



Hazard Analysis Critical Control Point (Haccp) Pada Pedagang Es Tebu Di Jalan Datuk Setia Maharaja Pekanbaru Tahun 2020

Sri Sulemi

Srisulemi17@gmail.com

STIKes Hang Tuah Pekanbaru

Histori artikel	Abstrak
<p>Received: 13-03-2022</p>	<p>Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No 942 (2010) tentang persyaratan kualitas air minum, air minum adalah yang melalui proses pengolahan atau tanpa pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Air yang digunakan harus mempunyai kualitas tinggi. Jernih, tidak berbau, tidak berwarna, bebas dari organisme, yang hidup dalam air yang dapat membahayakan kesehatan manusia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan konsep HACCP yang dapat diterapkan dan mengetahui ada tidaknya kandungan bakteri <i>E. Coli</i> pada minuman es tebu di jalan datuk setia maharaja pekanbaru. Metode dalam penelitian ini adalah kualitatif analitik. Subjek dari penelitian yaitu penjual minuman es tebu dengan sampel penelitian sebanyak 5 orang. Instrument penelitian ini adalah penelitian sendiri yang dibantu dengan pedoman wawancara mendalam, pedoman observasi, dokumen yang terkait dengan penelitian perekam suara, kamera dan analisis laboratorium. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa titik kritis tidak dalam kendali. Dan didapatkan bahwa kandungan bakteri <i>Escherichia coli</i> pada sampel 1-5 dari total tertinggi sebanyak 240 MPN/100 ml. Diharapkan kepada Badan Penanggulangan Obat dan Makanan Provinsi Riau dan Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru lebih memantau dan meneliti lagi untuk meningkatkan upaya dibidang kesehatan terutama pada pembuatan minuman es tebu terhadap keberadaan bakteri <i>coliform</i>.</p>
<p>Accepted: 20-04-2022</p>	
<p>Published: 30-04-2022</p>	
	<p>Kata Kunci: Hazard Analysis Critical Control Point, Bakteri Coliform, Minuman Es Tebu</p> <p><i>According to the Minister of Health Regulation No. 942 (2010) regarding the requirements for drinking water quality, drinking water is through a treatment process or without treatment that meets health requirements and can be drunk directly. The water used must have high quality. Clear, odorless, colorless, free of organisms, which live in water that can endanger human health. The purpose of this study was to determine the presence or absence of E. Coli bacteria in sugar cane ice drinks that are sold on Datuk Setia Maharaja Street pekanbaru. The method in this research is qualitative analytic. The subjects of the study were sugar cane ice drink sellers with a sample of 5 people. The instrument of this research is its own research which is assisted by in-depth interview guidelines, observation guidelines, documents related to voice recorder research, cameras and laboratory analysis. The results of this study indicate that the knowledge, personal hygiene of traders, sanitation facilities, sugarcane ice beverage merchant equipment conditions are not good. And it was found that the content of Escherichia coli bacteria in samples 1-5 of the highest total of 240 MPN / 100 ml. It is hoped that the Food and Drug Management Agency of the Riau Province and the Pekanbaru City Health Office will monitor and research more to increase efforts in the health sector, especially in the manufacture of sugar cane ice drinks for the presence of coliform bacteria.</i></p> <p>Keyword : Hazard Analysis Critical Control Point, Coliform Bacteria, Cane Ice Drinks</p>



PENDAHULUAN

HACCP atau analisis bahaya dan titik kendali kritis merupakan suatu sistem manajemen yang digunakan untuk melindungi makanan dari bahaya biologi, kimia dan fisik. Sistem tersebut selain sebagai upaya untuk diterapkan dapat juga untuk menilai tingkat bahaya, menduga perkiraan risiko, dan menetapkan ukuran yang tepat dalam pengawasan, dengan menitikberatkan pada pencegahan dan pengendalian proses dari pada pengujian produk akhir yang biasanya dilakukan dalam cara pengawasan tradisional (Dodol et al., 2017)

Air tebu merupakan salah satu hasil olahan minuman dari tanaman tebu. Minuman air tebu cukup digemari dari kalangan anak-anak sampai orang tua karena memiliki rasa yang manis dan menyegarkan. Pedagang minuman air tebu pada umumnya berjualan di pinggir jalan menggunakan gerobak dilengkapi dengan mesin khusus pemeras air tebu. Air tebu tersebut disajikan secara konvensional dalam plastik es ataupun dalam gelas. Sebagian besar pedagang minuman air tebu kurang memperhatikan kebersihan dalam penggunaan peralatan, penyimpanan dan pengolahan air tebu. Hal ini dapat menjadi timbulnya cemaran mikroba di dalam minuman air tebu. (Fauzi et al., 2017)

Cara pembuatan minuman es tebu ini sangat sederhana, namun kemungkinan tercemarnya minuman air tebu dengan bakteri *E. coli* lebih besar pada saat mulai dari produksi sampai dengan tahap akhir ke tangan konsumen. Misalnya bahan baku berupa batang tebu itu sendiri yang diangkut dari perkebunan sampai dengan di tempat penjualan yang memungkinkan adanya kontak dengan bakteri, atau pada saat pemerasan batang tebu tidak dicuci atau dicuci tidak dengan air mengalir dan pencucian batang tebu dilakukan dengan air dalam wadah yang dipakai berulang-ulang. Selain itu, tebu yang sudah dikupas di letakkan di tempat yang terbuka dan peralatan yang digunakan serta tempat atau lokasi penjualan yang berada di pinggir jalan dapat meningkatkan potensi untuk terkontaminasi oleh bakteri patogen. Salah satu daerah yang ada di pekanbaru khususnya di Jalan Datuk Setia Maharaja. Berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti, terdapat beberapa tempat penjualan es tebu yang dijual di Jalan Datuk Setia Maharaja pekanbaru. Batang tebu yang sudah di kupas di letakkan sebuah wadah yang diletakkan di atas gerobak dalam keadaan terbuka, sedangkan seperti peralatan gelas yang di cuci dengan air dalam wadah yang dipakai berulang-ulang lalu diletakkan di sebuah wadah yang diletakkan diatas gerobak. Setiap hari aktifitas sepanjang jalan raya sangat padat, sehingga debu tidak bisa dihindari. Selain itu seluruh penjual yang berjualan di pinggiran parit yang terbuka.

Dari survei awal yang dilakukan, para penjual minuman es tebu menggunakan peralatan seperti gelas yang dicuci secara asal-asalan dengan air yang digunakan berulang-ulang dan kemudian diletakkan sebuah wadah yang diletakkan diatas gerobak. Tidak terdapat tempat pembuangan sisa dari perasan batang tebu, penjamah tidak mencuci tangan sebelum bekerja,



selain itu kondisi jalan raya yang selalu ramai, besar kemungkinan akan banyaknya debu yang berterbangan.

Penelitian mengenai hubungan *hygiene* penjamah sanitasi minuman dengan keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada minuman jus buah di daerah tembalang yang dilakukan oleh (Danudianti et al., 2015) dari hasil penelitian diketahui bahwa Di daerah Tembalang, jus buah yang di jual pedagang kaki lima mengandung bakteri *Escherichia coli* sebanyak 13 (52%) sampel. Selanjutnya (Desi et al., 2018) tentang Identifikasi *Escherichia coli* pada Es Dawet di Kota Banda Aceh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga sampel mengandung bakteri *E. coli*. Tujuan penelitian untuk diketahuinya penerapan konsep *HACCP* yang dapat diterapkan pada pedagang minuman es tebu dan ada atau tidaknya keberadaan bakteri *coliform* pada *HACCP* minuman es tebu di Jalan Datuk Setia Maharaja pekanbaru.

METODE

Penelitian ini bersifat *kualitatif* Analitik dilakukan pada minuman es tebu yang dijual di pinggir jalan Datuk Setia Maharaja pekanbaru, pada bulan Maret Tahun 2020. Subjek dari penelitian ini adalah penjual minuman es tebu yang berjualan di jalan Datuk Setia Maharaja pekanbaru sebanyak 5 orang pedagang. Pengambilan sampel dilakukan pada siang hari mulai pukul 11.00 WIB, dengan cara sampel dibeli langsung dari pedagang minuman air tebu dan dimasukkan terlebih dahulu kedalam coolbox untuk menjaga sampel agar tidak terkontaminasi. Instrument penelitian ini dilakukan dalam pengumpulan dan penelitian ini adalah penelitian sendiri. Alat yang digunakan untuk membantu adalah dengan menggunakan pedoman wawancara mendalam, daftar checklist, dan uji laboratorium. Pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan cara wawancara, observasi lapangan dan uji laboratorium.

HASIL

Karakteristik Informan

Karakteristik informan pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut: informan berjumlah 5 (lima) berjumlah 5 orang.

Tabel 1

Karakteristik Informan Utama Datuk Setia Maharaja Pekanbaru Tahun 2020

No	Kode Informan	Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan Terakhir	Pekerjaan
1.	PMET 1	18 tahun	Perempuan	SMA	Pedagang
2.	PMET 2	52 tahun	Laki-laki	SD	Pedagang



3.	PMET 3	45 tahun	Perempuan	SMA	Pedagang
4.	PMET 4	47 tahun	Perempuan	SMP	Pedagang
5.	PMET 5	57 tahun	Laki-laki	SD	Pedagang

Informan utama dalam penelitian ini berumur antara 18 sampai 57 tahun. Seluruh kegiatan wawancara mendalam yang dilakukan kepada informan tanpa ada paksaan dan dalam kondisi yang bersahabat. Wawancara mendalam membahas mengenai pengetahuan pedagang terhadap bakteri *Fecial Coliform* dan *Hazard* (bahaya).

B. Hasil Wawancara

1. Pengetahuan

Pengetahuan tentang *Hazard* (bahaya)

Dari hasil wawancara mendalam terhadap 5 orang informan, diketahui bahwa seluruh informan tidak mengetahui atau baru mendengar tentang *Hazard* (bahaya). Seperti kutipan berikut:

... tidak tau, dan tidak pernah mendegar. (Informan 1)

... belum pernah mendengar kalau di dalam minuman es tebu. (Informan 2)

... gak pernah sih, yang saya tau kalau pakai bahan pengawet. (Informan 3)

... saya baru mendengar, mungkin kalau tidak bersih bisa menimbulkan penyakit. (Informan 4)

... mungkin penyakit, tapi bapak baru mendengar. (Informan 5)

Pengetahuan tentang Bakteri *E. coli*

Dari hasil wawancara mendalam terhadap 5 orang informan, diketahui bahwa seluruh informan tidak mengetahui atau baru mendengar tentang bakteri *E.coli*. Seperti kutipan berikut:

... tidak tau, saya baru mendengar. (informan 1)

... tidak, saya tidak pernah mendengar yang saya tau hanya corona. (informan 2)

... sepertinya saya pernah mendengarnya, tapi saya lupa. (informan 3)

... tidak tau, saya baru mendengar. (informan 4)

... mungkin penyakit, tapi bapak baru mendengar. (informan 5)

c. Penyakit yang disebabkan oleh Bakteri *E. Coli*

Dari hasil wawancara mendalam terhadap 5 orang informan utama, diketahui bahwa seluruh informan tidak mengetahui penyakit apa yang disebabkan oleh bakteri *E.Coli*. Seperti kutipan sebagai berikut:

... tidak tau, saya belum pernah mendengar kak. (informan 1)

... tidak tau bapak dek. (informan 2)

... tidak tau, ibu belum pernah mendengarnya. (informan 3)



... tidak tau, saya belum pernah mendengar. (informan 4)

... mungkin penyakit menular atau berbahaya kali ya, tapi bapak baru mendengarnya. (informan 5)

d. Mencuci tangan sebelum mengolah minuman

Dari hasil wawancara mendalam terhadap 5 informan, diketahui bahwa seluruh informan mencuci tangan sebelum mengolah minuman terlebih dahulu. Seperti kutipan berikut:

... iya, mencuci tangan dulu kak. (informan 1)

... iya cuci tangan dulu lah, paling tidak ya dilap. (informan 2)

... cuci tangan dulu saya, karena saya selalu membawa sabun dan handsanitaizer, jadi sebelum bekerja maupun setelah mengolah selalu mencuci tangan. (informan 3)

... biasanya cuci tangan dulu baru giling tebunya. (informan 4)

... iya, pasti dicuci dulu. (informan 5)

e. Manfaat cuci tangan

Dari hasil wawancara mendalam terhadap 5 informan, diketahui bahwa seluruh informan mengetahui manfaat mencuci tangan. Seperti kutipan berikut:

... iya, untuk menjaga kebersihan. (informan 1)

... iya itu untuk menghilangkan kuman. (informan 2)

... ya sudah tau la selain menjaga kebersihan kan, untuk mengantisipasi dari virus-virus yang ada ditangan kan, kan virus-virus hobi nya ditangan. (informan 3)

... ya untuk menghilangkan bakteri lah. (informan 4)

... iya, manfaatnya untuk kebersihan lah, supaya bersih. (informan 5)

f. Penggunaan air ketika mencuci peralatan

Dari hasil wawancara mendalam terhadap 5 orang informan, diketahui bahwa 4 orang informan menggunakan air secara berulang-ulang ketika hendak mencuci peralatan dan 1 orang informan tidak menggunakan peralatan seperti gelas sehingga tidak menggunakan air secara berulang-ulang. Seperti kutipan berikut:

...air yang sama berulang-ulang, tetapi kalau habis baru diganti dengan yang baru. (informan 1)

... air yang sama berulang-ulang. (informan 2)

... kebetulan saya tidak ada gelas yang di cuci, saya kan pake cup untuk mencegah hal yang tidak diinginkan dan untuk menjaga lebih kebersihannya, jadi setelah menggunakan yasudah dibuang aja gitu. (informan 3)

... setiap hari di tukar air nya. (informan 4)

... pakai air yang sama berulang-ulang. (informan 5)

**g. Air dalam wadah keadaan bersih**

Dari hasil wawancara mendalam terhadap 5 orang informan, diketahui bahwa seluruh informan tidak mengetahui air dalam wadah tersebut dalam keadaan bersih. Seperti kutipan berikut:

... tidak tau kak. (informan 1)

... tidak air nya tidak diganti masih bersih dan gak kotor tengok ajalah itu bersih itu. (informan2)

... iya, air bersihnya saya gunakan untuk mencuci tangan karna saya tidak mencuci yang lain, paling saya mencuci tempat tebu tu. (informan 3)

...ya air diember ini bersih. (informan 4)

...tidak tau, yang saya lihat air nya masih bersih saja. (informan 5)

h. Manfaat wadah bersih sebelum digunakan

Dari hasil wawancara mendalam terhadap 5 orang informan, sebagian informan ada yang sudah mengetahui dan ada yang belum mengetahui manfaat wadah bersih sebelum digunakan. Seperti kutipan berikut:

... untuk menjaga kebersihan dan menjaga kesehatan tubuh juga. (informan 1)

... hehe gak tau bapak tu. (informan 2)

... menurut saya biar gak ada kuman penyakit. (informan 3)

... tidak tau ibu nak. (informan 4)

... ialah, gak mungkin yang kotor-kotor kita kasih keorang lain. (informan 5)

i. Bersin mengandung kuman penyakit

Dari hasil wawancara mendalam terhadap 5 orang informan, sebagian informan sudah mengetahui dan ada yang belum mengetahui bahwa bersin mengandung kuman penyakit. Seperti kutipan berikut:

... tau kak, tapi saya tidak tau penyakit apa. (informan 1)

... gak tau juga hehe. (informan 2)

... tau saya tau , jadi kalau mau bersin saya pergi dulu abis tu cuci tangan baru kerja lagi. (informan 3)

... tau, ya kalau tiba-tiba bersin ya langsung gini. (informan 4)

... mungkin biar menjaga kebersihan dan kesehatan. (informan 5)

j. Apakah batang tebu dimanfaatkan untuk berhari-hari

Dari hasil wawancara terhadap 5 orang informan menyatakan Seperti kutipan berikut:

... bisa, kadang kalau tidak habis diletakin digerobak saja. (informan 1)

... ya tergantung cuaca dek kadang-kadang habis ya kadang tidak, jadi yang sudah dikupas ya bisa untuk besok kalau tidak habis. (informan 2)



... ya saya bersihkan nya dikit-dikit gak langsung banyak saya ngeroknya, ya paling kalau gak habis sebatang itupun langsung di giling sama anak saya langsung diminumnya. (informan 3)

... kadang gak habis dan dimasukan dalam plastik, tapi ibuk biasanya kerok tebunya dikit-dikit soalnya kalau sekali banyak terus gak habis rasanya jadi kurang. (informan 4)

...tidak, karena saya kerok tebunya dikit-dikit supaya rasanya tetap terjaga, soalnya kalau kelamaan dia bisa coklat gitu warnnya. (informan 5)

k. cara penyajian yang baik

Dari hasil wawancara terhadap 5 orang informan menyatakan Seperti kutipan berikut:

... ya dengan menjaga kebersihan dari kitanya sendiri juga, langsung digiling kalau orang beli dan sudah menjamin tidak ada kotoran masuk, ngupas batang tebunya dirumah baru dibawa kesini. (informan 1)

... pertama sekali dibuka di potong nanti taru sini ditutup pake plastik, kalauada orang pesan baru digiling karena airnya kalau lama terletak disitu hitam dia gak bagus rasanya pun beda. (informan 2)

... kalau menurut saya sih sebagai penjualnya sebelum bekerja dan menggilingnya kita cuci tangan dulu pertama, abis itu sebelum kerok tebu kita cuci dia baru digiling baru disaring baru dicuci tempatnya sekalian kita cuci tangan, jadi jangan dibiarin berlarut-larut tempatnya itu kan juga mengurangi rasanya kalau gak dicuci nanti bisa tercampur dengan yang baru akibatnya kan kita gak tau kan dipinggir jalan ntar masuk debu kan gak tau namanya kan kita dipinggir jalan makanya harus sterilisasi makanya saya menggunakan cup lebih terjamin kebersihannya. (informan 3)

... dikupas dulu terus digiling sebelum digiling dipotong dulu pake kerokan dan langsung digiling kalau ada kotor sikit misal jatuh atau ada pasir dicuci kadang kalau gak habis hari ini dicuci. (informan 4)

... pengolahan yang baik untuk kebersihan kita, kebersihan orang lain. (informan 5)

C. Hasil Observasi

Personal Hygiene

Hasil Observasi pada personal hygiene yang dilakukan oleh peneliti pada tabel 5 di bawah ini.

Tabel 2

Hasil Penelitian Observasi *Personal Hygiene* pada 5 pedagang Minuman Es Tebu di Jalan Datuk Setia Maharaja Pekanbaru Tahun 2020

No	<i>Personal Hygiene</i>	Tidak Baik	Kurang Baik	Baik



1.	Penjamah Minuman Es Tebu 1	✓	
2.	Penjamah Minuman Es Tebu 2	✓	
3.	Penjamah Minuman Es Tebu 3		✓
4.	Penjamah Minuman Es Tebu 4	✓	
5.	Penjamah Minuman Es Tebu 5	✓	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat *personal hygiene* pada para penjamah yang sudah dilakukan Observasi terhadap 5 pedagang minuman Es tebu mendapatkan penilaian 1 baik dan 4 kurang baik.

2. Keadaan Tempat/Fasilitas Sanitasi

Hasil Observasi pada keadaan tempat/fasilitas sanitasi minuman es tebu dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini:

Tabel 3

Hasil Penelitian Observasi Keadaan Tempat/Fasilitas Sanitasi pada 5 pedagang Minuman Es Tebu di Jalan Datuk Setia Maharaja Pekanbaru Tahun 2020

No	Keadaan Tempat/Fasilitas Sanitasi	Tidak Baik	Kurang Baik	Baik
1.	Penjamah Minuman Es Tebu 1		✓	
2.	Penjamah Minuman Es Tebu 2		✓	
3.	Penjamah Minuman Es Tebu 3			✓
4.	Penjamah Minuman Es Tebu 4		✓	
5.	Penjamah Minuman Es Tebu 5		✓	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat Keadaan Tempat/Fasilitas Sanitasi pada para penjamah yang sudah dilakukan Observasi terhadap 5 pedagang minuman Es tebu mendapatkan penilaian 1 baik dan 4 kurang baik. Dimana 4 penjamah yang kurang memperhatikan kebersihan lingkungan sekitar.



3. Peralatan

Hasil Observasi pada peralatan yang digunakan pada minuman es tebu dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah ini:

Tabel 4

Hasil Penelitian Observasi Peralatan pada 5 pedagang Minuman Es Tebu di Jalan Datuk Setia Maharaja Pekanbaru Tahun 2020

No	Keadaan Tempat/Fasilitas Sanitasi	Tidak Baik	Kurang Baik	Baik
1.	Penjamah Minuman Es Tebu 1		✓	
2.	Penjamah Minuman Es Tebu 2		✓	
3.	Penjamah Minuman Es Tebu 3			✓
4.	Penjamah Minuman Es Tebu 4		✓	
5.	Penjamah Minuman Es Tebu 5		✓	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat Keadaan Peralatan yang digunakan pada para penjamah yang sudah dilakukan Observasi terhadap 5 pedagang minuman Es tebu mendapatkan penilaian 1 baik dan 4 kurang baik. Penjamah es tebu 3 menggunakan peralatan yang bersih dan sangat menjaga kebersihan peralatan pedagang seperti membersihkan penggilingan apabila setelah selesai melakukan penggilingan. Sedangkan penjamah 1,2,4 dan 5 kurang memperhatikan kebersihan dari peralatan itu sendiri.

4. Pengolahan dan Penyajian Minuman Es Tebu

Hasil Observasi pada Pengolahan dan Penyajian Minuman Es Tebu dapat dilihat pada Tabel 8 di bawah ini.

Tabel 7

Hasil Penelitian Observasi Pengolahan dan Penyajian Minuman Es Tebu pada 5 pedagang Minuman Es Tebu di Jalan Datuk Setia Maharaja Pekanbaru Tahun 2020

No	Keadaan Tempat/Fasilitas Sanitasi	Tidak Baik	Kurang Baik	Baik
1.	Penjamah Minuman Es Tebu 1		✓	
2.	Penjamah Minuman Es Tebu 2		✓	
3.	Penjamah Minuman Es Tebu 3			✓
4.	Penjamah Minuman Es Tebu 4		✓	
5.	Penjamah Minuman Es Tebu 5		✓	



Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat Pengolahan dan Penyajian Minuman Es Tebu pada para penjamah yang sudah dilakukan Observasi terhadap 5 pedagang minuman Es tebu mendapatkan penilaian 1 baik dan 4 kurang baik. Pedagang es tebu yang mendapatkan penilaian baik pada saat dilakukan pengujian laboratorium guna untuk memastikan kebersihan minuman es tebu mendapatkan hasil negatif. Penjamah es tebu 3 pada saat penyajian menggunakan cup agar terjamin kebersihannya, sedangkan penjamah 1,2,4 dan 5 menggunakan gelas yang dicuci didalam wadah serta menggunakan air yang sama berulang-ulang.

D. Pemeriksaan Laboratorium

Minuman es tebu yang dibeli dari lima pedagang, diberi tanda dan dimasukkan kedalam Cool bookx sampel yang sudah disiapkan. Pengambilan sampel dilakukan pada pukul 10.00-10.30 WIB, kemudian sampel dibawa ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan pada pukul 11.00 pagi. Pemeriksaan sampel minuman es tebu ini dilakukan di UPT Laboratorium Kesehatan dan Lingkungan Dinas Kesehatan Provinsi Riau selama lebih kurang 8 hari yang dilaksanakan pada tanggal 16-23 juni 2020.

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan pada uji laboratorium makadiperoleh hasil sebagai berikut. (Lihat Tabel 8)

Tabel 8

Hasil Penelitian pada Minuman Es Tebu di Jalan Datuk Setia Maharaja Pekanbaru pada Uji Laboratorium dengan Menggunakan MPN/100 ml Sampel *Fecal Coliform*

No	Sampel	Hasil MPN/100 ml Sampel <i>Fecal Coliform</i>
1.	Sampel 1	20
2.	Sampel 2	240
3.	Sampel 3	0
4.	Sampel 4	4
5	Sampel 5	2

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa sampel 1 memiliki jumlah koloni bakteri *Fecial Coliform* 20, sampel 2 pada minuman es tebu memiliki jumlah koloni bakteri *Fecial Coliform* lebih dari 0/100 ml sampel dengan indeks 240 dari setiap sampel. Sampel 3 yaitu 0 hasilnya negatif, sampel 4 memiliki hasil 4, serta sampel ke 5 hasil MPN/100 ml sampel yaitu 2. Berdasarkan Permenkes RI NO.492/MENKES/PER/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum adalah 0/100 ml sampel. Berdasarkan hal itu maka satu sampel memenuhi syarat kesehatan dan empat sampel tidak memenuhi syarat kesehatan.



PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui wawancara mendalam dengan informan terkait dengan Hazard Analysis Critical Control Point pada pedagang es tebu di jalan Datuk Setia Maharaja pekanbaru, dilihat dari hasil pemeriksaan laboratorium yang dilakukan pada 5 sampel minuman es tebu yaitu untuk mengetahui kandungan bakteri *Fecial Coliform* terhadap lima sampel minuman es tebu yang dijual di jalan Datuk Setia Maharaja Pekanbaru, dari hasil pemeriksaan menunjukkan hasil bahwa satu sampel memenuhi syarat kesehatan dan empat sampel yang tidak memenuhi syarat kesehatan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wantik (2018), minuman es jeruk yang dijual di pasar kawak kelurahan rejosari kecamatan kawedanan kabupaten magetan tidak memenuhi syarat mikrobiologis. Dari 26 sampel minuman yang diperiksa menunjukkan 15 penjamah yang tidak memenuhi syarat dan mengandung bakteri *Coliform*.

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti berpendapat bahwa keamanan produk terhadap bahaya dapat terjadi pada saat produksi. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi adalah personal hygiene yang buruk, selain itu kebersihan penjamah yang kurang dijaga akan menyebabkan kualitas es jeruk semakin buruk atau keberadaan bakteri *Coliform* semakin banyak.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui observasi langsung terkait untuk menentukan titik kendali kritis (*CCP*) langkah pengendalian yang dapat diterapkan adalah penjamah harus mengetahui bakteri itu bisa disebabkan dari mana saja. Misalnya dari faktor lingkungan yang kurang bersih, udara, air, tanah, debu memungkinkan terkontaminasi oleh bakteri pathogen. Sehingga penjamah harus lebih memperhatikan kebersihan baik dari segi cara pengolahan dan penyajiannya.

Sesuai dengan teori Notoadmojo (2011) pengetahuan tentang kesehatan adalah mencakup apa saja yang diketahui tentang memelihara kesehatan. Seperti mengetahui penyakit menular dan tidak menular. Akibat dari ketidak tahuan pengetahuan dapat menjadi salah satu faktor penyebab adanya bakteri terhadap suatu makanan/minuman.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Djasmi et al., 2015) bahwa kebanyakan penjual minuman air tebu mendapatkan nilai yang kurang baik, dimana pedagang tidak berperilaku bersih, *Higinitas* penjual dan sanitasi lingkungan yang kurang bersih memungkinkan minuman tebu terkontaminasi oleh bakteri patogen.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui observasi langsung terkait dalam menetapkan batas kritis pada *TKK* peneliti melakukan observasi dan didapatkan bahwa dari 5 penjamah minuman es tebu, 1 pedagang minuman es tebu pada tahap penyajian, penjamah tidak



menggunakan gelas melainkan menggunakan cup. Sedangkan 4 penjamah lainnya dalam menyajikan minuman es tebu menggunakan gelas. Setelah dilakukan pengujian laboratorium didapatkan hasil bahwa sampel 1 memiliki jumlah koloni bakteri *Fecial Coliform* 20, sampel 2 pada minuman es tebu memiliki jumlah koloni bakteri *Fecial Coliform* lebih dari 0/100 ml sampel dengan indeks 240 dari setiap sampel. Sampel 3 yaitu 0 hasilnya negatif, sampel 4 memiliki hasil 4, serta sampel ke 5 hasil MPN/100 ml sampel yaitu 2.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Widaningrum & Winarti, 2007) Pada tahap pengemasan terdapat bahaya fisik dan bahaya mikrobiologi yang perlu senantiasa dicermati oleh operator pengemas. Bahaya fisik dapat berasal dari debu dan udara yang masuk ke dalam produk sari buah apel sebelum dikemas, sedangkan bahaya mikrobiologi dapat berupa patulin dari spora kapang yang masih hidup setelah proses perebusan. Sari buah apel harus terkemas dengan sempurna; tidak ada bocor, cacat atau rusak setelah produk dibotolkan. Tahap ini menjadi CCP.

Dapat disimpulkan bahwa dalam proses penyajian seperti, gelas dan wadah lainnya memiliki fungsi yang berbeda-beda dan tidak boleh dicampur aduk. Sehingga tidak mudah terkontaminasi silang. Peralatan yang digunakan tidak boleh rusak, misalnya berkarat, retak dan tidak menimbulkan pencemaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui observasi langsung terkait dalam Memantau atau memonitoring pengendalian *TKK (CCP)* peneliti mengobservasi kepada 5 penjamah minuman es tebu dan setelah dilakukan pengujian laboratorium agar dilakukan pengawasan atau pemantauan dalam pengendalian CCP guna untuk memastikan apakah bahaya dibawah kendali pada saat input proses sampai output.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prasetyanto, H. (2018). Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti, Hyatt Regency Yogyakarta telah melakukan pemantauan setiap harinya dan pada setiap prosesnya. Hygiene Officer bertugas untuk memantau hasil pantauan yang dilakukan di masing-masing outlet yang menerapkan CCP. Pemantauan hasil pantauan ini bertujuan agar apabila terjadi suatu penyimpangan dapat dilakukan tindakan koreksi segera.

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti berpendapat bahwa Pemantauan atau monitoring pada CCP untuk menjamin bahwa batas kritis-nya terpenuhi. Jika batas kritis suatu CCP telah ditetapkan, maka pemantauan terhadap batas kritis tersebut harus diimplementasikan. Prosedur pemantauan mencakup apa yang akan dipantau, siapa yang ditugaskan memantau, kapan pemantauan dilakukan, di mana pemantauan dilakukan, dan bagaimana suatu pemantauan dilakukan.



Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui observasi langsung terkait dalam menetapkan perbaikan sesuai SNI 01-4852-19984 perlu adanya tindakan perbaikan yang dilakukan karena hasil dari pengujian laboratorium menunjukkan bahwa titik kritis tidak dalam kendali. Hasil pengujian laboratorium sampel 2 pada minuman es tebu memiliki jumlah koloni bakteri *Fecial Coliform* lebih dari 0/100 ml sampel dengan indeks 240 dari setiap sampel. Maka perlu dilakukan pengendalian perbaikan pada minuman es tebu dari segi kebersihan, pengolahan sampai pada tahap penyajian.

Penerapan Konsep HACCP yang dapat diterapkan pada Pedagang Es Tebu

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui wawancara mendalam dengan informan terkait dengan Hazard Analysis Critical Control Point pada pedagang es tebu di jalan Datuk Setia Maharaja pekanbaru didapatkan bahwa pedagang minuman es tebu belum menerapkan sesuai dengan penerapan konsep HACCP pada pedagang es tebu. Cara- cara pengolahan minuman yang baik harus sesuai dengan penerapan HACCP mulai dari input, proses sampai output. Dilihat dari bahan baku, penyimpanan bahan baku, lokasi, mesin dan peralatan, dan penyajian pada pedagang es tebu yang dijual di jalan datuk setia maharaja pekanbaru kurang baik.

Dari hasil observasi yang dilakukan terhadap lima pedagang minuman es tebu menurut peneliti, dilihat dari bahan baku, penyimpanan bahan baku, lokasi, mesin peralatan sampai penyajian penjual masih asal-asalan dalam memperhatikan kebersihan dari batang tebu itu sendiri. Karena dibiarkan dalam keadaan terbuka tidak dalam keadaan tertutup plastik sehingga kemungkinan terbesar adanya kontaminasi debu serta apabila batang tebu itu sendiri tidak habis pedagang memanfaatkannya untuk dijual dihari selanjutnya atau sampai berhari-hari. Menurut peneliti batang tebu yang tidak habis pada saat itu juga tidak boleh digunakan sampai berhari-hari karena dapat mengurangi rasa kesegaran dari es tebu.

Dari hasil observasi yang dilakukan terhadap lima pedagang minuman es tebu menurut peneliti dilihat dari lokasi sebaiknya berada di tempat yang jauh dari pencemaran, seperti parit yang terbuka dan genangan air. Karena dapat memungkinkan kontaminasi. Selanjutnya dilihat dari mesin pemerasan es tebu menurut peneliti dari hasil observasi pedagang tidak membersihkan mesin penggiling setelah memeras batang tebu yang akan di sajikan untuk pembeli, oleh karena itu menurut peneliti pedagang harus lebih memperhatikan keadaan mesin pemeras batang tebu karena apabila tidak dibersihkan setelah melakukan pemerasan dapat memicu datang nya vector lalat yang hinggap sehingga besar kemungkinan terkontaminasi oleh bakteri.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui observasi langsung terkait cara penyajian es tebu yang dijual di jalan datuk setia maharaja pekanbaru kurang baik, dilihat dari penyajian saat minum ditempat pembeli langsung minum dari gelas yang disediakan tanpa penutup dan tempat



yang dekat dengan pencemaran debu dan asap kendaraan. Dan pembeli yang membawa pulang hanya menggunakan kantong plastik, diikat dengan karet bersamaan dengan pipetnya.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Estiasih & Ahmadi, 2018), Penerapan penjaminan mutu meliputi implementasi GMP dan HACCP. Pemenuhan prasyarat dalam 18 lingkup GMP telah dilakukan. Walaupun tidak bisa sempurna, sebagian besar prasyarat GMP tersebut telah terpenuhi. Perbaikan terus dilakukan untuk memenuhi ruang lingkup GMP. GMP merupakan prasyarat untuk HACCP. Dalam rangka sertifikasi HACCP, IKM DIA telah berusaha menerapkan 7 prinsip HACCP walaupun beberapa prinsip terkait CCP tidak bisa dilaksanakan karena pada proses produksi minuman jahe instan tidak teridentifikasi adanya CCP. Hasil audit HACCP menunjukkan perlunya sejumlah perbaikan. Perbaikan-perbaikan tersebut telah dilakukan sehingga IKM DIA telah berhasil tersertifikasi HACCP.

Pendapat peneliti Hal ini tidak sesuai dengan keppres RI No. 942/Menkes/SK/VII/2003 pasal (8) menyebutkan bahwa makanan dan minuman jajanan yang disajikan harus dengan tempat/alat yang bersih dan aman bagi kesehatan. Penyajian harus memenuhi persyaratan yaitu bebas dari kontaminasi, bersih dan tertutup, sehingga dapat mencegah masuknya pencemaran.

Hygiene sanitasi dan keberadaan bakteri *Coliform* pada sebuah minuman dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

a. Pengetahuan Penjamah

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada 5 penjamah minuman es tebu didapatkan hasil bahwa satu penjamah memiliki pengetahuan kategori baik, dan empat penjamah memiliki pengetahuan kategori kurang baik. Hal ini disebabkan penjamah tidak mengetahui/baru mendengar tentang bakteri *Fecial Coliform*, mengetahui manfaat cuci tangan, namun belum sepenuhnya tau cara mencuci tangan yang baik dan benar. Serta pengetahuan yang lainnya masih hanya sekedar tau tetapi masih kurang dalam penerapannya. Pengetahuan bisa di dapat dari media sosial, televisi, ataupun buku-buku yang dapat dipahami, tetapi dengan tingkat kesibukan penjamah yang cukup tinggi dalam melaksanakan tugas sehari-hari maka dalam proses pengolahan kurangnya memperhatikan kebersihan baik dari segi cara pengolahan dan kebersihannya.

Penjamah tidak mengetahui bahwa bakteri itu bisa disebabkan dari mana saja, misalkan dari faktor makanan/minuman, udara, air, tanah sehingga timbullah suatu bakteri yang bisa menyebabkan penyakit. Hal ini bisa juga disebabkan karena tingkat pendidikan yang rendah sehingga kurangnya pengetahuan para penjamah.

Sesuai dengan teori Notoadmojo (2011) pengetahuan tentang kesehatan adalah mencakup apa saja yang diketahui tentang memelihara kesehatan. Seperti mengetahui penyakit menular dan tidak menular. Akibat dari ketidak tahuan pengetahuan dapat menjadi salah satu faktor penyebab adanya bakteri terhadap suatu makanan/minuman.



Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Djasmi et al., 2015) bahwa kebanyakan penjual minuman air tebu mendapatkan nilai yang kurang baik, dimana pedagang tidak berperilaku bersih, *Higinitas* penjual dan sanitasi lingkungan yang kurang bersih memungkinkan minuman tebu terkontaminasi oleh bakteri patogen.

Personal hygiene

Dari hasil observasi yang dilakukan pada 5 pedagang minuman es tebu, ada satu pedagang yang mendapatkan kategori *personal hygiene* yang baik. Dan 4 pedagang lainnya mendapatkan kategori nilai yang kurang baik. Dilihat dari hasil observasi dimana penjamah 3 sudah memiliki *personal hygiene* yang baik, dilihat dari setiap penjamah minuman berpakaian bersih dan rapi, mencuci tangan setiap hendak menangani minuman, serta menggunakan alat yang sesuai dan bersih bila menyajikan minuman. Sedangkan 4 penjamah mendapatkan kategori nilai yang kurang baik.

Hal ini tidak sesuai dengan Kepmenkes RI No. 942/Menkes/SK/VII/2003 pada bab II pasal 2 yang dijelaskan bahwa penjamah makanan jajanan dalam melakukan kegiatan pelayanan penanganan makanan jajanan harus memenuhi persyaratan seperti: tidak menderita penyakit mudah menular misalnya batuk, influenza, diare, menutup luka (pada luka terbuka, bisul, dan luka lainnya). Menjaga kebersihan tangan, rambut, kuku, pakaian. Memakai celemek dan tutup kepala, mencuci tangan pakai sabun setiap hendak menangani makanan maupun minuman.

Faktor manusia merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi sanitasi makanan/minuman, untuk personal yang menyajikan makanan harus memenuhi syarat seperti berpakaian bersih dan rapi, memiliki etika dan sopan santun, serta ikut dalam program pemeriksaan kesehatan berkala setiap 6 bulan atau 1 tahun sekali (Chandra, 2009).

Personal hygiene yaitu merupakan kebersihan diri dari masing-masing penjamah makanan/minuman. Jika *personal hygiene* pedagang baik, maka akan menghasilkan makanan/minuman yang sehat dan aman. Setiap penjamah makanan harus berpakaian bersih dan rapi. Sebelum mengolah makanan/minuman sebaiknya mencuci tangan terlebih dahulu agar tidak terkontaminasi dengan bakteri apapun. Oleh karena itu para *personal hygiene* dari 5 para pedagang minuman es tebu yang ada jalan Datuk Setia Maharaja Pekanbaru satu pedagang diantaranya sudah memenuhi syarat, dan 4 pedagang lainnya tidak memenuhi syarat berdasarkan Kepmenkes RI No. 942/Menkes/SK/VII/2003.

Menurut penelitian (Desi et al., 2018), dinyatakan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa es dawet yang dijual di Banda Aceh positif terkontaminasi *Escherichia coli*. Keberadaan *Escherichia coli* dibuktikan dengan terbentuknya gas dan larutan yang keruh pada uji penduga dan konfirmasi serta terbentuknya kilap hijau metalik pada uji pelengkap. Es Dawet yang dijual di kota Banda Aceh tidak memenuhi syarat mikrobiologi, karena berdasarkan Kepmenkes Nomor



492/IV/2010 tentang persyaratan untuk air minum cemaran total bakteri *Coliform* dan *E. Coli* tidak boleh ada (harus nol).

Dapat disimpulkan bahwa kebersihan tangan sangat penting bagi setiap orang terutama bagi penjamah makanan dan minuman. Kebiasaan mencuci tangan pakai sabun harus dibiasakan, apalagi saat selesai buang air besar/kecil. Kebiasaan mencuci tangan sangat membantu dalam pencegahan penularan bakteri dari tangan ke makanan dan minuman, oleh karena itu keamanan makanan/minuman sangat dipengaruhi oleh penanganan penjamah. Kontaminasi dapat terjadi pada saat pengolahan maupun penyajian (Depkes, 2003).

Keadaan Tempat/Fasilitas Sanitasi

Berdasarkan observasi yang dilakukan kepada 5 orang pedagang minuman es tebu mendapatkan nilai yang kurang baik. Dilihat dari hasil observasi yang mana dari keadaan tempat dan fasilitas sanitasi ini masih dalam kategori kurang baik. Dilihat dari lokasi penjualan yang berada dipinggir jalan dan disebelah parit yang terbuka sehingga mudah terkontaminasi dengan debu, asap dan pencemaran lainnya. Fasilitas sanitasi yang kurang baik dapat dilihat dari cara pencucian yang dipakai secara berulang-ulang, tidak pada air yang mengalir, dan sangat terbatas. Tempat sampah yang hanya menggunakan plastic kecil, bahkan ada yang tidak memiliki tempat sampah. Sehingga sisa minuman tersebut dibuang ke parit yang ada didekat penjual.

Dari penelitian Atmiati (2012), yang menyatakan air memiliki kaitan erat dengan kualitas makanan dikarenakan air berperan dalam proses pengolahan. Air yang digunakan secara berulang-ulang dapat menjadi tempat pencemaran. Sehingga peralatan dan makanan yang dicuci dengan air tersebut tidak menjadi bersih tetapi menjadi tempat berkumpulnya kuman penyakit. Tempat sampah yang digunakan sebaiknya tertutup dan dilapisi plastik, sehingga tidak menimbulkan bau dan tidak mendatangkan lalat ketempat sampah tersebut. Lalat merupakan tempat bersarangnya bakteri, yang terdapat pada badan dan kakinya. Sehingga dapat menyebabkan faktor terkontaminasinya suatu makanan/minuman tersebut. Selain itu lalat juga mengganggu kenyamanan, merusak pemandangan sehingga terlihat tidak bersih.

Dalam Kepmenkes RI No. 942/Menkes/SK/VII/2003 pada bab V pasal 12 dijelaskan bahwa makanan jajanan dijajakan dengan sarana panjaja kontruksinya harus dibuat sedemikian rupa sehingga dapat terlindung dari pencemaran. Kontruksi sarana penjaja yang dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi persyaratan yaitu mudah dibersihkan, tersedia tempat untuk air bersih, tempat penyimpanan bahan makanan, tempat penyimpanan peralatan, tempat pencucian peralatan, bahan makanan, dan tempat sampah. Pada waktu menjajakan makanan persyaratan yang dimaksud pada ayat (2) harus dipenuhi, dan terhindar dari debu dan pencemaran lainnya.



Dapat disimpulkan bahwa kondisi tempat atau fasilitas sanitasi penjamah minuman es tebu yang berjualan di jalan Datuk Setia Maharaja Pekanbaru tidak memenuhi syarat hygiene sanitasi sesuai Kepmenkes RI No. 942/Menkes/SK/VII/2003.

Peralatan

Dari hasil observasi yang dilakukan terhadap 5 pedagang terdapat 1 pedagang mendapatkan nilai baik dan 4 pedagang lainnya mendapatkan nilai yang kurang baik, yang mana dilihat dari beberapa pedagang yang tidak memiliki rak tempat peralatan, atau memiliki rak tempat peralatan namun tidak memanfaatkannya dengan baik. Serta 1 pedagang minuman es tebu yang mendapatkan nilai baik dalam penggunaan peralatan, penjamah tidak menggunakan gelas melainkan menggunakan cup. Sedangkan 4 penjamah lainnya dalam menyajikan minuman es tebu menggunakan gelas. Cara 4 penjamah yang mendapat nilai kurang baik dalam melakukan pencucian, pengeringan dan penyimpanan tidak memenuhi syarat dan tidak dalam keadaan bersih. Peralatan yang sudah digunakan seperti gelas tidak dicuci dengan sabun dan air mengalir. Setelah dicuci gelas tidak dikeringkan dengan alat pengering/lap, melainkan langsung diletakkan ditempat penyimpanan yang tidak terbebas dari pencemaran.

Dalam kepmenkes RI No. 942/Menkes/SK/VII/2003 pada bab III pasal (3) dijelaskan bahwa peralatan yang digunakan untuk mengelolah dan menyajikan makanan jajanan harus sesuai dengan peruntukannya dan memenuhi persyaratan hygiene dan sanitasi. Peralatan dicuci dengan sabun, peralatan yang bersih harus disimpan dalam rak penyimpanan dan dikeluarkan apabila diperlukan. Dan semua peralatan yang digunakan harus dalam keadaan kering dan bersih.

Menurut penelitian (Ekawati et al., 2017) Hasil inspeksi hygiene sanitasi yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa seluruh pedagang menggunakan ember atau bak kecil sebagai wadah pencucian dalam proses pencucian peralatan makan dengan jumlah 2 bak pencucian. Dengan keterbatasan wadah pencucian maupun sumber air pencucian maka memaksa pedagang harus mengganti air pencucian apabila sudah sangat kotor, hal ini sangat memungkinkan terjadinya penularan atau pencemaran kuman maupun bakteri pencemar seperti bakteri *Escherichia coli* dari air pencucian pada peralatan makan. Menurut penelitian lain menyatakan bahwa penggunaan ember atau bak pencucian dan air pencucian secara berulang-ulang tanpa dijaga kebersihannya akan mempermudah terjadinya kontaminasi pada peralatan makan yang akan dicuci.

Menurut peneliti, peralatan merupakan semua perlengkapan yang diperlukan dalam proses pengolahan makanan seperti, gelas, sendok, dan lain-lain. Setiap peralatan memiliki fungsi yang berbeda-beda, dan tidak boleh dicampur aduk, sehingga tidak mudah terkontaminasi silang. Peralatan yang digunakan tidak boleh rusak, misalnya berkarat, retak dan tidak menimbulkan pencemaran.



Cara Pengolahan

Dari hasil observasi yang dilakukan terhadap 5 pedagang minuman es tebu, maka mendapatkan nilai kurang baik dilihat dari kurangnya tenaga pengolah dalam memperhatikan kebersihan tangan, penjamah mencuci tangan secara asal-asalan sebelum membuat es tebu dan ada yang tidak mencuci tangan terlebih dahulu.

Menurut penelitian (Sandika & Mulasari, 2019) Pencucian tangan merupakan hal pokok yang harus dilakukan oleh pekerja yang terlibat dalam penanganan makanan. Pencucian tangan meskipun tampaknya merupakan kegiatan ringan dan sering disepelekan terbukti cukup efektif dalam upaya mencegah kontaminasi pada makanan. Pencucian tangan dengan sabun dan diikuti dengan pembilasan akan menghilangkan banyak mikroba yang terdapat pada tangan. Kombinasi antara aktivitas sabun sebagai pembersih, penggosokan, dan aliran air akan menghanyutkan partikel kotoran yang banyak mengandung mikroba. Apabila tangan dari penjamah dalam keadaan kotor kemudian tangan tersebut kontak dengan bahan dari minuman yang akan disajikan maka sangat berpengaruh terhadap kontaminasi minuman oleh berbagai mikroorganisme karena tangan yang kotor dapat memindahkan bakteri patogen dari tubuh, feses, atau sumber lainnya ke minuman.

Menurut peneliti, hasil penelitian ini bahwa penjual masih asal-asalan dalam memperhatikan kebersihan pengolahan minuman es tebu, oleh karena itu sebaiknya para pedagang harus lebih memperhatikan kebersihan, baik kebersihan diri, kebersihan batang tebu maupun kebersihan peralatan dalam pengolahan minuman es tebu.

Cara penyajian

Dari hasil observasi yang dilakukan terhadap 5 pedagang minuman es tebu, maka 1 pedagang mendapatkan nilai baik dan 4 pedagang lainnya mendapatkan nilai kurang baik. Dilihat dari 1 pedagang yang mendapatkan nilai baik dalam melakukan penyajian penjamah menggunakan cup, sedangkan 4 penjamah lainnya menggunakan gelas yang dicuci didalam air yang tidak mengalir atau dalam wadah yang sama. Dilihat dari penyajian saat minum ditempat penjualan langsung minum dari gelas yang disediakan dan disajikan tanpa penutup dan tempat yang dekat dengan pencemaran debu, asap kendaraan, serta keadaan parit yang terbuka. Dan terhadap pembeli yang membawa pulang hanya menggunakan kantong plastik, diikat dengan karet bersamaan dengan sedotannya.

Saat penyajian makanan yang perlu diperhatikan adalah agar makanan tersebut terhindar dari pencemaran, peralatan yang digunakan dalam kondisi baik dan bersih, petugas yang menyajikan harus sopan serta senantiasa menjaga kebersihan pakaiannya dan kesehatan, tangan penyaji tidak boleh kontak langsung dengan makanan yang disajikan (Sabarguna, 2015).



Hal ini tidak sesuai dengan keppres RI No. 942/Menkes/SK/VII/2003 pasal (8) menyebutkan bahwa makanan dan minuman jajanan yang disajikan harus dengan tempat/alat yang bersih dan aman bagi kesehatan. Penyajian harus memenuhi persyaratan yaitu bebas dari kontaminasi, bersih dan tertutup, sehingga dapat mencegah masuknya pencemaran.

KESIMPULAN

Hasil pemeriksaan laboratorium pada minuman es tebu yang dijual di jalan Datuk Setia Maharaja Pekanbaru mengandung *Fecal Coliform* sebesar 240 MPN/100 ml pada minuman es tebu sehingga tidak aman untuk dikonsumsi. Penjamah harus lebih memperhatikan kebersihan peralatan pedagang. Penjamah harus lebih memperhatikan kebersihan baik dari segi cara pengolahan dan penyajiannya. Berdasarkan dari hasil penelitian satu sampel memenuhi syarat kesehatan dan empat sampel tidak memenuhi syarat kesehatan. Dilakukan pengawasan atau pemantauan dalam pengendalian CCP guna untuk memastikan apakah bahaya dibawah kendali pada saat input proses sampai output. Dilihat dari cara pengolahan minuman es tebu yang dijual di jalan Datuk Setia Maharaja Pekanbaru dikategorikan kurang baik, maka perlu dilakukan pengendalian perbaikan pada minuman es tebu dari segi kebersihan, pengolahan sampai pada tahap penyajian.

SARAN

Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota

1. Pengawasan terhadap hygiene sanitasi penjamah makanan/minuman perlu di tingkatkan dan dilakukan dengan rutin
2. Melakukan penyuluhan dan pelatihan khusus kepada penjamah makanan/minuman mengenai *hygiene* sanitasi.
3. Melakukan pemeriksaan kesehatan bagi penjamah makanan/minuman minimal 3 bulan sekali.
4. Melakukan pemeriksaan laboratorium terhadap makanan dan minuman para pedagang minimal 6 bulan sekali.
5. Bagi Pedagang Minuman Es Tebu
6. Agar lebih memperhatikan *personal hygiene* masing-masing seperti mencuci tangan sebelum menangani makanan/minuman maupun pengolahan makanan/minuman.
7. Pada peralatan yang digunakan sebaiknya disimpan pada tempat yang terhindar dari pencemaran.
8. Cara penyajian sebaiknya menggunakan gelas yang ditutup dan kondisi tempat berjualan yang terhindar dari pencemaran.

Bagi STIKes Hang Tuah Pekanbaru



Diharapkan pada pihak pendidikan STIKes Hang Tuah Pekanbaru agar dapat memberikan informasi terhadap mahasiswa yang berminat untuk melanjutkan penelitian ini jenis bakteri lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin Fakhmi, Arif Rahman, dan L. R. (2014). Desain Sistem Keamanan Pangan Hazard Analysis and Critical Control Point (Haccp) Pada Proses Produksi Gula Pg . Kebon Agung Malang. *Rekayasa Dan Manajemen Sistem Industri*, 2(6), 1168–1179.
- Anggraini, W. I. (2018). *Hubungan Personal Higiene Penjamah Dengan Keberadaan Bakteri Coliform Dan Escherichia Rejosari Kecamatan Kawedanan Magetan Oleh : Wantik Inna Ayu Anggraini Peminatan Kesehatan Lingkungan*. 23.
- Atmiati, W. D. (2012). Faktor – faktor yang berhubungan dengan keberadaan bakteri Escherichia coli pada jajanan es buah yang dijual di sekitar pusat kota Temanggung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 1047–1053.
- Chandra, B. (2009). *Ilmu kedokteran pencemaran dan komunitas*. Jalarta: Penerbit buku kedokteran EGC.
- Danudianti, Y., Nurjazuli, N., & Lestari, D. (2015). Hubungan Higiene Penjamah Sanitasi Minuman Dengan Keberadaan Escherichia Coli Pada Minuman Jus Buah Di Daerah Tembalang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 3(2), 202–211. <https://doi.org/10.14710/jkli.14.1.14-20>
- Depkes, RI. (2003). Kepmenkes RI No. 942/Menkes/SK/VII.2003. Tentang
- Desi, H., Program, A., Kesehatan, S., Usm, M., & Aceh, B. (2018). emba Identif i Escherichia coli pada Es Dawet di Kota Banda Aceh. *Serambi Saintia*, VI(1), 7–15.
- Dian Rachmadia, N., Handayani, N., & Catur Adi, A. (2018). *Penerapan Sistem Hazard Analisis Critical Control Point (HACCP) Pada Produk Ayam Bakar Bumbu Herb Di Divisi Katering Diet PT. Prima Citra Nutrindo Surabaya Implementation of Hazard Analisis Critical Control Point (HACCP) on Herb Roasted Chicken products in Division Catering*
- Dodol, D. A. N., Buaya, L., Permatasari, N. D., & Kurniawan, T. W. (2017). *Sanitasi Dan Haccp Bahan Baku Produk Minuman*. 8(2), 129–132
- Estiasih, T., & Ahmadi, K. (2018). Implementasi Penjaminan Mutu Pada Proses Produksi Minuman Jahe Instan Skala Industri Kecil Menengah. *Teknologi Pangan: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah TeknologiPertanian*, 9(2), 140–149 <https://doi.org/10.35891/tp.v9i2.1193>.
- Ekawati, E. R., Husnul Yusmiati, S. N., & Hamidi, F. R. (2017). Deteksi Escherichia coli Patogen Pada Pangan Menggunakan Metode Konvensional Dan Metode Multiplex PCR. *None*, 1(2), 23–31.
- Fajriansyah, F. (2016). Hygiene dan Sanitasi Pengolahan Roti pada Pabrik Roti Paten Bakery. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 1(2), 116. <https://doi.org/10.30867/action.v1i2.21>
- Fauzi, M. M., Linda, R., Biologi, P. S., Mipa, F., Tanjungpura, U., Prof, J., & Nawawi, H. H. (2017). *Cemaran Mikroba Berdasarkan Angka Lempeng Total dan Angka Paling Mungkin Koliform pada Minuman Air Tebu (Saccharum officinarum) di Kota Pontianak*. 6, 8–15.
- Jiastuti, T. (2018). Higiene sanitasi pengelolaan makanan dan keberadaan bakteri pada makanan jadi di RSUD dr.Harjono Ponorogo. *Departemen Kesehatan Lingkungan :ultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga*, 13–24.
- Kunci, K. (2016). Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Kualitas Bakteriologis Pada Alat Makan Pedagang Di Wilayah Sekitar Kampus Undip Tembalang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 3(3), 769–776.
- Mundiatun, & Daryanto. (2015). *pengelolaan kesehatan lingkungan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Napitupulu, L. H., Lasriany, E., & Crystandy, M. (2019). Analisis Hygiene Sanitasi Tempat Penjualan Makanan dan Bakteri Escherichia coli pada Jajanan Manisan di Pasar Ramai Kota Medan Analysis of Hygiene Sanitation The Place of Food Sales and Bacteria of Escherichia coli in Sweet Association in Pasar Ramai Meda. *Jurnal of Healthcare Technologi and Medicine*, 5(1), 102–117.



- Notoatmodjo, S. (2011). Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni. Jakarta: Rineka Cipta.
- Permenkes No. 492 MENKES/PER/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum
- Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan dan Jajanan. Jakarta: Bakti Husada
- Prasetyanto, H. (2018). Analisis Penerapan Hazard Analysis Critical Control Point (Haccp) Pada Pengolahan Makanan Di Mainkitchen Hyatt Regency Yogyakarta. *Wahana Informasi Pariwisata : MEDIA WISATA*, 16(2). <https://doi.org/10.31227/osf.io/hnbma>
- Radji, M. (2011). *Buku Ajar Mikrobiologi : Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Jakarta: EGC
- Sabarguna, B.S. (2015). *Sanitasi Makanan dan Minuman Menuju Peningkatan Mutu Efisiensi Rumah Sakit*. Jakarta: Salemba Medika.
- Sandika, Y., & Mulasari, S. A. (2019). Hubungan antara Higiene Sanitasi Pedagang dengan Keberadaan Bakteri *Escherichia Coli* pada Milkshake. 13(1), 30–36.
- Safaie, E, Farahi, M. H., Cichella., Hermawati. (2018). Pengaruh pemberian air tebu sebelum latihan terhadap kadar glukosa darah pada atlet BKMF Bulutangkis BEM FIKUNM, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar.
- Sembel, Dantje T (2015). Toksikologi Lingkungan.CV. ANDI OFFSET: Yogyakarta
- Sucipto, C.(2015). *keamanan pangan untuk kesehatan manusia*. Yogyakarta gosyen publishing
- Sumantri, A.(2010). *Kesehatan Lingkungan*, Jakarta: prenadamedia.
- Surahman, D. N., & Ekafitri, R. (2014). Kajian HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) Pengolahan Jambu Biji Pilot Plant Sari BuahUPT. B2PTTG – Lipi Subang. *Jurnal Agritech*, 34(03), 266. <https://doi.org/10.22146/agritech.9454>
- Widaningrum, & Winarti, C. (2007). Studi penerapan haccp pada proses produksi sari buah apel. *Jurnal Standardisasi*, 9(3), 94–105.