



**umsurabaya**

**Universitas Muhammadiyah Surabaya**

## **SKRIPSI**

**PENGARUH EKSTRAK MINYAK BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum* L) TERHADAP LUKA GORES PADA MENCIT (*Mus musculus*) SEBAGAI MEDIA EDUKASI KEPADA MASYARAKAT**

**SALMAWATI**  
**NIM. 20141113031**

**DOSEN PEMBIMBING**  
Dra. Yuni Gayatri, M.Pd.  
Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**  
**2018**

**PENGARUH EKSTRAK MINYAK BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum* L) TERHADAP LUKA GORES PADA MENCIT (*Mus musculus*) SEBAGAI MEDIA EDUKASI KEPADA MASYARAKAT**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**SALMAWATI  
NIM. 20141113031**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
2018**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

**Motto :**


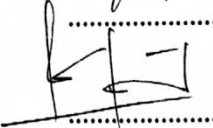
*“Allah akan memudahkan jalan orang yang menuntut ilmu,  
Jika ada kemauan disitu ada jalan dan jangan pernah  
berputus asa”*

**Persembahan :**

Karya ini kupersembahkan untuk kedua orang tua saya tercinta yang telah mendidik dan membesarkan saya sepenuh hati dan selalu tulus mendoakan kebaikan untuk saya, saudara kandung saya Nur Insan, Abdullah Mubarak, Nurwahidah dan Roslian semoga kalian selalu bahagia dan sukses, kaka iparsayaDirman yang selalumemberikan saran danmasukkan, untuk keluarga besar *”Tan Family”* yang selalu mensupport saya, teman-teman Biologi 2014, untuk sahabatku Jumiati Ode yang selalu memotivasi dan mendukung saya, untuk saudara Kos 51B kamar 19 Iindriana, Inggrit Hendrawati, Legita Karliana dan Magfirah yang menemani saya dengan kekeluargaan dan rasa peduli yang sangat erat, Dwi Ariyanti pejuang skripsi bareng, anggota OID yang senantiasa menemani perjalanan saya suka dan duka selama masa kuliah, Nusrilla ade tak sedarah yang selalu menyemangatin.

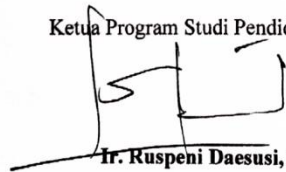
**Lembar Persetujuan Pembimbing**

Skripsi yang ditulis oleh Salmawati ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 19 Juli 2018.

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
I. Dra. Yuni Gayatri, M.Pd.	 .....	12/07/2018 .....
II. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes.	 .....	13/07/2018 .....

Mengetahui,



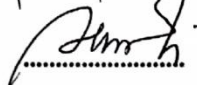
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi




**Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes**

**Lembar Pengesahan Panitia Ujian**

Skripsi yang ditulis oleh Salmawati telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada tanggal 19 juli 2018

Dosen Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
I. Dra. Yuni Gayatri, M.Pd.		31/08/2018
II. Ir. Ruspeni Dacsusi, M.Kes.		09/09/2018
III. Dra. Peni Suharti, M.Kes.		01/09/2018

Mengetahui,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya,  
Dekan,

  
**Endah Hendarwati, SE., M.Pd.**

### PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Salmawati  
NIM : 20141113031  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri, bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila di kemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 19 Juli 2018  
Yang membuat pernyataan,



Salmawati



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis tujukan kepada Allah subhanahuwata'ala, yang atas rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Skripsi berjudul **“Pengaruh Ekstrak Minyak Bunga Cengkeh (*Syzygium Aromaticum* L) Terhadap Luka Gores Pada Mencit (*MusMusculus* ) Sebagai MediaEdukasi Kepada Masyarakat** ini disusun untuk memenuhi persyaratan gelarsarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk dapat menyelesaikan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materiil. Untuk itu tiada kata yang layak kami sampaikan selain ucapan terimakasih, khususnya kepada:

1. Dr. dr. Sukadiono, M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya
2. Endah Hendarwati, SE., M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya
3. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes.,Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
4. Dra. Yuni Gayatri,M.Pd.,Dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktunya membimbing dengan sabar untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Ir.Ruspeni Daesusi, M.Kes.,Dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya membimbing dengan sabar untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis.
7. Pak Iwan selaku Kepala Laboratorium Departemen Farmasi Universitas Airlangga Surabaya.
8. Semua keluarga terutama Bapak/Ibu dan saudara-saudaraku yang telah memberikan dukungan moral, materi doa dan motivasi.
9. Teman-teman seperjuangan angkatan 2014, teman-teman yang sudah memberi suport dan bantuannya yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu.

Penulis telah berusaha menyusun skripsi ini sesempurna mungkin, tetapi penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan. Maka penulis mengharap kritik dan saran dari para pembaca demi perbaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak terutama bagi dunia pendidikan dan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi yang memerlukan.

Surabaya, 12 Juli  
2018

Salmawati  
20141113031





## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULIS</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
A. LatarBelakang .....	1
B. RumusanMasalah .....	4
C. TujuanPenelitian.....	4
D. ManfaatPenelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. KajianTeori.....	6
1. Tinjauan Umum Tanaman Cengkeh .....	6
2. Kajian Umum Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) .....	15
3. Kajian Tentang Kulit .....	18
4. Kajian Tentang Luka .....	19
5. Kajian Tentang Media .....	26
B. KajianTentangPenelitian yang Relevan .....	29
C. KerangkaBerpikir .....	31
D. Hipotesis Penelitian .....	36

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis dan Desain Penelitian .....	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	37
C. Populasi dan Sampel.....	38
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel .....	40
E. Prosedur Penelitian .....	41
F. Teknik Pengumpulan Data.....	46
G. Teknik Analisis Data .....	48

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Deskriptif Data .....	49
B. Analisis Data .....	52
C. Pembahasan .....	54

### **BAB V PENUTUP**

A. Simpulan.....	57
B. Saran .....	57

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	58
-----------------------------	----

<b>LAMPIRAN</b> .....	61
-----------------------	----

#### **DAFTAR TABEL**

Tabel 1 Kandungan Kimia Tanaman Cengkeh .....	10
Tabel 2 Komposisi kimia bunga cengkeh .....	13
Tabel 3 Komposisi Nutrisi Dalam 100 g Bunga Cengkeh .....	13
Tabel 4 Sifat Biologi Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) .....	17
Tabel 5 Nutrisi Standar yang dibutuhkan oleh Menit ( <i>Mus musculus</i> ) .....	17
Tabel 6 Observasi Pengamatan Skor Kesembuhan Luka Gores Mencit ( <i>Mus musculus</i> ).....	47
Tabel 7 Hasil Pengamatan Skor Kesembuhan Luka Gores Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) .....	48
Tabel 8 Observasi Pengamatan Skor Kesembuhan Luka Gores Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) .....	50

Tabel 9 Hasil Pengamatan Skor Kesembuhan Luka Gores

Mencit (*Mus musculus*) .....51

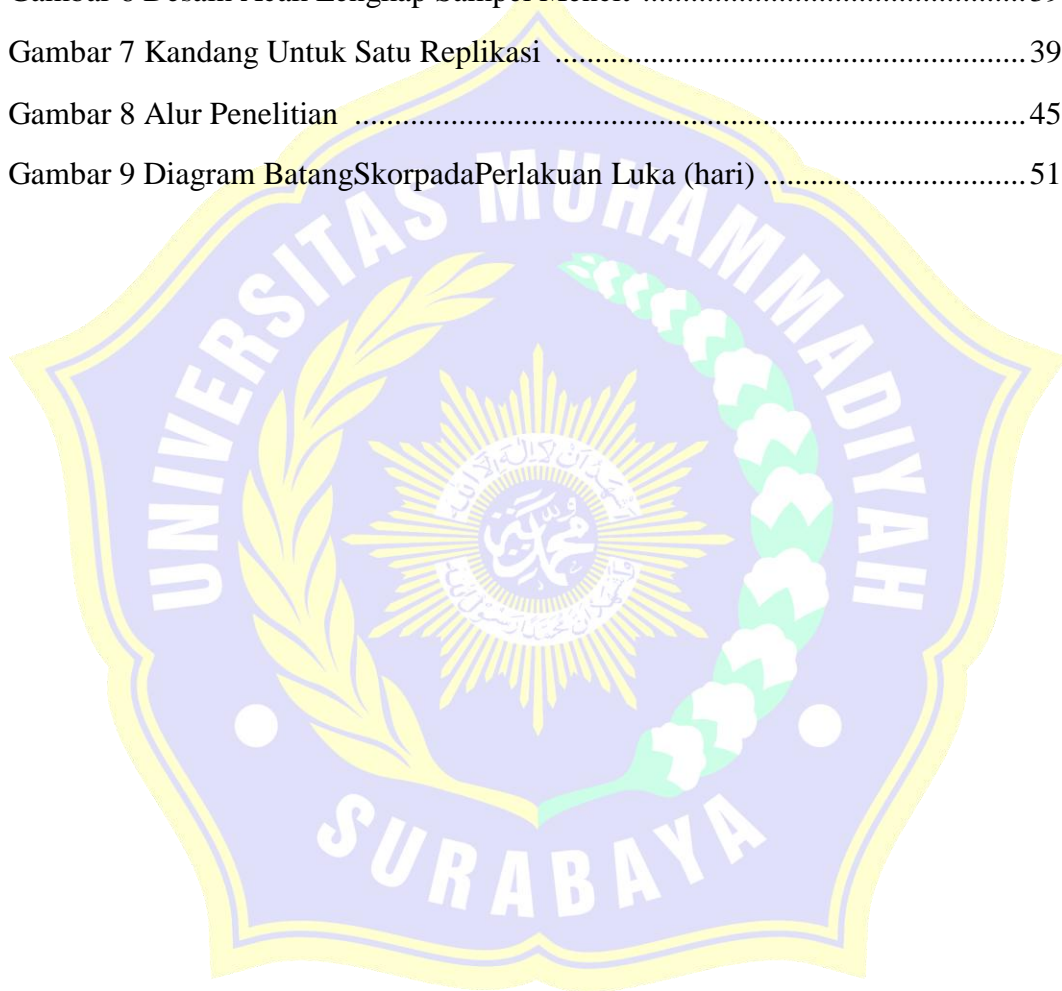
Tabel 10 Hasil Uji Kruskal-Wallis.....52

Tabel 11 Ringkasan Data Uji Man Whitney .....52



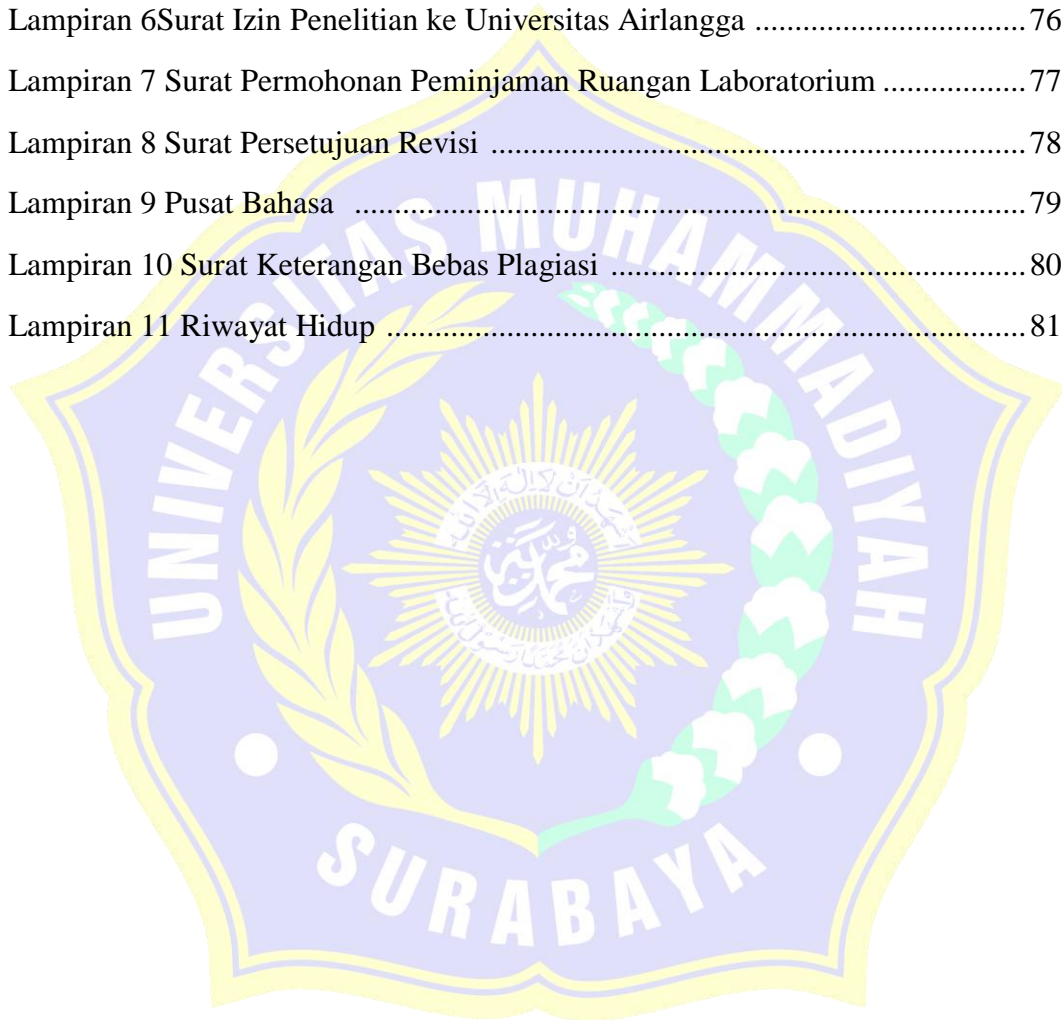
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Morfologi Bunga Cengkeh ( <i>Syzygium aromaticum</i> L) .....	8
Gambar 2 Morfologi Tanaman Cengkeh ( <i>Syzygium aromaticum</i> L) .....	9
Gambar 3 Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) .....	16
Gambar 4 Bagan Kerangka Berfikir .....	35
Gambar 5 Rancangan Penelitian .....	37
Gambar 6 Desain Acak Lengkap Sampel Mencit .....	39
Gambar 7 Kandang Untuk Satu Replikasi .....	39
Gambar 8 Alur Penelitian .....	45
Gambar 9 Diagram Batang Skor pada Perlakuan Luka (hari) .....	51



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Observasi Pengamatan Skor Kesembuhan Luka Gores .....	61
Lampiran 2 Uji Kruskal Wallis .....	63
Lampiran 3 Uji Lanjut Man Whitney .....	64
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian Skripsi .....	72
Lampiran 5 Berita Acara Bimbingan Skripsi .....	75
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian ke Universitas Airlangga .....	76
Lampiran 7 Surat Permohonan Peminjaman Ruang Laboratorium .....	77
Lampiran 8 Surat Persetujuan Revisi .....	78
Lampiran 9 Pusat Bahasa .....	79
Lampiran 10 Surat Keterangan Bebas Plagiasi .....	80
Lampiran 11 Riwayat Hidup .....	81





## Daftar Pustaka

- Afaf, A., Irma, S., & Sulistyono, M.A. (2017). *Efek Anti Mikroba Bunga Cengkeh (Syzygium aromaticum L) Terhadap methicillin-resistant staphylococcus aureus (mrsa) Secara in vitro*. Malang : FK Universitas Muhammadiyah.
- Akhmad, F. (2016). *Efektivitas Minyak Cengkeh (Syzygium aromaticum L) Dengan Povidone Iodone 10 % Terhadap Penyembuhan Luka Insisi Pada Mencit (Mus musculus), Penelitian True Experiment*. Surabaya : Perpustakaan Universitas Airlangga.
- Anonim. (2014). Artikel : *Brosur Sebagai Media Edukasi Bagi Masyarakat*.
- Aryo, N.P. (2016). *Daya Hambat Minyak Bunga Cengkeh (Eugenia Aromaticum) Terhadap Pertumbuhan Polibakteri Pada Recurrent aphthous stomatitis (RAS)*. Surabaya : Perpustakaan Universitas Airlangga.
- Asep, S.A. (2014). *Jurnal Entropi Inovasi Penelitian, Pendidikan dan Pembelajaran Sains ISSN 1907- 1965. Luka Peradangan dan Pemulihan*. Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo.
- Badan Standar Nasional Indonesia.(2006). SNI 06-2387-2006 Tentang *Minyak Bunga Cengkih*.
- Fatimatuzzahroh, Novi, K.F., Heri, K. (2015). *Efektifitas Ekstrak Bunga Cengkeh (Syzygium aromaticum L) Terhadap Jumlah Pembuluh Darah Kapiler Pada Proses Penyembuhan Luka Insisi Fase Proliferasi*. Malang : Majalah Kesehatan FK Universitas Brawijaya
- Febri, Eka, A.Y.D. (2015). *Nilai Zona Hambat Beberapa Konsentrasi Ekstrak Bunga Cengkeh (Syzygium aromaticum L) Terhadap Bakteri Streptococcus mutans*. Surabaya : Perpustakaan Universitas Airlangga.
- Haryono Bambang, S.T.P., Sucipto. (2013). *Cengkih*. Jakarta : PT Trisula Adisakti.
- Kalangi Sonny, J. R. (2013). *Histofisiologi Kulit*. Manado : Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.
- Kataren, S., (1985). *Pengantar Teknologi Minyak Atsiri*. Jakarta : Balai Pustaka
- Kusumasari Puspita. (2015). *Efektivitas Berbagai Konsentrasi Ekstrak Bunga Cengkeh (Syzygium aromaticum L) Sebagai Bahan Pembersih Gigi Tiruan Terhadap Perlekatan Candida albicans Pada Plat Nilon Termoplastik*. FK Gigi Universitas Jember.
- Juventus, R., Andries, Paulina, N., Gunawan, Aurelia, S. (2014). *Uji Efek Anti Bakteri Ekstrak Bunga Cengkeh Terhadap Bakteri (Streptococcus mutans) secara in vitro*. Manado : Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.
- Lutfi, N.K. (2009). *Identifikasi dan Pemanfaatan Minyak Atsiri Daun Cengkeh (Syzygium aromaticum L) Sebagai Bahan Utama Antinyamuk Elektrik Cair*. Surabaya : Perpustakaan Universitas Airlangga.



- Najiyati, S., Danarti. (2003). *Budi daya dan Penanganan Pascapanen*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Nurdjannah, D. A. R, Retnowati, U. P, & Juswono.(2013). *Aktivitas Antioksidan dari Minyak Bunga Cengkeh (Syzygium aromaticum) Kering Berdasarkan Aktivitas Antiradikal yang Ditentukan Menggunakan ESR*, *Kimia Student Journal*. Malang : Universitas Brawijaya.
- Nurdjannah, N., Hidayat, T.(1994). *Pengaruh Cara dan Waktu Distilasi terhadap Mutu Minyak Bunga Cengkeh*. *Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*, 9(2).
- Nurdjannah, N. (2004). *Diversifikasi Penggunaan Cengkeh*. Bogor : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian Indonesian Center for Agricultural Postharvest Research and Development.
- Nurkomaria Siti. (2016). *Efektifitas Pemberian Minyak Cengkeh (Syzygium aromaticum L) Sebagai Anestesi Terhadap Tingkat Kelulushidupan (SR) dan Jumlah Leukosit Ikan Kerapu Cantang (Epinephelus sp.) Pada Transportasi Tertutup*. Surabaya : Perpustakaan Universitas Airlangga.
- Prianto, H., Rurini, R., & Unggul, P.J. (2013). *Isolasi dan Karakterisasi dari Minyak Bunga Cengkeh (Syzygium aromaticum) Kering Hasil Distilasi Uap*. Malang : Universitas Brawijaya.
- Purnama, H., Sriwidodo, & Soraya, R. (2017). *Proses Penyembuhan dan Perawatan Luka*. Bandung : Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran.
- Rakhmadi, I., Muladno, H.C. H., Siregar, P.H., & Siagian. (2009). *Performa Mencit Jantan (Mus musculus) Umur 28-63 Hari Pada Alas Kandang Sekam, Pasir dan Zeolit Dengan dan Tanpa Sekat Alas*. Bandung : Alumni Fakultas Peternakan Teknologi Ternak Universitas IPB.
- Rizky, F. M., (2010). *Analisis Mutu Minyak Bunga Cengkeh (Syzygium aromaticumL) dari Maluku, Sumatera, Sulawesi dan Jawa dengan Metode Metabolomic Berbasis gc-ms*. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Rofita, K. (2017). *Pengaruh Salep Ekstrak Daun Wijayakusuma (Epihyllum anguliger (Lem) G.Don) Pada Luka Sayat Tikus Putih (Rattus norvegicus) Galur Sprague Dawley dan Implementasinya Sebagai Media Edukasi Masyarakat*. Surabaya : Perpustakaan Universitas Muhammadiyah.
- Saiful, H. (2012). *Pengambilan Minyak Atsiri Bunga Cengkeh (Clove Oil) Menggunakan Pelarut n-Heksana dan Benzena*. *Jurnal Bahasa Alam Terbaruku*, ISSN 2303-0623. Semarang : UNNES “Konservasi”.
- Sjamsuhidajat,R., Wim de Jong. (2010). Buku Ajar Ilmu Bedah, Edisi 3.Jakarta : EGC.**
- Sonny, J.R., Kalangi. (2013). Jurnal Biomedik (JBM) Histofisologi Kulit. Manado : FK Universitas Sam Ratulangi.**

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabet.

Sunarto, Solichatun, Shanti, L., Nita, E., Ari, S. (1999). *Aktivitas Antifungal Ekstrak Kasar Daun dan Bunga Cengkeh (Syzygium aromaticum L) Pada Pertumbuhan Cendawan Perusak Kayu*. ISSN : 1411-321X. Surakarta : Biologi FMIPA UNS.

Thomas, A.N.S. (1992). *Tanaman Obat Tradisional 2*. Yogyakarta : Kansius (Anggota IKAPI).

Towaha Juniaty. (2012). *Manfaat Eugenol Cengkeh Dalam Berbagai Industri di Indonesia*. Sukabumi : Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar Indonesian.

Vincent, R. (2012). *Pemanfaatan Eugenol Sebagai Bahan Dasar Sintesis Senyawa (E)-1-(5-Alil-2-Hidroksi-3-Metoksifenil) 3-(2,5-Dimetoksifenil) Prop-2-Enon*. Surabaya : Perpustakaan Universitas Airlangga.

