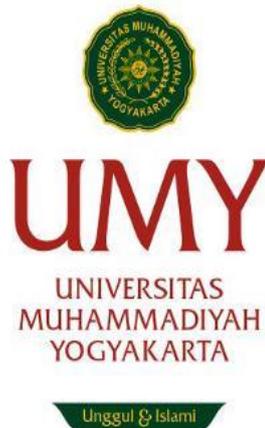


SKRIPSI
OPTIMASI FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI GEL
HAND SANITIZER KOMBINASI EKSTRAK DAUN KEMANGI DAN BIJI
PEPAYA TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli*

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana Farmasi
pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh

NOR HALIPAH

20170350059

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2021

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nor Halipah

NIM : 20170350059

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi yang telah saya tulis merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Informasi yang saya ambil berasal dari kutipan karya yang sudah diterbitkan maupun yang belum diterbitkan dari penulis lain dan telah disebutkan dalam skripsi ini serta tercantum dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Apabila di kemudian hari skripsi ini terbukti atau dibuktikan hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, April 2021

Yang membuat pernyataan,



Nor Halipah

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala dari kebajikan yang diusahakannya dan mendapat siksa dari kejahatan yang dikerjakannya.”

(Qs. Al-Baqarah: 286)

“Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanlah hendaknya kamu berharap.”

(Qs. Al-Insyirah: 7-8)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirrabbi'l'amin, puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat untuk menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa sholawat serta salam tidak lupa selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi teladan panutan dan teladan seluruh umat manusia yang selalu dinantikan syafa'atnya di hari kiamat kelak.

Dalam halaman persembahan ini penulis mempersembahkan karya ini kepada

1. Kedua orang tua saya tercinta, terimakasih yang tiada tara untuk setiap detik dan waktu menyelesaikan karya tulis ilmiah ini merupakan hasil getaran doa kedua orang tua saya. Untaian kata terima kasih yang terucap tidak akan cukup untuk membalas segala jasa, motivasi, dan dukungan yang diberikan selama ini. Semoga dengan selesainya skripsi ini dapat memberikan kebanggaan bagi mereka. Semoga kesehatan dan kelancaran rezeki selalu mengalir pada kedua orang tua saya.
2. Kedua kakek dan adik saya yang selalu memberikan semangat motivasi untuk terus semangat menyelesaikan skripsi ini.
3. apt. Vella Laili Darmawati, M. Farm. selaku dosen pembimbing skripsi ini yang telah membimbing, memberi semangat dan mendidik saya selama perkuliahan.
4. Teman-teman yang selalu mendukungku, terimakasih atas semangat dan motivasinya selama ini sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” Optimasi Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Gel *Hand Sanitizer* Kombinasi Ekstrak Daun Kemangi dan Biji Pepaya Terhadap Bakteri *Escherichia coli* ” sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.) pada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis menyadari terdapat bahwa masih banyak kesulitan dan hambatan. Keberhasilan penulis dalam menyusun skripsi ini tentunya tidak terlepas dari dukungan, bantuan, nasehat, bimbingan, kritik dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Dr. dr. Wiwik Kusumawati M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. apt. Sabtanti Harimurti, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku Kepala Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. apt. Vella Laili Darmawati, M. Farm. selaku dosen pembimbing dalam Penyusunan skripsi. Terima kasih atas bimbingan, arahan, dan ilmu yang diberikan selama penelitian hingga selesainya penyusunan KTI ini.
4. apt. Muhammad Fariez Kurniawan, M. Farm. dan apt. Sri Tasminatun, M.Sc. Selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, maupun masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

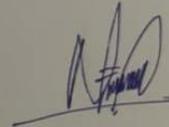
5. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan baik moral maupun materil

6. Teman saya khususnya Ningrum M.Q.J. yang telah membantu saya selalu selama penelitian dan teman saya yang lain Wasiti Puji Rahayu, Shufi Maghfiroh dan Iis Nur Azizah atas dukungan dan semangat yang diberikan kepada saya.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan mengingat terbatasnya kemampuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan saran yang bersifat membangun dan mendukung kemanfaatan hasil penelitian ini. *Wassalmu 'alaikum wr. Wb.*

Yogyakarta, April 2021

Penulis



Nor Halipah

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	III
MOTTO	IV
HALAMAN PERSEMBAHAN	V
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR TABEL.....	XII
INTISARI	XIII
ABSTRACT.....	XIV
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	4
C. KEASLIAN PENELITIAN	5
D. TUJUAN PENELITIAN.....	6
E. MANFAAT PENELITIAN	7
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
A. DAUN KEMANGI.....	8
B. PEPAYA	10
C. HAND SANITIZER	12
D. METODE EKSTRAKSI.....	13
E. GEL.....	15
F. BAKTERI <i>ESCHERICIA COLI</i>	17
G. UJI AKTIFITAS ANTIBAKTERI	18
H. KERANGKA KONSEP.....	20
I. HIPOTESIS.....	21
BAB III	22
METODE PENELITIAN.....	22
A. DESAIN PENELITIAN.....	22

B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN	22
C. VARIABEL DAN DEFINISI OPERASIONAL	22
D. INSTRUMEN PENELITIAN	24
E. CARA KERJA	25
F. SKEMA LANGKAH KERJA	32
G. ANALISIS DATA	33
BAB IV	34
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
A. DETERMINASI TANAMAN	34
B. PENYIAPAN BAHAN.....	35
C. EKTRAKSI.....	35
D. HASIL UJI SKRINING FITOKIMIA DAUN KEMANGI DAN BIJI PEPAYA	36
E. PEMBUATAN GEL <i>HAND SANITIZER</i> KOMBINASI EKSTRAK DAUN KEMANGI DAN BIJI PEPAYA	41
F. UJI SIFAT FISIK SEDIAAN	42
G. UJI AKTIFITAS ANTIBAKTERI	46
BAB V	48
KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. KESIMPULAN.....	48
B. SARAN	48
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i> L).....	8
Gambar 2. Tanaman Pepaya (<i>Carica Papaya</i> L.).....	11
Gambar 3. Kerangka konsep.....	22
Gambar 4. Skema Langkah Kerja.....	33
Gambar 5. Hasil uji senyawa golongan alkaloid.....	37
Gambar 6. Hasil uji senyawa golongan flavonoid.....	38
Gambar 7. Hasil uji senyawa golongan tanin.....	39
Gambar 8. Hasil uji senyawa golongan saponin.....	40
Gambar 9. Hasil uji senyawa golongan terpenoid.....	41
Gambar 10. Hasil uji pH.....	43
Gambar 11. Hasil Uji Daya Lekat.....	44
Gambar 12. Hasil Uji Daya Sebar.....	45
Gambar 13. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri.....	47



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	5
Tabel 2. Formula Sediaan Gel <i>Hand sanitizer</i> Ekstrak Kombinasi Daun Kemangi dan Biji Pepaya	28
Tabel 3. Hasil Uji kandungan alkaloid pada Daun Kemangi dan Biji Pepaya	36
Tabel 4. Hasil uji kandungan flavonoid pada Daun Kemangi dan Biji Pepaya	37
Tabel 5. Hasil uji kandungan tanin pada Daun Kemangi dan Biji Pepaya	38
Tabel 6. Hasil uji kandungan saponin pada Daun Kemangi dan Biji Pepaya	39
Tabel 7. Hasil uji kandungan saponin pada Daun Kemangi dan Biji Pepaya	40
Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas	42
Tabel 9. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri	47