

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS PADA
MINUMAN KOPI YANG DIJUAL KELILING DI DESA
SIDAKARYA, KECAMATAN DENPASAR SELATAN
DENGAN METODE ANGKA LEMPENG TOTAL



Oleh :

PUTU WIDHIANA SINTHA DEWI
NIM. P071231234007

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2026

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS PADA
MINUMAN KOPI YANG DIJUAL KELILING DI DESA
SIDAKARYA, KECAMATAN DENPASAR SELATAN
DENGAN METODE ANGKA LEMPENG TOTAL

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

Oleh:
PUTU WIDHIANA SINTHA DEWI
NIM. P07134123007

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKES KEMENKES DENPASAR
PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2026

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS PADA
MINUMAN KOPI YANG DIJUAL KELILING DI DESA
SIDAKARYA, KECAMATAN DENPASAR SELATAN
DENGAN METODE ANGKA LEMPENG TOTAL**

OLEH :
PUTU WIDHIANA SINTHA DEWI
NIM. P07134123007

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



Burhannuddin, S.Si., M.Biomed
NIP. 198602282009121003

Pembimbing Pendamping



Cokorda Dewi Widhya HS, S.KM., M.Si
NIP. 196906211992032004

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH.
NIP. 197209011998032003

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:

**GAMBARAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS PADA
MINUMAN KOPI YANG DIJUAL KELILING DI DESA
SIDAKARYA, KECAMATAN DENPASAR SELATAN
DENGAN METODE ANGKA LEMPENG TOTAL**

Oleh:

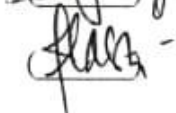
PUTU WIDHIANA SINTHA DEWI
NIM. P07134123007

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SENIN

TANGGAL : 18 MEI 2026

TIM PENGUJI

- | | | |
|--|---------------------|---|
| 1. Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg. | (Ketua Penguji) |  |
| 2. Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed | (Anggota Penguji 1) |  |
| 3. Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed | (Anggota Penguji 2) |  |

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR


I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH.
NIP. 197209011998032003

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putu Widhiana Sintha Dewi
Nim : P07134123007
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2025/2026
Alamat : Br. Tengah, Ulakan, Manggis, Karangasem

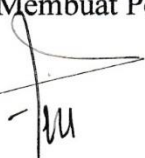
Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kualitas Bakteriologis Pada Minuman Kopi Yang Dijual Keliling Di Desa Sidakarya, Kecamatan Denpasar Selatan Dengan Metode Angka Lempeng Total” **adalah benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti tugas akhir 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 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 6 Mei 2026
Yang Membuat Pernyataan




Putu Widhiana Sintha Dewi
NIM. P07134123007

LEMBAR PERSEMBAHAN

Pertama-tama saya panjatkan puji syukur kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa. Atas berkat dan rahmat-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini terselesaikan dengan baik pada waktu yang tepat.

Terima kasih saya ucapkan kepada diri sendiri atas keberanian untuk terus melangkah, kesabaran melewati rintangan, dan kerja keras tanpa henti untuk menyelesaikan perjalanan panjang ini.

Terima kasih saya ucapkan kepada bapak dan ibu tercinta selaku kedua orang tua saya yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan yang tak terhingga. Terima kasih atas segala doa baik dan nasihat yang telah dipanjatkan untuk mendampingi setiap langkah yang harus saya hadapi.

Untuk adik saya tersayang, terima kasih telah memberikan semangat serta dukungan saat penulis merasa hilang arah. Terimakasih karena selalu menghibur penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Begitupula kepada teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang selalu membantu serta memberikan banyak motivasi dan semangat.

Berbagai pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah ikut serta membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Karya Tulis Ilmiah ini juga saya persembahkan untuk yang memerlukan semoga dapat membantu dan memberikan manfaat

RIWAYAT PENULIS



Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Kualitas Bakteriologis pada Minuman Kopi yang Dijual Keliling di Desa Sidakarya, Kecamatan Denpasar Selatan dengan Metode Angka Lempeng Total” disusun oleh Putu Widhiana Sintha Dewi. Penulis lahir di Desa Ulakan pada tanggal 9 Mei 2005 dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan I Wayan Sudiarsana dan Ni Ketut Wideasih. Penulis memiliki seorang adik bernama Kadek Widhiana Rangga Prawira. Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Widya Murti pada tahun 2011. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan dasar di SD Negeri 3 Ulakan pada tahun 2011–2017. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Manggis pada tahun 2017–2020, kemudian melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 2 Semarapura dan lulus pada tahun 2023.

DESCRIPTION OF THE BACTERIOLOGICAL QUALITY OF MOBILE COFFEE BEVERAGES SOLD IN SIDAKARYA VILLAGE, SOUTH DENPASAR DISTRICT, USING THE TOTAL PLATE COUNT METHOD

ABSTRACT

Background: Mobile coffee beverages are susceptible to microbiological contamination due to inadequate hygiene and sanitation practices during preparation and serving, which may affect consumer health. **Objective:** This study aimed to assess the bacteriological quality of mobile coffee beverages sold in Sidakarya Village, South Denpasar District, using the Total Plate Count (TPC) method. **Methods:** A quantitative descriptive study was conducted on 30 coffee beverage samples collected from six mobile coffee vendors. Samples were analyzed using the pour plate method with Plate Count Agar (PCA) and compared with BPOM Regulation No. 13 of 2019 on microbial contamination limits in processed foods. **Results:** Twenty samples (67%) met microbiological standards, while ten samples (33%) exceeded the permitted limits. The average TPC values were 274.1 CFU/ml and 5,572.5 CFU/ml, respectively. Poor equipment sanitation, repeated use of washing water, and inadequate personal hygiene contributed to higher contamination levels. **Conclusion:** Most mobile coffee beverages met microbiological safety standards; however, some samples exceeded the allowable microbial limits, indicating the need for improved hygiene and sanitation practices.

Keywords: Total Plate Count, hygiene and sanitation.

GAMBARAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS PADA MINUMAN KOPI YANG DIJUAL KELILING DI DESA SIDA KARYA, KECAMATAN DENPASAR SELATAN DENGAN METODE ANGKA LEMPENG TOTAL

ABSTRAK

Latar Belakang: Minuman kopi keliling berisiko mengalami kontaminasi mikrobiologis akibat praktik higiene dan sanitasi yang kurang baik selama proses persiapan dan penyajian, sehingga dapat memengaruhi kesehatan konsumen. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan menilai kualitas bakteriologis minuman kopi keliling yang dijual di Desa Sidakarya, Kecamatan Denpasar Selatan, menggunakan metode Total Plate Count (TPC). **Metode:** Penelitian deskriptif kuantitatif dilakukan terhadap 30 sampel minuman kopi dari enam pedagang kopi keliling. Sampel dianalisis dengan metode pour plate menggunakan media Plate Count Agar (PCA) dan dibandingkan dengan Peraturan BPOM Nomor 13 Tahun 2019. **Hasil:** Sebanyak 20 sampel (67%) memenuhi standar mikrobiologis, sedangkan 10 sampel (33%) melebihi batas yang diizinkan. Nilai rata-rata TPC masing-masing adalah 274,1 CFU/ml dan 5.572,5 CFU/ml. Tingginya kontaminasi dipengaruhi oleh sanitasi peralatan yang kurang baik, penggunaan air pencuci berulang, dan higiene pribadi yang kurang memadai. **Kesimpulan:** Sebagian besar minuman kopi keliling memenuhi standar keamanan mikrobiologis, namun beberapa sampel masih melebihi batas cemaran mikroba yang diperbolehkan.

Kata Kunci: Total Plate Count, higiene dan sanitasi.

RINGKASAN PENELITIAN

Gambaran Kualitas Bakteriologis Pada Minuman Kopi Yang Dijual Keliling Di Desa Sidakarya, Kecamatan Denpasar Selatan Dengan Metode Angka Lempeng Total

Oleh: Putu Widhiana Sintha Dewi (P07134123007)

Minuman kopi keliling merupakan salah satu minuman siap saji yang banyak dikonsumsi masyarakat. Namun, proses pengolahan dan penyajiannya yang dilakukan di lingkungan terbuka berisiko mengalami kontaminasi mikrobiologis akibat kurangnya penerapan higiene dan sanitasi. Kontaminasi dapat berasal dari peralatan yang tidak bersih, penggunaan air cucian berulang, higiene personal pedagang yang kurang baik, serta kondisi lingkungan tempat berjualan. Cemaran mikroba pada minuman dapat menimbulkan gangguan kesehatan, salah satunya diare. Oleh karena itu, diperlukan pemeriksaan kualitas bakteriologis untuk mengetahui keamanan minuman kopi yang dijual keliling.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas bakteriologis minuman kopi yang dijual keliling di Desa Sidakarya, Kecamatan Denpasar Selatan menggunakan metode Angka Lempeng Total (ALT), serta mengetahui tingkat higienitas pedagang dan faktor yang memengaruhi cemaran mikroba pada minuman kopi.

Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan sampel sebanyak 30 minuman kopi yang diperoleh dari 6 pedagang kopi keliling di Desa Sidakarya. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Denpasar menggunakan metode pour plate dengan media *Plate Count Agar* (PCA). Sampel diencerkan secara bertingkat, kemudian diinkubasi pada suhu 30°C selama 72 jam untuk menghitung jumlah koloni bakteri dalam satuan CFU/ml. Hasil pemeriksaan dibandingkan dengan standar BPOM Nomor 13 Tahun 2019 tentang batas maksimum cemaran mikroba pangan olahan.

Hasil observasi menunjukkan bahwa 4 pedagang (67%) memenuhi syarat higienitas dan 2 pedagang (33%) tidak memenuhi syarat. Pedagang yang memenuhi syarat umumnya menjaga kebersihan diri, menggunakan sarung tangan dan

celemek, serta mencuci alat menggunakan air yang rutin diganti. Hasil pemeriksaan ALT menunjukkan bahwa sebanyak 20 sampel (67%) memenuhi standar mikrobiologis, sedangkan 10 sampel (33%) tidak memenuhi standar. Sampel yang memenuhi standar memiliki rata-rata ALT sebesar 274,1 CFU/ml, sedangkan sampel yang tidak memenuhi standar memiliki rata-rata sebesar 5.572,5 CFU/ml. Nilai tertinggi ditemukan pada sampel A61 yaitu 28.000 CFU/ml. Tingginya nilai ALT dipengaruhi oleh kebersihan alat yang kurang baik, penggunaan air cucian secara berulang, serta higiene personal pedagang yang kurang optimal.

Kualitas bakteriologis minuman kopi dipengaruhi oleh penerapan higiene dan sanitasi pedagang. Pedagang yang menjaga kebersihan alat, menggunakan alat pelindung diri, dan memperhatikan kebersihan selama proses penyajian cenderung menghasilkan minuman dengan nilai ALT lebih rendah. Sebaliknya, kurangnya kebersihan peralatan dan lingkungan berjualan yang terbuka dapat meningkatkan risiko kontaminasi mikroba pada minuman kopi.

Sebagian besar minuman kopi keliling di Desa Sidakarya telah memenuhi standar keamanan mikrobiologis berdasarkan Peraturan BPOM Nomor 13 Tahun 2019. Namun, masih ditemukan beberapa sampel dengan jumlah cemaran mikroba melebihi batas aman akibat kurangnya penerapan higiene personal dan sanitasi peralatan. Oleh karena itu, pedagang perlu meningkatkan kebersihan diri, peralatan, dan proses penyajian untuk menjaga kualitas serta keamanan minuman kopi yang dijual.

Daftar bacaan: 38 (2018-2025)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Ida Sang Hyang Widhi Wasa / Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Kualitas Bakteriologis Pada Minuman Kopi Yang Dijual Keliling Di Desa Sidakarya, Kecamatan Denpasar Selatan Dengan Metode Angka Lempeng Total” dengan baik. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, dapat penulis selesaikan berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Erika Yulita Ichwan, SST, M.Keb selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam mengikuti Pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
2. I Gusti Ayu Sri Dhayanaputri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M. Biomed selaku Ketua Program Studi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis hingga pada tahap penelitian sebagai tugas akhir untuk menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

4. Burhannuddin, S.Si., M.Biomed selaku pembimbing utama yang telah bersedia dalam meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam memberikan bimbingan kepada penulis.
5. Cokorda Dewi Widhya Hana S, S.KM.,M.Si selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, koreksi, saran, dan dukungan kepada penulis.
6. Dosen serta staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah membantu dan membimbing penulis selama mengikuti pendidikan.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak memiliki kekurangan dan jauh dari kata sempurna, dikarenakan pengetahuan dan pengalaman penulis yang masih terbatas. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak untuk menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, besar harapan penulis agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Denpasar, 6 Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT PENULIS	vii
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK.....	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	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. Diare	7
B. Higenitas dan Sanitasi Pangan.....	8
C. Personal hygiene	9
D. Prosedur Pembuatan Minuman Kopi.....	10
E. Angka Lempeng Total (ALT).....	11
BAB III KERANGKA KONSEP	15
A. Kerangka Konsep	15
B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	17

BAB IV METODELOGI PENELITIAN.....	19
A. Jenis Penelitian	19
B. Alur Penelitian	19
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
D. Populasi dan Sampel.....	20
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	21
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	22
G. Etika Penelitian.....	29
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Penelitian.....	32
B. Pembahasan	35
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Simpulan.....	43
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional	17
Tabel 2 Hasil Observasi Higenitas Pedagang Minuman Kopi.....	34
Tabel 3 Hasil Uji Angka Lempeng Total	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian Poltekkes Denpasar	48
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Desa Sidakarya.....	49
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian Pemerintah Provinsi Bali	50
Lampiran 4 Kode Etik.....	51
Lampiran 5 Checklist Observasi Pedagang	53
Lampiran 6 PerBPOM No.13, Tahun 2019	56
Lampiran 7 Hasil Laboratorium.....	57
Lampiran 8 Tabel Perhitungan ALT	61
Lampiran 9 Data Observasi Higiene Sanitasi	62
Lampiran 10 Hasil Turnitin.....	63
Lampiran 11 Dokumentasi Hasil Kegiatan	66
Lampiran 12 Bukti Bimbingan.....	67
Lampiran 13 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Respository	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka konsep	15
Gambar 2 Skema Alur Penelitian.....	18

DAFTAR SINGKATAN

ALT : Angka Lempeng Total

BPOM : Badan Pengawas Obat dan Makanan

BPW : *Buffered Peptone Water*

BSG : *British Society of Gastroenterology*

CFU : *Colony Forming Unit*

FAO : *Food and Agriculture Organization*

PCA : *Plate Count Agar*

SKI : Survei Kesehatan Indonesia

WHO : *World Health Organization*

