

ABSTRAK

EFEK PEMBERIAN *INFUSED WATER* LEMON (*Citrus limon*) TERHADAP GAMBARAN MIKROSKOPIS DUODENUM TIKUS WISTAR JANTAN (*Rattus novergicus*)

Ellen G. White Br. Manik, 2021

Pembimbing I : Cherry Azarya, dr., M.kes.

Pembimbing II : Susan Irawati, B. Biomed Sc., M. Biomed Sc.

Infused water adalah air mineral yang diberi tambahan potongan buah-buahan atau herbal sehingga air tersebut memberikan rasa dan bermanfaat bagi kesehatan. Lemon merupakan salah satu buah yang digunakan dalam *infused water*. Berbagai kandungan lemon diketahui memiliki efek antioksidan sehingga dapat menurunkan stres oksidatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek pemberian *infused water* lemon terhadap gambaran mikroskopis duodenum tikus Wistar jantan. Penelitian yang dilakukan pada duodenum 18 tikus Wistar jantan yang dibagi tiga kelompok berdasarkan perlakuan (air mineral, *infused water* lemon dosis 50g, dan *infused water* lemon dosis 100g). Setelah 28 hari masing-masing tikus dikorbankan dan diamati preparat duodenum dengan pewarnaan HE di bawah mikroskop dengan perbesaran objektif 10x, diambil 5 lapang pandang. Skor tingkat inflamasi diuji menggunakan metode *Kruskal-Wallis* dilanjut metode *Mann Whitney* dengan tingkat kemaknaan (*level of significance*) $\alpha = 0,05$. Didapatkan hasil $p = 0,429$ yang menyatakan tidak ada perubahan yang signifikan. Hasil yang dapat disimpulkan adalah tidak terdapat perubahan pada duodenum tikus Wistar jantan pada ketiga kelompok.

Kata-kata kunci: Lemon, *infused water*, duodenum, air, air mineral

ABSTRACT

EFFECTS OF LEMON (*Citrus limon*) INFUSED WATER ON MICROSCOPIC DUODENUM IMAGE OF MALE RUSS WISTAR (*Rattus novergicus*)

Ellen G. White Br. Manik, 2021

1st Tutor : Cherry Azaria, dr., M.Kes.

2nd Tutor : Susan Irawati, B. Biomed Sc., M. Biomed Sc.

Infused water is mineral water with additional pieces of fruits or herbs makes water provides flavor and beneficial for health. Lemon is one of fruits used in infused water. Various ingredients of lemon are known to have antioxidant effects so they can reduce oxidative stress. The purpose of this study was to determine the effect of lemon infused water on microscopic image of the duodenum male wistar rats. The research was conducted on the duodenum of 18 male Wistar rats which were divided into three groups based on treatment (mineral water, 50g dose of lemon infused water, dan 100g dose of lemon infused water). After 28 days, each rat was sacrificed and the duodenal preparations were observed with HE staining under a microscope with 10x objective magnification, 5 fields of view were taken. The score for the level of inflammation was tested using the Kruskal-Wallis method followed by Mann whitney method with a significance level (level of significance) $\alpha = 0.05$. The results obtained were $p = 0,429$ which did not indicate a significant change. The negligible result is that there is no change in the duodenum of male Wistar rats on all of the three groups.

Keywords: *Lemon, infused water, duodenum, water, mineral water*

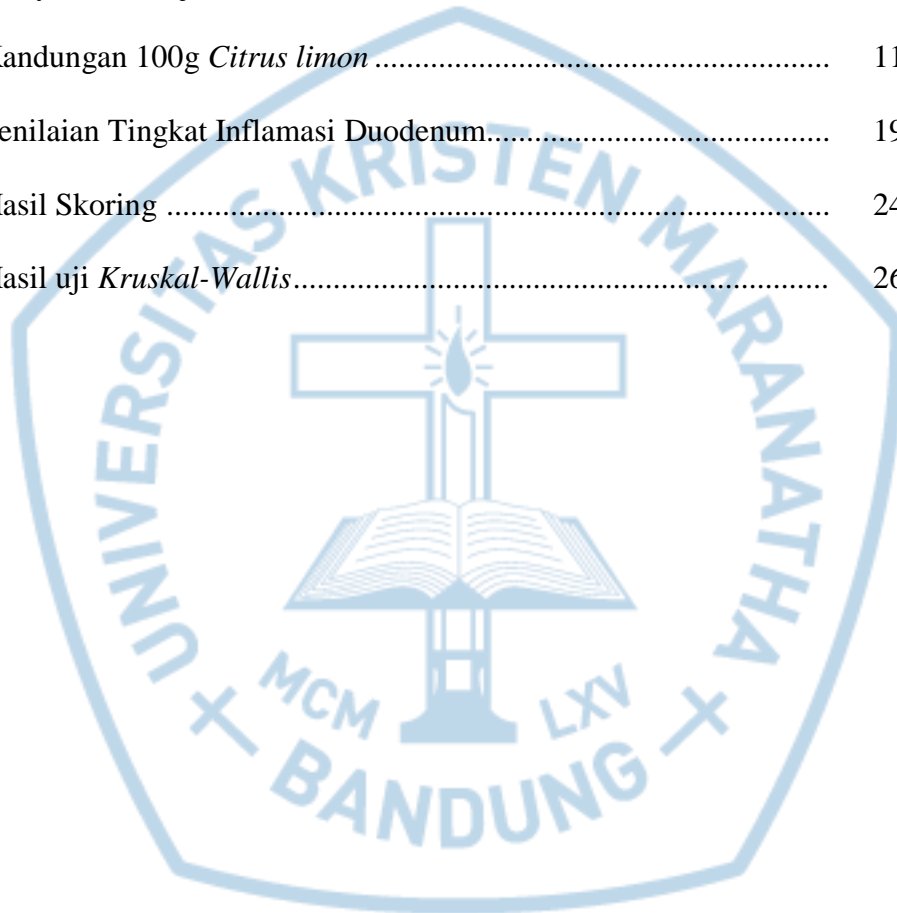
DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Air	5
2.2 <i>Infused Water</i>	8
2.3 Lemon (<i>Citrus limon</i>)	9

2.4 Duodenum	12
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Alat dan Bahan Penelitian	15
3.2 Metode Penelitian	17
3.3 Variabel Penelitian	18
3.4 Prosedur Penelitian	20
3.5 Hipotesis Statistik	21
3.6 Kriteria Uji	22
3.7 Etik Penelitian	22
BAB IV HASIL PENELITIAN	24
4.1 Hasil Penelitian	24
4.2 Pembahasan	26
4.3 Uji Hipotesis	27
4.4 Hipotesis	28
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Simpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kompartemen Cairan Tubuh Utama	6
2.2 Persyaratan Wajib Air Minum	7
2.3 Kandungan 100g <i>Citrus limon</i>	11
3.1 Penilaian Tingkat Inflamasi Duodenum.....	19
4.1 Hasil Skoring	24
4.2 Hasil uji <i>Kruskal-Wallis</i>	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Lemon (<i>Citrus limon</i>).....	10
2.2 Anatomi Duodenum Kiri tampak Depan dan Kanan tampak Belakang	12
2.3 Histologi Duodenum	13
4.1 Histologi Duodenum Perbesaran 10x dengan Hasil Perlakuan (a) Air Mineral, (b) <i>Infused Water</i> Dosis 50g, (c) <i>Infused Water</i> Dosis 100g	25
4.2 Histologi Duodenum Perbesaran 10x dengan Perlakuan <i>Infused Water</i> Dosis 50g dengan Pelebaran Pembuluh Darah pada Lapisan Submukosa	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Surat Keputusan Etik Penelitian	32
2 Hasil Skoring Histologis.....	33
3 Hasil Statistik	34
4 Dokumentasi.....	35
5 Riwayat Hidup.....	38

