

**ANALISIS *Escherichia coli* DAN HIGIENE SANITASI PADA MINUMAN ES
TEH YANG DIJUAL DI PAJAK KARONA JAMIN GINTING
KECAMATAN MEDAN BARU
TAHUN 2013**

Rimadani Ritonga¹, Irnawati Marsaulina², Indra Chahaya²

¹Program Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara

²Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sumatera Utara, Medan, 20155, Indonesia

ABSTRACT

Iced tea is a traditional beverage which favored by many people. Iced tea could be contaminated by bacteria if not better way of processing. One of the bacteria that can contaminate is Escherichia coli which is an indicator of fecal coliforms and if drinking water contaminated by E. coli is the possibility that has been contaminated by human feces. This study aims to determine the content of Escherichia coli in iced tea and also hygiene and sanitation management iced tea in pajak karona jamin ginting kecamatan medan baru in 2013. The method used is a descriptive survey. The data obtained through observations and laboratory tests. Based on the survey results revealed that all examined iced tea have been contaminated by Escherichia coli is 7 samples 240 MPN, 2 samples 96 MPN and 1 sample 27 MPN. This is unqualified with Permenkes RI No.492/Menkes/Per/IV/2010 which states that the amount of content of E. coli in drinks is 0/100 ml sample. The presence of E. coli in iced tea may contaminated by human feces. Possible contamination of iced tea can be caused by lack of hygiene in the processing of iced tea, because based on observations obtained that all merchants have not applied the principles of hygiene and sanitation. To handle and restrain the situation need to prevent the holding of inviligation and controlling by the relevant agencies (Departemen Kesehatan) about the importance of hygiene and sanitation iced tea.

Keywords : Ice tea, Hygiene and Sanitation, Escherichia coli.

PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang optimal. Untuk mewujudkan derajat kesehatan masyarakat yang optimal diselenggarakan upaya kesehatan melalui 16 macam kegiatan, salah satu diantaranya adalah pengamanan terhadap penyehatan makanan dan minuman (UU RI No. 23, 1992)

Makanan dan minuman sangat penting bagi manusia karena merupakan salah satu kebutuhan pokok untuk kelangsungan hidupnya dan di dalam makanan dan minuman tersebut terkandung senyawa-senyawa yang diperlukan untuk memulihkan dan memperbaiki jaringan tubuh yang rusak, mengatur proses di dalam tubuh, perkembangbiakan dan menghasilkan energi untuk berbagai kepentingan dalam kehidupannya (Supardi, 1999)

Dalam kegiatan proses produksi makanan dan minuman tindakan higiene sanitasi yang merupakan bagian dari kesehatan

lingkungan juga analisis bahaya dan titik pengendalian kritis (*HACCP: Hazard Analysis Critical Control Point*) merupakan salah satu upaya untuk menghindari pencemaran terhadap proses produksi. Yang dalam proses pengolahannya terdapat enam (6) prinsip higiene dan sanitasi yang harus diperhatikan, yaitu pemilihan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, penyimpanan makanan masak, pengangkutan makanan dan penyajian makanan (Depkes RI, 2004).

Berdasarkan hasil penelitian Kristofel (2003), menemukan bahwa es campur yang dijual pedagang kaki lima di Pasar Minggu Kelurahan Belakang Pondok Kecamatan Gading Cempaka Bengkulu, diketahui bahwa kandungan *Escherichia coli* dalam es campur tidak memenuhi persyaratan kualitas bakteriologis, sebab hasil dari pemeriksaan laboratorium 9 dari 10 sampel es campur yang diteliti tercemar oleh *Escherichia coli* sebanyak 4 sampai 7 sampel/100 ml sampel dan 1 sampel tidak tercemar *Escherichia coli*.

Hasil penelitian Munthe (2006) diketahui bahwa kandungan *Escherichia coli* dalam air tebu di Pasar Kota Medan tidak memenuhi persyaratan kualitas bakteriologis air minum karena dari 16 sampel, semuanya mengandung *Escherichia coli*. Dalam air tebu yang tidak diberi es batu berkisar 7/100 ml air tebu.

Di Pajak Karona Jalan Jamin Ginting Kecamatan Medan Baru banyak dijumpai pedagang yang menjual makanan dan minuman, salah satunya adalah pedagang es teh yang konsumennya juga cukup banyak. Minuman es teh adalah teh yang di dinginkan dengan es batu, es teh seringkali ditambahkan rasa seperti melati, dan buah-buahan seperti limun, ceri, dan arbei, atau susu. Es teh adalah minuman yang sering diminum saat siang hari karena suhu udara yang panas, di warteg, es teh sering diminum selain air

dingin (Anonymous, 2012). Tidak kecil kemungkinan minuman es teh dapat tercemar oleh beberapa jenis mikroba apabila cara pengolahannya tidak memenuhi syarat standar kesehatan. Misalnya higiene sanitasi pengolahan minuman es teh yang tidak baik, begitu juga dengan air yang digunakan tidak dimasak hingga mendidih. Mikroba yang dapat ditemukan pada minuman ini adalah jenis bakteri *coliform* yaitu *Escherichia coli*.

Escherichia coli merupakan bakteri batang gram negatif, tidak berkapsul dan merupakan flora normal di dalam saluran pencernaan hewan dan manusia yang mudah mencemari air. Bakteri *E. coli* dapat berubah menjadi oportunistik patogen bila hidup di luar usus, misalnya pada infeksi saluran kemih, infeksi luka dan mastitis (Supardi, 1999).

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang telah dilakukan bahwa minuman jajanan yang dijual adalah jenis minuman es teh yang menggunakan tempat usaha sendiri. Minuman tersebut dapat terkontaminasi oleh *E. coli* yang mana keberadaan *E. coli* menunjukkan adanya pencemaran tinja pada minuman.

Berdasarkan adanya kemungkinan minuman es teh yang dijual oleh pedagang tersebut mudah terkontaminasi, maka penulis ingin mengetahui kualitas minuman es teh secara bakteriologis dan higiene sanitasi pengolahannya serta lokasi penjualan dengan menggunakan standar yang ditetapkan oleh Permenkes RI No. 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan dan Pengawasan Kualitas Air minum dan sejalan dengan Kepmenkes RI No. 942/Menkes/SK/VII/2003 tentang Persyaratan Higiene Sanitasi Makanan Jajanan.

Keberadaan *Escherichia coli* dalam makanan dan minuman menjadi indikator sanitasi makanan dan minuman, apakah pernah tercemar

oleh kotoran manusia atau tidak. Minuman es teh adalah minuman umum yang banyak disukai masyarakat. Oleh karena itu perlunya diketahui apakah minuman es teh terkontaminasi/tercemar dengan melihat keberadaan bakteri *Escherichia coli*.

Untuk mengetahui gambaran hygiene dan sanitasi pengolahan dan menganalisis kandungan *Escherichia coli* pada Es teh yang diproduksi di Pajak Karona Jamin Ginting Kecamatan Medan Baru tahun 2013.

Sebagai informasi dan bahan pertimbangan bagi masyarakat dalam mengkonsumsi es teh. Sebagai masukan bagi dinas yang terkait untuk meningkatkan upaya penyehatan bahan makanan dan minuman. Sebagai informasi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah survai yang bersifat deskriptif dengan melihat gambaran hygiene sanitasi dan analisa laboratorium untuk mengetahui jumlah kandungan bakteri *Escherichia coli* pada minuman es teh di Pajak Karona Jamin Ginting Kecamatan Medan Baru. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai dengan November 2013.

Objek penelitian ini adalah 10 pedagang minuman es teh. Sampel yang diambil berasal dari pedagang yang sekaligus produsen dari minuman tersebut. Jumlah keseluruhan adalah 10 (sepuluh) sampel.

Data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil observasi langsung ke lokasi menggunakan lembar observasi dan mengadakan wawancara langsung kepada pedagang minuman es teh serta data yang

diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium terhadap minuman es teh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan kandungan *E. coli* dan hygiene sanitasi pada minuman es teh dimulai dengan pengambilan sampel pada masing-masing tempat yang telah ditentukan sebagai lokasi penelitian kemudian dibawa ke Laboratorium Mikrobiologi Balai Laboratorium Dinas Kesehatan Propinsi Sumatera Utara.

Kandungan Bakteri *E. coli* pada Minuman Es Teh

Tabel 1. Kandungan *Escherichia coli* yang terdapat pada Minuman Es Teh

No.	Kode Sampel	<i>Escherichia coli</i>
1.	A	Positif
2.	B	Positif
3.	C	Positif
4.	D	Positif
5.	E	Positif
6.	F	Positif
7.	G	Positif
8.	H	Positif
9.	I	Positif
10.	J	Positif

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Mikrobiologi Pada Minuman Es Teh

No.	Kode Sampel	Nilai MPN	Nilai TPC	Ket
1.	A	240	$272 \cdot 10^3$	TMS
2.	B	240	$776 \cdot 10^3$	TMS
3.	C	96	$20 \cdot 10^3$	TMS
4.	D	240	$154 \cdot 10^3$	TMS
5.	E	96	$16 \cdot 10^3$	TMS
6.	F	27	$528 \cdot 10^3$	TMS
7.	G	240	$146 \cdot 10^3$	TMS
8.	H	24	$66 \cdot 10^3$	TMS
9.	I	240	$560 \cdot 10^3$	TMS
10.	J	240	$936 \cdot 10^3$	TMS

Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap sampel yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, diperoleh data dari 10 (sepuluh) sampel minuman es teh yang diperiksa, ditemukan bakteri *E. coli* pada semua sampel. Ini menunjukkan minuman es teh yang dijual di Pajak Karona Jamin Ginting Kecamatan Medan Baru tidak memenuhi syarat kesehatan menurut Permenkes RI No.492/Menkes/PER/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum yang tidak memperbolehkan *E. coli* lebih dari 0 pada 100 ml air.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 12 november 2013, bahwa ternyata seluruh pedagang minuman es teh menggunakan air isi ulang(depot) sebagai air campuran untuk pembuatan es teh. Dimana dalam proses pengolahannya air isi ulang dimasukkan kedalam dispenser dan kemudian ditambahkan gula lalu diaduk setelah itu dimasukkan teh pekat yang telah dimasak dengan air mendidih lalu diaduk, dibiarkan terus berada di dalam dispenser sampai sore dan jika hampir habis dilakukan perlakuan yang sama. Sesuai dengan penelitian (Pakpahan, 2003) bahwa dari 10 sampel air isi ulang yang dipasarkan di kota Medan Tahun 2003 yang diperiksa terdapat 2 diantaranya mengandung *E. coli* sebanyak 38 MPN dan 27 MPN. Hal ini dapat memungkinkan terjadinya kontaminasi minuman es teh dengan bakteri yang terdapat pada air isi ulang.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, semua pedagang minuman es teh menggunakan es kristal, dimana es kristal ini diantar setiap pagi ke tempat penjualan minuman es teh. Seluruh pedagang membeli es kristal dari pedagang es yang sama. Dari 10 (sepuluh) pedagang minuman es teh, terdapat 1 (satu) pedagang yang menyimpan esnya tidak didalam termos tetapi disimpan di dalam plastik dan dimasukkan kedalam box

pendingin, padahal box yang digunakan tidak dicuci sebelum ataupun setelah penggunaannya. Sesuai dengan penelitian Susanti (2011) bahwa dari 5 (lima) sampel es batu yang diperiksa seluruhnya terkontaminasi bakteri coliform dan *E. coli* yang 3 (tiga) diantaranya es kristal. Hal ini dapat menjadi tempat pertumbuhan dan perkembangbiakan bakteri patogen.

Berdasarkan uji laboratorium dijumpainya *E. coli* pada semua sampel hal ini terjadi karena tidak terpenuhinya *critical control point* pada HACCP pembuatan minuman es teh yang terletak pada pemasakan air hingga mendidih karena *E. coli* relatif peka terhadap panas dan dapat dihilangkan dengan pendidihan hingga 100°C, dan terletak pada penyimpanan minuman es teh yang terlalu lama di dalam dispenser.

Diberbagai negara kini berkembang gejala diare yang disebabkan oleh bakteri yang diduga hasil mutasi genetic dari beberapa spesies utamanya *E. coli*. Antara lain dikenal *E. coli* 0157 : H7 yang sebelumnya bukan *pathogen enteric*. Cara penularannya melalui berbagai media yang kita kenal seperti air dan pangan yang intinya adalah kondisi sanitasi dasar yang kurang baik (Achmadi, 2012).

E. coli adalah salah satu golongan dari bakteri koliform dan memiliki sifat dapat tumbuh pada suhu antara 10-40°C, dengan suhu optimum 37°C. pH optimim untuk pertumbuhannya adalah pada 7,0 – 7,5 , pH minimum 4,0 dan maksimum 9,0. Bakteri ini relatif sangat sensitif terhadap panas dan dapat diinaktifkan pada suhu pasteurisasi makanan atau selama pemasakan makanan. Sehingga untuk mencegah pertumbuhan bakteri makanan, sebaiknya disimpan pada suhu rendah (Supardi,1999).

E. coli dipilih sebagai indikator karena kuman jenis ini ditemukan di mana-mana (dalam tinja manusia, hewan, tanah ataupun air yang telah terkontaminasi dengan debu, serangga, burung, binatang kecil lainnya), serta secara relatif sukar dibunuh dengan pemanasan. Karena itulah jika air mengandung *E. coli*, hendaknya harus dipertimbangkan penolakan pemakaiannya untuk air minum, sebab besar sekali kemungkinan air tersebut telah tercemar dengan bahan-bahan kotor (Azwar, 1990).

Karakteristik Pedagang Minuman Es Teh

1. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan bahwa semua pedagang minuman es teh yang menjadi objek penelitian di Pajak Karona Jamin Ginting Kecamatan Medan Baru berjenis kelamin perempuan.

2. Umur

Tabel 3. Distribusi Umur Pedagang Minuman Es Teh

No.	Golongan Umur	Jumlah	%
1.	16-20	3	30
2.	21-25	5	50
3.	26-30	2	20
Jumlah		10	100

3. Pendidikan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan bahwa semua pedagang minuman es teh yang menjadi objek penelitian di Pajak Karona Jamin Ginting Kecamatan Medan Baru berpendidikan SMA.

Prinsip-prinsip Higiene Sanitasi Dalam Pengelolaan Minuman Es Teh

Dalam wawancara dan observasi peneliti langsung datang ke tempat pengolahan

minuman es teh di Pajak Karona Jamin Ginting Kecamatan Medan Baru. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang peneliti lakukan kepada para pedagang, diketahui bahwa keenam prinsip higiene sanitasi pengelolaan minuman yang dilakukan oleh para pedagang di Pajak Karona Jamin Ginting Kecamatan Medan Baru dapat dilihat secara rinci yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

1. Pemilihan Bahan Baku Minuman Es Teh

Tabel 4. Pemilihan Bahan Baku Minuman Es Teh

No.	Kriteria Penilaian	Kategori			
		Ya	%	Tidak	%
1.	Kemasan teh tidak dalam keadaan rusak/kadaluwarsa	10	100	-	-
2.	Bubuk teh hanya digunakan satu kali saja	10	100	-	-
3.	Menggunakan air yang bersih	10	100	-	-
4.	Menggunakan air yang sudah dimasak sampai mendidih	-	-	10	100
5.	Menggunakan gula pasir	10	100	-	-
6.	Menggunakan es kristal	10	100	-	-
7.	Kelihatan bersih, bening	10	100	-	-

Bahan baku minuman es teh adalah teh, air dan gula pasir dan es batu. Dari hasil observasi, semua pedagang sudah memenuhi syarat kesehatan. Kualitas bahan baku yang aman kadang-kadang dapat tampak dari warna, konsistensi, kebersihan, kesegaran, bau atau bila tidak tampak dapat diperiksa dengan menggunakan standar kualitas bahan makanan yang telah dibuat oleh antara lain WHO (Soemirat, 2009).

2. Penyimpanan Bahan Minuman Es Teh

Tabel 5. Penyimpanan Bahan Minuman Es Teh

No.	Kriteria Penilaian	Kategori		
		Ya	%	Tidak
1.	Tempat penyimpanan bahan baku minuman es teh dalam keadaan bersih dan kedap air.	10	100	-
2.	Tempat penyimpanan bahan baku minuman es teh tertutup	10	100	-
3.	Bahan baku minuman es teh terhindar dari serangga dan vektor penyakit	10	100	-

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa semua pedagang menyimpan bahan minuman es teh di dalam plastik dan tertutup, untuk penyimpanan es batu disimpan di box pendingin dan dalam keadaan tertutup. Semua bahan terhindar dari serangga dan vektor penyakit.

Bahan makanan hendaknya tidak diletakkan di bawah saluran/pipa air untuk menghindari terkena bocoran dari saluran tersebut, semua bahan hendaknya disimpan pada rak-rak yang baik dengan ketinggian rak terbawah dari lantai 20-25 cm. Hal ini untuk menghindari kontaminasi karena genangan air, memudahkan pembersihan, dan mencegah infestasi serangga (Depkes, 1997).

3. Pengolahan Minuman Es Teh

Dari hasil observasi dapat dilihat bahwa semua pedagang tidak menggunakan APD (celemek, tutup kepala, sarung tangan dan penutup mulut) pada saat proses pengolahan minuman, tidak mencuci tangan setiap kali hendak menangani minuman dan ada yang mempunyai kuku yang panjang, bercakap-cakap saat menangani minuman, tempat pengolahan dilakukan ditempat terbuka, tidak bebas dari vektor, tidak tersedia tempat pembuangan sampah tertutup. Hal ini

dapat merugikan konsumen, karena dapat menimbulkan bakteri atau virus yang akhirnya menimbulkan penyakit.

Peralatan yang digunakan dalam pengolahan juga sangat penting. Selain itu yang penting pula adalah status kesehatan pengolah makanan serta cara kerjanya, yang tentunya menentukan terjadinya kontaminasi dari pekerja ke makanan (Soemirat, 2009).

Tabel 6. Pengolahan Minuman Es Teh

No.	Kriteria Penilaian	Kategori			
		Ya	%	Tidak	%
1.	Penjamah minuman tidak menderita penyakit mudah menular misalnya batuk atau influenza, diare, dan penyakit perut sejenisnya.	10	100	-	-
2.	Penjamah minuman tidak menderita infeksi kulit misalnya bisul atau kudis	10	100	-	-
3.	Menggunakan APD (celemek, tutup kepala, sarung tangan dan penutup mulut)	-	-	10	100
4.	Mencuci tangan setiap kali hendak menangani minuman	-	-	10	100
5.	Tidak sambil merokok, menggaruk anggota badan (telinga, hidung, mulut atau bagian lainnya)	10	100	-	-
6.	Tidak batuk atau bersin di hadapan minuman jajanan yang disajikan dan atau tanpa menutup mulut atau hidung.	10	100	-	-
7.	Tidak bercakap-cakap saat menangani minuman	-	-	10	100
8.	Mencuci peralatan pengolahan dengan menggunakan air yang bersih dan menggunakan sabun	10	100	-	-
9.	Lantai selalu bersih, kering, tidak lembab dan tidak licin	10	100	-	-
10.	Tempat pengolahan bebas vektor	-	-	10	100
11.	Peralatan yang digunakan dicuci terlebih dahulu sebelum digunakan dalam setiap pengolahan	10	100	-	-
12.	Tersedia tempat pembuangan sampah tertutup	-	-	10	100

4. Penyimpanan Minuman Es Teh

Tabel 7. Penyimpanan Minuman Es Teh

No	Kriteria Penilaian	Kategori			
		Ya	%	Tidak	%
1.	Tersedia tempat khusus untuk menyimpan minuman jadi	10	100	-	-
2.	Tempat dalam keadaan bersih	10	100	-	-
3.	Minuman es teh yang sudah diolah dibiarkan di termos dari pagi sampai sore	10	100	-	-
4.	Minuman es teh ditambahkan lagi ke dalam termos apabila sudah berkurang	10	100	-	-
5.	Tempat tertutup dengan baik	8	80	2	20

Dari hasil observasi dapat dilihat bahwa proses penyimpanan minuman es teh dibagi menjadi 2 (dua) bagian yaitu sebagian minuman dimasukkan kedalam dispenser dan sebagian lagi dimasukkan kedalam plastik. Dari 10 (sepuluh) ditemukan 8 (delapan) pedagang membiarkan minuman es teh didalam dispenser dari pagi sampai sore dan kemudian ditambah lagi dengan minuman es teh yang telah disimpan didalam plastik kedalam dispenser apabila sudah berkurang. Sedangkan sisnya 2 (dua) pedagang menggunakan ceret sebagai tempat penyimpanan minuman es teh.

Dalam penyimpanan makanan dan minuman yang paling perlu diperhatikan adalah suhu dan tempat penyimpanan minuman jadi harus memiliki tutup dan bebas dari serangga sehingga tidak mudah terkontaminasi oleh bakteri patogen dan harus selalu dibersihkan. (Purnawijayanti, 1999).

5. Pengangkutan Minuman Es Teh

Tabel 8. Pengangkutan Minuman Es Teh

No.	Kriteria Penilaian	Kategori			
		Ya	%	Tidak	%
1.	Tersedianya tempat khusus untuk mengangkut minuman jadi	-	-	10	100
2.	Minuman diangkut dalam keadaan tertutup	10	100	-	-

Dari hasil observasi yang dilakukan, dapat dilihat bahwa minuman yang diangkut sudah dikemas kedalam plastik dan disusun didalam kotak kardus. Minuman yang berasal dari tempat pengolahan minuman perlu memerlukan pengangkutan untuk disimpan dan disajikan. Kemungkinan kontaminasi minuman terjadi selama pengangkutan minuman bila cara pengangkutannya kurang tepat dan alat angkutnya kurang baik dari segi kualitasnya.

Wadah yang dipergunakan harus utuh, kuat dan tidak berkarat atau bocor. Penangkutan untuk waktu yang lama harus diatur suhunya dalam keadaan panas 60°C atau tetap dingin 40°C (Purawidjaja, 1995).

6. Penyajian Minuman Es Teh

Hasil observasi yang dilakukan, dapat dilihat bahwa semua pedagang menggunakan gelas plastik yang dalam keadaan bersih dan baik (tidak koyak) yang kemudian diisi dengan minuman es teh dan ditutup. Tangan penyaji tidak kontak langsung dengan minuman es teh. Tempat penyajian minuman es teh tidak terbebas dari debu karena berada ditepi jalan masuknya tempat parkir sepeda motor. Hal ini dapat menyebabkan minuman es teh terkontaminasi oleh bakteri yang dibawa oleh debu.

Menurut Depkes RI (2003) untuk meningkatkan mutu makanan jajanan, perlengkapan/sarana penjaja disarankan juga memenuhi syarat kesehatan, antara lain yaitu mudah dibersihkan, harus terlindung dari debu dan kotoran.

Tabel 9. Penyajian Minuman Es Teh

No.	Kriteria Penilaian	Kategori			
		Ya	%	Tidak	%
1.	Peralatan untuk penyajian dalam keadaan bersih	10	100	-	-
2.	Tempat penyajian bebas dari debu	-	-	10	100
3.	Tempat penyajian dalam keadaan bersih dan kering	10	100	-	-
4.	Penyaji menjaga kebersihan anggota tubuhnya saat menyajikan minuman es teh	10	100	-	-
5.	Tangan penyaji tidak kontak langsung dengan minuman es teh	10	100	-	-
6.	Penyaji berpakaian bersih dan rapi dan diganti setiap hari	10	100	-	-

Lokasi Penjualan Minuman Es Teh
Tabel 10. Lokasi Penjualan Minuman Es Teh

No.	Kriteria Penilaian	Kategori			
		Ya	%	Tidak	%
1.	Lokasi usaha terhindar dari vektor (lalat, tikus, dll)	-	-	10	100
2.	Lokasi usaha dilengkapi tempat penampungan sampah yang tertutup	-	-	10	100
3.	Dilengkapi fasilitas sanitasi air bersih	10	100	-	0

Hasil observasi yang dilakukan, semua pedagang memiliki tempat penampungan sampah, tetapi tidak satupun pedagang yang memiliki penampungan sampah

tertutup. Tempat sampah yang dimiliki berupa keranjang sampah terbuka. Lokasi penjualan minuman es teh tidak terbebas dari vektor, karena lokasinya tidak jauh dari pinggiran jalan raya dan tempat pembuangan sampah sementara.

Menurut Depkes (2003), lokasi penjualan yang mana juga harus memenuhi syarat kesehatan yaitu lokasi usaha harus jauh atau minimal 500 meter dari sumber pencemar, lokasi usaha terhindar dari serangga, lokasi usaha dilengkapi tempat pembuangan sampah yang tertutup, lokasi usaha dilengkapi fasilitas sanitasi air bersih, tempat penampungan sampah, saluran pembuangan air limbah, dan sebagainya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan observasi dapat ditarik kesimpulan yaitu seluruh sampel mengandung *E. Coli* dan seluruh pedagang tidak memenuhi prinsip hygiene sanitasi.

Kepada Dinas Kesehatan Kota Medan agar memberikan penyuluhan dan pelatihan tentang hygiene sanitasi makanan jajanan kepada pedagang dan bagi masyarakat untuk lebih berhati-hati memilih makanan jajanan yang sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 2012, *Manfaat Teh*, <http://www.sosro.com/Indonesia/Manfaatteh.htm>, Diakses pada tanggal 13 Juli 2013.
- Achmadi, U, F, 2012, *Dasar-dasar Penyakit Berbasis Lingkungan*, Cetakan Kedua, Rajawali Pers, Jakarta.
- Azwar, A, 1990, *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*, Cetakan kelima, Penerbit Mutiara Sumber Widya. Jakarta.
- Chandra, B, 2007, *Pengantar kesehatan lingkungan*, Penerbit

- Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Depkes RI, 1997, *Pedoman Sanitasi Rumah Sakit Di Indonesia*, Dirjen PPM dan PLP dan Dirjen Pelayanan Medik, Jakarta.
- Depkes RI, 2003, *Keputusan Menteri Kesehatan RI No 942/menkes/SK/VII/2003 tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan*, Jakarta.
- Depkes RI, 2004, *Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman*, Dirjen PPM dan PLP, Jakarta.
- Kristofel, S, 2008, *Pengelolaan dan Kandungan Bakteri Escherichia coli Pada Es Campur*, Skripsi FKM USU, Medan.
- Munthe, P, 2006, *Pemeriksaan Escherichia coli Pada Air Tebu Yang Dijual Dibeberapa Pasar Tradisional Di Kota Medan Tahun 2006*, Skripsi FKM USU, Medan.
- Pakpahan, R, 2003, *Pemeriksaan Mikrobiologi Pada Air Minum Isi Ulang Yyang Dipasarkan Di Kota Medan Tahun 2003*.
- Purawidjaja, 1995, *Enam Prinsip Dasar Penyediaan makan di Hotel, Restoran dan Jasa Boga*, <http://putraprabu.wordpress.com/2009/01/09/penyajian-makanan-prinsip-food-hygiene/>, Diakses pada tanggal 17 Juli 2013.
- Purnawijayanti, H, 1999, *Sanitasi Higiene dan Keselamatan Kerja dalam Pengelolaan Makanan*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Soemirat, J, 2009, *Kesehatan Lingkungan*, Cetakan Kedelapan, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Supardi, I & Sukamto, 1999, *Mikrobiologi Dalam Pengolahan dan Keamanan Pangan*, Penerbit Alumni, Bandung.
- Susanti (2011), *Pemeriksaan Mikrobiologis Pada Es Batu yang Dipasarkan di Kota Medan Tahun 2011*.