

UJI POTENSI ANTIMIKROBA EKSTRAK BIJI BUAH BLIGO (*Benincasa hispida*) YANG TUMBUH DI KOTA PADANG, SUMATERA BARAT TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli* SECARA *IN VITRO*



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

Oleh

IKMAH FAUZAN

NIM: 1410311108

Dosen Pembimbing:

- 1. dr. Gestina Aliska, Sp.FK**
- 2. dr. Yulistini, M.Med.Ed**

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

2018

THE ANTIMICROBIAL POTENTIAL OF WAX GOURD SEED (*Benincasa hispida*) EXTRACT THAT GROWTH IN PADANG CITY, WEST SUMATERA AGAINST THE GROWTH OF *Escherichia coli* BACTERIA *IN VITRO* CONDITION

By

Ikmah Fauzan

ABSTRACT

Wax gourd (*Benincasa hispida*) is a type of traditional plant which consist of many good health properties for humans. Many research has done with wax gourd to prove its antibacterial properties. Wax gourd fruit and seed consist of active ingredients such as flavonoids and triterpenoid and these ingredients has the ability to inhibit the growth of pathogenic bacteria which one of it is *E. coli*. In general, there are differences in the fruits and seeds of Wax Gourd in Indonesia, especially Koto Tengah Subdistrict, Padang city, West Sumatera with the area that had done previous research, caused by influence of climate, soil humidity, pH, and size of fruits and seeds of Wax gourd. The purpose of this research is to observe the antimicroba potential of wax gourd seed that growth in Padang City, West Sumatera towards the growth of *Escherichia coli in vitro* condition.

This research is an experimental type with *post-test control group* design that used disc diffusion method held from August 2017 until February 2018 in the Laboratory of Microbiology of Medicine of Andalas University.

Fresh wax gourd seed extract was made in different doses such as 100 mg/ml, 200 mg/ml, 300 mg/ml, 400 mg/ml and 500 mg/ml which was tested against *Escherichia coli*. *Escherichia coli* was isolated from the Laboratory of Microbiology Faculty of Medicine, Andalas University and was made into a suspension in a test tube with NaCl 0.9%. The result showed that fresh wax gourd seed extract with 100 mg/ml, 200 mg/ml, 300 mg/ml, 400 mg/ml and 500 mg/ml have antimicroba potential, because it have inhibition on the growth of *Escherichia coli*.

The conclusion of this research is fresh wax gourd seed extract that growth in Padang City does have antimicroba potential effect on the growth of *Escherichia coli*.

Keywords: *Escherichia coli*, *Benincasa hispida*

**UJI POTENSI ANTIMIKROBA EKSTRAK BIJI BUAH BLIGO (*Benincasa hispida*) YANG TUMBUH DI KOTA PADANG, SUMATERA BARAT
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
Escherichia coli SECARA *IN VITRO***

Oleh

Ikamah Fauzan

ABSTRAK

Bligo (*Benincasa hispida*) merupakan salah satu tumbuhan herbal yang memiliki banyak manfaat kepada manusia. Banyak penelitian yang telah dilakukan terhadap bligo untuk membuktikan potensi sebagai antimikroba. Biji bligo memiliki senyawa metabolit aktif contohnya flavonoid dan triterpenoid yang dapat menghambat pertumbuhan kuman patogen, salah satunya adalah *Escherichia coli*. Secara umum, terdapat perbedaan buah dan biji bligo yang ada di Indonesia khususnya Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang, Sumatera Barat dengan daerah yang dilakukan penelitian sebelumnya, disebabkan karena pengaruh dari iklim, kelembapan tanah, pH, dan ukuran dari buah dan biji tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk melihat potensi antimikroba pada berbagai dosis dari ekstrak biji bligo terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* yang tumbuh di Kota Padang, Sumatera Barat secara *in vitro*.

Penelitian ini bersifat eksperimental dengan *post-test control group design* yang menggunakan *disc diffusion method*, yang diadakan pada Agustus 2017 sampai Februari 2018 di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

Ekstrak segar biji buah bligo dibuat dalam beberapa dosis yaitu 100 mg/ml, 200 mg/ml, 300 mg/ml, 400 mg/ml, dan 500 mg/ml terhadap *Escherichia coli*. Isolat *E. coli* yang diisolasi dari Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dan telah dibuat suspensi dalam tabung uji yang berisi NaCL 0.9%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak biji buah bligo dengan dosis 100 mg/ml, 200 mg/ml, 300 mg/ml, 400 mg/ml, 500 mg/ml memiliki potensi antimikroba karena dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak biji buah bligo yang tumbuh di Kota Padang memiliki potensi antimikroba terhadap *Escherichia coli*.

Kata kunci : *Escherichia coli*, *Benincasa hispida*