



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 19%

Date: Tuesday, December 15, 2020

Statistics: 406 words Plagiarized / 2169 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

TINJAUAN **ANGKA KUMAN ESCHERICHIA COLI** PADA BURGER DI KAWASAN BISNIS BOULEVARD KOTA MANADO Gunarti A. Karim 1), Marlyn M. Pandean 2), Jasman 3) 1,2,3) Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Manado gunartikarim@yahoo.com Abstract. Burgers are fast food whose ingredients are in the form of round bread which is split into two then in the middle filled with meat and vegetables such as tomatoes, lettuce, onions, burgers also equipped with sauces, some types of burgers are also added with pickles, cheese and also other complementary ingredients.

The purpose of this study was to determine the content of the number of germs Escherichia coli found in burgers in the Boulevard City Business District of Manado. The study was descriptive with purposive sampling as many as twelve samples taken twice namely at noon at 12.00 a.m. and at the time in the afternoon at 5:00 p.m. Data collection was obtained from laboratory observations and analysis.

Results obtained from laboratory analysis, that the number of germs Escherichia coli on burgers in the Boulevard Business District of Manado City was 8 (66.67%) with no germs Escherichia coli and 4 (33,33 %) there is an germ Escherichia coli so it can be concluded, that burgers in Boulevard City Manado Business Area in 2014 are eligible because the number of germs on burgers is 0 colonies / gram (negative). Keywords: Burger, Escherichia coli. Abstrak.

Burger merupakan makanan cepat saji yang bahannya adalah berupa roti berbentuk bundar yang dibelah menjadi dua kemudian dibagian tengahnya diisi dengan daging dan sayuran misalnya tomat, selada, bawang bombay, burger juga dilengkapi dengan saus, beberapa jenis burger ada juga yang ditambahkan dengan asinan, keju, dan juga

bahan pelengkap lain.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan angka kuman *Escherichia coli* yang terdapat pada burger di Kawasan Bisnis Boulevard Kota Manado. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pengambilan sampel secara purposive sampling sebanyak dua belas sampel yang diambil dua kali yaitu pada waktu siang hari pukul 10.00 wita dan pada waktu sore hari pukul 17.00 wita. Pengumpulan data diperoleh dari hasil observasi dan analisa laboratorium..

Hasil yang diperoleh dari analisa laboratorium, bahwa angka kuman *Escherichia coli* pada burger di Kawasan Bisnis Boulevard Kota Manado adalah 8 (66,67%) tidak terdapat kuman *Escherichia coli* dan 4 (33,33%) terdapat kuman *Escherichia coli* sehingga disimpulkan, bahwa burger di Kawasan Bisnis Boulevard Kota Manado Tahun 2014 adalah memenuhi syarat karena angka kuman pada burger 0 koloni/gram (negatif). Kata Kunci : Burger, *Escherichia coli*.

Di Kota Manado sudah banyak tersebar makanan siap saji baik itu di restoran siap saji atau toko ataupun pedagang yang menjajakan makanan siap saji di jalanan. Makanan yang dikemas, mudah disajikan dengan cara yang sederhana tanpa kita tahu cara pengelolaan ataupun makanan siap saji itu terkontak langsung dengan kuman. Yang ada pada bahan itu sendiri, penjamah ataupun dari peralatan yang biasa digunakan. Makanan siap saji yang paling terkenal di Kota Manado yaitu Burger.

Fardiaz (1997) terkontaminasinya makanan terutama disebabkan oleh berbagai faktor antara lain pengetahuan penjamah makanan masih rendah, terutama perilaku sehat, kebersihan badan penjamah makanan, kebersihan alat makan dan sanitasi lingkungan. Makanan dan minuman yang terkontaminasi bakteri dapat menimbulkan infeksi maupun keracunan makanan bila dikonsumsi dan masuk ke dalam tubuh.

Pengelolaan makanan yang baik dan memenuhi syarat kesehatan merupakan salah satu upaya untuk mencapai tingkat kesehatan masyarakat yang optimal, sehingga perlu mendapat perhatian dari segi nilai gizi, segi kemurnian, maupun dari segi kebersihan. (Purnawijayanti, 2001) Hasil penelitian Waturangi D. dalam Kompas, (2008) menunjukkan beberapa jenis minuman yang biasa dibeli para siswa sekolah telah terkontaminasi beberapa bakteri yang membahayakan kesehatan anak, penelitian dilakukan pada institusi pendidikan di wilayah Jakarta Pusat, Jakarta Barat, dan Jakarta Timur.

Setiap wilayah diambil 5 sekolah dasar dengan mengambil sampel antara lain es doger, jus buah, es teh, es jeruk, es milo dan es batu. Minuman tersebut umumnya terkontaminasi tiga jenis bakteri yang bisa membahayakan kesehatan anak-anak usia sekolah, yaitu Escherichia coli, Salmonella, dan Vibrio cholerae. Salah satu penyakit yang bisa ditimbulkan adalah diare.

Penelitian yang dilakukan Suku Dinas Kesehatan Jakarta Barat menunjukkan, dari 92 sampel jajanan sekolah yang diteliti, 46 persen mengandung bakteri Escherichia coli. Bakteri Escherichia coli ditemukan di jajanan berbentuk minuman seperti es sirup dan minuman sejenisnya, jajanan bisa tercemar bakteri antara lain karena proses pengolahan yang tidak higienis, tempat penyajian yang terkontaminasi serangga dan debu, serta perilaku penjaja yang kurang memperhatikan

kebersihan, seperti mengambil makanan menggunakan tangan, melayani pembeli sambil berbicara. Makanan yang tercemar *Escherichia coli* bisa menyebabkan diare (Patnistik, E. 2009).

Berdasarkan survey awal yang dilakukan di Kawasan Bisnis Boulevard Kota Manado, dalam proses pengolahan burger, penjamah makanan yang di outlet-outlet tersebut tidak menggunakan alat pelindung diri kecuali sarung tangan yang digunakan tetapi tidak pernah diganti setiap hari. Kuman *Escherichia coli* adalah salah satu penyebab penyakit diare.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan angka kuman *Escherichia coli* yang terdapat pada Burger di Kawasan Bisnis Boulevard Kota Manado. Metode Jenis penelitian ini bersifat deskriptif dengan variabel penelitian yaitu jumlah angka kuman *Escherichia coli* yang terkandung pada Burger di Kawasan Bisnis Boulevard.

Populasi dalam penelitian ini adalah burger yang di jual di outlet-outlet di Kawasan Bisnis Boulevard sebanyak 6 Outlet yang tersebar di beberapa tempat yaitu ITC = 2, Mall = 1, Multi Mart = 1 dan MTC = 2. Sampel pada penelitian ini diambil berjumlah 12 sampel. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling dengan pertimbangan tinggi atau rendahnya jumlah pengunjung.

Data hasil penelitian dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel, dinarasikan kemudian dianalisis secara deskriptif untuk diambil kesimpulan dan saran. Hasil penelitian didapatkan bahwa jumlah angka kuman *Escherichia coli* pada burger yang di Kawasan Bisnis Boulevard Kota Manado seperti pada tabel berikut :

Tabel I.

Angka kuman	Escherichia coli	di kawasan Boulevard Kota Manado	No sampel	Jenis Sampel	Wkt/Jam Pengambilan	Wkt/Jam Pemeriksaan	Angka Kuman koloni/gr	Ket
				_Siang				
			4003	Burger 1	12.00		30 koloni/gr	TMS
						10.00		
			4004	Burger 2	12.00		0 koloni/gr	MS
						10.00		
			4005	Burger 3	12.00		0 koloni/gr	MS
						10.00		
			4006	Burger 4	12.00		470 koloni/gr	TMS
						10.00		
			4007	Burger 5	12.00		0 koloni/gr	MS
						10.00		
			4008	Burger 6	12.00		0 koloni/gr	MS
						10.00		
			4009	Sore				
			4009	Burger 1	17.00		80 koloni/gr	TMS
						10.00		
			4010	Burger 2	17.00		0 koloni/gr	MS
						10.00		
			4011	Burger 3	17.00		0 koloni/gr	MS
						10.00		
			4012	Burger 4	17.00		140 koloni/gr	TMS
						10.00		
			2013	Burger 5	17.00		0 koloni/gr	MS
						10.00		
			4014	Burger 6	17.00		0 koloni/gr	MS
						10.00		

Keterangan : MS = Memenuhi Syarat, TMS = Tidak Memenuhi Syarat

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa angka kuman Escherichia coli pada burger di Kawasan Bisnis Boulevard Kota Manado yaitu dengan jumlahnya sebanyak 12 sampel burger.

Didapatkan 8 (66,67 %) masih dikategorikan memenuhi syarat (MS), dan 4 (33,33 %) yang tidak memenuhi syarat (TMS). Hal ini sesuai dengan KEPMENKES RI No 1098/MENKES/SK/VII/2003 tentang persyaratan hygiene sanitasi rumah makan dan restoran yaitu baku mutu angka kuman Escherichia coli 0 koloni/ gram. Pembahasan Kontaminasi kuman Escherichia coli pada makanan biasanya berasal dari kontaminasi air yang digunakan.

Bahan makanan yang sering terkontaminasi oleh Escherichia coli diantaranya ialah, daging ayam, daging sapi, daging babi selama penyembelian, ikan dan makanan-makanan hasil laut lainnya, telur dan produk olahannya, sayuran, buah-buahan, sari buah, serta bahan minuman susu dan lainnya. Dari hasil yang diperoleh melalui pemeriksaan di laboratorium pada tanggal 8 Juli 2014 angka kuman Escherichia coli pada burger yang ada di outlet-outlet Kawasan Bisnis Boulevard Kota Manado terdapat 4 sampel burger yang positif terkandung Escherichia coli Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan dibawah ini : 1.

Burger 1 Sesuai hasil pemeriksaan pada burger untuk pemeriksaan pada siang hari dengan nomor sampel 4003 yaitu dengan jumlah angka kuman Escherichia coli 30 koloni/ gram, untuk pemeriksaan pada sore hari dengan nomor sampel 4009 yaitu dengan jumlah angka kuman Escherichia coli 80 koloni/ gram. Ini menunjukkan burger 1 tidak memenuhi syarat (TMS) artinya burger 1 positif mengandung kuman Escherichia coli.

Hal ini ditunjang dari segi penyimpanan bahan makanan yang hanya disimpan dalam tamperwer serta roti yang telah dibuka hanya dibiarkan begitu saja diatas conter outlet dengan keadaan pembungkus yang tidak ditutup rapat. Tempat penyimpanan makanan sangat berpengaruh dengan timbulnya angka kuman Escherichia coli dikarenakan oleh berbagai faktor-faktor seperti sanitasi lingkungan yang kurang diperhatikan, _temperatur penyimpanan juga perlu diperhatikan karena pada umumnya mikroba dapat tumbuh pada kisaran suhu 4 - 66°C, karena kisaran suhu tersebut merupakan suhu yang kritis untuk penyimpanan makanan, maka makanan tidak boleh disimpan terlalu lama pada kisaran suhu tersebut.

Makanan harus disimpan pada suhu dibawah 4 °C atau di atas 66 °C. Karena pada suhu tersebut mikroba tidak akan mati tetapi kebanyakan mikroba akan terhambat pertumbuhannya. Hal lain yang dapat menyebabkan timbulnya kuman Escherichia coli

pada burger 1 yaitu terlihat pada peralatan yang biasa digunakan. Hal ini dikarenakan peralatan setelah digunakan hanya diletakkan begitu saja tanpa dicuci.

Alat-alat yang digunakan dalam industri pengolahan pangan sering terkontaminasi oleh *Escherichia coli* yang berasal dari air yang digunakan untuk mencuci. Kontaminasi bakteri ini pada makanan atau alat-alat pengolahan merupakan suatu tanda sanitasi yang kurang baik. Selanjutnya hal lain terlihat dari cara pengolahannya yaitu penjamah makanan mengambil bahan-bahan yang akan dijadikan susunan dalam burger dengan menggunakan alat pelindung diri (APD) berupa sarung tangan.

Tapi kendalanya disini yaitu penggunaan sarung tangan untuk mengambil bahan mentah sampai siap disajikan hanya menggunakan 1 sarung tangan tanpa diganti setiap hari atau dicuci. Hal ini tidak menutup kemungkinan bisa jadi kuman *Escherichia coli* dapat timbul dari cara pengolahan serta penjamah yang tidak memperhatikan kebersihan. 2. Burger 4 Sesuai hasil pemeriksaan pada burger 4 sama seperti dengan pemeriksaan burger 1 yang dilakukan pemeriksaan pada siang dan sore hari.

Untuk pemeriksaan pada siang hari dengan nomor sampel 4006 yaitu dengan jumlah angka kuman *Escherichia coli* 470 koloni/ gram, untuk pemeriksaan pada sore hari dengan nomor sampel 4012 yaitu dengan jumlah angka kuman *Escherichia coli* 140 koloni/ gram. Ini menunjukkan burger 4 tidak memenuhi syarat (TMS) artinya burger 4 positif mengandung kuman *Escherichia coli*.

Hal ini dikarenakan proses penyimpanan hanya diletakkan di atas rak tanpa penutup. Sama

halnya dengan pembahasan peralatan pada burger 1 yaitu setelah peralatan yang digunakan seperti jepitan hanya diletakkan diatas sayuran yang ada di atas rak tanpa dicuci terlebih dahulu.

Untuk penyajian yang dilakukan di outlet ini disajikan dalam mika yang tidak ditutup rapat sehingga mempermudah kuman-kuman dapat masuk kedalam makanan tersebut (terkontaminasi). Alasan selanjutnya yaitu penjamah makanannya yang menggunakan sarung tangan sebagai alat pelindung diri (APD) digunakan 1 sarung tangan selama 3 hari baru diganti atau dicuci.

Jajanan bisa tercemar bakteri antara lain karena proses pengolahan yang tidak higienis, tempat penyajian yang terkontaminasi serangga dan debu, serta perilaku penjaja yang kurang memperhatikan kebersihan, seperti mengambil makanan menggunakan tangan, melayani pembeli sambil berbicara. Makanan yang tercemar *Escherichia coli* bisa menyebabkan diare, muntaber serta masalah pencernaan lainnya (Patnistik, E. 2009). 3.

Burger 2, 3, 5 dan 6 Dari hasil pemeriksaan untuk sampel burger 2, 3, 5 dan 6 yang diperiksa pada siang dan sore hari berjumlah 8 sampel yang negatif mengandung angka kuman *Escherichia coli* yaitu 0 koloni/ gram. Hal ini terlihat dari cara penyimpanan bahan-bahannya dimasukkan kedalam lemari pendingin. Untuk peralatan yang digunakan langsung dicuci setelah digunakan.

Serta untuk cara penyajiannya disajikan di atas kertas fuya dan dibungkus rapat kemudian di masukkan ke dalam kantong plastik. Tak terlepas pula dari hal yang terpenting yaitu untuk penjamah makanan menggunakan sarung tangan yang selalu diganti dan penjamah selalu memperhatikan kebersihan tempat jualan dan kebersihan diri penjamah. Seorang penjamah makanan mempunyai hubungan yang erat dengan konsumen.

Penjamah makanan merupakan tenaga yang menjamahkan makanan baik dalam mempersiapkan, mengolah, menyimpan, mengangkut maupun dalam menyajikan makanan. Pengetahuan, sikap dan perilaku seorang penjamah makanan mempengaruhi kualitas makanan (Anwar, H, dkk). Berdasarkan hasil observasi, terjadinya _tempat penyajiannya terbuka di tempat umum sehingga berhubungan langsung dengan tempat lalu lalangnya pengunjung.

Dilihat, dari bahan- bahan yang digunakan dalam pengolahan dan pembuatan burger dapat terjadi perkembangbiakkan kuman *Escherichia coli* seperti pada jenis bahan daging yang mungkin daging tersebut tidak begitu matang sehingga terdapat perkembang biakkan mikroorganisme, adapun juga pada jenis bahan sayuran yang

digunakan dalam proses pembuatan burger dapat terjadi pertumbuhan mikroorganisme.

Penelitian yang sama tentang angka kuman *Escherichia coli* yang dilakukan oleh Widyawati H tahun 2011 menunjukkan dari 16 sampel yang diperiksa terdapat 13 sampel yang tidak memenuhi syarat yaitu hasil pemeriksaan mengandung kuman *Escherichia coli*. Kesimpulan dari hasil penelitian ini bahwa burger di Kawasan Boulevard Kota Manado Tahun 2014 memenuhi syarat karena angka kuman *Escherichia coli* pada burger 0 koloni/gram (negatif). Saran 1.

Peralatan yang digunakan sebaiknya dicuci selalu dan dibersihkan sebelum dan sesudah digunakan agar terhindar dari bahaya kontaminasi. 2. Penjamah makanan sebaiknya mengganti sarung tangan setiap hari kerja. 3. Tempat penyajian makanan dan penyimpanan bahan makanan sebaiknya menggunakan penutup. 4. Perlu adanya peningkatan atau pengawasan serta penyuluhan sanitasi dari Dinas Kesehatan dengan instansi terkait serta perlu adanya pengawasan dari pihak-pihak yang

INTERNET SOURCES:

1% -

<https://surabayaupdate.com/rustik-bistro-and-bar-hotel-harper-purwakarta-hadirkan-dua-varian-burger/>

1% -

<https://kumpulanprmu.blogspot.com/2016/11/sejarah-hamburger-dan-penemunya.html>

<1% - <https://idoc.pub/documents/abstrak-sapi-d49ogq003849>

<1% -

<https://semnaslppm.ump.ac.id/index.php/semnaslppm/gateway/plugin/WebFeedGatewayPlugin/rss>

<1% -

<http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/Sulolipu/article/download/731/338>

<1% - <https://asroribaracuda.wordpress.com/>

1% - <https://inspeksisanitasi.blogspot.com/2012/06/pencemaran-makanan.html>

1% -

<https://kesehatanlingkungan2011.blogspot.com/2013/09/makansn-jajanan-pmm.html>

1% - <http://www.indonesian-publichealth.com/pencemaran-makanan/>

1% -

<http://www.indonesian-publichealth.com/prinsip-sanitasi-pada-pengolahan-makanan/>

2% -

<https://nasional.kompas.com/read/2008/07/25/13570536/jajanan.anak.sd.terkontaminasi.bakteri>

<1% - <http://lib.ui.ac.id/file?file=pdf/abstrak-111328.pdf>
<1% - <http://ejournal.poltekkesjakarta3.ac.id/index.php/jitek/article/download/150/109/>
<1% - <https://financecyber.blogspot.com/>
<1% - <http://repository.poltekkes-tjk.ac.id/44/3/6.%20BAB%20II.pdf>
<1% - <https://www.klikdokter.com/penyakit/e-coli>
<1% -
<https://abiraden.blogspot.com/2018/08/makalah-metode-penelitian-kombinasi.html>
<1% -
<https://id.123dok.com/document/myjrx5z-hygiene-sanitasi-penyediaan-pemeriksaan-escherichia-beberapa-mansyur-sumatera.html>
<1% - <http://ejournal.kemenperin.go.id/JTPII/article/download/5740/4585>
1% - <https://ucinata.blogspot.com/2017/>
2% -
<https://nrrahmahpatong.blogspot.com/2017/07/pemeriksaan-bakteri-pada-sampel-makanan.html>
<1% -
<https://id.123dok.com/document/8yd7lr1y-higiene-sanitasi-pengelolaan-makanan-dan-pemeriksaan-escherichia-coli-pada-peralatan-makan-di-instalasi-gizi-rumah-sakit-umum-mayjen-h-a-thalib-kabupaten-kerinci-tahun-2011.html>
<1% - <http://etheses.uin-malang.ac.id/511/6/10620071%20Bab%202.pdf>
1% - <https://id.answers.yahoo.com/question/index?qid=20110316051913AAmTVi5>
<1% - <https://arsiterian.blogspot.com/2016/04/rumah-adat-buton-banua-tada.html>
1% -
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/48871/Chapter%20II.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
1% - <https://fk.uui.ac.id/mikrobiologi/materi/safety/>
<1% -
<http://www.disbun.jatimprov.go.id/pustaka/phocadownload/buku%20pengolahan%20nilam.pdf>
1% -
<https://www.trigonalmedia.com/2017/07/bahaya-memakai-baju-baru-yang-tidak.html>
<1% - <https://hidokter.com/pesan-makanan-saat-covid-19-bagaimana-agar-aman.html>
<1% -
<https://forkomsanitarian.blogspot.com/2009/08/escherichia-coli-disekitar-air-minum.html>
<1% -
<https://kumpulancoretanganremaja.blogspot.com/2015/10/hygiene-dan-sanitasi-makanan.html>
1% - <https://yesakribo.blogspot.com/2015/11/prinsip-hygiene-sanitasi-makanan.html>
1% -
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/28616/Chapter%20II.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

nce=4&isAllowed=y

<1% -

<http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=1425704&val=4110&title=GAMBARAN%20HIGIENE%20SANITASI%20PENYELENGGARAAN%20MAKANAN%20DAN%20KEBERADAAN%20BAKTERI%20ESCHERICHIA%20COLI%20PADA%20PERALATAN%20MAKAN%20DI%20LINGKUNGAN%20KANTIN%20UNIVERSITAS%20SUMATERA%20UTARA%20TAHUN%202015>

<1% -

<https://andidalaaprilla.blogspot.com/2017/04/laporan-praktikum-usap-peralatan-makan.html>