

## ABSTRAK

### PENGARUH PEMBERIAN *INFUSED WATER* LEMON (*Citrus limon*) TERHADAP GAMBARAN MIKROSKOPIS LAMBUNG TIKUS WISTAR JANTAN

Angelica Agnesia Rening, 2020,

Pembimbing 1 : Cherry Azaria, dr., M.Kes.

Pembimbing 2 : R. Ghita Sariwidyantry, dr., M.Kes.

*Infused water* adalah air yang diberi tambahan potongan buah sehingga memberi cita rasa dan bermanfaat untuk kesehatan. Salah satu buah yang paling sering digunakan adalah lemon. Dari hasil analisis fitokimia buah lemon, ditemukan kandungan limonene yang memiliki efek gastroprotektif dengan cara meningkatkan sekresi mukus pada lambung. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *infused water* lemon terhadap gambaran mikroskopis lambung tikus Wistar jantan. Penelitian bersifat eksperimental sungguhan dengan metode komparatif. Penelitian menggunakan 15 ekor tikus Wistar jantan yang dibagi dalam 3 kelompok perlakuan (air mineral, *infused water* 50 gr, *infused water* 100 gr) selama 28 hari. Gambaran histopatologis lambung diamati dan dihitung skornya berdasarkan ada tidaknya sel radang, *hemorrhagi*, erosi, dan deskuamasi epitel. Data penelitian dianalisis menggunakan tes statistik *Kruskal-Wallis* dan dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*. Pada uji statistik *Kruskal-Wallis*  $p = 0,109$  yang berarti tidak signifikan ( $>0,05$ ) sehingga tidak dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*. Simpulan penelitian adalah tidak ada perbedaan yang berarti terhadap gambaran mikroskopis organ lambung tikus Wistar jantan yang mengonsumsi air mineral, *infused water* lemon 50 gr dan 100 gr.

Kata kunci: *infused water*, air mineral, lemon, mikroskopis lambung.

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF INFUSED WATER LEMON (*Citrus limon*) TOWARDS HISTOLOGICAL FEATURES OF MALE WISTAR RAT GASTER***

Angelica Agnesia Rening, 2020,

1<sup>st</sup> Tutor : Cherry Azaria, dr., M.Kes.

2<sup>nd</sup> Tutor : R. Ghita Sariwidyantry, dr., M.Kes.

*Infused water was made by adding some pieces of fruit into water so it has light tastes and also had beneficial for health. The most commonly used fruit is lemon. From the phytochemical analysis of lemons, it was found that limonen has a gastroprotective effect by increasing mucus secretion in the gaster. This research aimed to determine the effect of infused water lemon on the gastric microscopic of male Wistar rats. This was a true experimental and comparative research. The research used 15 male Wistar rats divided into 3 treatment groups (mineral water, 50 gr of infused water lemon, 100 gr of infused water lemon) for 28 days. Gastric histopatological was examined and scored by existence of inflammatory cells, hemorrhage, erosion, and epithelial desquamation. The research data was analyzed using the Kruskall-Wallis test and followed by the Mann Whitney test. In the Kruskall-Wallis statistical test  $p = 0.109$  which mean it is not significant ( $>0,05$ ) so it is not follow by the Mann Whitney test. The conclusion of the study is that there are no significant differences between mineral water, 50 gr and 100 gr of infused water lemon on the microscopic of gaster of male Wistar rats.*

*Key Words: infused water, mineral water, lemon, microscopic of gaster*

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Distribusi Cairan dalam Tubuh .....	6
2.2 Air.....	6
2.2.1 Definisi Air Minum.....	6
2.2.2 Air Mineral.....	8
2.3 Gaster .....	8
2.3.1 Anatomi Lambung.....	8
2.3.2 Histologi Lambung .....	10
2.3.3 Fungsi Lambung .....	11
2.4 <i>Infused Water</i> .....	12
2.5 Lemon .....	13
<b>BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN</b> .....	16
3.1 Alat dan Bahan Penelitian .....	16
3.1.1 Objek Penelitian .....	17

3.1.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	17
3.1.3 Ukuran Sampel .....	17
3.2 Metode Penelitian .....	18
3.2.1 Desain Penelitian .....	18
3.2.2 Data yang diukur .....	18
3.2.3 Analisis Data .....	19
3.3 Variabel Penelitian .....	19
3.3.1 Definisi Operasional .....	19
3.4 Prosedur Penelitian .....	21
3.4.1 Adaptasi .....	21
3.4.2 Perlakuan Pemberian <i>Infused Water Lemon</i> .....	21
3.4.3 Nekropsi dan Pembuatan Sediaan Histologi .....	22
3.5 Hipotesis Statistik .....	22
3.6 Kriteria Uji .....	23
3.7 Etik Penelitian .....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	24
4.1.1 Analisis Statistik .....	25
4.2 Pembahasan .....	26
4.3 Uji Hipotesis .....	29
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>30</b>
5.1 Simpulan .....	30
5.2 Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>31</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>34</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Syarat Air Minum .....	7
Tabel 2.2 Kandungan Lemon.....	14
Tabel 3.1 Skoring Histopatologis Lambung .....	20
Tabel 4.1 Total Skor Histologis Lambung dari 5 Lapang Pandang dari tiap tikus setelah perlakuan selama 28 hari .....	24
Tabel 4.2 Hasil Uji <i>Kruskall-Wallis</i> .....	26



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Anatomi Organ Lambung .....	9
Gambar 2.2 Struktur Histologis Organ Lambung .....	11
Gambar 2.3 Buah Lemon .....	13
Gambar 4.1 Histologi lambung dengan perbesaran objektif 10x. dengan kelompok I (air mineral), kelompok II (infused water 50 gr), kelompok III (infused water 100 gr). Pada kelompok II, didapatkan adanya deskuamasi epitel dan beberapa sel radang, sedangkan pada kelompok ketiga didapatkan adanya erosi pada epitel lambung .....	25
Gambar 4.2 Histologi lambung dengan perbesaran objektif 10x. Pada tanda panah di gambar I dan II dapat dilihat adanya deskuamasi epitel pada pemberian <i>infused water</i> lemon 50 gr dan <i>infused water</i> lemon 100 gr. ....	28
Gambar 4.3 Histologi lambung dengan perbesaran objektif 40x. Pada tanda panah di gambar didapatkan adanya erosi pada permukaan epitel pada pemberian <i>infused water</i> lemon 100 gr.....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Etik Penelitian.....	34
Lampiran 2 Hasil Perolehan Skoring Histologis.....	35
Lampiran 3 Hasil Statistik .....	37
Lampiran 4 Dokumentasi pada saat perlakuan.....	38

