

ABSTRAK

EFEK AIR ALKALI DENGAN pH 9,5 TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGIS GASTER TIKUS WISTAR JANTAN DEWASA

Yoshua Adhi Nicholaus, 2019,

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

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

Air alkali memiliki pH > 7 yang sudah terionisasi dan memiliki kandungan yang dapat memengaruhi sistem buffer untuk menetralkan kelebihan asam dalam darah. Air alkali berefek negatif terhadap gaster karena kadar pH basa yang terkandung dalamnya dan menyebabkan gaster bekerja lebih berat. Penelitian bertujuan untuk mempelajari efek pemberian air minum dengan pH alkali terhadap gambaran histopatologis gaster 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 dan masing-masing diberikan sebanyak air alkali (kelompok I), akuades (kelompok II), dan air mineral (kelompok III) setiap harinya selama 28 hari. Gambaran histopatologis gaster diamati dan dihitung skornya berdasarkan ada tidaknya sel radang, degenerasi lemak, erosi, dan deskuamasi epitel. Data penelitian dianalisis menggunakan tes statistik *Kruskal-Wallis* dilanjutkan tes *Mann Whitney*. Hasilnya ditemukan adanya perbedaan gambaran histopatologis gaster, terutama di kelompok I. Hasil statistik *Kruskal-Wallis* didapatkan $p=0,003$ dan uji *Mann Whitney* menunjukkan perbedaan antara air alkali dengan air mineral ($p=0,005$) dan air alkali dengan akuades ($p=0,007$). Simpulan penelitian didapatkan adanya perbedaan dalam gambaran histopatologis gaster setelah pemberian air alkali.

Kata kunci: air alkali, air akuades, air mineral, gaster.

ABSTRACT

EFFECT OF ALKALINE WATER WITH pH 9,5 ON GASTER HISTOPATHOLOGY OF MALE WISTAR RAT

Yoshua Adhi Nicholaus, 2019,

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

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

Alkaline water has a pH > 7 that has been ionized and has content that can affect the buffer system to neutralize excess acid in the blood. So it has a negative effect on the stomach to balanced the alkaline pH level which makes the gaster works harder. The aim of this research was to study the effect of alkaline pH on the histopathological gaster organs of adult male Wistar rats reviewed through histopathological studies. This was a true experimental and comparative research. The object of the study were 15 adult male Wistar rats divided into 3 groups, each treated with 5 ml and ad libitum alkaline water (group I), distilled water (group II), and mineral water (group III) everyday. After 28 days, histopathological gasters were examined and scored by existence of inflammation cells, fat degeneration, erosion, and epithelial desquamation. The data analysed using Kruskal Wallis statistic test and followed by Mann Whitney test. There were difference on histopathologis gaster especially on group I. Kruskal Wallis test results showed that there were differences in 3 groups ($p = 0.003$) while Mann Whitney test showed there was a difference between alkaline water and mineral water ($p = 0.005$) and alkaline water with distilled water ($p = 0.007$). It is concluded that there were differences in histopathological gaster after alkaline water administration.

Key Words: alkaline water, distilled water, mineral water and gaster

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Air Minum.....	6
2.1.1 Definisi Air Minum	6
2.1.2 Persyaratan air minum	6
2.2 Air Alkali.....	8
2.3 Keseimbangan Cairan dalam tubuh.....	9
2.3.1 Proporsi cairan dalam tubuh	9
2.3.2 Keseimbangan cairan dan elektrolit.....	11
2.4 Gaster (Ventriculus/Lambung).....	12
2.4.1 Anatomi Gaster	12
2.4.2 Histologi Gaster	14
2.4.3 Fungsi Gaster	15
2.5 Derajat keasaman	16
2.5.1 Pengertian pH	16
2.5.2 Efek dari pH dan kegunaan pH.....	17
2.6 Akuades	18

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	20
3.1 Alat, Bahan, dan Objek Penelitian	20
3.1.1 Alat dan Bahan 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
3.2.3 Analisis Data.....	22
3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	23
3.3.1 Variabel Penelitian.....	23
3.3.2 Definisi Operasional Variabel	23
3.4 Prosedur Penelitian.....	24
3.4.1 Adaptasi	24
3.4.3 Nekropsi dan Pembuatan Sediaan Histologi.....	25
3.5 Hipotesis Statistik.....	26
3.6 Kriteria Uji	26
3.7 Aspek Etik Penelitian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil Penelitian.....	28
4.1.1 Analisis Statistik	31
4.2 Pembahasan	32
4.3 Uji Hipotesis	34
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Simpulan.....	36
5.2 Saran.....	36
LAMPIRAN.....	40
RIWAYAT HIDUP	50

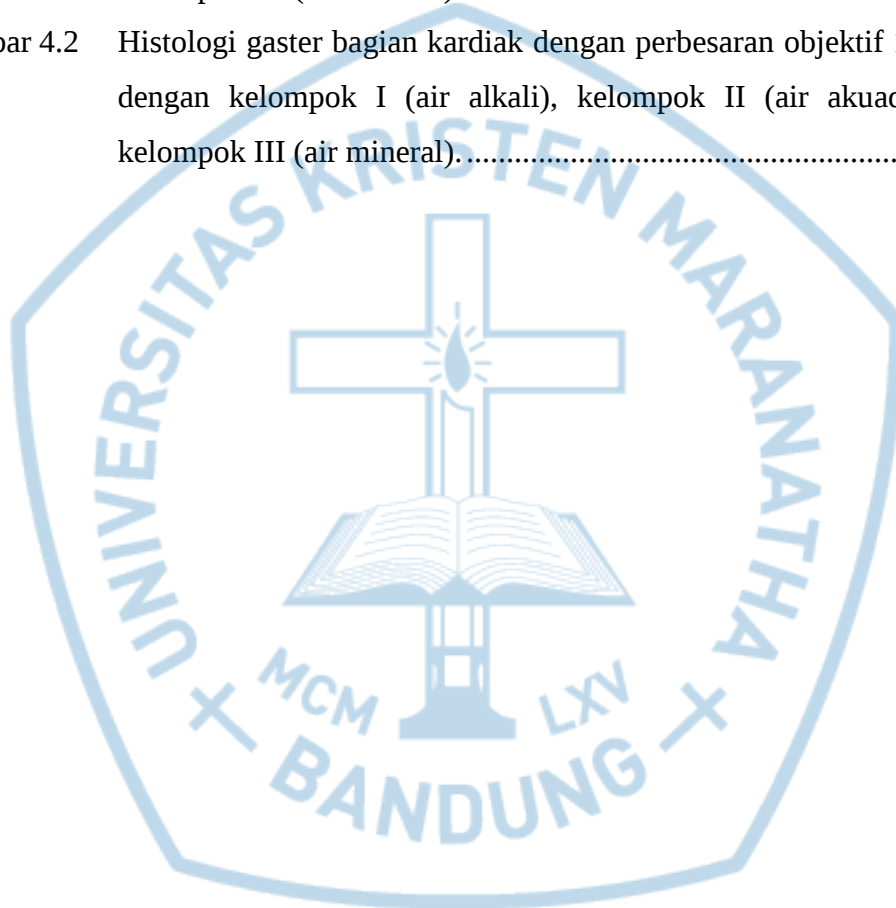
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Syarat Air Minum.....	7
Tabel 2.2 Proporsi Cairan Dalam Tubuh.....	10
Tabel 3.1 Skoring Histopatologis Gaster.....	24
Tabel 4.1 Total Skor Histopatologis Gaster	28
Tabel 4.2 Hasil Analisis <i>Kruskal Wallis</i>	29
Tabel 4.3 Hasil Analisis <i>Mann Whitney</i>	29



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Anatomi Gaster.....	13
Gambar 2.2	Histologi Gaster.....	15
Gambar 4.1	Histologi gaster bagian pilorik dengan perbesaran objektif 4x. dengan kelompok I (air alkali), kelompok II (air akuades), kelompok III (air mineral).....	29
Gambar 4.2	Histologi gaster bagian kardiak dengan perbesaran objektif 10x. dengan kelompok I (air alkali), kelompok II (air akuades), kelompok III (air mineral).....	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Keputusan Etik Penelitian	40
Lampiran 2	Hasil penghitungan objek penelitian.....	41
Lampiran 3	Data pengolahan hasil analisis statistik	45
Lampiran 4	Dokumentasi pada saat perlakuan.....	47

