunaan air, cara pengolahan dan pewadahan, pemilihan lokasi penjualan, kebersihan pedagang sampai kepada jenis dan higiene rumah makan sebagai sarana berjualan (Andi, 2018).

Higiene dan sanitasi makanan perlu diperhatikan Karena berkaitan dengan manfaatnya bagi tubuh manusia. Makanan yang disajikan

harus memperhatikan nilai gizi serta kebersihan dan ke higienisannya supaya aman dikonsumsi dan dapat dipastikan bahwa makanan tersebut dalam keadaan baik dan terhindar dari *wholesomeness* (penyakit). Hal ini sesuai yang disampaikan oleh Rahmadhani dan Sumarmi (2017) bahwa makanan bisa menjadi salah satu penyebab terjadinya keracunan makanan dan dapat menjadi perantara dalam penularan penyakit atau dikenal dengan *Food Borne Disease*.

Faktor yang menyebabkan suatu makanan tidak aman, salah satunya dikarenakan kontaminasi. Peluang terjadinya kontaminasi makanan dapat terjadi pada setiap tahap prinsip pengolahan makanan yaitu saat pemilihan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, penyimpanan makanan, pengangkutan makanan dan penyajian makanan. Oleh karena itu, pemerintah melalui Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) menerbitkan peraturan mengenai kriteria makanan yang diperbolehkan beredar di Indonesia. Kriteria tersebut dituangkan dalam Keputusan Kepala Badan POM RI Nomor HK.00.06.1.52.4011 Tahun 2009 yang menyebutkan pada pasal 2 disebutkan bahwa makanan yang diproduksi, diimpor dan diedarkan di wilayah Indonesia harus memenuhi persyaratan keamanan, mutu dan gizi pangan.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Pangan, Higiene dan Sanitasi harus dilakukan agar pangan dapat dikonsumsi dengan aman. Dalam pengendalian risiko bahaya pada pangan, setiap orang yang terlibat dalam rantai pangan wajib

mengendalikan risiko bahayanya, baik yang berasal dari bahan baku makanan, peralatan yang digunakan, sarana, proses produksi, maupun perorangan sehingga keamanan terjamin. Selain itu, perorangan yang menyelenggarakan atau terlibat dalam proses produksi, penyimpanan, pengangkutan, dan/atau peredaran diwajibkan untuk memenuhi persyaratan sanitasi serta menjamin keamanan pangan untuk keselamatan manusia. Dengan demikian, pengusaha rumah makan dituntut untuk bertanggung jawab atas penyelenggaraan makanan, selain harus menguasai bidang pengolahan usaha, juga harus menguasai ilmu pengolahan makanan sehingga mampu bekerja secara sehat serta mampu menjadi pemimpin yang berorientasi dalam mengarahkan penjamah makanan sehingga dapat bekerja secara sehat dan melaksanakan kaidah serta prinsip hygiene dan sanitasi makanan.

Dilaporkan oleh BPOM pada tahun 2016 jumlah orang yang terpapar keracunan makanan sebanyak 5.673 orang, sedangkan kasus KLB keracunan pangan yang dilaporkan sebanyak 3.351 orang sakit dan 7 orang meninggal dunia. Berdasarkan data tersebut diketahui nilai *Attack Rate* (AR) sebesar 59,19% dan *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 0,21% (BPOM, 2017). Jumlah kejadian ini meningkat dimana Laporan Kejadian Luar Biasa (KLB) yang diterima Badan POM pada tahun 2017, sebanyak 6.136 orang terpapar pangan yang diduga menyebabkan keracunan (BPOM, 2018). Ditinjau dari jenis pangan, penyebab KLB Keracunan Pangan adalah masakan rumah tangga sebesar 49,15%,

pangan jajanan/siap saji sebanyak 20,34% kejadian, diikuti pangan

olahan dan pangan jasa boga masing-masing sebanyak 15,25%.

Gambar 1 Penyebab Keracunan Makanan di Indonesia



Sumber : Laporan Tahunan BPOM (2018)

Kecukupan pangan masyarakat harus diimbangi dengan keamanan produk pangan dari pencemaran secara fisik, kimia, ataupun biologis karena pangan yang tercemar bisa menyebabkan penyakit bawaan pangan yang sering terjadi di masyarakat dan bahkan hingga menyebabkan kematian. Risiko penyakit bawaan pangan tersebut bisa diminimalkan dengan menerapkan berbagai persyaratan terkait keamanan produk pangan pada tempat-tempat pengolahan pangan. Dalam upaya meminimalkan penyakit bawaan pangan tersebut, Kementerian Kesehatan melakukan upaya sosialisasi prinsip kebersihan dan sanitasi pangan di rumah tangga, serta sanitasi total berbasis masyarakat dan adanya sertifikasi kebersihan dan sanitasi pada usaha jasa boga berdasarkan Permenkes 1096/Menkes/Per/IV/2011.

Salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri adalah tingkat keasaman (pH). Makin rendah pH maka makin tinggi keasaman makanan dan ini berarti semakin aman makanan tersebut dari pertumbuhan bakteri. Makanan akan aman dari bakteri

patogen apabila memiliki $\text{pH} \leq 4,5$. Bahan pangan dengan tingkat keasaman rendah memiliki $\text{pH} > 5$ contohnya pada daging, hasil laut, susu dan sayuran. Salah satu makanan yang menggunakan bahan pangan tersebut adalah *steak* yang disajikan pada usaha jasa boga/rumah makan. Bahan pangan tersebut merupakan bahan yang paling rentan terkena kontaminasi bakteri terutama *E. coli*. Oleh karena itu, penerapan higiene dan sanitasi pada usaha penyelenggaraan makanan/jasaboga perlu mendapat perhatian lebih agar pangan yang disajikan memenuhi syarat keamanan pangan.

Mengacu pada uraian latar belakang di atas, peneliti ingin mengetahui tentang kelaikan penyelenggaraan makanan di salah satu rumah makan yang menggunakan bahan pangan daging dengan melakukan pemeriksaan fisik dan laboratorium berdasarkan Permenkes 1096/Menkes/Per/IV/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan menggunakan desain penelitian eksperimental dan observasional. Populasi dalam penelitian adalah seluruh peralatan makan dan menu yang ada di Rumah Makan Jibsteak yang berlokasi di Kabupaten Magetan. Sampel penelitian ini adalah peralatan makan dan menu makan yang ada di rumah makan. Metode pengambilan sampel adalah dengan metode *simple random sampling*, dimana sampel diambil secara acak dan sebagian diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi.

Penelitian dilakukan berdasarkan persyaratan kelaikan penyelenggaraan makanan pada usaha jasadoga yang diatur dalam Permenkes

1096/Menkes/Per/IV/2011 dibagi dalam 2 tahap yaitu pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan fisik meliputi observasi pada bangunan, fasilitas sanitasi, peralatan pengolahan pangan, ketenagaan dan makanan sesuai dengan skor pengisian formulir observasi dalam lampiran Permenkes 1096/Menkes/Per/IV/2011.

Sedangkan pemeriksaan laboratorium dilakukan pada peralatan makan dan sampel menu makanan. Teknik pengujian peralatan makan adalah dengan metode swab (usap alat makan). Berdasarkan studi pendahuluan

peralatan makan yang digunakan sebanyak 98 buah terdiri atas: hotplate: 25 buah, garpu: 24 buah, pisau: 24 buah dan gelas: 25 buah. Sedangkan teknik pengujian sampel makanan adalah dengan metode pemeriksaan angka kuman *E. coli* melalui Metode *Most Probable Number* (MPN) dengan Uji Angka Lempeng Total (ALT). Dalam penelitian ini diambil 4 kali replikasi sampel pada setiap jenis peralatan makan dan 1 (satu) jenis menu. Pengujian *E. coli* dilakukan di laboratorium Poltekkes Kemenkes Magetan.

HASIL

1. Karakteristik Umum

Data umum dalam penelitian meliputi lokasi dan karakteristik karyawan mencakup usia, jenis kelamin, pendidikan dan status kepegawaian. Rumah makan Jibsteak terletak di jalan utama kota dan berdiri sejak tahun 2012. Rumah makan tersebut terdiri dari 4 karyawan yang terdiri dari 1 orang penyaji dan 3 orang untuk pengolahan makanan. Rumah makan dibagi menjadi 2 ruangan diantaranya ruang pengolahan makanan dan ruang untuk para pengunjung. Kegiatan yang berlangsung di rumah makan adalah pemilihan bahan makanan, pengolahan makanan, penyimpanan makanan, pengangkutan makanan dan penyajian makanan

Tabel 1 Karakteristik Karyawan

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
<i>Umur Karyawan</i>		
40-45	3	87,5
46-50	1	12,5
Total	4	100

Jenis Kelamin

Laki-laki	0	0
Perempuan	4	100
Total	4	100

Tingkat Pendidikan

Tamat SMP	3	87,5
Tamat SMA	1	12,5
Total	4	100

Pelatihan Pengolahan Makanan

Belum pernah	4	100
Pernah 1 – 2 kali	0	0
Pernah lebih dari 2 kali	0	0
Total	4	100

Hasil penelitian pada tabel 1 di atas menunjukkan seluruh karyawan yang bekerja di rumah makan tersebut berjenis kelamin perempuan dengan pendidikan SMP sebanyak 3 orang (87,5%) dan karyawan dengan pendidikan SMA sebanyak 1 orang (12,5%). Namun seluruh karyawan tersebut belum pernah mengikuti pelatihan khusus tentang sanitasi makanan.

2. Hasil Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik higiene dan sanitasi pada rumah makan terdiri atas komponen bangunan, fasilitas sanitasi, ketenagaan, peralatan makan dan makanan. Rumah makan dalam penelitian ini tergolong jenis usaha jasa boga golongan A3 berdasarkan Permenkes RI No.1096/Menkes/PER/VI/2011 karena melayani masyarakat umum dengan pengolahan yang menggunakan dapur khusus dan mempekerjakan tenaga kerja.

Tabel 2 Hasil Observasi Pemeriksaan Fisik Bangunan Higiene Sanitasi Rumah Makan

NO	URAIAN	BOBOT STANDAR	SKOR
BANGUNAN			
1	Halaman bersih, rapi, tidak becek dan berjarak sedikitnya 500 meter dari sarang lalat / tempat pembuangan sampah, serta tidak tercium bau busuk atau tidak sedap yang berasal dari sumber pencemaran.	1	1
2	Konstruksi bangunan, kuat, aman, terpelihara, bersih dan bebas dari barang-barang yang tidak berguna atau barang sisa.	1	1
3	Lantai kedap air, rata, tidak licin, tidak retak, terpelihara dan mudah dibersihkan.	1	1
4	Dinding dan langit-langit dibuat dengan baik, terpelihara dan bebas dari debu (sarang laba-laba).	1	1
5	Bagian dinding yang terkena percikan air dilapisi bahan kedap air setinggi 2 meter dari lantai.	1	1
6	Pintu dan jendela dibuat dengan baik dan kuat. Pintu dibuat menutup sendiri, membuka kedua arah dan dipasang alat penahan lalat dan bau. Pintu	1	1

	dapur membuka ke arah luar.		
7	Pencahayaan sesuai dengan kebutuhan dan tidak menimbulkan bayangan. Kuat cahaya sedikit 10 fc pada bidang kerja.	1	1
8	Ruang kerja maupun peralatan dilengkapi ventilasi yang baik sehingga terjadi sirkulasi udara dan tidak pengap.	1	0
9	Tersedia luas lantai yang cukup untuk pekerja pada bangunan dan terpisah dengan tempat tidur atau tempat mencuci pakaian.	1	1
10	Ruangan bersih dari barang-barang yang tidak berguna (barang tersebut disimpan rapi di gudang).	1	1
11	Ruang pengolahan makanan tidak dipakai sebagai ruang tidur.	1	1
12	Pengeluaran asap dapur dilengkapi dengan alat pembuang asap	1	0
13	Tersedia kamar ganti pakaian dan dilengkapi dengan tempat penyimpanan pakaian (loker)	1	0
14	Tempat memasak terpisah secara jelas dengan tempat penyiapan makanan matang	1	0
	JUMLAH	14	10
	Persentase nilai	71,43%	

Hasil observasi penilaian fisik higiene sanitasi dapat dilihat bahwa di Rumah Makan Jibsteak hanya mencapai nilai 71,43% seharusnya minimal mencapai 74% dan maksimal 83%. Ada beberapa yang tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu tidak tersedia fasilitas cuci tangan dan sabun, tidak tersedia pakaian kerja khusus karyawan seperti celemek rompi, penutup kepala, masker dan sarung tangan, kurangnya perlindungan tempat

penyimpanan peralatan masak dan makan serta cara pembersihan, penggunaan dan pemeliharaan, belum mempunyai alat untuk pembuangan asap dapur, tidak tersedia kamar ganti pakaian yang dilengkapi dengan penyimpanan pakaian untuk karyawan, tempat memasak tidak terpisah dengan tempat penyiapan makanan matang dan tidak tersedia kendaraan khusus pengangkut makanan siap saji.

Tabel 3 Hasil Observasi Pemeriksaan Fasilitas Higiene Sanitasi Rumah Makan

NO	URAIAN	BOBOT STANDAR	SKOR
FASILITAS SANITASI			
1	Sumber air bersih aman, jumlah cukup dan bertekanan.	5	5
2	Pembuangan air limbah dari dapur, kamar mandi, WC dan saluran air hujan lancar, baik dan tidak menggenang.	1	1
3	Jumlah cukup, tersedia sabun, nyaman dipakai dan mudah dibersihkan.	3	0
4	Tersedia tempat sampah yang cukup, tertutup, anti lalat, kecoa, tikus dan dilapisi kantong plastik yang selalu diangkat setiap kali penuh.	2	1

5	Fasilitas pencucian dibuat dengan tiga bak pencuci	2	0
6	Saluran pembuangan limbah dapur dilengkapi dengan penangkap lemak	1	1
JUMLAH		14	8
Persentase nilai		57,14%	

Berdasarkan tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa fasilitas sanitasi di rumah makan masih kurang karena belum tersedianya fasilitas cuci tangan beserta sabun, fasilitas cuci

tangan tidak dibuat dengan tiga bak pencuci, tidak adanya tempat sampah yang layak seperti tempat sampah yang mudah dibersihkan dan kedap air.

Tabel 4 Pemeriksaan Ketenagaan Rumah Makan

NO	URAIAN	BOBOT STANDAR	SKOR
KETENAGAAN			
1	Semua karyawan yang bekerja bebas dari penyakit menular seperti penyakit kulit, bisul, luka terbuka dan infeksi saluran pernafasan atas (ISPA).	5	4
2	Tangan selalu dicuci bersih, kuku dipotong pendek, bebas kosmetik dan perilaku higienis.	5	3
3	Pakaian kerja dalam keadaan bersih, rambut pendek dan tubuh bebas perhiasan.	1	0
JUMLAH		11	7
Persentase nilai		63,64%	

Pemeriksaan fisik ketenagaan di Rumah Makan Jibsteak sangat kurang karena tidak bisa diprediksi apakah karyawan tersebut memiliki riwayat penyakit atau tidak, tidak ada pakaian kerja khusus, belum

menerapkan kebiasaan mencuci tangan sebelum, sesudah mengolah, menyajikan makanan dan setelah keluar dari kamar mandi.

Tabel 5 Pemeriksaan Peralatan Makan Dan Masak Rumah Makan

NO	URAIAN	BOBOT STANDAR	SKOR
PERALATAN			
1	Perlindungan terhadap peralatan makan dan masak dalam cara pembersihan, penyimpanan, penggunaan dan pemeliharaannya.	2	1
2	Alat makan dan masak yang sekali pakai misalnya kotak atau boks untuk mewardahi makanan	2	2
3	Proses pencucian melalui tahapan mulai dari pembersihan sisa makanan, perendaman, pencucian dan pembilasan.	5	5
4	Bahan racun / pestisida disimpan tersendiri di tempat yang aman, terlindung, menggunakan label / tanda yang jelas untuk digunakan.	5	5
5	Perlindungan terhadap serangga, tikus, kucing, hewan	4	0

peliharaan dan hewan pengganggu lainnya.

JUMLAH	18	13
Persentase	72%	

Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa peralatan makan di Rumah Makan Jibsteak masih kurang karena penyimpanan peralatan makan masih tidak pada tempatnya dan adapun rak penyimpanan peralatan tidak tertutup sehingga masih bisa dijangkau terhadap hewan peliharaan yaitu kucing.

Tabel 6 Tabel Pemeriksaan Fisik Makanan Rumah Makan

NO	URAIAN	BOBOT STANDAR	SKOR
MAKANAN			
1	Sumber makanan, keutuhan dan tidak rusak.	5	4
2	Bahan makanan terolah dalam kemasan asli, terdaftar berlabel dan tidak kadaluwarsa.	1	1
3	Penanganan makanan yang potensi berbahaya pada suhu, cara dan waktu yang memadai selama penyimpanan peracikan, persiapan penyajian dan pengangkutan makanan serta melunakkan makanan beku sebelum memasak.	5	5
4	Penanganan makanan yang potensial berbahaya karena tidak ditutup atau disajikan ulang.	4	4
5	Tersedia 1 buah lemari es (kulkas).	4	4
6	Lemari penyimpanan dingin dengan suhu -5°C dilengkapi dengan termometer pengontrol	4	0
7	Tersedia kendaraan khusus pengangkut makanan	3	0
JUMLAH		26	18
Persentase nilai		69,23%	

Berdasarkan tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa pemeriksaan fisik pada kondisi penyimpanan makanan di rumah makan tersebut belum tersedia lemari pendingin yang dilengkapi dengan suhu pengontrol. Selain itu, didapatkan bahan makanan yang utuh namun sudah terlihat tidak segar. Rumah Makan Jibsteak juga belum memiliki alat khusus untuk mengangkut makanan.

Tabel 7 Pemeriksaan Fisik Komponen Higiene dan Sanitasi

NO	Komponen	Bobot Standar	Skor	%
1	Bangunan	15	11	73,33
2	Fasilitas sanitasi	13	7	53,85
3	Peralatan Makan	18	13	72
4	Ketenagaan	11	7	63,64
5	Makanan	26	16	69,23
Total Skor		83	59	71,08

Berdasarkan tabel 7 di atas dapat dilihat bahwa pemeriksaan fisik komponen higiene dan sanitasi terbagi menjadi 5 komponen

didapatkan skor dan persentase yang berbeda-beda yaitu skor dan bobot paling rendah didapat pada komponen fasilitas sanitasi skor 7 dengan 53,85% dan ketenagaan skor 7 dengan 63,64%.

**3. Pemeriksaan Laboratorium
Pengujian Sampel Makanan**

Pemeriksaan laboratorium dilakukan pengujian pada sampel makanan dan peralatan makan yang digunakan. Hasil penelitian dengan pemeriksaan bakteriologis makanan pada rumah makan dilakukan dengan Uji Angka Kuman didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 8 Tabel Pemeriksaan Sampel Makanan

No	Jenis Sampel	Hasil Angka Kuman	Baku Mutu	Hasil
1.	Sampel 1	12.000	0	Tidak Baik
2.	Sampel 2	34.000	0	Tidak Baik
3.	Sampel 3	470	0	Tidak Baik
4.	Sampel 4	2.200	0	Tidak Baik

Berdasarkan tabel 8 di atas dapat dilihat bahwa pemeriksaan seluruh sampel menunjukkan hasil tidak baik. Adapun distribusi

frekuensi hasil pemeriksaan laboratorium pada makanan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 9 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Sampel Makanan

No	Kategori	Frekuensi	%
1	Baik	0	0
2	Tidak baik	4	100%
Total		4	100%

Hasil penelitian menunjukkan hasil tidak baik karena hasil yang didapat > 0 maka melebihi baku mutu yang telah ditetapkan oleh Permenkes RI No.1096/Menkes/PER/VI/2011 yaitu

mengandung angka kuman dengan persentase 100%.

Pemeriksaan Usap Alat Makan

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium usap alat makan pada peralatan makan didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 10 Tabel Hasil Pemeriksaan Usap Alat Makan Rumah Makan Jibsteak

No	Jenis Sampel	Hasil Angka Kuman	Baku Mutu	Hasil
1.	Garpu 1	4	0	Tidak Baik
2.	Garpu 2	1	0	Tidak Baik
3.	Garpu 3	5	0	Tidak Baik
4.	Garpu 4	3	0	Tidak Baik
5.	Pisau 1	27	0	Tidak Baik
6.	Pisau 2	1	0	Tidak Baik
7.	Pisau 3	3	0	Tidak Baik
8.	Pisau 4	17	0	Tidak Baik
9.	Gelas 1	1	0	Tidak Baik
10.	Gelas 2	1	0	Tidak Baik
11.	Gelas 3	1	0	Tidak Baik

12.	Gelas 4	1	0	Tidak Baik
13.	Hot plate 1	1	0	Tidak Baik
14.	Hot plate 2	0	0	Baik
15.	Hot plate 3	1	0	Tidak Baik
16.	Hot plate 4	1	0	Tidak Baik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 15 peralatan makan di rumah makan Jibsteak hasilnya positif terdapat *E. coli* yang melebihi baku mutu yang telah ditetapkan oleh Permenkes RI

No.1096/Menkes/PER/VI/2011 dan pemeriksaan laboratorium jumlah cemaran *Eschericia Coli (E. coli)* pada alat makan dan minum harus nol (negatif).

Tabel 11 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Alat Makan

No	Kategori	Frekuensi	%
1.	Baik	1	6,25
2.	Tidak Baik	15	93,75
Total		16	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari ke 16 pemeriksaan peralatan makan di rumah makan tersebut, hanya 1 sampel dikategorikan yang baik dan 15 sampel dikategorikan tidak baik.

menimbulkan gangguan kesehatan atau keracunan makanan.

PEMBAHASAN

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/Menkes/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasa Jasaboga Pasal 1, Higiene Sanitasi Makanan adalah “Higiene sanitasi adalah upaya untuk mengendalikan faktor risiko terjadinya kontaminasi makanan, baik yang berasal dari bahan makanan itu sendiri, orang, tempat dan peralatan agar aman dikonsumsi.” Menurut Fathonah (2015) agar pengolahan makanan sesuai dengan standarnya maka perlu diterapkan higiene dan sanitasi yang baik. Higiene sanitasi makanan dan minuman adalah upaya untuk mengendalikan faktor tempat pengolahan, peralatan makan, orang/penjamah makanan dan makanan yang memungkinkan dapat

Menurut Permenkes RI No 1096/Menkes/PER/VI/2011 persyaratan teknis higiene dan sanitasi tempat pengolahan makanan mencakup 5 komponen yakni: bangunan, fasilitas sanitasi, ketenagaan, peralatan dan makanan. Dilakukan 2 jenis pemeriksaan yakni pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan fisik meliputi komponen bangunan, fasilitas sanitasi, ketenagaan dan peralatan. Sedangkan pemeriksaan laboratorium meliputi komponen peralatan makan dan makanan.

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dinilai berdasarkan lembar observasi untuk jasaboga golongan A3, dimana rumah makan tersebut merupakan rumah makan yang melayani masyarakat umum dengan pengolahan yang menggunakan dapur khusus dan memperkerjakan tenaga kerja. Pemeriksaan fisik pada Rumah Makan Jibsteak sebagai berikut:

1. Bangunan

Observasi pada Rumah Makan Jibsteak didapatkan hasil bahwa komponen bangunan yang sudah memenuhi persyaratan dinilai dari kondisi halaman yang bersih, rapi, tidak becek dan jaraknya lebih dari 500 meter dari tempat pembuangan sampah sehingga tidak beresiko tercemar oleh debu, asap dan bau. Konstruksi bangunan pada Rumah Makan sudah cukup kuat, aman, bersih, terpelihara dan bebas dari barang-barang yang tidak dipergunakan, lantai, dinding, pintu, jendela serta pencahayaan juga sudah memenuhi persyaratan. Ruang pengolahan makanan pada Rumah Makan Jibsteak memiliki luas lantai yang cukup dan terpisah dengan tempat tidur atau tempat mencuci pakaian. Namun, belum tersedia kamar ganti pakaian yang dilengkapi dengan tempat penyimpanan pakaian (loker).

Dapur merupakan tempat pengolahan makanan yang tentu saja akan mengeluarkan aroma makanan yang mengundang kehadiran lalat, tikus dan lainnya. Cara yang dapat dilakukan salah satunya dengan memasang kawat kasa pada jendela di ventilasi, menyediakan tempat sampah khusus, membuang sampah secara berkala setiap hari, memasang lampu perangkap lalat atau menggunakan kertas perekat serangga di makanan. Dari hasil observasi pada Rumah Makan Jibsteak didapatkan hasil bahwa kondisi dapur yang belum memenuhi persyaratan dinilai dari sirkulasi udara pada ruangan masih kurang baik karena tidak dilengkapi dengan ventilasi sedangkan pengeluaran asap dapur belum dilengkapi dengan alat pembuangan asap. Ventilasi pada rumah makan harus dapat menjamin

peredaran udara dengan baik sehingga dapat menghilangkan uap, gas, asap, bau dan debu dalam ruangan. Ventilasi buatan diperlukan bila ventilasi alam tidak memenuhi persyaratan. Jumlah lubang ventilasi dinilai cukup memenuhi standar minimal 20% dari luas lantai, dimana aliran ventilasi yang dipersyaratkan adalah minimal 15 kali per menit (Pratama, 2017). Ventilasi dapat mengeluarkan udara hasil pengolahan makanan di dapur bisa berupa jendela, lubang angin, *exhauster*. Dipastikan peletakan kipas *exhauster* ke lingkungan luar. Pemasangan *exhauster* yang mengeluarkan udara dapur ke ruang lainnya seperti keruang penyajian merupakan penempatan yang tidak tepat.

Ruang pengolahan makanan harus ditata sedemikian rupa sehingga alur makanan teratur dan tidak simpang siur. Dari hasil observasi pada Rumah Makan Jibsteak didapatkan hasil bahwa kondisi ruang pengolahan yang masih kurang dikarenakan tempat mengolah dan alat yang digunakan untuk mengolah bahan serta makanan itu sendiri tidak menggunakan alat khusus maupun wadah yang khusus. Menurut Rauf (2013), tata letak peralatan di dapur harus didesain dengan mempertimbangkan beberapa faktor yaitu efisiensi tahapan proses saat mengolah makanan, mobilitas pekerja yang ergonomis serta fleksibilitas rancangan tata letak. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya kontaminasi silang, menghindari timbulnya kecelakaan kerja dan kemudahan dalam memindahkan peralatan dapur jika

ada perubahan tahapan proses pengolahan makanan.

Hasil pemeriksaan fisik Rumah Makan Jibsteak belum memenuhi persyaratan higiene sanitasi golongan A3 berdasarkan Permenkes RI No.1096/Menkes/PER/VI/2011.

Persentase minimal dari hasil observasi bangunan adalah 89%, akan tetapi rumah makan tersebut hanya mencapai 71,43%. Hal ini menunjukkan bahwa dari pemeriksaan fisik bangunan rumah makan jibsteak belum memenuhi persyaratan Permenkes RI No.1096/Menkes/PER/VI/2011.

2. Fasilitas Sanitasi

Fasilitas sanitasi yang diobservasi meliputi 5 aspek yakni sumber air bersih, pembuangan air limbah, fasilitas cuci tangan dan toilet serta pembuangan sampah. Dari hasil pemeriksaan fisik pada fasilitas sanitasi di Rumah Makan Jibsteak diperoleh persentase nilai sebesar 53,85% berarti fasilitas sanitasi ditempat tersebut belum memenuhi syarat (di bawah minimal standar permenkes 89%). Fasilitas sumber air bersih sudah memenuhi syarat karena bersih, aman, jumlahnya cukup dan bertekanan. Begitu juga dengan pembuangan air limbah dari dapur, kamar mandi, wc dan saluran air hujan sudah memenuhi syarat (lancar dan tidak menggenang). Sedangkan fasilitas sanitasi yang belum memenuhi syarat adalah belum tersedianya fasilitas cuci tangan beserta sabun dan pembuangan sampah yang belum memenuhi syarat yaitu tempat sampah yang mudah dibersihkan, terdapat penutup dan kedap air.

Kualitas air bersih harus memenuhi persyaratan pemerintah yang diatur dalam Peraturan Menteri

Kesehatan Nomor: 416/Menkes/PER/IX/1990 tentang persyaratan kualitas air bersih. Air bersih harus tersedia dengan jumlah yang cukup untuk seluruh kegiatan pengelolaan makanan. Air bersih secara fisik adalah jernih, tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa dan bebas dari kuman penyakit. Limbah dapur rumah makan perlu ditangani dengan baik agar tidak berdampak pencemaran pada kualitas lingkungan. Limbah olahan pangan umumnya berupa limbah cair dan semi padat yang sebagian besar tersusun atas komponen organik yang mengandung mikroorganisme. Jika limbah dibuang ke sungai/lingkungan, limbah organik akan mengakibatkan pencemaran air. limbah cair yang tidak diolah dengan baik dan benar akan terserap kedalam tanah atau mengendap di saluran air maupun di sungai. Hal akan menyebabkan sumber air di lingkungan berbau, berubah warna, mengandung bakteri patogen dan serta akan berdampak menjadi sumber penyakit (Rauf, 2013). Saluran pembuangan limbah dapur di rumah makan jibsteak sudah dilengkapi dengan penangkap lemak (*grease trap*). *Grease trap* adalah alat penyaringan yang berfungsi menyaring antara air dan minyak yang merupakan limbah saat pengolahan makanan. *Grease trap* terletak di dalam drainase got dalam ruang tempat cuci piring dan dapur sebelum masuk kedalam bak pengendap lemak yang berada di luar bangunan dapur (Takalkar, 2011). Aliran lemak perlu ditangkap sebelum masuk ke saluran pembuangan untuk mencegah tersumbatnya saluran air. Namun *grease trap* harus dibersihkan secara

berkala (1 hari 3 kali) agar dapat bekerja efektif sehingga tidak terjadi penumpukan lemak atau kebocoran lemak ke sistem drainase.

Tempat cuci tangan di rumah makan tersebut belum tersedia. Seharusnya jumlah tempat cuci tangan disesuaikan dengan banyaknya karyawan, sebagai berikut 1-10 orang tersedia tempat cuci tangan (Rauf, 2013). Tempat cuci tangan diletakkan sedekat mungkin dengan pintu masuk sehingga setiap orang yang akan masuk ke dapur harus segera mencuci tangannya. Tempat cuci tangan juga harus dilengkapi dengan kran air, saluran pembuangan tertutup, bak penampungan, sabun dan alat pengering. Kegiatan mencuci tangan harus menggunakan sabun dan air mengalir.

Pembuangan sampah pada rumah makan jibsteak kurang memenuhi syarat karena tidak terdapat tempat sampah khusus di dapur. Sampah dikumpulkan dalam 1 plastik dan tidak langsung dibuang ke tempat sampah yang letaknya di luar dapur. Tempat sampah untuk menampung sampah sementara dibuat dari bahan yang kuat, kedap air dan tidak mudah berkarat. Tempat sampah harus dilengkapi tutup dan memakai kantong plastik khusus untuk sisa-sisa bahan makanan yang cepat membusuk. Jumlah dan volume tempat sampah disesuaikan dengan volume sampah yang dihasilkan oleh rumah makan. Sampah harus dibuang dalam waktu 1x24 jam dari rumah makan (Permenkes RI no 304/Menkes/PER/IV/1989 tentang persyaratan kesehatan rumah makan dan restoran) karena hal tersebut dapat mengundang bibit penyakit

dan vektor lalat, kecoa dan tikus). Oleh karena itu diperlukan pengelolaan sampah yang tepat agar tidak digunakan sebagai tempat berkembang biak bibit penyakit dan vektor. Tempat penampungan sampah sementara tersebut berisi kantong sampah yang telah penuh seharusnya ditempatkan pada lokasi yang mudah dijangkau oleh kendaraan pengangkut sampah. Namun penempatan sampah tidak sampai mengganggu pengunjung yang mengunjungi rumah makan.

3. Peralatan Makan

Peralatan makan pada Rumah Makan Jibsteak belum memenuhi syarat sanitasi dengan skor sebesar 88.89% di bawah standar permenkes. Berdasarkan hasil observasi, belum adanya perlindungan terhadap peralatan makan dan masak dalam penyimpanan dan pemeliharaan. Alat makan disimpan diluar terbuka tidak pada rak khusus dan serta tidak ada pemeliharaan khusus terhadap alat makan misalnya melakukan pengeringan pada alat makan. Hotplate yang digunakan oleh rumah makan jibsteak terbuat dari kayu dan batu. Sifat bahan kayu tidak mudah dibersihkan, mikroba dapat tumbuh dalam pori-pori yang sulit dibersihkan sehingga sering muncul aroma tidak sedap. Begitu pula pada bahan batu yang berpori sehingga cairan mudah terpenetrasi di dalamnya. Alat konstruksi kayu dapat menjadi sumber kontaminan terhadap bahan makanan (Rauf, 2013). Salah satu solusi untuk mengatasi hal tersebut, alat makan dari kayu dan batu harus dikeringkan terlebih dahulu sebelum digunakan kembali. Misalnya dijemur dipanas matahari atau dengan menggunakan alat pengering steril. Solusi lainnya

adalah dengan mengganti bahan *hot plate* yang terbuat dari baja tahan karat namun cara ini tentunya membutuhkan biaya yang lebih besar.

Pembersihan peralatan makan terdiri atas 3 tahap yaitu membilas dengan air, mencuci dengan cairan pembersih dan menggunakan alat penggosok serta membilas dengan air. ketiga tahap sanitasi peralatan tersebut umumnya dilakukan dengan metode *three well sink* (Schmidt, 2012). *Three well sink* terdiri dari 3 kontainer yang memiliki fungsi yang berbeda-beda sesuai dengan 3 tahap pembersihan. Tempat pencucian peralatan harus terhubung lancar dengan saluran pembuangan air limbah.

Alat makan yang digunakan sudah memenuhi syarat, setiap alat makan yang digunakan oleh pengunjung akan dicuci terlebih dahulu sebelum digunakan oleh pengunjung lain. Pada setiap kotak hanya sekali pakai untuk mawadahi makanan, namun sesuai permenkes RI No.1096/Menkes/PER/VI/2011 kotak makanan yang digunakan harus mencantumkan nama perusahaan, nomor ijin usaha dan nomor sertifikat laik higiene sanitasi, hal ini belum dilakukan oleh Rumah Makan Jibsteak. Hal ini disebabkan karena Rumah Makan Jibsteak belum memiliki sertifikat laik higiene sanitasi dari pemerintah setempat.

Alat pengolahan makanan di rumah makan tersebut dikategorikan kurang baik karena tidak menggunakan alat apapun bahkan cara mengolah makanannya juga sangat kurang yaitu hanya menggunakan tangan. Sedangkan untuk alat makan dan alat masak

sebelum digunakan dicuci terlebih dahulu kemudian ditiriskan di rak penyimpanan terbuka. Peralatan harus diletakkan di tempat yang aman dan terpisah dengan bahan racun atau pestisida. Bahan racun dan pestisida harus disimpan tersendiri ditempat yang aman, terlindung dan harus menggunakan label yang jelas pada kemasannya. Peletakan alat makan juga seharusnya diberi pelindung sehingga terbebas dari jangkauan serangga, tikus dan hewan peliharaan. Berdasarkan hasil observasi, peletakan peralatan makan dapat dijangkau oleh hewan peliharaan misalnya kucing. Tidak ada rak khusus dan tertutup yang dapat digunakan untuk menyimpan peralatan makan tersebut.

4. Ketenagaan

Pemeriksaan fisik dari karyawan selaku penjamah makanan di Rumah Makan juga memiliki persentase nilai dibawah standar permenkes (sebesar 63,64% dari standar Permenkes 89%). Karyawan tidak pernah mengikuti pemeriksaan kesehatan secara rutin sebagaimana yang diatur dalam Permenkes RI No. 1096/Menkes/PER/VI/2011 bahwa setiap karyawan harus memiliki buku pemeriksaan kesehatan. Oleh karena itu dalam observasi ketenagaan tidak bisa diketahui secara jelas status kesehatan setiap karyawan karena tidak pernah melakukan pemeriksaan kesehatan dan belum pernah mengikuti pelatihan khusus higiene sanitasi makanan. Observasi juga dilakukan dengan pemeriksaan kuku dimana kondisi kuku kurang bersih dan panjang. Kebiasaan karyawan cuci tangan juga belum dilakukan. Takalkar (2011) menyebutkan bahwa higiene personal mengacu pada

kebersihan tubuh seseorang. Kesehatan karyawan yang merupakan sumber potensial mikroba penyebab penyakit melalui makanan harus diterapkan dengan standar yang tinggi agar tercapai keamanan pangan.

Pekerja yang sakit seharusnya tidak boleh kontak dengan makanan atau peralatan yang digunakan dalam pengolahan dan penyajian makanan. Pekerja yang sakit memiliki potensi yang besar dalam mentransfer sumber penyakitnya pada orang lain melalui makanan seperti penyakit saluran pernafasan (Flu, tbc, gangguan usus, disentri). Pekerja di dapur sebaiknya memiliki kuku yang selalu dipotong pendek karena di sela-sela antara kuku dan kulit merupakan tempat yang sangat baik bagi mikroba dan sulit dibersihkan jika kondisi panjang. Perlindungan kontak langsung dengan makanan oleh penjamah makanan belum diterapkan di rumah makan jibsteak misalnya menggunakan penjepit makanan, sarung tangan, masker, celemek, penutup rambut atau dengan menggunakan pakaian khusus.

Masyarakat perlu mendapatkan perlindungan dari makanan dan minuman yang tidak memenuhi persyaratan hygiene sanitasi yang dikelola oleh rumah makan restoran maupun industri jasaboga agar tidak membahayakan kesehatan. Oleh karena itu tenaga penjamah makanan harus memiliki pengetahuan, pemahaman serta perilaku yang sesuai dalam mengolah makanannya untuk menghindari terjadinya pencemaran pada makanan. Tenaga penjamah makanan perlu mengikuti pelatihan hygiene sanitasi makanan dengan tujuan agar mematuhi

peraturan perundangan dan meningkatkan pengetahuan serta perilaku penjamah dalam pengolahan makanan sehingga tercapainya keamanan pangan.

Sumber permasalahan keamanan pangan yang utama terletak pada 3 komponen yaitu pengusaha/produsen, pedagang dan konsumen yang disebabkan oleh pengetahuan yang kurang. Menurut Nurlaila (2011) pengetahuan merupakan salah satu faktor dari serangkaian perilaku yang meliputi kognitif, efektif dan psikomotor. Berdasarkan penelitian ini karyawan di Rumah Makan Jibsteak belum pernah mengikuti pelatihan hygiene dan sanitasi makanan didukung pula dengan rendahnya tingkat pendidikan karyawan tersebut. Hal ini tentunya melanggar ketentuan dalam Permenkes RI No.1096/Menkes/PER/VI/2011 pasal 15 bahwa dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan sumber daya manusia yang bekerja di jasaboga dapat dilakukan pelatihan atau kursus hygiene sanitasi makanan. Pelatihan hygiene sanitasi makanan umumnya dapat diselenggarakan oleh kementerian kesehatan, dinas kesehatan provinsi, dinas kesehatan kabupaten kota/lembaga institusi lain.

5. Makanan

Sumber makanan merupakan tempat yang telah diawasi atau terdaftar. Keutuhan bahan makanan dimaksudkan bahwa makanan dalam kondisi baik, layak, tidak rusak, kusut atau merupakan bahan pangan untuk manusia. Berdasarkan hasil penerapan prinsip hygiene sanitasi makanan di Rumah Makan Jibsteak mendapatkan kriteria tidak

memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan Permenkes RI No.1096/Menkes/PER/VI/2011 tentang Persyaratan Teknis Higiene dan Sanitasi Jasaboga.

1. Pemilihan Bahan Makanan

Pemilihan bahan makanan adalah semua bahan pangan yang digunakan baik terolah maupun tidak termasuk bahan tambahan makanan dan bahan penolong (Permenkes RI No. 1096/Menkes/PER/VI/2011). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di rumah makan tersebut dapat diketahui bahwa bahan makanan yang digunakan di Rumah Makan Jibsteak merupakan bahan makanan yang alami seperti sayuran, bumbu dan rempah, serta sumber protein hewani dan nabati yang semuanya tidak dapat diketahui kualitas makanannya karena tidak dilakukan uji laboratorium sebelumnya. Akan tetapi, secara fisik dapat diketahui bahwa pemilihan bahan makanan yang dilakukan kurang baik karena tidak memenuhi standar mutu yang ditetapkan oleh Keputusan Menteri Kesehatan RI No Nomor 942/Menkes/SK/VII/2003 tentang Pedoman higiene Sanitasi Makanan Jajanan yang menerangkan bahwa semua bahan yang diolah menjadi makanan harus dalam keadaan baik mutunya, segar dan tidak busuk.

Hasil observasi menunjukkan bahwa bahan makanan yang digunakan oleh rumah makan tersebut merupakan bahan makanan yang kurang segar karena masih mengalami proses penyimpanan sebelum dimasak. Proses penyimpanan tersebut dapat mempengaruhi kualitas dan mutu makanan yang akan disajikan kepada konsumen. Proses penyimpanan

daging yang dilakukan oleh rumah makan dapat menurunkan kualitas makanan karena kondisi kulkas yang tidak dilengkapi dengan suhu pengontrol sehingga kulkas tidak terlalu dingin dan dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri yang berada di dalam daging sapi semakin berkembang, selain itu proses penyimpanan daging yang kurang baik juga dapat berakibat pada pembusukan.

Selain daging, bahan makanan lainnya yang digunakan di Rumah Makan Jibsteak adalah sayuran. Pemilihan sayuran di Rumah Makan Jibsteak dapat dikategorikan kurang baik karena berdasarkan hasil observasi ditemukan bahwa sayuran yang digunakan untuk proses pemasakan makanan bukan merupakan sayuran segar dan didapati banyak sayuran dalam keadaan layu. Bahan makanan nabati merupakan bahan makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan yang mengandung protein, lemak, vitamin, mineral garam dan karbohidrat. Sayuran jenis tanaman yang dapat diolah menjadi makanan, namun sebagian sayuran dapat dimakan dalam keadaan mentah dan segar.

Pengolahan makanan adalah proses perubahan bentuk dari bahan pangan mentah menjadi makanan yang siap dimakan. Pengolahan makanan yang baik adalah yang mengikuti kaidah dan prinsip-prinsip higiene sanitasi (Permenkes RI No.1096/Menkes/PER/VI/2011).

Pengolahan makanan di rumah makan yang tidak memenuhi syarat higiene dan sanitasi makanan terjadi apabila penjamah tidak memakai pakaian kerja dengan benar dan cara kerja masih belum bersih seperti

tidak menggunakan apron, penutup kepala, tidak menggunakan sepatu dapur dan juga adanya kebiasaan berbicara pada saat mengolah makanan. Selain itu, juga terdapat perilaku yang kurang baik yang dilakukan oleh penjamah makanan di Rumah Makan Jibsteak yaitu kurangnya kebiasaan mencuci tangan sebelum dan sesudah menjamah makanan. Hal tersebut dapat berdampak pada kebersihan makanan karena pengolahan makanan yang dilakukan tanpa didasari kebersihan penjamah dapat meningkatkan resiko penularan bakteri terhadap makanan.

Kebersihan dan kehygienisan penjamah makanan merupakan kunci kebersihan dalam pengolahan makanan yang aman dan sehat. Dengan demikian, penjamah makanan harus mengikuti prosedur yang memadai untuk mencegah kontaminasi pada makanan yang ditanganinya. Kebiasaan kurang baik yang dilakukan oleh penjamah makanan di rumah makan dapat meningkatkan resiko penularan bakteri karena penjamah makanan di Rumah Makan Jibsteak melakukan kontak langsung dengan makanan tanpa menggunakan sarung tangan, terutama ketika penjamah tersebut juga membawahi bakteri patogen pada dirinya. Selain itu pada saat melakukan proses membumbui masakan, karyawan masih mengandalkan takaran dengan menggunakan tangan sehingga ada kontak langsung dengan bahan makanan. Hal ini dikarenakan apabila proses pengolahan menggunakan sarung tangan penjual merasa kesulitan. Pada pernyataan tersebut terdapat fakta yang diungkapkan kurang sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI

Nomor1096/Menkes/Per/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga yang menyebutkan bahwa semua kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung dengan tubuh.

3. Penyimpanan Makanan

Penyimpanan bahan makanan adalah suatu kegiatan yang bertujuan agar bahan makanan tidak mudah rusak dan kehilangan nilai gizinya. Semua bahan makanan yang baru datang harus dibersihkan sebelum disimpan yang dapat dilakukan dengan cara mencuci dengan air mengalir. Setelah di keringkan kemudian dibungkus dengan pembungkus yang bersih dan disimpan dalam ruangan yang memiliki suhu rendah (Permenkes RI No.1096/Menkes/PER/VI/2011).

Berdasarkan hasil observasi penyimpanan makanan dikategorikan kurang yaitu meskipun menyimpan sayur dan daging didalam lemari pendingin tetapi lemari pendingin tidak dilengkapi dengan suhu pengontrol yang bisa menambah dan mengurangi tekanan suhu. Penyimpanan makanan adalah suatu kegiatan dimana dimana makanan jadi diamankan dari segala bentuk cemaran baik secara fisik, kimia maupun mikrobiologi agar aman dikonsumsi (Permenkes RI No.1096/Menkes/PER/VI/2011).

Rumah makan dalam penelitian ini telah mengatur SOP terkait dengan penyimpanan makanan. SOP ini sudah diterapkan dengan baik. Rumah makan sudah mengklasifikasikan setiap jenis makanan sesuai dengan suhu beserta ruang penyimpanan yang sesuai. Pada SOP sudah diatur mengenai klasifikasi ruang penyimpanan menjadi 2 jenis tempat penyimpanan,

yaitu *dry storage* dan *refrigerated storage*.

Dry storage digunakan untuk penyimpanan makanan kalengan yang dikelompokkan berdasarkan kategori (jus, sayur, buah, dsb), *herbs* dan *spices*. Sedangkan *refrigerated storage* terbagi menjadi 3 berdasarkan jenisnya yaitu untuk sayuran, daging, dan daily product (keju, telur, susu). Penyimpanan bahan makanan harus sesuai dengan suhu yang ditentukan. Jika hal ini tidak dipenuhi, bahan makanan akan cepat membusuk.

Berdasarkan Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2004, bahan makanan yang datang harus segera dilakukan penyimpanan yang sesuai dengan jenisnya untuk meminimalisir terjadinya pencemaran yang disebabkan oleh *microorganism* dan supaya terjaga kesegarannya. Hal ini karena kesalahan penyimpanan dapat berakibat fatal pada penurunan mutu dan keamanan pangan. Terdapat empat cara penyimpanan yang dapat dilakukan untuk meminimalisir kerusakan dan kehilangan zat gizi berdasarkan suhunya yaitu: penyimpanan sejuk (*cooling*), yaitu penyimpanan dengan suhu antara 10°C-15°C untuk jenis minuman, buah, es krim dan sayuran. Penyimpanan dingin (*chilling*), yaitu penyimpanan dengan suhu 4°C-10°C untuk bahan makanan yang berprotein yang akan segera diolah kembali. Penyimpanan dingin sekali (*freezing*), yaitu suhu penyimpanan dengan suhu 0°C-4°C untuk bahan protein yang mudah rusak hingga jangka waktu sampai 24 jam. Penyimpanan beku (*frozen*), yaitu penyimpanan dengan suhu <0°C untuk bahan makanan tinggi protein

yang mudah rusak untuk jangka waktu >24 jam.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmadhani dan Sumarmi (2017) yang menyimpulkan bahwa proses penyimpanan di PT. Aerofood Indonesia karena memenuhi standar penyimpanan yaitu terdapat dua jenis penyimpanan yang dipisahkan *dry storage* dan *refrigerated storage* dan telah disesuaikan suhu yang dibutuhkan.

4. Distribusi Makanan

Distribusi makanan yang benar akan sangat berperan di dalam mencegah terjadinya pencemaran makanan sehingga makanan tetap sehat dan bersih. Dalam proses distribusi makanan banyak pihak yang berhubungan langsung dengan makanan mulai dari saat persiapan, pewadahan, orang/penjamah, suhu dan kendaraan pengangkut itu sendiri. Berdasarkan hasil observasi di rumah makan tersebut, distribusi makanan belum dikategorikan baik karena makanan tidak ditempatkan pada wadah yang tertutup serta makanan yang diangkut akan disajikan kepada pengunjung tanpa menggunakan alat khusus seperti kereta dorong. Pengangkutan makanan merupakan salah satu titik rawan yang berisiko terhadap terjadinya kontaminasi makanan sehingga diperlukan pengangkutan dan perlakuan yang tepat.

Akibatnya makanan tidak terhindar dari kontaminasi udara luar karena tempat tersebut hanya berupa *stelling* yang terbukanya pada satu sisi. Dalam hal pengangkutan makanan menunjukkan bahwa tidak memenuhi syarat kesehatan karena tidak adanya tempat khusus dalam pengangkutan makanan yang sudah

matang, dan tidak memiliki penutup yang baik serta mudah dibersihkan. Penyajian makanan dengan cara terbuka tidak memenuhi persyaratan kesehatan, mereka langsung memberikannya kepada tamu setelah makanan itu dipesan. Makanan yang tidak ditutup akan dapat terkontaminasi dengan udara luar dari tangan si penyaji.

5. Penyajian Makanan

Penyajian makanan merupakan tahap akhir dari alur penyelenggaraan makanan. Makanan yang disajikan harus memenuhi persyaratan higiene dan sanitasi, yaitu bebas dari kontaminasi, bersih dan tertutup, serta dapat memenuhi selera/nafsu makan para konsumen. Penyajian makanan merupakan cara menyuguhkan makanan kepada konsumen makanan termasuk pasien rumah sakit untuk disantap secara keseluruhan yang berisiko komposisi yang diatur dan telah disesuaikan dengan permainan warna yang disusun secara menarik agar dapat menambah selera dan nafsu makan (Permenkes RI No.1096/Menkes/PER/VI/2011).

Saat penyajian makanan yang diperlukan adalah agar makanan tersebut terhindar dari kontaminasi, peralatan yang digunakan dalam kondisi baik dan bersih, serta petugas yang menyajikan harus sopan dan senantiasa menjaga kesehatan dirinya dan kebersihan pakaiannya.

Pemeriksaan Laboratorium

1. Peralatan Makan

Higiene sanitasi merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah kontaminasi bakteri yang akan merusak kualitas makanan dan

bahkan menyebabkan penularan penyakit pada makanan. Pada penelitian tentang hubungan praktik pencucian maupun perilaku penjamah dengan jumlah koloni dan kandungan *E. coli* pada makanan masih banyak ditemukan jumlah mikroba melebihi nilai ambang batas yang ditetapkan yakni 100 koloni/cm² dari jumlah koloni yang ditemukan dikhawatirkan mengandung bakteri patogen yakni *E. coli* pada peralatan makan pedagang makanan yang menjajakan makanannya di wilayah Undip Tembalang (Fadhila, 2015).

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa karyawan di rumah makan tersebut melakukan pencucian dengan cara dibuang terlebih dahulu sisa makanannya kemudian disiram dan direndam dalam air guna meringankan proses menghilangkan noda menggunakan sejenis detergen atau cairan pencuci kemudian membilasnya. Jumlah kuman yang melebihi ambang batas kemungkinan berasal dari media penggunaan airnya yakni air mengalir dengan air yang ditampung dalam bak. Proses pencucian air mengalir semua kotoran yang terlarut akan mengalir tanpa mencemari alat makan sedangkan pada proses perendaman dimungkinkan kotoran-kotoran dari hasil bilasan peralatan makan akan terakumulasi pada air rendaman tersebut sehingga dapat mencemari peralatan lain yang akan dicuci.

Dari hasil 15 sampel peralatan makan, pengambilan usap alat makan dan uji laboratorium yang didapat yakni pemeriksaan keberadaan *E. coli* pada peralatan makan garpu, pisau, gelas dan hotplate dinyatakan positif dan 1 sampel dinyatakan

negatif. Hal ini tidak sesuai dengan Permenkes RI No. 1096/Menkes/PER/VI/2011 yang mensyaratkan angka kuman *E. coli* pada peralatan makan harus 0. Diduga terjadinya kontaminasi karena pencucian peralatan tidak bersih, penyimpanan peralatan yang tidak pada tempat tertutup dan tidak jauh dari jangkauan binatang peliharaan.

2. Makanan

Makanan mungkin sekali menjadi penyebab terjadinya gangguan dalam tubuh kita sehingga kita jatuh sakit. Banyak sekali hal yang dapat menyebabkan suatu makanan menjadi tidak aman dikarenakan terkontaminasi secara fisik, kimia dan atau biologi. Kemungkinan makanan dapat terkontaminasi oleh zat biologi yaitu kontaminasi oleh bakteri patogen sehingga dapat menyebabkan penyakit. Salah satu contoh penyakit tersebut adalah penyakit diare. Salah satu bakteri yang dapat menyebabkan diare adalah *Escherichia coli*. Bakteri *Escherichia coli* merupakan bakteri koliform fekal yang menjadi indikator pencemaran oleh tinja manusia atau hewan pada air. *Escherichia coli* dapat hidup dalam berbagai tempat dan kondisi termasuk pada makanan. Air yang tercemar oleh bakteri *Escherichia coli* (*E. coli*) ini tidak dapat digunakan untuk keperluan pengelolaan makanan seperti memasak, mencuci peralatan makan dan mencuci bahan makanan. Hal ini memungkinkan berpindahnya *E. coli* dari air ke makanan. Makanan yang mengandung *E. coli* tidak layak untuk dikonsumsi (Rizqi, 2015).

Dari 4 pengambilan sampel makanan yang telah diuji

laboratorium didapat hasil “tidak baik” yang melebihi baku mutu yaitu >0 . Hal ini tidak sesuai dengan Permenkes RI No. 1096/Menkes/PER/VI/2011 yang mensyaratkan angka kuman *E. coli* 0/gr sampel makanan. Diduga terjadinya kontaminasi karena pengaruh personal hygiene itu sendiri misalnya kebiasaan yang masih berbicara dengan karyawan lainnya pada saat mengolah dan menyajikan makanan tanpa menggunakan masker, tidak membiasakan cuci tangan sebelum dan sesudah beraktifitas dan keluar dari kamar mandi, belum adanya alat pelindung diri yang digunakan oleh karyawannya seperti memakai celemek/rompi, sarung tangan dan masker dan juga tempat penyimpanan bahan makanan belum dilengkapi dengan suhu pengontrol.

Pengujian yang dilakukan untuk menghitung jumlah *E. coli* dengan metode konvensional (Uji MPN) dalam bahan pangan dengan mengacu pada BSN (2008). Metode yang digunakan adalah *Most Probable Number* (MPN) dengan Uji Angka Lempeng Total (ALT) yang digunakan untuk menetapkan angka bakteri mesofil yang hidup pada suhu antara $15^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$, dengan suhu optimum $25^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$ dalam pangan. Pada pengujian ini dilakukan penghitungan koloni bakteri sehingga diketahui besar cemaran bakteri pada sampel *steak* daging ayam, kemudian hasil pengujian ini akan dibandingkan dengan standar batas maksimum cemaran mikroba dalam bahan makanan asal hewan. Berdasarkan hasil pengujian, semua sampel daging ayam tidak memenuhi standar Permenkes RI No.1096/Menkes/PER/VI/2011.

Menurut Permenkes RI No.1096/Menkes/PER/VI/2011 standar *E. coli* dalam makanan untuk jumlah koliform fekal yaitu 0 per 100 ml. Bakteri koliform di dalam makanan menunjukkan adanya aktivitas mikroba yang bersifat enteropatogenik atau toksigenik yang berbahaya bagi kesehatan. Semakin tinggi tingkat kontaminasi bakteri koliform tersebut, maka semakin tinggi pula resiko kehadiran bakteri patogen lainnya. Keberadaan koliform lebih merupakan indikasi dari kondisi penyelenggaraan makanan (terutama saat pengolahan makanan) atau sanitasi yang tidak memadai dan keberadaannya dalam jumlah tinggi dalam makanan menunjukkan adanya kemungkinan pertumbuhan *Salmonella*, *Shigella* dan *Staphylococcus* (Schmidt, 2012).

Keberadaan *E. coli* dapat dideteksi dengan cara menginokulasikan sampel makanan pada media *Plate Count Agar* (PCA) yaitu media selektif diferensial sebagai deteksi dan isolasi bakteri gram negatif. Penggunaan uji laboratorium dengan *Plate Count Agar* (PCA) sebagai media untuk menghitung jumlah total bakteri yang terdapat dalam suatu sampel sudah dilakukan sejak lama. Sekarang industri makanan, produk susu dan juga pengolahan limbah sudah menerapkan perhitungan jumlah total bakteri pada sampel mereka sesuai dengan standar yang ada dengan menggunakan *Plate Count Agar* (PCA). *Plate Count Agar* (PCA) dibuat dengan melarutkan semua bahan hingga membentuk suspensi kemudian disterilisasi dalam autoklaf.

Komposisi *Plate Count Agar* (PCA) dapat bervariasi, dalam

penelitian ini PCA yang digunakan mengandung: *trypton* 0,5%, *yeast extract* 0,25%, *dextrose* (glukosa) 0,1% dan media agar 1,5%. PCA mengandung *dextrose* dan ekstrak ragi yang digunakan untuk menumbuhkan bakteri. PCA mengandung nutrisi yang disediakan oleh *trypton*, vitamin dari ekstrak ragi dan *dextrose* (glukosa) yang digunakan sebagai sumber energi bagi mikroorganisme sehingga mendukung pertumbuhan bakteri. Identifikasi *E. coli* dideteksi setelah media PCA yang sudah diinokulasi dan diinkubasi selama 24 jam pada suhu 35°C - 37°C. Terjadinya fermentasi oleh bakteri *E. coli* menandakan adanya aktivitas bakteri *E. coli* sebagai akibat adanya reaksi karbohidrat (glukosa, dekstrosa, laktosa) dengan *yeast extract* dalam media PCA yang menandakan adanya proses fermentasi.

Fermentasi adalah salah satu aktivitas biokimia atau fisiologis sel yang dilakukan oleh mikroba. Fermentasi merupakan proses penggunaan makromolekul organik menjadi senyawa sederhana pada kondisi anaerob. Proses fermentasi dapat menghasilkan berbagai senyawa akhir, contohnya fermentasi karbohidrat dapat menghasilkan senyawa asam laktat, *propionate*, ester-ester, keton dan gas. Uji fermentasi glukosa digunakan untuk mengetahui apakah isolat bakteri tersebut dapat melakukan fermentasi glukosa sehingga keberadaan bakteri bisa dideteksi. Adanya perubahan warna pada media menunjukkan terbentuknya zat asam sebagai hasil dari proses fermentasi glukosa. Saat fermentasi, hanya bakteri yang bersifat aerob fakultatif yang dapat melakukan fermentasi glukosa

sedangkan bakteri yang bersifat aerob obligat tidak dapat melakukan proses fermentasi glukosa ini (Pratita dan Putra, 2012).

KESIMPULAN

Penyelenggaraan makanan di Rumah Makan Jibsteak belum memenuhi syarat kelaikan penyelenggaraan makanan jasaboga yang mengacu pada Permenkes No.1096/Menkes/PER/VI/2011 untuk jasaboga golongan A3, karena ada beberapa poin yang tidak memenuhi syarat kesehatan kondisi fisik lokasi dan bangunan seperti dapur, toilet, ruang karyawan dan gudang peralatan makan; fasilitas sanitasi belum memenuhi syarat kesehatan karena tidak adanya fasilitas cuci tangan, pengeluaran asap dapur tidak dilengkapi dengan alat pembuangan asap, tidak tersedia tempat sampah yang tertutup, tangan karyawan tidak selalu bersih terkadang memegang anggota tubuh yang lain tanpa membersihkan tangan terlebih dahulu pada saat mengolah makanan, tidak menggunakan pakaian kerja khusus; pemeriksaan laboratorium dengan uji *E. coli* dari 15 peralatan makan yang digunakan di Rumah Makan Jibsteak tidak memenuhi syarat karena 93,75% peralatan makan positif terdapat *E. coli*; pemeriksaan laboratorium dengan uji *E. coli* pada sampel makanan *steak* 100% mengandung *E. coli*. Berdasarkan penelitian ini, solusi untuk perbaikan higiene dan sanitasi dalam penyelenggaraan makanan di Rumah Makan Jibsteak yaitu tenaga kerja dapat mengikuti kursus tentang higiene dan sanitasi jasaboga, melakukan pemeriksaan kesehatan rutin, menggunakan APD lengkap

(tutup kepala, masker, celemek dan sarung tangan) dan menyediakan alat pendingin berupa *chiller* untuk sayuran dan *freezer* untuk daging yang dilengkapi alat pengontrol suhu.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan POM RI. 2016. Laporan Tahunan BPOM. Jakarta.
- Badan POM RI. 2017. Laporan Tahunan BPOM. Jakarta.
- Fadhila, F. 2015. *Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Kualitas Bakteriologis Pada Alat Makan Pedagang di Wilayah Sekitar Kampus*. UNDIP. Tembalang.
- Fathonah, Siti. 2015. *Higiene dan Sanitasi Makanan*. UNNES Press. Semarang.
- Indraswati, Denok. 2016. *Kontaminasi Makanan (Food Contamination) oleh Jamur*. Penerbit Forum Ilmiah Kesehatan (Forikes). Ponorogo.
- Pratama, Rusky Intan., Eddy Afrianto, and Iis Rostini. 2017. *Sanitasi Industri Pengolahan Pangan*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Nurlaila, Lhutfyah. 2011. *Sanitasi dan higiene makanan*. Surabaya: UNESA university press.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Nomor 1096/Menkes/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi*

*Jasaboga. Departemen
Kesehatan. Jakarta.*

Pratita, M. Y. E., dan Putra, S. R.,
2012, Isolasi dan Identifikasi
Bakteri Termofilik dari
Sumber Mata Air Panas di
Songgoriti setelah Dua Hari
Inkubasi, Jurnal Teknik
Pomits, 1(1): 1-5

Rahmadhani, Dini dan Sumarmi, Sri.
2017. *Gambaran Penerapan
Prinsip Higiene Sanitasi
Makanan Di PT Aerofood
Indonesia, Tangerang, Banten.*
Amerta Nutrition. Vol. 1. No.
4. hal. 291-299.

Rauf, Rusdin. 2013. *Sanitasi Pangan
dan HACCP.* Yogyakarta :
Graha Ilmu.

Rizqi, Putri. 2015. *Hubungan
Higiene Dan Sanitasi Makanan
Dengan Kontaminasi Bakteri
Eschericia Coli Dalam
Makanan Di Warung Makan
Sekitar Terminal.* Magelang :
UNDIP Tembalang.

Schmidt, RH. 2012. *Basic elements
of equipment cleaning and
sanitizing in food processing
and handling operations.*
University of florida, IFAS
extention.

Takalkar, Kumafat. 2011.
*Assessment of personal hygiene
of canteen workers of
government medical colege
and hospital, Solapur.* National
journal of community
medicine, 2 (issue 3): 448-451.