

## DAFTAR PUSTAKA

- Alo MN, Anyim C, Igwe JC, Elom M, Uchenna DS. *Antibacterial Activity of Water, Ethanol dan Methanol Extracts of Ocimum Gratissium, Vernonia amygdalina Del.*. Adv Appl Sci Res 2012 ; 3 (2): 844-8.
- Departemen Kesehatan RI. 1979. *Farmakope Indonesia Edisi III*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2014. *Farmakope Indonesia Edisi V*. Jakarta.
- Depkes RI. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan. Departemen Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta.
- Dian M.A (2015). *Artikel Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia* : 9
- Dwidjoseputro, 2005. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Jakarta : Djambatan.
- Ibrahim.G dan Katayal.U (2004). *Assesment of the Antibacterial Activity of Vernonia Amygdalina Del. (Asteraceae)*. *Journal of Medicinal Plant Research Coskun, O., Kanter M., Korkmaz A. & Oter S. Nidya Zulfa (Penerjemah)*.
- Ijeh, I. I., Dan Ejike, C.E.C.C 2010. *Current Perspektives on the Medicinal Potensial of Vernonia amygdalina Del. Journal of Medicinal Plant Research Vol 5(7) :1051-1061, 4 April 2011*. Available Online.
- Jawetz,E. Melnick,J.L dan Adelberg,E.A,2001. *Mikrobiologi Kedokteran*.Jakarta : Salemba Medika.
- Katzung , B.G.2004. *Farmakologi Dasar dan Klinik Buku 3 Edisi 8. Penerjemah dan Editor* : Bagian Farmakologi FK UNAIR. Surabaya : Salemba Medika.
- Linder M.C. (2006) *Biokimia Nutrisi dan Metabolisme dengan Pemakaian Secara Klinis*. Penerjemah : Aminuddin Parakkasi. UI Press. Jakarta.
- Notoatmojo,S. 2012. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Pratiwi, S.T. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta : Erlangga.
- Puspito,I.,2012. *Pengobatan Mandiri di Rumah Anda*. Jogjakarta: Bangkit.
- Radji,M.,2015.*Mekanisme Aksi Molekuler Antibiotik dan Kemotrapi*.Jakarta : EGC
- Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 1994.*Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran*.Jakarta : Binarupa Aksara.
- Sugiono,2014. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&B*. Cetakan 20. Bandung : Alfabeta. Halaman 76.
- Suparni dan W Ari. 2012. *Herbal Nusantara 1001 Ramuan Tradisional Asli Indonesia*. Yogyakarta : Rapha Publish.
- at [http://www.academycjournals.org/article/article\\_1380529017\\_ijeh\\_and\\_ejike](http://www.academycjournals.org/article/article_1380529017_ijeh_and_ejike) [Accessed 18 May 2016].

## DAFTAR GAMBAR



Gambar 1. Serbuk Daun Afrika



Gambar 2. Ekstrak cair daun Afrika



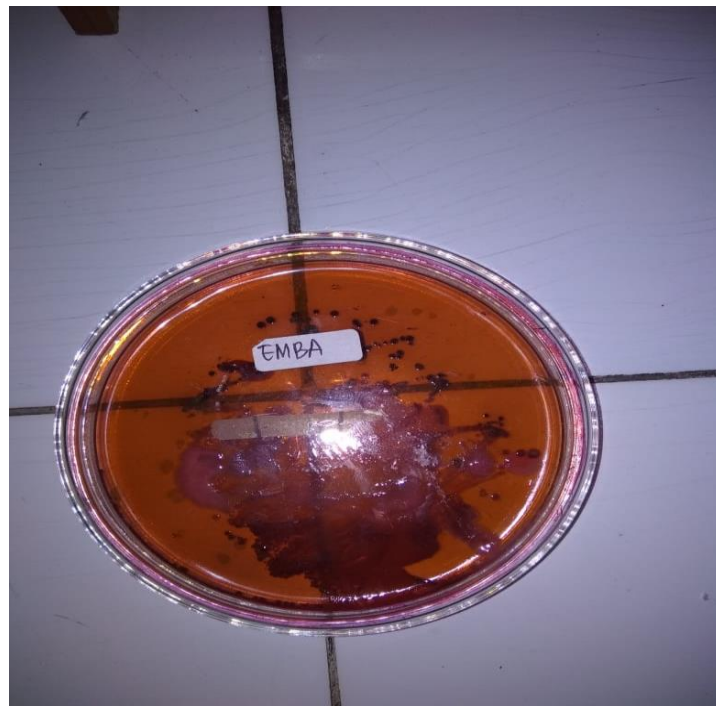
Gambar 3. Alat Rotary Evaporator



Gambar 4. Ekstrak Kental Daun Afrika



Gambar 5. Konsentrasi Ekstrak daun Afrika



Gambar 6. Media EMBA yang sudah ditanami *Escherichia coli*



Gambar 7. Media NA yang sudah ditanami *Escherichia coli*



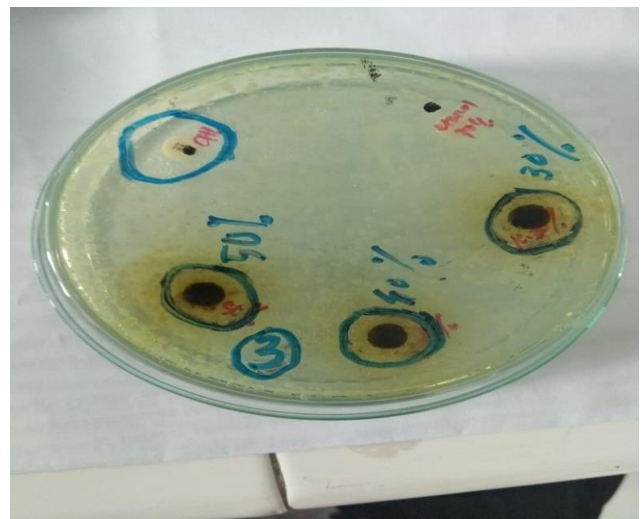
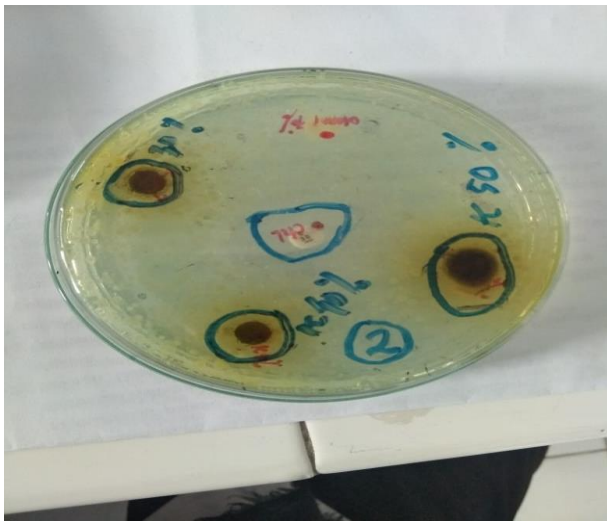
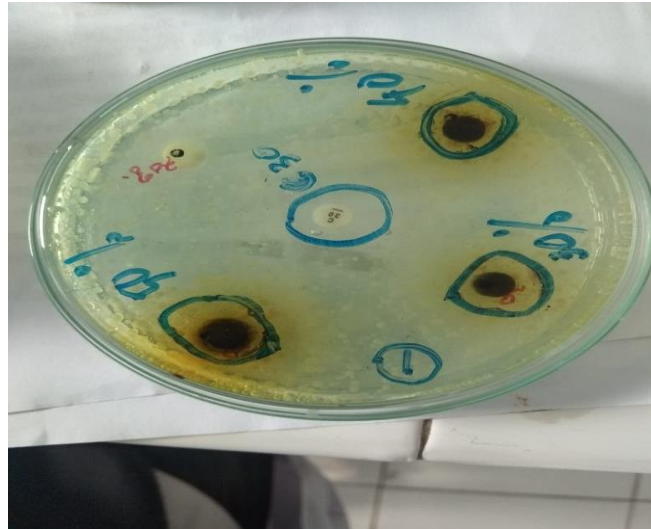
Gambar 8. Suspensi Mc. Farland



Gambar 9. Pengenceran Bakteri *Escherichia coli*



Gambar 10. Media MHA



Gambar 11. Hasil Percobaan

Keterangan :

30% : Ekstrak etanol daun Afrika konsentrasi 30%

40% : Ekstrak etanol daun Afrika konsentrasi 40%

50% : Ekstrak etanol daun Afrika konsentrasi 50%

C30 : Kertas cakram berisi Kloramfenikol 30  $\mu\text{g}$  sebagai control positif

70 % : Etanol 70% sebagai control negatif

## LAMPIRAN

### 1. Media Eosin Methylen Blue Agar (EMBA)

Komposisi :

a. Pepton	10,0 g
b. Lactosa	10,0 g
c. Eosin Y	0,4 g
d. K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	2,0 g
e. Biru Metilena	0,06 g
f. Agar	15 g

### 2. Media Mueller Hinton Agar (MHA)

Komposisi :

a. Infusion from meat	2,0 g
b. Casein Hidrolysate	17,5 g
c. Starch	1,5 g
d. Agar	13,0 g

### 3. Media Nutrient Agar (NA)

Komposisi :

a. Pepton From meat	5,0 g
b. Meat extract	3,0 g
c. Agar	12,0 g

### 4. Suspensi Mc. Farland

Komposisi :

a. Larutan asam sulfat 1%	99,5 ml
b. Larutan Barium Klorida 1,175%	0,5 ml

### 5. Larutan NaCl 0,9%

Komposisi :

a. Natrium Chlorida	0,9 g
b. Aquadest	ad 100 ml



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061-8368633 – Fax : 061-8368644  
Website : [www.poltekkes-medan.ac.id](http://www.poltekkes-medan.ac.id) , email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)



Nomor : DM.01.05/00/01/347/2019  
Lampiran :  
Perihal : *Mohon Izin Melaksanakan Penelitian*

Medan, 02 Mei 2019

Yang Terhormat,  
Ibu Dra. Nasdiwaty Daud, M. Si, Apt.  
Kepala Laboratorium Mikrobiologi & Parasitologi  
Di  
Tempat

Dengan Hormat

Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa akan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat mengizinkan untuk melaksanakan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi & Parasitologi yang ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Raisa Tanjung NIM. P07539016049	Dra. D. Elysa Putri Mambang, M. Si, Apt.	Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Afrika ( <i>Vernonia amygdalina</i> Del.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia coli</i>
Nurhasanah NIM. P07539016076	Dra. D. Elysa Putri Mambang, M. Si, Apt.	Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Beluntas (.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia coli</i>

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Dra. Masniah, M.Kes, Apt.  
NIP. 196204281995032001

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
POLYTECHNIC HEALTH MINISTRY OF HEALTH MEDAN

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION*  
"ETHICAL EXEMPTION"

No.217/KEPK POLTEKKES KEMENKES MEDAN/2019

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

Peneliti utama : Raisa Tanjung  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan  
Farmasi  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Del.*) Terhadap  
Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*"**

*"Antibacterial Effects of Ethanol Extracts Test Leaf Africa (*Vernonia amygdalina Del.*) To Growth  
*Escherichia coli*"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 03 Juni 2019 sampai dengan tanggal 03 Juni 2020.

*This declaration of ethics applies during the period June 03, 2019 until June 03, 2020.*

June 03, 2019  
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
Professor and Chairperson,  
BAGAN PENGEMBANGAN DAN  
PENGORGANISASIAN SUMBER DAYA  
MANUSIA KESEHATAN  
REPUBLIC OF INDONESIA



**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI**

Nama Mahasiswa : RAISA TANJUNG  
 NIM : P07939016049  
 Pembimbing : Dra. D. Elysa Putri M. M.Si., Apt.

No.	TGL	PERTE MUA	PEMBAHASAN	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	8/03-19	1	MELAPOR JUDUL	<i>Raisa</i>	<i>lis</i>
2	11/3-19	2	ACC Judul	<i>Raisa</i>	<i>lis</i>
3	25/3-19	3	Revisi BAB I, II, III	<i>Raisa</i>	<i>lis</i>
4	2/4-19	4	diskusi proposal	<i>Raisa</i>	<i>lis</i>
5	5/4-19	5	Acc BAB I, II dan III	<i>Raisa</i>	<i>lis</i>
6	3/6-19	6	Diskusi penelitian	<i>Raisa</i>	<i>lis</i>
7	10/6-19	7	Diskusi BAB IV	<i>Raisa</i>	<i>lis</i>
8	17/6-19	8	Diskusi BAB V	<i>Raisa</i>	<i>lis</i>
9	20/6-19	9	ACC BAB IV dan V	<i>Raisa</i>	<i>lis</i>
10	21/6-19	10	Diskusi sidang/semhas	<i>Raisa</i>	<i>lis</i>
11	2/7-19	11	ACC KTI	<i>Raisa</i>	<i>lis</i>
12					

Ketua,

Dra. Masniah, M.Kes. Apt.  
NIP. 196204281995032001