

UJI BAKTERIOLOGI BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* PADA AIR MINUM
ISI ULANG DI RUMAH MAKAN DI KELURAHAN JATI, KOTA PADANG,
INDONESIA



Skrpsi
Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh
BADRUL AMIN BIN BAWAHI
NIM: 1710314002

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022

UII BAKTERIOLOGI BAKTERI ENOFRUCHE CYCZ PADA AIR MINUM
ISI TILANG DI RUMAH SAKAN DI KELURAHAN JATI, KOTA PADANG,
INDONESIA



Skripsi

Dipresentasikan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai

Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan

Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

BADRELL AMIN BIN BAWAH

NIM : 171021400

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

HALAMAN PERSYARATAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan bukan merupakan plagiat.

Nama Hadral Amin Bin Hawaly

No. BP 1710314002

Tanda Tangan



Tanggal

27 Januari 2022

PERSETUJUAN SKRIPSI OLEH PEMBIMBING

Pemeriksaan ini telah disetujui oleh

Pembimbing I



Prof. Dr. Purni Amir, MS
NIP. 1957071719866032002

Pembimbing II



Dr. dr. Anggrita Eka Purca, M.Sc
NIP. 197204151996033002

Mengetahui

Wakil Dekan I

Fakultas Keguruan Universitas Andalas





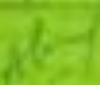


Dr. dr. Lina SpPK (K), M.Kes
NIP. 990710071996032002

PENGESAHAN PENGUJI

Berikut ini telah diisi dan diisi oleh Tim Penguji Profesi Dokter Fakultas
Keokteran Universitas Andalas

Padang, 27 Januari 2022

Tim Penguji

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Dr. dr. Hj. Netti Suharti, M.Kes	Ketua Penguji	
Dr. Almarik, M.Kes	Sekretaris	
Abeliana, SKM, M.Tipid	Anggota 1	
Prof. Dr. Ami Aziz, MS	Anggota 2	
Dr. dr. Andani Eka Putra, M.Sc	Anggota 3	

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah bil'alam in, puji syukur kehadirat Allah S.W.T dan shalawat beserta salam untuk Nabi Muhammad S.A.W, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul "Uji Bakteriologi Bakteri Escherichia coli Pada Air Minum Isi Ulang Di Rumah Makan Di Kelurahan Jati, Kota Padang, Indonesia" yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

Keberhasilan dalam penyusunan proposal skripsi ini telah banyak dibantu oleh berbagai pihak. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. Afiwardi, SH, Sp.KO, MA selaku Dekan beserta Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
2. Dr. Arni Amir-Dra. MS dan Dr. dr. Andani Eka Putra, M.Sc selaku dosen pembimbing skripsi yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dan arahan dalam penyusunan proposal skripsi ini.
3. Dr. dr. Hj. Neni Suharti, M.Kes, Dr. Almuadji DMM, M.Kes, dan Abdiana, SKM, M.Epid selaku tim penguji skripsi yang telah memberikan masukan serta saran demi kesempurnaan skripsi ini.
4. dr. Zelly Dia Rofinda, Sp.PK selaku pembimbing akademik yang selalu memberikan semangat kepada penulis untuk selalu memperbaiki diri ke arah yang lebih baik.
5. Seluruh dosen pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Bunda saya Nommala Binti Mohd Din dan ayah saya Bawahi Bin Bachotang, saudara, dan teman-teman yang memberikan dukungan doa, moral dan materiil untuk kesuksesan penulis.

Penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat terutama untuk kesehatan manusia dan bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Semoga Allah SWT senantiasa mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah banyak membantu.

Padang, 27 Januari 2022

Penulis

ABSTRACT

BACTERIOLOGICAL TESTING OF ESCHERICHIA COLI BACTERIA ON REFILL DRINKING WATER IN RESTAURANTS IN JATI SUB-DISTRICT, PADANG CITY, INDONESIA

By

Badrul Amin Bin Bawahi

Water covers more than two-thirds of the earth's surface, but most of it is salty and undrinkable. Available fresh water sources are only 2.7% of the available water on earth but only 1% of fresh water is available (in lakes, rivers and groundwater) and is accessible. Most of the available freshwater resources are inaccessible because they are located in hidden hydrological parts of the cycle (deep aquifers) and in glaciers (frozen in polar ice), which means it is safe to drink water on earth has a very small proportion (~3%) in freshwater resources. The purpose of this study was to determine the presence of contamination and the presence of bacteria in refilled drinking water at a restaurant in Jati Sub-district, Padang City, Indonesia.

This research is descriptive in nature which provides an overview of the identification of bacteria in refilled drinking water at a restaurant in Jati Village, Padang City, Indonesia. Samples were taken as many as 25 samples. Sampling was carried out directly with sterile bottles from plastic wrap, while data were analyzed using MPN 5-1-1 tables and continued with the presence of colonies of E.coli bacteria from drinking water samples.

The results of this study obtained 7 samples (28%) did not contain Coliforms bacteria, 6 samples (24%) with poor water quality with MPN index (1-50/100ml), 1 sample (4%) with water quality poor drinking water with MPN index (51-100/100ml), and 11 samples (44%) with very poor water quality with MPN index ($\geq 100/100ml$). Of the 18 samples, only 2 samples were found to have E.coli bacteria.

Based on the results of this study, it was concluded that 18 of the 25 samples studied contained Coliforms bacteria and did not meet the microbiological requirements of drinking water. Of the 18 samples containing Coliforms bacteria, only 2 of 18 samples contained Escherichia coli bacteria.

Keywords: Coliforms, MPN Method, Escherichia coli

ABSTRAK

UJI BAKTERIOLOGI BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* PADA AIR MINUM ISI ULANG DI RUMAH MAKAN DI KELURAHAN JATI, KOTA PADANG, INDONESIA

Oleh

Badrul Amin Bin Bawahi

Air menutupi lebih dari dua pertiga permukaan bumi, tetapi kebanyakannya adalah air asin dan tidak bisa diminum. Sumber air tawar yang tersedia hanya 2,7% dari air yang tersedia di bumi tetapi hanya 1% air tawar yang tersedia (di danau, sungai dan air tanah) dan yang dapat diakses. Sebagian besar sumber daya air tawar yang tersedia tidak dapat diakses karena berada di bagian hidrologi yang tersembunyi siklus (akuifer dalam) dan di glasier (beku di es kutub), yang berarti aman untuk diminum air di bumi memiliki proporsi yang sangat kecil (~ 3%) dalam sumber daya air tawar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya kontaminasi dan terdapatnya bakteri dalam air minum isi ulang pada rumah makan di kelurahan Jati, Kota Padang, Indonesia.

Penelitian ini bersifat deskriptif yang memberikan gambaran mengenai identifikasi bakteri pada air minum isi ulang di rumah makan di Kelurahan Jati, Kota Padang, Indonesia. Sampel yang diambil sebanyak 25 sampel. Pengambilan sampel dilakukan secara langsung dengan botol steril dari plastik pembungkus, sedangkan data dianalisis menggunakan tabel MPN 5-1-1 dan dilanjutkan dengan adanya koloni bakteri *E.coli* dari sampel air minum.

Hasil penelitian ini didapatkan 7 sampel (28%) tidak mengandung bakteri *Coliforms*, 6 sampel (24%) dengan kualitas air kurang baik dengan indeks MPN (1-50/100ml), 1 sampel (4%) dengan kualitas air minum yang buruk dengan indeks MPN (51-100/100ml), dan 11 sampel (44%) dengan kualitas air amat buruk dengan indeks MPN ($\geq 100/100ml$). Dari 18 sampel hanya 2 sampel saja ditemukan bakteri *E.coli*.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disimpulkan bahwa 18 dari 25 sampel yang diteliti mengandung bakteri *Coliforms* dan tidak memenuhi syarat mikrobiologis air minum. Dari 18 sampel yang mengandung bakteri *Coliforms*, hanya 2 dari 18 sampel mengandung bakteri *Escherichia coli*.

Kata kunci: *Coliforms*, Metode MPN, *Escherichia coli*.

