

ABSTRAK

UJI EFEK ANTIINFLAMASI EKSTRAK DAUN HENNA (*Lawsonia inermis* L.) PADA MUKOSA ORAL TIKUS WISTAR JANTAN

Inflamasi dapat ditimbulkan dari proses pembedahan, baik trauma mekanis, kimiawi, maupun biologis dan pada beberapa kondisi dapat menimbulkan gejala yang tidak nyaman pada individu. Daun henna dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk mengurangi gejala inflamasi, karena adanya kandungan flavonoid.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui khasiat ekstrak daun henna (EDH) dalam mengurangi inflamasi yang terjadi.

Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratorium sungguhan dengan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL). Subjek penelitian menggunakan 30 ekor tikus Wistar jantan yang dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol positif (*Polyvinylpirrolidone-Sodium hyaluronate*), kelompok EDH 30%, kelompok EDH 15%, dan kelompok EDH 7,5%. Mukosa oral tikus diinjeksi karagenan sebagai pemicu inflamasi, kemudian diberi berbagai perlakuan dan parameter yang diukur adalah lebar inflamasi yang terpanjang dengan menggunakan jangka sorong.

Hasil data dianalisis dengan menggunakan uji ANAVA satu arah dengan $\alpha=0,05$ dilanjutkan dengan uji T independen. Ekstrak daun henna memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ukuran inflamasi pada mukosa oral tikus Wistar jantan dengan nilai $p\text{-value} = 0,00$.

Simpulan, bahwa ekstrak daun henna (*Lawsonia inermis* L.) memiliki efek antiinflamasi pada mukosa oral tikus Wistar jantan.

Kata kunci : antiinflamasi, ekstrak daun henna, karagenan

ABSTRACT

STUDY ON ANTIINFLAMMATION EFFECT OF HENNA (Lawsonia inermis L.) LEAF EXTRACT IN ORAL MUCOSA WISTAR MALE RATS

Inflammation can be caused by surgical procedures, mechanical trauma, chemical, and biological and in certain condition, the inflammation can cause discomfort to the patient. Leaf of henna that contain flavonoid can be used as an alternative to reduce this symptoms.

The aim of the study was to find out the anti-inflammatory effect of henna leaf extract (HLE) to reduce inflammation.

This research is a prospective experimental study with completely randomized design. The subjects used in this study were 30 Wistar male rats divided into five groups, negative control group, positive control group (Polyvinylpyrrolidone-Sodium hyaluronate), liquid of henna leaf extract 30% group, liquid of henna leaf extract 15% group, and liquid of henna leaf extract 7,5% group. The oral mucosa of Wistar male rats were injected with carrageenan to induce inflammation, then some treatment was given and the parameter measured was the longest width of inflammation using a dial caliper.

The data were statistically analyzed using one-way ANAVA test with $\alpha = 0,05$ and continued with independent groups t-tests. Extract of Henna leaf has a significant influence on the size of inflammation in oral mucosa of Wistar male rats ($p\text{-value} = 0,00$).

Conclusion, there is an antiinflammation effect of henna (Lawsonia inermis L.) leaf extract in the oral mucosa of Wistar male rats.

Key words : *antiinflammation, henna leaf extract, carrageenan*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR DIAGRAM	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Peneltian.....	3
1.4.1 Aspek Akademis.....	3
1.4.2 Aspek Praktis.....	4
1.5. Kerangka Pemikiran	4
1.6. Hipotesis.....	6

1.7. Metodologi.....	6
1.8. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Mukosa Oral.....	7
2.1.1 Pengertian Mukosa Oral	7
2.1.2 Fungsi Mukosa Oral	7
2.1.3 Gambaran Klinis Mukosa Oral.....	9
2.2 Lamina Propria.....	9
2.2.1 Sel-sel di dalam Lamina Propria	10
2.2.1.1 Fibroblas	10
2.2.1.2 Makrofag	10
2.2.1.3 Sel-sel Inflamasi	11
2.3 Inflamasi.....	12
2.3.1 Klasifikasi Inflamasi.....	13
2.3.1.1 Klasifikasi Inflamasi Berdasarkan Waktu	13
2.3.1.2 Klasifikasi Inflamasi Berdasarkan Morfologi	14
2.3.2 Mekanisme Inflamasi.....	16
2.3.3 Mediator Kimiawi	18
2.3.4 Proses yang terjadi pada Inflamasi.....	21
2.4 Tanaman Henna (<i>Lawsonia inermis</i> L.).....	22
2.4.1 Nama Daerah Tanaman Henna	22

2.4.2 Morfologi Tanaman Henna	23
2.4.3 Klasifikasi Tanaman Henna	23
2.4.4 Manfaat Tanaman Henna	24
2.4.5 Kandungan Kimia Daun Henna dan Manfaatnya sebagai Antiinflamasi.....	25
2.5 <i>Polyvinylpyrrolidone-Sodium Hyaluronate</i>	26
2.6 Karagenan	27
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	29
3.1 Alat dan Bahan	29
3.1.1 Alat-alat Penelitian.....	29
3.1.2 Bahan-bahan Penelitian.....	29
3.2 Metode Penelitian.....	30
3.2.1 Desain Penelitian	30
3.2.2 Variabel Penelitian	31
3.2.3 Definisi Operasional Variabel	31
3.2.4 Perhitungan Besar Sampel.....	33
3.2.5 Persiapan Alat.....	34
3.2.6 Persiapan Bahan Uji	34
3.2.7 Prosedur Kerja	35
3.2.8 Alur Penelitian.....	36
3.3 Metode Analisis	37

3.3.1 Analisis Statistik	37
3.3.2 Hipotesis Statistik	37
3.3.3 Kriteria Uji	37
3.4 Aspek Etik Penelitian.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Hasil Penelitian	38
4.1.1 Hasil Penelitian Ukuran Inflamasi	38
4.1.2 Hasil Analisis Statistik	39
4.2 Pembahasan.....	42
4.3 Uji Hipotesis	44
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	45
5.1 Simpulan	45
5.1.1 Simpulan Tambahan	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	50
RIWAYAT HIDUP	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Manfaat Ekstrak Daun Henna.....	25
Tabel 4.1	Rerata Ukuran Inflamasi Tiap Kelompok (jam).....	38
Tabel 4.2	Hasil Uji Statistik ANAVA satu arah.....	40
Tabel 4.3	Hasil Uji T independen.....	41

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1	Rerata Ukuran Inflamasi Tiap Kelompok.....	39
-------------	--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Komponen Sel Inflamasi Akut dan Kronis	11
Gambar 2.2	Tanda-tanda Inflamasi Akut dan Kronis	14
Gambar 2.3	Sistem Mediator Kimiawi yang Dipicu Faktor Hageman.....	19
Gambar 2.4	Metabolisme Asam Arakidonat pada Proses Inflamasi	20
Gambar 2.5	Tanaman Henna	24
Gambar 2.6	Struktur Formula Kapaa Karagenan.....	27
Gambar 2.7	Struktur Formula Iota Karagenan.....	27
Gambar 2.8	Struktur Formula Lambda Karagenan.....	28
Gambar 3.1	Alur Penelitian	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Alat dan Bahan Penelitian.....	50
Lampiran 2	Dokumentasi Penelitian	52
Lampiran 3	Hasil Data Penelitian.....	55
Lampiran 4	Hasil Analisis Statistik	57
Lampiran 5	Etik Penelitian	59
Lampiran 6	Tabel F	60