

**PENGARUH SUHU DAN LAMA WAKTU PENYIMPANAN JAMU
TRADISIONAL TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Escherichia coli***

SKRIPSI



ANIS EN NABIILAH

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PPSDM KESEHATAN
PRODI D4 ANALIS KESEHATAN ALIH JENJANG
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**

2018

**PENGARUH SUHU DAN LAMA WAKTU PENYIMPANAN JAMU
TRADISIONAL TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Escherichia coli***

**Skripsi ini Diajukan
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Sains Terapan**



**Oleh:
ANIS EN NABIILAH
NIM. P27834117067**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PPSDM KESEHATAN
PRODI D4 ANALIS KESEHATAN ALIH JENJANG
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**

2018

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH SUHU DAN LAMA WAKTU PENYIMPANAN JAMU
TRADISIONAL TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Escherichia coli***

Oleh:

ANIS EN NABILAH

P27834117067

**Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya
sehingga dapat diajukan pada Sidang Skripsi yang
diselenggarakan oleh Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

Surabaya, Agustus 2018

Menyetujui:

Pembimbing I



Retno Sasongkowati, S.Pd,S.Si,M.kes
NIP. 196510031988032002

Pembimbing II



Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes
NIP. 196309271989032001

Mengetahui:

Ketua Jurusan Analis Kesehatan

Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Dr. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 196403161983021001

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH SUHU DAN LAMA WAKTU PENYIMPANAN
JAMU TRADISIONAL TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
*Escherichia coli***

Oleh:

ANIS EN NABILAH
NIM: P27834117067

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan
Tim Penguji Skripsi Jenjang Pendidikan Tinggi
Diploma IV Jurusan Analis Kesehatan
Poltekknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Agustus 2018

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I : **Retno Sasongkowati, S.Pd,S.Si,M.kes**
NIP. 196510031988032002

Penguji II : **Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes**
NIP. 196309271989032001

Penguji III : **Drs. Syamsul Arifin, ST, M.Kes**
NIP. 19610613 1989031001



Mengetahui,

Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Poltekknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Denny Haryanto M.Kes
NIP. 196403161983021001

MOTTO

**“Jadikan masa lalu kamu sebagai teman belajar,
karena perlahan dia akan menjadikan kamu sebagai orang yang sukses.
Apa yang kau tanam sekarang itu yang akan kamu dapatkan nantinya,
bila bibit yang kamu tanam baik, kelak kamu akan menuai hal baik esok
hari. Disetiap langkah pasti akan ada rintangan, selalu percaya bahwa
Allah SWT tidak akan tidur, Allah SWT akan menilai setiap langkah
seorang hamba-Nya ”**

(Penulis)

PERSEMBAHAN

**Skripsi ini saya persembahkan teruntuk Ayah Sufyan S,H dan Mama Dra.
Nur Hayati, M.Ag**

ABSTRAK

Indonesia dikenal sebagai gudang tanaman obat karena memiliki spesies flora yang sangat banyak. Masyarakat lebih memilih menggunakan obat-obatan dari bahan alami dibandingkan obat kimia. Jamu tradisional merupakan obat yang terbuat dari bahan alami dan bermanfaat bagi kesehatan. Salah satu mikroorganisme yang umum dipakai sebagai standart kontaminasi bahan pangan yaitu *Escherichia coli*. Bakteri *Escherichia coli* merupakan bakteri indikator dari sanitasi lingkungan yang kurang bersih. Suhu dan lama waktu penyimpanan merupakan salah satu faktor tumbuhnya bakteri, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu dan lama waktu penyimpanan jamu tradisional terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu observasional analitik dengan menggunakan metode *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari - Juli 2018 di Balai Laboratorium Kesehatan Pengujian dan Kalibrasi Provinsi NTB. Sampel jamu yang digunakan yaitu sampel jamu beras kencur yang dibuat secara *home industry*. Pada penelitian ini perlakuan yang digunakan yaitu pengaruh suhu dan lama waktu penyimpanan jamu. Suhu yang digunakan yaitu suhu ruang (38-30⁰C) dan suhu kulkas (4-8⁰C). Waktu yang digunakan yaitu 2 hari, 5 hari dan 8 hari setelah pembuatan. Parameter pada penelitian ini adalah pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* setelah diberi perlakuan. Data yang dipeoleh dianalisis secara Deskriptif.

Hasil penelitian yang diperoleh tidak ada pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* setelah diberi perlakuan sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh suhu dan lama waktu penyimpanan jamu tradisional terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*

Kata Kunci: Jamu Tradisional, Pengaruh suhu dan lama waktu penyimpanan, *Escherichia coli*

ABSTRACT

Indonesia is known as medicinal plants warehouse because it has a lot of flora species. Society has chosen to use natural medicine than chemical drugs. Traditional herbal medicine is a medicine made from natural ingredients and beneficial to health. One of the microorganism that commonly used as a standard foodstuff contamination is *Escherichia coli*. *Escherichia coli* is a bacteria indicator of environmental sanitation which less of sanitary. The temperature and storage length are factors of bacterial growth. This study aims to determine the effect of temperature and storage length on traditional herbal medicine towards the growth of *Escherichia coli*.

The type of research is an analytical observation using the cross sectional method. This research conducted in January - July 2018 at the Provincial Health Testing and Calibration Laboratory of West Nusa Tenggara province. The herbal sample used is a sample of herbal medicine of saffron rice made by home industry. In this study, the treatment used is the influence of temperature and storage length of herbal medicine. The room temperature is used (38-30°C) and the cold temperature as well (4-8°C). The length of storage is on 2 days, 5 days and 8 days after manufacturing. The parameter in this study is the growth of *Escherichia coli* after being treated. The data obtained are analyzed descriptively.

The results of the study showed that there is no growth of *Escherichia coli* after being treated. So that it could be concluded there is no effect of the temperature and length of storage of traditional herbal medicine on the growth of *Escherichia coli*.

Keywords : Traditional Herbs, Effect of temperature and storage time, *Escherichia coli*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT Yang Maha Esa atas rahmat serta karunia-Nya yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan Analis Kesehatan.

Mengingat pada terbatasnya waktu serta pengetahuan penulis, maka penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan Sripsi dengan judul : **“PENGARUH SUHU DAN LAMA PENYIMPANAN JAMU TRADISIONAL TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli* ”** masih jauh dari sempurna. Untuk itu, kritik maupun saran sangat diperlukan penulis yang berguna untuk menyempurnakan karya tulis ilmiah ini.

Surabaya, Agustus 2018

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan Skripsi ini tidak akan berhasil dengan baik dan berjalan lancar tanpa adanya bimbingan, bantuan, petunjuk dan saran. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih serta penghargaan kepada:

1. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes selaku Ketua Jurusan Analis Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
2. Ibu Retno Sasongkowati, S.Pd,S.Si,M.kes selaku Ketua Program Studi DIV Alih Jenjang Analis Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
3. Ibu Retno Sasongkowati, S.Pd,S.Si,M.Kes selaku dosen pembimbing I yang bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan Skripsi ini.
4. Ibu Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia memberikan ilmu, saran dan bimbingannya kepada penulis.
5. Bapak Drs. Syamsul Arifin, ST, M.Kes selaku dosen penguji III yang telah bersedia memberikan ilmu, saran dan bimbingannya kepada penulis.
6. Bapak dan ibu dosen, Asisten Dosen dan Karyawan Jurusan Analis Kesehatan Surabaya yang telah banyak membantu penulis selama menempuh pendidikan pada Program Diploma IV program Alih Jenjang Analis Kesehatan.
7. Bapak dan ibu yang tak lelah berdoa untuk meminta yang terbaik untuk hidupku. Terima kasih untuk semangat, perhatian, motivasi, pengorbanan, cinta dan kasih sayang dan semuanya yang tidak bisa tergantikan oleh apapun.

8. Kepada seluruh karyawan Balai Laboratorium Kesehatan Pengujian dan Kalibrasi Provinsi Nusa Tenggara Barat terutama Bapak dan Ibu yang berada di Laboratorium Mikrobiologi atas kerjasama dan bantuannya dalam penelitian Skripsi ini.
9. Terima kasih kepada Hamzari Fajri atas bantuan dan dukungan yang diberikan selama proses penelitian.
10. Terima kasih untuk sahabat tercinta Rahayu Suci Ardina, Nabilah Ghassani dan Anisykurharyati Rahmani yang telah memberikan semangat, motivasi dan dukungannya sehingga dapat menguatkan penulis untuk tidak putus asa dalam mengerjakan Skripsi.
11. Terima kasih untuk teman-teman dari kelas program Alih Jenjang program studi D IV jurusan Analis Kesehatan angkatan 2018.

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB 2. KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Jamu Tradisional	7
2.2 <i>Escherichia coli</i>	12
2.3 Pengaruh Suhu Dan Lama Waktu Penyimpanan	14
2.4 Identifikasi Bakteri <i>Escherichia coli</i>	16

BAB 3. KERANGKA KONSEP	
3.1 Kerangka Konsep	18
3.2 Hipotesis Penelitian.....	19
BAB 4. METODE PENELITIAN	
4.1 Jenis dan rancangan Penelitian.....	20
4.2 Bahan Penelitian.....	20
4.3 Tempat dan Waktu Peneelitan	20
4.4 Variabel Penelitian	20
4.5 Definisi Oprasional Variabel Penelitian.....	21
4.6 Tahap Penelitian	21
4.7 Kerangka Oprasional.....	24
4.8 Cara Pengelolaan dan Analisis Data	25
BAB 5. HASIL PENELITIAN	27
BAB 6. PEMBAHASAN	29
BAB 7. PENUTUP	
6.1 KESIMPULAN	33
6.2 SARAN	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
2.1	Komposisi Gizi Beras gilling	11
4.1	Pengamatan pertumbuhan koloni bakteri <i>Escherichia coli</i> setelah diberi perlakuan2	23
5.1	Hasil pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i> Pada sampel jamu beras kencur	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
2.1	Jamu Beras Kencur	8
2.2	Gambar Ubi Kencur	9
2.3	Gambar bakteri <i>Escherichia coli</i>	13