

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN MIMBA (*Azadirachta indica* A.Juss) DIBANDINGKAN DENGAN DAUN CENGKEH (*Syzygium aromaticum*) TERHADAP KECEPATAN PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS WISTAR JANTAN

**Christata H Chandra, 2019 Pembimbing 1: Mariska Elisabeth, dr., M.Kes
Pembimbing 2: Endang Evacuasiyany, Dra., MS., Apt.,AFK**

Setiap kegiatan sehari-hari manusia memiliki risiko terjadinya luka. Berbagai usaha dilakukan untuk menyembuhkan luka, mulai dari mencuci luka, pemberian antiseptik, dan menggunakan pengobatan alternatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek ekstrak etanol daun mimba (EEDM) dan cengkeh (EEDC) dalam membantu mempercepat penyembuhan luka sayat. Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorik sungguhan, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan bersifat komparatif. Penelitian ini menggunakan 30 ekor tikus Wistar jantan yang dibagi secara acak dalam lima kelompok ($n=6$) yaitu EEDM dengan konsentrasi 25%, 12,5% , lalu EEDC berkonsentrasi 25%, 12,5%, serta kontrol negatif yaitu akuades.

Hasil rerata kecepatan penyembuhan luka (mm/hari) yang didapatkan EEDM 25% (1,9), EEDM 12,5% (0,9), EEDC 25% (1,4), EEDC 12,5% (0,9), dan akuades (0,7). Data dianalisis dengan uji *one way ANOVA*, menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan dalam mempercepat penyembuhan luka dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Dengan uji Tukey HSD menunjukkan bahwa kelompok EEDM 25% berpotensi paling cepat dalam membantu penyembuhan luka sayat.

Simpulan dari penelitian ini adalah ekstrak etanol daun mimba 25% (*Azadirachta indica* A. Juss) dan daun cengkeh 25% (*Syzygium aromacticum*) mempercepat penyembuhan luka sayat. Ekstrak etanol daun mimba konsentrasi 25% merupakan konsentrasi terbaik dalam membantu mempercepat penyembuhan luka.

Kata kunci: daun mimba, *Azadirachta indica* A.Juss, *Syzygium aromaticum*, daun cengkeh, tikus Wistar, penyembuhan luka

ABSTRACT

THE EFFECT OF NEEM LEAF ETHANOL EXTRACT (*Azadirachta indica* A.juss) COMPARED TO THE CLOVE LEAF (*Syzygium Aromaticum*) TOWARDS WOUND HEALING IN MALE WISTAR RATS

Christata H Chandra, 2019 **1st Tutor: Mariska Elisabeth, dr., M.Kes**
2nd Tutor: Endang Evacuasiany, Dra., Apt., MS.AFK

Every human's daily activities have risk of injury. Various attempts were made to heal wounds, ranging from washing wound, administering antiseptics, and using alternative medicine. The objective of this study is to find out the effect of Ethanol Extract of Neem Leaf (EENL) and Ethanol Extract of Clove Leaf (EECL) in accelerating wound healing. The experimental is based on real experimental laboratory, using a Completely Randomized Design (CRD) with comparative method. This study used 30 Wistar male rats that were divided randomly into five group (n=6). Each groups was given the EENL with a concentration of 25%, 12,5% and EECL with a concentration of 25%, 12,5%, and aquadest (negative control).

Results showed the average speed of wound healing from EENL 25% (1,9), EENL 12,5% (0,9), EECL 25% (1,4), EECL 12,5%(0,9), aquadest (0,7). Tukey HSD test showed that EENL 25% is potentially the fastest in helping wound healing process. The conclusion of this study is the ethanol extract of neem leaf and clove leaf has an effect in accelerating the duration of wound healing. Neem leaf ethanol extract, with concentration of 25% is the best concentration in accelerating the duration of wound heal.

Keywords: *Azadirachta indica* A. Juss, *Szygium aromaticum*, Wistar rats, wound healing

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Maksud Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Akademik.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
1.5 Kerangka Pemikiran.....	4
1.6 Hipotesis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kulit.....	7
2.1.1 Histologi Kulit.....	7
2.1.2 Fisiologi Kulit.....	12
2.2 Luka dan Penyembuhan Luka.....	13
2.2.1 Definisi Luka.....	13
2.2.2 Klasifikasi Luka.....	13
2.2.3 Proses Penyembuhan Luka.....	14

2.2.4	Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka.....	19
2.2.5	Peran Growth Factor dalam Penyembuhan Luka.....	21
2.2.6	Gangguan Penyembuhan Luka	23
2.2.7	Komplikasi Luka.....	23
2.3	Daun Mimba	23
2.3.1	Taksonomi Daun Mimba	23
2.3.2	Asal dan Morfologi Tanaman Mimba.....	24
2.3.3	Kandungan Tanaman Mimba.....	25
2.3.4	Manfaat Tanaman Mimba.....	26
2.3.5	Pengaruh Daun Mimba Terhadap Penyembuhan Luka.....	27
2.4	Daun Cengkeh.....	29
2.4.1	Taksonomi Daun Cengkeh.....	29
2.4.2	Asal dan Morfologi Tanaman Cengkeh	30
2.4.3	Kandungan Daun Cengkeh	31
2.4.4	Pengaruh Daun Cengkeh Terhadap Penyembuhan Luka.....	31
BAB III METODE PENELITIAN		33
3.1	Alat dan Bahan.....	33
3.1.1	Alat-Alat Penelitian.....	33
3.1.2	Bahan Penelitian	33
3.2	Hewan Coba.....	33
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	34
3.4	Metode Penelitian	34
3.4.1	Desain Penelitian.....	34
3.4.2	Penentuan Jumlah Sampel	34
3.5	Variabel Penelitian.....	35
3.5.1	Definisi Konsepsional Variabel	35
3.5.2	Definisi Operasional Variabel.....	35
3.6	Prosedur Kerja.....	36
3.6.1	Pengumpulan Bahan Uji	36

3.6.2 Persiapan Bahan Uji.....	36
3.6.3 Persiapan Hewan Coba	37
3.6.4 Prosedur Penelitian	37
3.7 Metode Analisis	38
3.7.1 Hipotesis Statistik	38
3.7.2 Kriteria Uji	39
3.8 Etika Penelitian	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Hasil Penelitian	40
4.2 Pembahasan.....	43
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	45
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1 Simpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	52



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Histologi Kulit	6
Gambar 2.2 Epidermis	7
Gambar 2.3 Melanosit	8
Gambar 2.4 Corpusculum Tactilum Meissner	11
Gambar 2.5 Penyembuhan Luka Primer dan Sekunder	14
Gambar 2.6 Daun Mimba	28
Gambar 2.7 Quercetin dan Rutin	32
Gambar 2.8 Pohon Cengkeh	35
Gambar 2.9 Eugenol	37
Diagram 4.1 Rerata Kecepatan Penyembuhan Luka dalam mm/Hari	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Proses Penyembuhan Luka Normal	20
Tabel 2.2 Peran <i>Growth Factor</i> dalam Penyembuhan Luka	25
Tabel 2.4 Senyawa-Senyawa yang Terkandung dalam Tanaman Mimba	31
Tabel 4.1 Rerata Lama Kecepatan Penyembuhan Luka	47
Tabel 4.2 Uji Beda Rerata Penyembuhan Luka dengan Tukey HSD	49
Tabel L4.1 Uji Normalitas Data	62
Tabel L4.2 Uji Homogenitas	62
Tabel L4.3 Uji ANOVA	62
Tabel L4.4 Uji Tukey HSD	63

