

ABSTRAK

EFEK AIR ALKALI DENGAN pH 9,5 TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL TIKUS WISTAR (*Rattus novergicus*) JANTAN DEWASA

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

Pembimbing II : Dr. Fen Tih, dr., M.Kes.

Air alkali banyak digunakan di kalangan masyarakat pada saat ini, namun belum banyak penelitian mengenai keamanan dan manfaat medis dari konsumsi air alkali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek air alkali terhadap gambaran histopatologi ginjal tikus wistar jantan dewasa. Penelitian ini merupakan eksperimental sungguhan dengan metode komparatif. Objek penelitian adalah 15 ekor tikus wistar jantan dewasa yang dibagi menjadi 3 kelompok yang diberikan air minum sebanyak 5ml dan *ad libitum*, air alkali (kelompok I), akuades (kelompok II), air mineral (kelompok III) selama 28 hari dan dihitung volumenya per hari, kemudian dilakukan tindakan pembedahan untuk pemeriksaan histopatologis. Hasil penelitian berupa data skoring histologi, kemudian dianalisis dengan uji *Kruskal-Wallis* dan dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*. Gambaran histopatologi pada kelompok I ditemukan sel radang dengan jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan pada kelompok II dan III. Pada uji statistik *Kruskal-Wallis p value* = 0,406 yang berarti tidak signifikan ($>0,05$) dengan demikian tidak dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*. Hasil yang didapatkan pada kelompok I, II, III adalah tidak didapatkan perbedaan yang signifikan antara air alkali, akuades dan air mineral. Simpulan penelitian adalah tidak terdapat perbedaan gambaran dan skor histopatologis pada organ ginjal dengan pemberian air alkali, akuades dan air mineral.

Kata kunci: Air alkali; Akuades; Air mineral; Hisopatologi ginjal.

ABSTRACT

EFFECTS OF ALKALINE WITH 9,5 pH WATER ON THE HISTOPATHOLOGY OF THE KIDNEY ORGANS OF THE MALE WISTAR RAT (*Rattus novergicus*) ADULT MICROSCOPICALLY

Noviana Sandra , 2019,

1st Tutor : Cherry Azaria, dr., M.Kes.Fen Tih, Dr., dr., M.kes.

2nd Tutor : Dr.Fen Tih, dr., M.Kes.

Alkaline water has been frequently used by people, however there haven't enough research regarding the safety and benefits of consuming alkaline water on a regular basis. The aim of this study was to learn the effects of alkaline water on the histopathology of male wistar rat kidneys. This was a true experimental research using comparative methods. This research was use 15 male rat that divided into 3 groups and were given 5 ml and ad libitum alkaline water(group I), aquadest (group II), and mineral water (group III) everyday. After 28 days, the kidneys were histopathologically analyzed. The results of this research were measured using the histological scores then analyzed by Kruskal-Wallis test followed by the Mann Whitney test. The histopathology of group I showed that there are more inflammatory cells compared to group II and III. The statistical results of the Kruskal-Wallis test showed a p value = 0.406 which mean insignificant result, hence it was not followed by the Man Whitney test. It is concluded that there are no significant differences between consuming alkaline water, aquadest, or mineral water

Keyword : *Alkaline water; Aquadest; Mineral water; Histopathology kidney*

DAFTAR ISI

JUDUL	0
SURAT PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Air.....	6
2.1.1 Cairan di dalam tubuh.....	6
2.1.2 Keseimbangan Cairan di dalam tubuh	7
2.2 Air Minum.....	8
2.3 Air Alkali.....	10
2.3.1 pH.....	10
2.3.2 Oxidation Reduction Potential.....	11

2.3.3 Struktur Molekular	12
2.4 Akuades	13
2.5 Ginjal	13
2.5.1 Anatomi Ginjal	13
2.5.2 Histologi Ginjal.....	15
2.5.3 Fisiologi Ginjal	17
2.6 Mekanisme Asam basa	18
BAB III.....	20
METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Alat dan Bahan Penelitian	20
3.1.1 Alat penelitian	20
3.1.2 Objek Penelitian	21
3.1.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21
3.1.4 Ukuran Sampel.....	21
3.2. Metode Penelitian.....	22
3.2.1 Desain Penelitian	22
3.2.2 Data yang diukur.....	22
3.3 Variabel penelitian.....	23
3.3.1 Definisi operasional :	23
3.4 Prosedur Penelitian.....	24
3.4.1 Adaptasi.....	24
3.4.2 Perlakuan Pemberian pH Basa	25
3.4.3 Nekropsi dan Pembuatan Sediaan Histologi	25
3.5 Hipotesis Statistik.....	26
3.6 Kriteria Uji.....	26
3.7 Etik penelitian.....	26
BAB IV	28

HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1. Hasil Penelitian.....	28
4.1.1 Analisis Statistik.....	29
4.1.2 Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	29
4.2. Pembahasan	30
4.3.1 Hipotesis Statistik.....	32
4.3.2 Hal yang mendukung.....	32
4.3.3 Hal yang tidak mendukung.....	32
4.4 Hipotesis.....	32
BAB V.....	33
SIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1 Simpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	37
RIWAYAT HIDUP.....	47

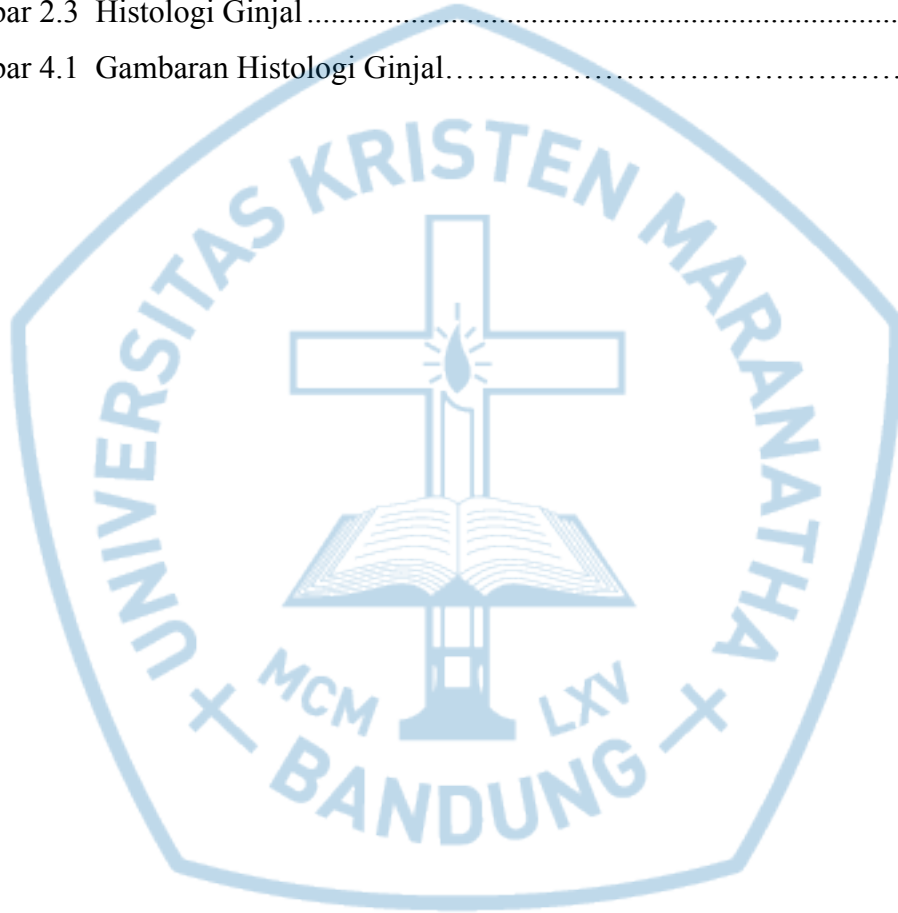
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kompartemen Cairan Tubuh Utama	6
Tabel 2.2 Persyaratan Kualitas Air Minum.....	8
Tabel 3.1 Skor Perubahan Gambaran Histopatologi Ginjal.....	24
Tabel 4.1 Tabel Perbandingan Median Skor Histologis	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Ginjal.....	14
Gambar 2.2 Histologi Korteks Ginjal	16
Gambar 2.3 Histologi Ginjal.....	16
Gambar 4.1 Gambaran Histologi Ginjal.....	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Etik Penelitian.....	37
Lampiran 2 Hasil Perolehan Skoring Histopatologi	40
Lampiran 3 Hasil Statistik.....	43
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian.....	45

