

ABSTRAK

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

Elza Audina, 2020

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

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

Air penting untuk manusia, karena berperan dalam menjaga kesegaran dan kebugaran jasmani. Saat ini, penggunaan *infused water* di masyarakat sangat populer, dengan berbagai manfaat. Lemon kaya akan flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan dan menangkap radikal bebas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian *infused water* (*Citrus limon*) lemon terhadap gambaran mikroskopis hepar sebagai organ metabolisme yang penting. Penelitian ini bersifat eksperimental sungguhan dengan metode komparatif. Menggunakan 18 ekor tikus Wistar jantan dewasa yang dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan (air mineral, *infused water* lemon 50 gram, *infused water* lemon 100 gram). Data yang dinilai adalah skoring gambaran histopatologis hepar berdasarkan inflamasi lobular, inflamasi portal kronis, bengkak keruh, dan fibrosis. Data ditabulasi dan dianalisis dengan uji *Kruskal Wallis* dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*. Pada ketiga kelompok tidak terdapat perbedaan signifikan sehingga tidak dilanjutkan dengan *Mann-Whitney*. Simpulan penelitian ini adalah tidak didapatkan adanya perbedaan gambaran histopatologis dan skor histologis pada hepar dengan pemberian *infused water* lemon.

Kata kunci: air mineral, *infused water*, lemon, mikroskopis hepar

ABSTRACT

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

Elza Audina, 2020

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

2nd Tutor : R. Ghita Sariwidyantry, dr., M.Kes.

*Water is important for humans because its role in maintaining freshness and physical fitness. These days, infused water is popular, which has lots of benefits. Lemon contains flavonoids as antioxidants and scavenge free radicals. The purpose of this research was to know the effect of lemon (*Citrus limon*) infused water in microscopic of the liver as an important metabolic organ. This study was true experimental with comparative method. Using of 18 male Wistar rats divided into 3 treatment groups (mineral water, 50 grams of lemon infused water, 100 grams of lemon infused water). The assessed data was a histological score of the liver based on lobular inflammation, chronic portal inflammation, cloudy swelling, and fibrosis. The data was tabulated and analyzed by Kruskal Wallis test and it is followed by Mann-Whitney test. Since these three groups had no significant difference therefore, in this study, the Mann-Whitney was not followed. In conclusion, there was no different effect of lemon infused water in liver's histopathological features and histological scores.*

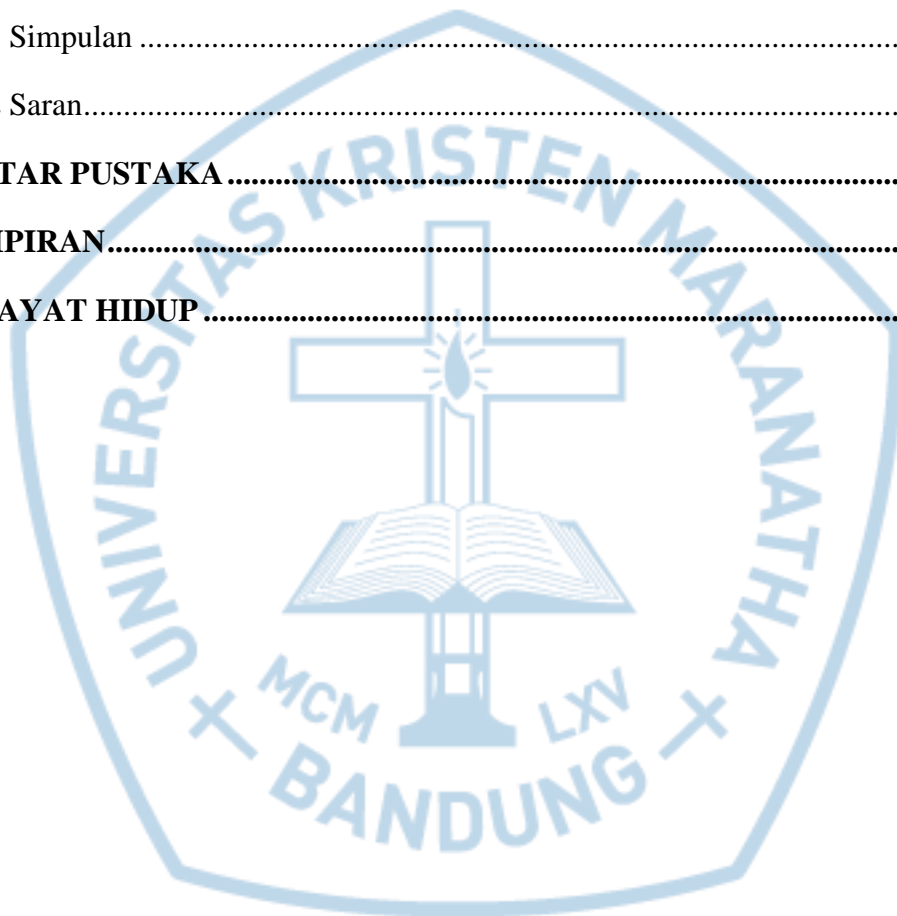
Key words: *mineral water, infused water, lemon, microscopic of liver.*

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	3
1.4.1 Manfaat Akademik.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Hepar	6
2.1.1 Anatomi Hepar	6
2.1.2 Histologi Hepar	6
2.1.3 Fungsi Hepar	8
2.2 Lemon	9
2.3 Air	10

2.3.1 Distribusi Carian Dalam Tubuh	10
2.3.2 Air Minum.....	11
2.3.3 Air Mineral.....	13
2.3.4 Difusi.....	15
2.4 <i>Infused Water</i>	15
BAB III METODE DAN BAHAN PENELITIAN	17
3.1 Alat, Bahan, dan Objek Penelitian	17
3.1.1 Alat Penelitian.....	17
3.1.2 Bahan Penelitian.....	17
3.1.3 Objek Penelitian.....	18
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.3 Jumlah Sampel	18
3.4 Metode Penelitian.....	19
3.4.1 Desain Penelitian.....	19
3.4.2 Data yang Diukur	19
3.4.3 Analisis Data	19
3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	20
3.5.1 Variabel Penelitian.....	20
3.5.2 Definisi Operasional Variabel.....	20
3.6 Prosedur Penelitian.....	22
3.6.1 Adaptasi.....	22
3.6.2 Prosedur Pemberian <i>Infused Water</i> Lemon.....	22
3.6.3 Pembuatan Sediaan Histologi	23
3.7 Hipotesis Statistik.....	24
3.7.1 Kriteria Uji	24

3.8 Aspek Etik Penelitian.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil Penelitian	26
4.2 Pembahasan.....	28
4.3 Uji Hipotesis.....	29
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1 Simpulan	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	35
RIWAYAT HIDUP.....	42



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persyaratan Kualitas Air Minum.....	12
Tabel 2.2 Syarat Mutu Air Mineral.....	14
Tabel 3.1 Skor Histologis Hepar NAFLD <i>Activity Score</i>	21
Tabel 4.1 Tabel Perbandingan Skor Histologis.....	26
Tabel 4.2 Tabel Uji <i>Kruskal Wallis</i> Skor Histopatologis.....	27



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Anatomi Organ Hepar	6
Gambar 2.2 Struktur Histologis Organ Hepar	7
Gambar 2.3 Ketiga Macam Lobulus Hepar: Lobulus Klasik, Lobulus Portal, dan Asinus Hati.....	8
Gambar 2.4 Zona Asinus Hepar.....	8
Gambar 4.1 Gambaran histologi hepar dengan perbesaran objektif 10x kelompok perlakuan I (air mineral), kelompok perlakuan II (infused water 50 gram), kelompok perlakuan III (infused water 100 gram).	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Etik Penelitian	35
Lampiran 2 Tabel Hasil Perolehan Skoring Histologis.....	36
Lampiran 3 Data Pengolahan Hasil Analisis Statistik	39
Lampiran 4 Dokumentasi Saat Perlakuan	40

