

# UJI BAKTERIOLOGI MINUMAN BERSANTAN PADA PEDAGANG KAKI LIMA

Mini Review

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai  
Ahli Madya Analis Kesehatan



Penulis :  
TUNJIANI  
35173035J

Dosen Pembimbing :  
Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si.,M.Sc.

Progam D-III Analis Kesehatan  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Setia Budi  
0271 (852518) / (0271) 853275

Email : [Tunjaniaja@gmail.com](mailto:Tunjaniaja@gmail.com)




## LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah:

### UJI BAKTERIOLOGI MINUMAN BERSANTAN PADA PEDAGANG KAKI LIMA

Oleh:  
TUNJIANI  
35173035J

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji  
Pada Tanggal 7 Agustus 2020

Nama	Tanda Tangan
Penguji I : Dra.Nony Puspawati,M.Si.	..... 
PengujiII : Rinda Binugraheni, S.Pd., M.Sc	..... 
PengujiIII : Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si., M.Sc.	..... 

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Setia Budi

Ketua Program Studi  
D-III Analis Kesehatan



Prof. dr. Marsetyawan HNE S., M.Sc.,Ph.D  
NIDK. 88930900187

Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si., M.Sc.  
NIS. 01201304161171

## LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah :

### UJI BAKTERIOLOGI MINUMAN BERSANTAN PADA PEDAGANG KAKI LIMA

Oleh :  
TUNJIANI  
35173035J

Surakarta, 18 Agustus 2020

Menyetujui untuk Ujian Sidang KTI  
Pembimbing



Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si., M.Sc.  
NIS. 01201304161171

## **PERSEMBAHAN**

“Karya Tulis Ilmiah ini adalah persembahan kecil saya untuk kedua orang tua saya. Ketika dunia menutup pintunya pada saya, ayah dan ibu membuka lengannya untuk saya. Ketika orang-orang menutup telinga mereka untuk saya, mereka berdua membuka hati untukku. KTI ini ku persembahkan juga untuk almamater ku, dan untuk teman-teman seperjuangan yang juga turut mendukung setiap suka duka dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Terima kasih karena selalu ada untukku”.

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT dan juga berkah, rahmat serta hidayah-Nya yang senantiasa diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “UJI BAKTERIOLOGI MINUMAN BERSANTAN PADA PEDAGANG KAKI LIMA” untuk memenuhi sebagian persyaratan Ahli Madya Analis Kesehatan dalam Program Studi D-III Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini banyak sekali hambatan dan rintangan yang penulis hadapi namun akhirnya penulis bisa melaluinya hal ini karena adanya bantuan dan juga bimbingan dari berbagai pihak baik moral maupun spiritual. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Kedua Orang tua yang selalu membantu baik secara moril dan materil.
2. Bapak Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi.
3. Bapak Prof. Dr. Marsetyawan HNE S, M.Sc.,Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi
4. Bapak Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si.,M.Sc., selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi serta Dosen Pembimbing yang telah membimbing dengan sabar, meluangkan

5. waktu dan pikiran, serta memberi banyak arahan dan saran dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
6. Ibu Dra. Nony Puspawati, M.Si. dan Ibu Rinda Binugraheni, S.Pd., M.Sc selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran.
7. Dosen-dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi D-III Analisis Kesehatan Universitas Setia Budi yang dengan ikhlas memberikan ilmunya.
8. Sahabat-sahabatku Aulia, Dian, Sekar, Ria Fitriani, Qurotun Nabawiyah. Terimakasih atas semangat, motivasi, waktu serta masukan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Teman-teman angkatan 2017 D-III Analisis Kesehatan. Terima kasih atas dukungan baik secara moral dari kalian semua.
10. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang sudah memberi do'a dan membantu memberikan dukungan.

Penulis memohon maaf atas semua kesalahan yang pernah dilakukan. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini memberikan manfaat dan mendorong penelitian-penelitian berikutnya.

Surakarta, 7 Agustus 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR SINGKATAN.....	viii
INTISARI .....	x
ABSTRACT .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat .....	4
1.Untuk Peneliti.....	4
2.Untuk Masyarakat .....	4
BAB II METODE PENELITIAN .....	5
A. Strategi Pencarian Literature .....	5
B. Kriteria Literature .....	5
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....	7
A. Hasil .....	7
B. Pembahasan .....	12
BAB IV KESIMPULAN DAN SARA.....	22
A. KESIMPULAN .....	22
B. SARAN.....	22
DAFTAR PUSTAKA .....	P-1

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Identification Of <i>Escherichia coli</i> In Grass Jelly Sold At Pasar Baru Stabat .....	7
<b>Tabel 2.</b> <i>Staphylococcus aureus</i> in Traditional Coconut Milk Drinks .....	7
<b>Tabel 3.</b> Analisis Bakteri <i>Escherichia coli</i> Pada Minuman Cappucino Cincau Yang Di Jual Di Kawasan Rajabasa .....	8
<b>Tabel 4.</b> Identifikasi Keberadaan Bakteri <i>Coliform</i> dan Total Mikroba Dalam Es Dung-Dung Di Sekitar Kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta ...	8
<b>Tabel 5.</b> Tingkat Cemar <i>Salmonella</i> Pada Minuman Es Cappucino Cincau Yang Di Jual Di Wilayah Pondok Gede-Bekasi.....	8
<b>Tabel 6.</b> Identifikasi <i>Escherichia coli</i> Pada Es Dawet Di Kota Banda Aceh.....	9
<b>Tabel 7.</b> Faktor Produksi Yang Berhubungan Dengan Kontaminasi <i>Coliform</i> Pada Jajanan Es Dawet Di Kecamatan Banguntapan Bantul Yogyakarta.....	9
<b>Tabel 8.</b> Analisis MPN ( <i>Most Probable Number</i> ) <i>Coliform</i> Pada Es Puter Yang Beredar Di Kabupaten Gowa Dan Makasar.....	10
<b>Tabel 9.</b> Uji Cemar Bakteri <i>Coliform</i> Pada Minuman Es Dawet Yang Beredar Di Kecamatan Kedaton Bandar Lampung Dengan Metode <i>Most Probable Number</i> (MPN).....	10
<b>Tabel 10.</b> Uji <i>Escherichia Coli</i> Pada Es Dawet Di Kota Makassar.....	10
<b>Tabel 11.</b> Cemar Mikroba <i>E.Coli</i> Pada Es Daluman Yang di Jual di Kota Denpasar .....	11
<b>Tabel 12.</b> Deskripsi Kandungan Bakteri <i>Coliform</i> Pada Es Dawet Yang Dijual Di Kecamatan Sokaraja Tahun 2015 .....	11
<b>Tabel 13.</b> Analisis <i>Coliform</i> Pada Minuman Es Dawet Yang Dijual Di Malioboro Yogyakarta .....	12



## DAFTAR SINGKATAN

ALT	= <i>Angka Lempeng Total</i>
BGLB	= <i>Broth Green Lactosa Broth</i>
BPOM	= <i>Badan Pengawas Obat dan Makanan</i>
<i>E. coli</i>	= <i>Escherichia coli</i>
g	= <i>gram</i>
ml	= <i>mililiter</i>
MPN	= <i>Most Probable Number</i>

## INTISARI

**Tunjiani. 2020. Uji Bakteriologi Minuman Bersantan Pada Pedagang Kaki Lima. Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.** Minuman bersantan merupakan produk minuman tradisional yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia. Jenis minuman bersantan yang dijual pedagang kaki lima diantaranya ialah es dawet, es daluman, es cincau dan lain sebagainya. Cemaran bakteri pada minuman dan makanan menunjukkan bahwa minuman dan makanan tersebut telah terkontaminasi oleh tinja. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kualitas minuman bersantan pada pedagang kaki lima. Penelitian ini merupakan penelitian literasi. Literatur penelitian ini menggunakan 13 jurnal yang sesuai dengan criteria literature yaitu rentang waktu yang digunakan antara 2010-2020. Jurnal disaring berdasarkan penelitian judul jurnal, Abstrak, hasil, metode, dan kata kunci yang sesuai dengan penelitian. Berdasarkan kajian *literature review* dari 13 jurnal menunjukkan bahwa sebagian besar minuman bersantan pada pedagang kaki lima tidak memenuhi syarat keamanan pangan karena cemaran mikroba pada minuman bersantan melebihi batas maksimum yang ditetapkan BPOM.

**Kata kunci:** Uji bakteriologi, *Escherichia coli*, ALT, MPN, minuman bersantan

## **ABSTRACT**

**Tunjiani. 2020. Bacteriological Test of Coconut Milk Drinks on Street Vendor. D-III Health Analyst Study Program, Faculty of Sciences, Setia Budi University.** Coconut milk is a traditional beverage that is widely consumed by Indonesians. The types of coconut milk drinks sold by street vendors include dawet ice, daluman ice, grass jelly, and etc. Bacterial contamination in drinks and food indicates that these drinks and food have been contaminated by feces. This study to assess the quality and eligibility for consumption. This research is a literacy study. This reseach literature uses 13 journals that meet the criteria pf the literature, namely the time span used between 2010-2020. Journals are filtered based on research journal titles, abstrack, result, methods, and keywords that are relevant to the study. A review of the literature review of 13 journals shows that the majority of soft drinks in street vendors do not meet food safety requirements because the microbial contamination of soft drinks exceeds the maximum limit set by BPOM.

**Keywords:** Bacteriological test, *Escherichia coli*, ALT, MPN, Dawet, Coconut milk drink

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pada umumnya masyarakat Indonesia menggunakan santan kelapa sebagai bahan tambahan masakan sehari-hari. Hal ini karena santan memiliki kandungan nutrisi yang bermanfaat bagi manusia. Santan merupakan salah satu bahan yang banyak digunakan sebagai penambah cita rasa pada makanan dan minuman. Santan kelapa merupakan produk pangan yang berbahan dasar kelapa. Santan kelapa adalah cairan kental putih yang diperoleh dengan cara mengekstrak daging kelapa baik dengan adanya penambahan air maupun tidak (Sidik *et al*, 2013).

Produk olahan pada minuman tradisional yang menggunakan santan salah satunya adalah es dawet, es daluman dan es cendol. Minuman bersantan yang dijual oleh pedagang kaki lima dijual tanpa menggunakan kemasan khusus, diproduksi dan disiapkan ketika akan dijual sehingga sulit untuk memantau kualitasnya. Makanan dan minuman yang beredar secara umum kepada masyarakat harus memenuhi syarat-syarat kesehatan (Sari *et al*, 2019). Higiene dan sanitasi pada makanan dan minuman sangat dipengaruhi oleh lingkungan dan sarana pemeliharaan lingkungan yang baik, yaitu air bersih yang cukup secara kuantitas dan kualitasnya, tersedianya tempat pembuangan untuk air limbah, tempat sampah yang kedap air, mudah untuk dibersihkan dan tertutup (Yulia, 2016). Makanan dan minuman yang diolah dengan tidak baik dapat menimbulkan penyakit bagi yang mengkonsumsi. Penyakit yang ditimbulkan dari makanan dan minuman disebabkan karena dua hal, yang

pertama karena adanya kandungan logam berat dan bahan kimia dan yang kedua Karena adanya kontaminasi mikroorganisme patogen (*Salmonella Thyposa*, *Shigella dysentriae*, *Escherichia coli* dan lain sebagainya) yang dapat menyebabkan gangguan pada pencernaan (Susanna *et al*, 2010).

Pemeriksaan penentuan adanya mikroba pada santan dapat dilakukan dengan metode Angka Lempeng Total (ALT). Metode Angka Lempeng Total (ALT) adalah metode kuantitatif untuk mengetahui jumlah mikroba yang ada pada suatu sampel. Metode ALT terdiri dari dua cara yaitu cara tuang, cara tetes dan cara sebar (Wiratna, 2019). Batas cemaran mikroba yang ditetapkan BPOM (2019) pada pemeriksaan ALT pada santan maksimal  $10^3$  koloni/g.

Resiko terjadinya penyakit berbahaya yang ditularkan dari mengkonsumsi makanan atau minuman dapat disebabkan karena adanya kontaminasi bakteri di Masyarakat umum. Beberapa penelitian menyatakan bahwa *Escherichia coli* adalah pemicu seseorang terkena penyakit diare, karena mengkonsumsi makanan atau minuman yang sudah tercemar oleh feses yang mengandung bakteri *Escherichia coli* (Susanna *et al*, 2010). Bakteri yang digunakan sebagai standar utama terkait dengan kebersihan pangan salah satunya adalah *Escherichia coli*, yang dapat menimbulkan penyakit yang berkaitan dengan pencernaan. *Escherichia coli* dapat mencemari makanan dan minuman yang dikonsumsi, tidak hanya pada makanan atau minuman yang sudah diolah saja yang dapat tercemar *Escherichia coli*, melainkan sumber air yang digunakan untuk mengolah pangan juga dapat tercemar. Air yang sudah terkontaminasi *Escherichia coli* sangat tidak dianjurkan untuk tidak digunakan jika berkaitan dengan makanan atau minuman (Puspitas, 2013).

Peraturan Badan Pengawasan Obat dan Makanan tahun 2019 menuturkan bahwa batas maksimum dari cemaran bakteri *Salmonella sp* pada santan adalah negatif. Adanya kontaminasi bakteri *Salmonella sp* pada makanan dan minuman yang dikonsumsi bisa menyebabkan manifestasi klinis seperti bakteremia, gastroenteritis, demam tifoid, dan septicemia. Air yang digunakan dan proses pengolahan makanan dan minuman merupakan faktor yang menyebabkan adanya kontaminasi bakteri *Salmonella sp* (Djajaningrat *et al*, 2015).

Pedagang kaki lima merupakan pedagang dengan lokasi penjualan yang berada di lingkungan eksternal. Seperti yang kita ketahui bahwa rata-rata lokasi pedagang kaki lima berada di pinggir jalan raya, pasar, sekoah hal ini membuktikan bahwa sanitasi lingkungan sekitar pedagang kaki lima yang kurang baik. Pemilihan lokasi untuk transaksi jual beli pedagang kaki lima berdasarkan lokasi yang banyak mudah di akses banyak orang, tempat umum yang banyak dikunjungi dan tempatnya luas (Rahmayani, 2018).

Pada umumnya lokasi dari pedagang minuman bersantan ini berada di pasar dan pinggir jalan yang sangat berisiko terkontaminasi oleh mikroorganisme, ada banyak faktor yang dapat memicu adanya kontaminasi bakteri pada makanan atau minuman, dari cara penyimpanannya yang kurang baik seperti tidak ditutupnya wadah yang digunakan untuk penyimpanan bahan makanan atau minuman dan alat yang digunakan pada saat mencuci tidak bersih sehingga berisiko lebih tinggi terhadap kontaminasi bakteri. Berdasarkan alasan tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai identifikasi bakteri pada minuman bersantan yang dijual pedagang kaki lima dikalangan masyarakat melalui beberapa penelitian terdahulu.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas yang menjadi masalah adalah:  
Apakah minuman bersantan yang dijual pedagang kaki lima memenuhi syarat Badan Pengawas Obat dan Makanan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui apakah minuman bersantan yang dijual pedagang kaki lima memenuhi standar Badan Pengawas Obat dan Makanan

## **D. Manfaat**

### **1. Untuk Peneliti**

Untuk menambah wawasan peneliti tentang kualitas santan pada minuman sesuai dengan syarat bakteriologis pada standar Badan Pengawas Obat dan Makanan.

### **2. Untuk Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai keamanan minuman bersantan yang dijual dimasyarakat