

## Gambaran Sanitasi Pedagang Kaki Lima dan Kandungan Bakteri *Escherichia Coli* Pada Es Batu serta Olahan Kelapa Muda di Kelurahan Kelapa Lima

Enni R. Sinaga\*Merlyn Oktavia Weni Base\*,

\*Progam Studi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

### Article Info

#### Keyword:

Sanitasi,  
Personal hygiene,  
Angka kuman

### ABSTRACT

Sanitasi penjual makanan memberi keamanan terhadap makanan yang dijual meliputi kebersihan peralatan, pengolahan makanan, personal hygiene dan kebersihan lingkungan rumah makan. Sanitasi makanan adalah untuk meningkatkan kualitas makanan yang sehat dan melindungi konsumen dari penularan penyakit dari rumah makan kepada pengunjung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebersihan peralatan, personal hygiene, kebersihan lingkungan, kandungan *Escherichia coli* pada es batu dan olahan kelapa muda. Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif dan sampel penelitian sebanyak lima pedagang kelapa muda yang ada di kelurahan Kelapa Lima. Hasil penelitian, kebersihan peralatan termasuk kategori baik 80% dan kategori buruk 20%, kebersihan lingkungan kategori baik sebanyak 60% dan kategori buruk sebanyak 40%, personal hygiene pengolahan minuman es kelapa muda yang termasuk kategori baik sebanyak 80% dan kategori buruk 20%, kandungan *Escherichia coli* pada es batu yang memenuhi syarat 1 sampel dan tidak memenuhi syarat 4 sampel dan olahan kelapa muda yang memenuhi syarat sebanyak 3 sampel dan tidak memenuhi syarat sebanyak 2 sampel. Disarankan bagi penjual es kelapa muda di Kelurahan Kelapa Lima Kota Kupang agar lebih memperhatikan kebersihan diri serta kebersihan peralatan dalam pembuatan es kelapa muda dan juga memperhatikan kebersihan lingkungan tempat penjual agar terhindar dari sumber penyakit

### Corresponding Author:

Enni R. Sinaga  
Poltekkes Kemenkes Kupang

### PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya, sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomis. Untuk mewujudkan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya bagi masyarakat, diselenggarakan upaya kesehatan yang terpadu dan menyeluruh dalam bentuk upaya kesehatan perseorangan dan upaya kesehatan masyarakat. Makanan merupakan kebutuhan dasar manusia untuk melanjutkan kehidupan.

Makanan yang dibutuhkan harus sehat dalam arti memiliki nilai gizi yang optimal seperti vitamin, mineral, hidrat arang, lemak dan lainnya. Makanan harus murni dan utuh dalam arti tidak mengandung bahan pencemar serta harus higienis. Bila salah satu faktor tersebut terganggu makanan yang dihasilkan akan menimbulkan gangguan kesehatan dan penyakit bahkan keracunan makanan. Sanitasi makanan sangat penting terutama di tempat-tempat umum yang erat kaitannya dengan pelayanan orang banyak (Djoko Windu P. Irawan)

Rumah makan merupakan salah satu tempat yang banyak dikunjungi oleh masyarakat umum. Sanitasi yang tidak memenuhi persyaratan akan menimbulkan masalah kesehatan diantaranya adalah *water and foodborne disease* dan munculnya vektor penyakit (Mukono, 2004). Penerapan hygiene sanitasi dapat menjadi jaminan keamanan makanan yang diproduksi oleh warung makan. Menurut Agustina (2018) keamanan makanan dapat diwujudkan salah satunya melalui penerapan sanitasi. Selain itu penerapan sanitasi mencegah kerugian konsumen dan mengurangi pemborosan pangan. Pinandoyo dan Masnar (2020) menambahkan bahwa UKM yang bergerak dalam bidang pangan, mempunyai standar dan regulasi yang ketat. Hal ini dikarenakan mereka berhubungan langsung dengan keselamatan konsumen. Ada empat faktor yang harus diperhatikan dalam penerapan sanitasi, yaitu faktor tempat, faktor peralatan, faktor bahan makanan dan faktor manusia (Swamilaksita dan Pakpahan 2016).

Alat-alat yang digunakan dalam industri pengolahan pangan sering terkontaminasi oleh *E. coli* yang berasal dari air yang digunakan untuk mencuci. Kontaminasi bakteri ini pada pangan atau alat pengolahan merupakan suatu tanda praktek sanitasi yang kurang baik (Rahayu dkk, 2011). Kontaminasi mikroba terhadap makanan dan minuman maupun alat makan dapat disebabkan oleh sanitasi dan hygiene penjamah makanan. Makanan yang terkontaminasi dapat menimbulkan gangguan kesehatan berupa diare dan disentri. Untuk itu perlu memperhatikan sanitasi pengelolaan makanan dan hygiene penjamah makanan karena sangat berpengaruh terhadap kesehatan dan keamanan makanan.

Pedagang kaki lima ada yang menjual es kelapa muda, bakso, makanan dan lain sebagainya seperti yang ada di Kelurahan Kelapa Lima. Penjual minuman es kelapa muda kurang memperhatikan personal hygiene setelah selesai membuka kelapa selanjutnya memasukkan kedalam teko, menggerus kelapa, sewaktu mencampur kedalam gelas tidak mencuci tangan dan langsung pegang gelas dan sendok dan selanjutnya. Pencucian alat minum tidak menggunakan sabun hanya di celupkan ke dalam satu ember, dan air dalam ember cucian tersebut tidak diganti sampai selesai jualan. Lingkungan tempat penjualan terdapat tumpukan sampah, tidak ada wadah sampah, dekan dengan penjualan ternak. Perlu diteliti sanitasi dan angka kuman pada olahan minuman kelapa muda dan es batu.

## METODE

Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif dengan desain penelitian cross sectional studi untuk menggambarkan kondisi sanitasi, personal hygiene, peralatan dan kandungan bakteriologi pada es batu dan minuman es kelapa muda. Populasi adalah semua pedagang kaki lima yang menjual es kelapa muda sebanyak 5 pedagang. Sampel yang diteliti adalah kebersihan alat, personal hygiene, kebersihan lingkungan datanya diambil menggunakan checklist Sedangkan es batu dan olahan minuman es kelapa muda diperoleh menggunakan pemeriksaan laboratorium untuk pemeriksaan kandungan *Escherichia coli*.

## HASIL

Hasil penelitian tentang gambaran sanitasi dan kandungan bakteriologi pada es batu dan olahan minuman kelapa muda adalah sebagai berikut.

Tabel 1  
Personal Hygiene penjamah/pengolah minuman es kelapa muda pada pedagang kaki lima di Kelurahan Kelapa Lima Kec. Kelapa Lima Kota Kupang

Kategori	Jumlah	%
Baik	4	80
Buruk	1	20
Jumlah	5	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa personal hygiene penjamah/pengolah minuman es kelapa muda yang masuk kategori baik sebanyak 80% dan vurutk 20%.

Tabel 2  
Kondisi kebersihan peralatan untuk pengolahan dan penyajian minuman es kelapa muda pada pedagang kaki lima di Kelurahan Kelapa Lima Kec Kelapa Lima Kota Kupang.

Kategori	Jumlah	%
Baik	4	80
Buruk	1	20
Jumlah	5	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa kondisi peralatan untuk mengolah dan menyajikan minuman es kelapa muda yang masuk kategori baik sebanyak 80% dan buruk 20%.

Tabel 3  
Kondisi Lingkungan Tempat Menjual Minuman Olahan Es Kelapa Muda pada Pedagang Kaki Lima di Kelurahan Kelapa Lima

Kategori	Jumlah	%
Baik	3	60
Buruk	2	40
Jumlah	5	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil pengamatan kebersihan lingkungan tempat penjual es kelapa muda kategori Baik sebanyak 60% dan kategori buruk 40%.

Tabel 4  
Kandungan bakteri *Escherichia coli* pada es batu dan olahan minuman kelapa muda tanpa es di Kelurahan Kelapa Lima Kecamatan Kelapa Lima

Pedagang Kaki Lima	Nilai MPN Coli			
	Es Batu	Kategori	Olahan minuman kelapa muda	Kategori
HE	6,8	TMS	0	MS
TA	4,0	TMS	17	TMS
NR	0	MS	1,8	MS
AN	11	TMS	14	TMS
AR	4,5	TMS	2,0	MS

Tabel 4 menunjukkan bahwa kandungan bakteri *Escherichia coli* pada es batu yang memenuhi syarat satu sampel dan yang tidak memenuhi syarat 4 sampel es batu. Kandungan bakteri *Escherichia coli* pada olahan minuman kelapa muda (tanpa es batu) yang memenuhi syarat sebanyak 3 sampel dan yang tidak memenuhi syarat 2 sampel.

## PEMBAHASAN

Pemeliharaan kebersihan penjamah makanan, penanganan makanan secara higienis dan hygiene perorangan dapat mengatasi kontaminasi makanan dan minuman. Kebersihan penjamah makanan sangat penting untuk diperhatikan karena merupakan sumber potensial dalam mata rantai perpindahan mikroba kedalam makanan sebagai penyebab penyakit.

Prinsip hygiene dan sanitasi makanan meliputi perilaku sehat dan bersih orang yang mengolah makanan, sanitasi makanan, sanitasi peralatan, dan sanitasi tempat pengolahan. Hygiene penjamah atau pengolah makanan adalah usaha penjamah tersebut dalam menjaga kebersihan tangan, pakaian kerja, dan kesehatan diri Kusmayadi (2007).

Hasil penelitian tentang hygiene penjamah/pengolah minuman es kelapa muda yang termasuk kategori baik sebanyak 80% dan kategori buruk sebanyak 20%. Personal hygiene yang buruk disebabkan kuku panjang dan kotor, tidak mencuci tangan sebelum meracik minuman. Kuku yang panjang dan kotor dapat menyimpan kuman penyakit di kuku dan dapat menularkan kepada pengunjung melalui minuman olahan es kelapa muda.

Dilokasi tempat penjualan es kelapa muda tidak tersedia tempat untuk mencuci tangan, hanya menggunakan lap saja. Menurut permenkes .....tempat penjualan makanan dan minuman harus menyediakan tempat cuci tangan dengan menggunakan sabun dan air mengalir. Tangan yang kotor dapat menyebabkan penyakit terkait makanan, seperti infeksi bakteri *Salmonella* dan *E.coli*.

Dalam penelitian Fitri Hermastuti mengenai faktor risiko kontaminasi *Escherichia coli* di rumah makan kecamatan Semarang kota Semarang didapatkan hubungan antara personal hygiene penjamah dengan keberadaan *E.coli*. Cahyaningsih (2009) menyatakan bahwa terdapat hubungan mencuci tangan sebelum bekerja, mencuci tangan tanpa sabun setelah BAB atau BAK, dan kebiasaan mencuci tangan dengan kualitas bakteri. Dari penelitian Kurniadi tenaga penjamah yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang terkontaminasi *E. coli* sebanyak 4,5 kali dibandingkan dengan tenaga penjamah yang memenuhi syarat (Hermastuti, 2006; Cahyaningsih, et al, 2009; Kurniadi, 2013 ).

### 1. Kebersihan Peralatan

Kondisi alat makan yang digunakan untuk proses pengolahan makanan dan minuman dapat mempengaruhi kualitas makanan dan minuman. Hasil penelitian pada peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan minuman es kelapa muda dan dalam penyajian olahan es kelapa muda yang masuk kategori baik 80% dan buruk 20%. Penjual minuman olahan es kelapa muda yang digunakan dicuci hanya pada pada dua bak kecil (ember isi 20 liter), alat makan setelah dicuci pakai sabun selanjutnya di celupkan pada ember pertama, lalu masuk ke ember berikutnya. Namun selama berjualan air yang ada dalam ember tidak diganti. Penyimpanan alat makan ditempat terbuka sehingga kemungkinan tercemar oleh debu dari udara dan percikan selama proses kerja.

Jumlah kuman pada peralatan dari 50% masih melebihi persyaratan, hal ini dapat disebabkan oleh kontaminasi saat pencucian, kontaminasi lap yang digunakan berulang-ulang pada saat tahap pengeringan, kontaminasi tempat penyimpanan yang lembab dan tidak terlindung dari vector pengganggu, serta bisa pula kontaminasi akhir sebelum peralatan tersebut digunakan berasal dari kondisi personal hygiene penjamah saat kontak langsung dengan peralatan (Mayvika Farah Fadhila, dkk.)

Setiap pengolahan makanan selesai dilakukan kemudian makanan harus disimpan di tempat yang aman. Tempat penyimpanan makanan atau minuman harus selalu terpelihara dan dalam keadaan

bersih. Selain itu penyimpanan makanan terbebas dari debu, bahan kimia berbahaya, serangga dan hewan lainnya (Arisman, 2012).

## 2. Kebersihan Lingkungan

Kebersihan lingkungan pedagang kaki lima dapat mempengaruhi kebersihan makanan dan minuman yang dijual. Lingkungan yang kotor seperti terdapat sampah yang berserakan, tumpukan sampah, dekat dengan saluran pembuangan air limbah, dan lain sebagainya sangat berpengaruh dengan kebersihan atau kesehatan makanan/minuman yang dijual.

Kebersihan lingkungan penjual minuman olahan es kelapa muda yang termasuk kategori baik 60% dan buruk 40%. Tempat penjualan minuman olahan es kelapa muda tempatnya ada yang kotor atau terdapat sampah berserakan. Kelapa untuk olahan minuman kelapa mudah batok kelapa dibiarkan menumpuk di lingkungan tempat jualan. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya perkembangan biakan vector penyakit seperti, lalat, kecoa, tikus dan lain sebagainya. Tumpukan sampah yang terbuka akan menarik hama atau serangga lainnya dan membawa bakteri ke makanan/minuman. Seekor serangga bisa menyebarkan penyakit dalam beberapa cara, diantaranya melalui muntah lalat. Muntahan dari lalat pada makanan penuh dengan kuman, dan pathogen didalam tubuh lalat hidup lebih lama dari pada yang ada di kakinya. Ini berarti ada kemungkinan lebih besar bakteri dan virus tetap hidup. Kuman tersebut akan bercampur dengan muntah dan tinggal di mulut sampai hinggap ke makanan dan meninggal penyakit.

## 3. Kandungan Bakteriologis *Escherichia coli* pada minuman Es kelapa muda

Timbulnya bahaya keracunan dalam makanan dapat terjadi karena makanan telah terkontaminasi oleh bakteri patogen. Bakteri *Escherichia coli* merupakan salah satu kontaminan yang paling sering dijumpai pada makanan. Bakteri *Escherichia coli* berasal dari tinja manusia dan hewan yang kemudian terkontaminasi ke dalam makanan karena perilaku penjamah makanan yang tidak higienis, proses pencucian peralatan yang tidak sesuai ketentuan, kesehatan para pengolah dan penjamah makanan serta penggunaan air pencucian yang mengandung *Escherichia coli* (Rahayu N. A.).

Hasil uji laboratorium terhadap es batu yang digunakan untuk campuran minuman es kelapa muda diperoleh hasil kategori memenuhi syarat 1 sampel dan yang tidak memenuhi syarat 4 sampel, sampel olahan minuman kelapa muda tanpa es batu kandungan bakteri tidak memenuhi syarat (nilai MPN/ml >3) Peraturan Kepala Badan POM No. HK.00.06.1.52.4011 tentang Penetapan Batas Maksimum Cemar Mikroba dan Kimia dalam Makanan Tahun 2009 sebesar >3 MPN/ml (BPOM RI, 2009).

Bakteri *Escherichia coli* dapat menyebar melalui air dan akan mengkontaminasi bahan yang bersentuhan dengan air tersebut, sehingga dalam proses pengolahan makanan akan menyebabkan penyakit seperti diare (Faridz, 2007).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Personal hygiene penjamah/pengolah es kelapa muda 80% baik dan 20% tidak baik, kebersihan peralatan yang digunakan untuk mengolah dan alat minum olahan es kelapa muda Baik 60% dan tidak baik 40%, kebersihan Lingkungan penjual minuman olahan es kelapa muda baik 60% dan buruk 40%, serta kandungan bakteri *Escherichia coli* pada minuman Es kelapa muda yaitu pada es batu 4 sampel tidak memenuhi syarat, olahan kelapa muda tanpa es batu yang memenuhi syarat 3 sampel.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisman MB. 2012. Buku Ajar Ilmu Gizi Keracunan Makanan. Jakarta :Kedokteran EGC
- Cahyaningsih, C.T., Kushadiwijaya, H., Tholib A. 2009. Hubungan Higiene Sanitasi Dan Perilaku Penjamah Makanan Dengan Kualitas Bakteriologis Peralatan Makan Di Warung Makan. Berita Kedokteran Masyarakat, 25(4): 180 - 8
- Fardiaz. 1989. Analisis mikrobiologi pangan. Departemen pendidikan dan kebudayaan IPB, Bogor.
- Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal) Volume 3, Nomor 3, April 2015 (ISSN: 2356-3346) Mayvika Farah Fadhila, Nur Endah Wahyuningsih, Yusniar Hanani D. Hubungan hygiene sanitasi dengan kualitas bakteriologis pada alat makan pedagang di wilayah sekitar kampus UNDIP Tembalang.
- Mukono, H.J. 2004. Higiene Sanitasi Hotel dan Restoran. Surabaya : Airlangga University Press
- Prinsip-Prinsip hygiene sanitasi makanan minuman di rumah sakit. Pengarang Penerbit Forum Ilmiah Kesehatan (Forikes)2016

Rahayu, W. P .dkk. 2011. *Keamanan Pangan Peduli Kita Bersama. PT Penerbit IPB Press*

Rahayu N. A. Studi Deskriptif Karakteristik Hygiene Dan Sanitasi Pada Alat Pengolahan Makanan Gado-Gado Di Lingkungan Pasar Johar Kota Semarang. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang. 2012

Swamilaksana, P.D. dan Pakpahan, S.R.(2016). Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Penerapan Higiene Sanitasi di Kantin Universitas Esa Unggul Tahun 2016. *Nutrire Diaita*, 8(2): 71-79.