

**GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL PADA MINUMAN
TEH YANG DIJUAL DI RUMAH MAKAN DI JALAN
NANGKA UTARA**



Oleh
LUH PRAPTI PRATIWI DEWI
NIM. P07134019064

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2022**

**GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL PADA MINUMAN
TEH YANG DIJUAL DI RUMAH MAKAN DI JALAN
NANGKA UTARA**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**



**Oleh:
LUH PRAPTI PRATIWI DEWI
NIM. P07134019064**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL PADA MINUMAN
TEH YANG DIJUAL DI RUMAH MAKAN DI JALAN
NANGKA UTARA**

Oleh:

LUH PRAPTI PRATIWI DEWI

NIM. P07134019064

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si.

NIP. 196208181983031009

Putu Ayu Suryaningsih, S.ST., M.Si.

NIP. 199105272015032002

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR

Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si

NIP. 196906211992032004

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :
GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL PADA MINUMAN
TEH YANG DIJUAL DI RUMAH MAKAN DI JALAN
NANGKA UTARA

Oleh:
LUH PRAPTI PRATIWI DEWI
NIM. P07134019064


TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

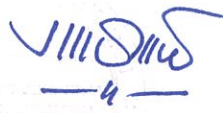
PADA HARI : SENIN

TANGGAL : 13 JUNI 2022

TIM PENGUJI :

1. Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP.,M.Erg (Ketua) 
2. Nyoman Mastra, S.KM.,S.Pd.,M.Si (Anggota) 
3. Luh Putu Rinawati, S.Si (Anggota) 

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR 


Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 196906211992032004

LEMBAR PERSEMBAHAN

Om Swastyastu

Rasa syukur dan terimakasih saya panjatkan kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa karena berkat asung kerta wara nugraha-Nya maka

Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Terima kasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing saya yaitu Bapak Nyoman Mastra, S.KM.,S.Pd.,M.Si. dan Ibu Putu Ayu Suryaningsih, S.ST.,M.Si. yang telah membimbing dan membantu saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Terima kasih kepada seluruh dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah membimbing saya selama menempuh pendidikan disini.

Terima kasih kepada sahabat dan teman-teman seperjuangan yang saling menguatkan dan memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi sehingga kita bisa bersama sampai tahap ini.

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua orang yang membutuhkan dan dapat menjadi inspirasi bagi semua orang

Om Shanti Shanti Shanti Om

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Luh Prapti Pratiwi Dewi
NIM : P07134019064
Program Studi : Diploma Tiga
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2021/2022
Alamat : Jalan Padma No. 86

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Angka Lempeng Total Pada Minuman Teh Yang Dijual Di Rumah Makan Di Jalan Nangka Utara adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain**
2. Apabila kemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 tentang Pencegahan Dan Penanggulangan Plagiat Di Perguruan Tinggi dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, Mei 2022

Yang membuat pernyataan



Luh Prapti Pratiwi Dewi
NIM. P07134019064

RIWAYAT PENULIS



Penulis adalah Luh Prapti Pratiwi Dewi, dilahirkan pada tanggal 07 Juni 2001 di Denpasar dari Ayah Ketut Widiada, dan Ibu Ni Made Suparti. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dan berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2006-2007 di TK Handayani. Pada tahun 2007-2013 penulis melanjutkan pendidikan jenjang sekolah dasar di SD Negeri 4 Peguyangan. Pada tahun 2013-2016 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Saraswati 1 Denpasar. Pada tahun 2016-2019 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah atas di SMA Negeri 7 Denpasar. Pada tahun 2019 penulis menyelesaikan pendidikan di sekolah menengah atas dan melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

THE DESCRIPTION OF TOTAL PLATE COUNT IN TEA DRINKS SOLD AT RESTAURANT ON NANGKA UTARA STREET

ABSTRACT

Backgorund : Tea drinks are brewed tea drinks that are usually provided in restaurants as a complement to food dishes. Tea drinks can be damaged microbiologically through various factors. Tea drinks must be tested for quality in order to avoid beverage poisoning caused by microorganism contamination. **Purpose** : This research to determine the microbiological quality of tea drinks in restaurants on Nangka Utara Street with the parameter of examination of the Total Plate Count (TPC). **Method** : This research used a descriptive study with laboratory examination conducted at Panureksa Utama Laboratory. Sample in this research which amount to 30 samples taken from 10 restaurants three times sampling with a sampling technique that is non-probability sampling with purposive sampling method. **Result** : Examination of TPC obtained result of 1 restaurant (10%) qualified and 9 restaurant (90%%) unqualified based on Regulation of BPOM No. 13/2019. **Conclucion** : Based on results, it can be concluded that most tea drinks was unqualified based on Regulation of BPOM No.13/2019. The sellers of tea drinks must be attentive about quality of tea drinks sold.

Keywords : *Tea drinks, total plate count*

GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL PADA MINUMAN TEH YANG DIJUAL DI RUMAH MAKAN DI JALAN NANGKA UTARA

ABSTRAK

Latar belakang : Minuman teh merupakan minuman teh seduhan yang biasanya disediakan di rumah makan sebagai pelengkap hidangan makanan. Minuman teh dapat mengalami kerusakan secara mikrobiologi melalui berbagai faktor. Minuman teh harus diuji kualitasnya agar terhindar dari keracunan minuman yang diakibatkan oleh kontaminasi mikroorganisme. **Tujuan :** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas mikrobiologi pada minuman teh di rumah makan di Jalan Nangka Utara dengan parameter pemeriksaan Angka Lempeng Total (ALT). **Metode :** Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pemeriksaan Laboratorium yang dilakukan di Laboratorium Panureksa Utama Denpasar. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 30 sampel yang diambil dari 10 rumah makan sebanyak tiga kali pengambilan sampel dengan teknik pengambilan sampel yaitu *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. **Hasil :** Berdasarkan hasil rata-rata pemeriksaan ALT yang dilakukan didapatkan 1 rumah makan (10%) memenuhi standar dan 9 rumah makan (90%) tidak memenuhi standar berdasarkan Peraturan BPOM Nomor 13 Tahun 2019. **Simpulan :** Berdasarkan hasil diatas, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar minuman teh tidak memenuhi standar berdasarkan Peraturan BPOM Nomor 13 Tahun 2019. Bagi penjual minuman teh diharapkan untuk memperhatikan kualitas minuman teh yang dijual.

Kata kunci : Minuman teh, angka lempeng total.

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL PADA MINUMAN TEH YANG DIJUAL DI RUMAH MAKAN DI JALAN NANGKA UTARA

Oleh : Luh Prapti Pratiwi Dewi

Teh adalah salah satu minuman yang cukup populer di Indonesia. Saat ini minuman teh banyak ditemukan di berbagai tempat, salah satunya yang paling sering ditemukan yaitu di rumah makan. Minuman teh dapat mengalami kerusakan secara mikrobiologi seperti layaknya pada makanan dan minuman lainnya melalui berbagai faktor. Minuman teh harus diuji kualitasnya agar terhindar dari keracunan minuman yang diakibatkan oleh kontaminasi mikroorganisme. Berdasarkan Peraturan Badan POM No. 13 Tahun 2019 tentang Batas Maksimal Cemarkan Mikroba dalam Pangan Olahan pada pemeriksaan Angka Lempeng Total (ALT) minuman teh kemasan yaitu 10^3 koloni/ml.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas mikrobiologi pada minuman teh di rumah makan di Jalan Nangka Utara melalui pemeriksaan ALT menggunakan penelitian deskriptif. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Panureksa Utama. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 30 sampel yang diambil dari 10 rumah makan sebanyak tiga kali pengambilan sampel dengan teknik pengambilan sampel yaitu *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*.

Hasil rata-rata pemeriksaan ALT didapatkan 1 rumah makan (90%) memenuhi standar dan 9 rumah makan (90%) tidak memenuhi standar berdasarkan Peraturan Badan POM No. 13 Tahun 2019. Berdasarkan hasil observasi didapatkan sebanyak 6 penjual (60%) menyimpan teh dalam wadah tertutup, seluruh penjual

(100%) menyimpan gula dalam wadah tertutup dan mencuci peralatan dengan air mengalir, sebanyak 9 penjual (90%) mencuci peralatan dengan menggunakan sabun, sebanyak 9 penjual (90%) menggunakan air isi ulang dan sebanyak 1 penjual (10%) menggunakan air PDAM, sebanyak 3 penjual (30%) menggunakan celemek dan masker, seluruh penjual (100%) tidak menggunakan sarung tangan, sebanyak 3 penjual (30%) mencuci tangan sebelum membuat minuman, sebanyak 8 penjual (80%) kuku penjual dalam keadaan bersih dan pendek, sebanyak 7 penjual (70%) memiliki tempat pengolahan minuman yang bersih, seluruh penjual (100%) memiliki tempat sampah dan dalam keadaan tidak tertutup, dan seluruh penjual (100%) menggunakan air yang dimasak dan menggunakan kemasan kantong plastik untuk membuat minuman. Tingginya ALT pada sampel diduga karena adanya kontaminasi. Kontaminasi diduga dapat disebabkan karena masih adanya perilaku penjual yang masih belum menjaga *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan pada saat proses pembuatan minuman teh. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar minuman teh tidak memenuhi standar. Bagi penjual minuman teh diharapkan untuk memperhatikan kualitas minuman teh yang dijual.

Daftar bacaan : 39 (Tahun 2007-Tahun 2020)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang MahaEsa, karena atas rahmat dan anugrah Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul "Gambaran Angka Lempeng Total Pada Minuman Teh Yang Dijual Di Rumah Makan Di Jalan Nangka Utara" dengan baik. Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

Karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan bukanlah semata-mata usaha sendiri, melainkan berkat usaha, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hari pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Kusumajaya, S.P., MPH., selaku Direktur Poltekkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM.,M.Si, selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun karya tulis ilmiah ini sehingga terselesaikan dengan baik.
3. Ibu I.G.A.Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun karya tulis ilmiah ini sehingga terselesaikan dengan baik.

4. Bapak Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si , selaku pembimbing utama yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, masukan dan saran kepada penulis sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Ibu Putu Ayu Suryaningsih, S.ST.,M.Si, selaku pembimbing pendamping yang telah memberi bimbingan, dukungan, petunjuk, koreksi dan saran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Bapak/Ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran sehingga karya tulis ilmiah ini menjadi lebih baik.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna mengingat keterbatasan pengetahuan, waktu serta pengalaman yang penulis miliki. Besar harapan penulis agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagai referensi oleh penulis selanjutnya.

Denpasar, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vi
RIWAYAT PENULIS	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Teh.....	7

B. Minuman Teh	12
C. Sumber Kontaminasi Bahan Pangan	13
D. Faktor Yang Mempengaruhi Kontaminasi Minuman Teh	15
E. Angka Lempeng Total	17
BAB III KERANGKA KONSEP	21
A. Kerangka Konsep	21
B. Variabel dan Definisi Operasional	22
BAB IV METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Alur Kerja Penelitian.....	25
C. Tempat dan Waktu Penelitian	26
D. Populasi dan Sampel Penelitian	26
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	28
F. Instrumen dan Prosedur Penelitian	29
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil.....	34
B. Pembahasan	40
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	49
A. Simpulan	49
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman teh	7
Gambar 2. Teh hijau.....	9
Gambar 3. Teh hitam.....	9
Gambar 4. Teh putih	10
Gambar 5. Teh oolong.....	11
Gambar 6. Minuman teh	12
Gambar 7. Kerangka konsep.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi operasional variabel	22
Tabel 2. Alat dan Bahan Yang Digunakan Dalam Pembuatan Minuman Teh	35
Tabel 3. Jenis Air Yang Digunakan Dalam Pembuatan Minuman Teh	36
Tabel 4. Personal Hygiene Penjual Minuman Teh	37
Tabel 5. Kondisi Lingkungan Penjual Minuman Teh	38
Tabel 6. Air Untuk Pembuatan Minuman Teh	38
Tabel 7. Kemasan Minuman Teh	39
Tabel 8. Nilai Pemeriksaan ALT Minuman Teh	39
Tabel 9. Hasil Rata-Rata Pemeriksaan ALT Minuman Teh	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.....	54
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Kesbangpol Kota Denpasar.....	55
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Kelurahan Tonja.....	57
Lampiran 4. Peraturan BPOM Nomor 13 Tahun 2019	58
Lampiran 5. Lembar Observasi.....	59
Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan Angka Lempeng Total	61
Lampiran 7. Hasil rata-rata pemeriksaan Angka Lempeng Total	64
Lampiran 8. Dokumentasi kegiatan penelitian.....	65

DAFTAR SINGKATAN

ALT	: Angka Lempeng Total
PCA	: <i>Plate Count Agar</i>
TPC	: <i>Total Plate Count</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
pH	: <i>Potential Hydrogen</i>
NaCl	: <i>Natrium Chloride</i>
mL	: mililiter
cm	: centimeter
BPOM	: Badan Pengawas Obat dan Makanan
PDAM	: Perusahaan Daerah Air Minum