



**UJI CEMARAN MIKROBA PADA MINUMAN *THAI TEA* DI
DAERAH JAGAKARSA JAKARTA SELATAN**

NAMA : NADIA PUTRI LESTARI
NPM : 16330097

FAKULTAS FARMASI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
JAKARTA

AGUSTUS 2020



**UJI CEMARAN MIKROBA PADA MINUMAN *THAI TEA* DI
DAERAH JAGAKARSA JAKARTA SELATAN**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Farmasi**

NAMA : NADIA PUTRI LESTARI

NPM : 16330097

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS FARMASI

INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

JAKARTA

AGUSTUS 2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun rujukan telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nadia Putri Lestari

NPM : 16330097

Tanggal : Agustus 2020



HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadia Putri Lestari

NPM : 16330097

Mahasiswa : Farmasi

Tahun Akademik : 2016

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir yang berjudul “Uji Cemarkan Mikroba Pada Minuman *Thai Tea* Di Daerah Jagakarsa Jakarta Selatan”.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, Agustus 2020



Nadia Putri Lestari

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Nadia Putri Lestari
NPM : 16330097
Program Studi : Farmasi
Judul Skripsi : Uji Cemaran Mikroba Pada Minuman *Thai Tea* di Daerah Jagakarsa Jakarta Selatan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan dan diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing	: Vilya Syafriana. S.Si., M.Si	()
Pembimbing	: Apt. Erwi Putri Setyaningsih, M.Si.	()
Penguji	: Dra. Apt. Herdini, M.Si.	()
Penguji	: Ika Maruya Kusuma, M.Si	()
Penguji	: Apt. Thia Amalia. M.Si.	()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : September 2020

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-nya sehingga penyusunan skripsi dengan judul “**Uji Cemaran Mikroba Pada Minuman *Thai Tea* Di Daerah Jagakarsa Jakarta Selatan**” ini dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Program Studi Farmasi pada Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional.

Pada kesempatan ini, saya ucapkan terima kasih kepada **Ibu Vilya Syafriana. S.Si., M.Si. dan Ibu Apt. Erwi Putri Setyaningsih, M.Si.**, selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan memberikan arahan, motivasi, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Dengan segala ketulusan dan kerendahan hati juga disampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Apt. Dr. Refdanita, M.Si., Selaku Dekan Jurusan Farmasi Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional.
2. Ibu Apt. Yayah Siti Djuhariyah, M. Farm., Selaku Kepala Program Studi Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional.
3. Seluruh Dosen Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional.
4. Bapak Firdaus Ramadhan., S.Si. dan Pak Jaka selaku laboran dan yang membantu saya di Laboratorium Mikrobiologi Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional.
5. Kepada kedua Orang tua saya, Ibu Susi Yuriawati dan Bapak Dr. Sumedi M.Si., beserta kakak Ratih Puji Lestari S.Pd., adik Vemas Bagas Saputra, Nenek Saya Mbah Yuti dan juga Tante Heni yang sudah mendoakan, membantu, memberi dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

6. Terima kasih kepada teman seperjuangan selama penelitian Alisya Riefla, Fitri Handayani, Irna Cecaria, Fajriyatur Riri, Rizal Adhitya, Sri Lan, Ata Rahma, Putri Ella, Evi Yulia, Tyas Astri, Citra Widyaningrum, Pindha Kurnia, Tyas Astri, Kak Nurhilyah Ailah, Kak Fitroh Hayati, Mellyanah, Selli Rahmawati, Kak Lulu Marjannah, Siti Julaeha dan Dina Lestari yang selalu memberikan semangat, bantuan dan doanya dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh teman-teman Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional Jakarta Angkatan 2016 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan bantuan dan motivasi selama perkuliahan sampai terselesainya skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna. Akhir kata semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya kepada kita semua dan semoga skripsi ini berguna dalam pengembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang kefarmasian.

Jakarta, Agustus 2020



Nadia Putri Lestari

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Institut Sains dan Teknologi Nasional, Saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nadia Putri Lestari
NPM : 16330097
Program Studi : SI
Fakultas : Farmasi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Sains dan Teknologi Nasional **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul **Uji Cemaran Mikroba Pada Minuman Thai Tea Di Daerah Jagakarsa Jakarta Selatan** beserta perangkat yang ada (jika di perlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Institut Sains dan Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkala data (*database*) *soft copy* dan *hard copy*, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 08 Agustus 2020

Yang menyatakan



(Nadia Putri Lestari)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Minuman <i>Thai Tea</i>	5
2.2 Cemaran Pada Pangan	6
2.3 Bakteri	7
2.3.1 <i>Staphylococcus aureus</i>	7
2.3.2 Enterobacteriaceae	8
2.3.3 <i>Salmonella</i> sp.	9
2.4 Jamur	10
2.4.1 Kapang	10
2.4.2 Khamir	11
2.5 Uji Cemaran Mikroba	12
2.5.1 Angka Lempeng Total (ALT)	12
2.5.2 Uji Kapang dan Khamir	13
2.5.3 Metode Most Probable Number (MPN)	14
2.5.4 Uji Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	15
2.5.5 Uji Bakteri <i>Salmonella</i> sp	16
2.6 Larutan NaCL 0,9%	16
2.7 Pewarnaan Bakteri	17
BAB 3 METODE PENELITIAN	18
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.1.1 Tempat Penelitian	18
3.1.2 Waku Penelitian	18
3.2 Prinsip Percobaan	18
3.3 Alat dan Bahan	19

3.4 Tahapan Penelitian	20
3.5 Skema Tahapan Penelitian	25
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil Pengujian Angka Lempeng Total (ALT) Pada <i>Thai Tea</i>	26
4.2 Hasil Pengujian Kapang dan Khamir.....	28
4.3 Hasil Pengujian Most Probable Number (MPN)	30
4.4 Hasil Pengujian <i>Staphylococcus aureus</i>	33
4.5 Hasil Pengujian <i>Salmonella</i> sp.	35
BAB 5 KESIMPULAN	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR REFERENSI	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian	44
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	45
Lampiran 3 Tabel MPN	46
Lampiran 4 Hasil Perhitungan Angka Lempeng Total	48
Lampiran 5 Hasil Pengujian Angka Lempeng Total	50
Lampiran 6 Hasil Perhitungan Angka Kapang Khamir	51
Lampiran 7 Hasil Pengujian Angka Kapang Khamir	53
Lampiran 8 Hasil Pengujian Enterobacteriaceae	54
Lampiran 9 Hasil Pengujian <i>Staphylococcus aureus</i>	59
Lampiran 10 Hasil Pengujian <i>Salmonella</i> sp.	60
Lampiran 11 Pewaranaan Gram	61
Lampiran 12 Alat – Alat Penelitan	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Minuman <i>Thai Tea</i>	5
Gambar 3.5. Skema Tahapan Penelitian	25
Gambar 4.3. Hasil Cawan Bakteri Enterobacteriaceae	32
Gambar 4.4. Hasil Pengamatan Bakteri Enterobacteriaceae	32
Gambar 4.5. Uji Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	34
Gambar 4.7. Uji Bakteri <i>Salmonella</i> sp.	37
Gambar 4.8. Hasil Pengamatan Bakteri <i>Salmonella</i> sp.	37

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil Perhitungan Angka Lempeng Total Pada Thai Tea	27
Tabel 4.2. Hasil Perhitungan Angka Kapang Khamir Pada Thai Tea	29
Tabel 4.3. Data Hasil Pengujian MPN	31
Tabel 4.4 Hasil Pengujian <i>Staphylococcus aureus</i>	33
Tabel 4.5. Hasil Pengujian <i>Salmonella</i> sp	35