

ABSTRAK

EFEK EKSTRAK RIMPANG JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Linn. Var. *rubrum*) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI ULKUS GASTER PADA MENCIT GALUR *Swiss Webster* JANTAN YANG DIINDUKSI ASETOSAL

Stefany C.K, 2008. Pembimbing I : Laella Kinghua Liana, dr., Sp.PA, M.Kes.
Pembimbing II: Endang Evacuasiany, Dra., MS., AFK., Apt

Ulkus gaster merupakan gangguan pencernaan yang sering dijumpai pada orang yang mengonsumsi OAINS (Obat Anti Inflamasi Non Steroid) dalam jangka panjang. Masyarakat Cina, India, Eropa, dan Indonesia menggunakan tanaman herbal sebagai terapi alternatif untuk mengatasi ulkus gaster. Salah satu tanaman herbal yang sering digunakan adalah ekstrak rimpang jahe merah (ERJM) .

Tujuan penelitian untuk mengetahui efek ERJM dalam mencegah ulkus gaster dengan mengamati kedalaman erosi mukosa gaster.

Metode penelitian eksperimental laboratorium dengan menggunakan rancangan acak lengkap bersifat komparatif. Hewan coba yang digunakan adalah mencit galur *Swiss Webster* jantan, dibagi menjadi 6 kelompok (n=5). Kelompok I, II, dan III diberi ERJM (0,65, 1,3, dan 2,6 mg/kgBB mencit). Kelompok IV dan V diberi CMC 1%, dan kelompok VI diberi *omeprazole* (0,052mg/kgBB). Kelompok I, II, III, V dan VI diinduksi asetosal (10,4mg/kgBB. Data yang diamati adalah kedalaman erosi mukosa gaster yang dinilai berdasarkan sistem skoring menurut Wattimena. Analisis data menggunakan non-parametrik *Kruskal Wallis* dan dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*.

Pada hasil penelitian terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara kelompok I, II, dan III dan kelompok VI ($p < 0,01$). Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok III dan kelompok IV dan VI. ($p \leq 0,05$). Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok II dan kelompok IV dan VI. ($p > 0,05$). ERJM dosis I kurang mencegah ulkus gaster, ERJM dosis II dapat mencegah ulkus gaster, sedangkan ERJM dosis III sebanding dengan pemberian *omeprazole*.

ERJM mencegah erosi mukosa gaster mencit (ulkus gaster) akibat pemberian asetosal.

Kata kunci: ulkus gaster, ekstrak rimpang jahe merah, erosi mukosa gaster, OAINS.

ABSTRACT

EFFECT OF RED GINGER RHIZOME EXTRACT (*Zingiber officinale* Linn. Var. *rubrum*) TO HISTOPATHOLOGICAL PICTURE OF GASTRIC ULCER IN ASETOSAL INDUCED SWISS WEBSTER MALE MICE

Stefany C.K, 2008. 1st tutor : Laella Kinghua Liana, dr., Sp.PA, M.Kes
2nd tutor : Endang Evacuasiany, Dra., MS., AFK., Apt

Background gastric ulcer is a digestive disorder that is often found of people who take NSAIDs (Non Steroid Anti Inflammatory Drugs) in the long time. The society of China, India, Europe, and Indonesia have used herbs as an alternative therapy to treat gastric ulcers. One of the most common herb used is red ginger rhizome extract (RGRE).

Objective is to determine the effect of RGRE in preventing gastric ulcer by observing the depth of gastric mucosal erosion mice.

Methods of experimental research laboratory with completely randomized design is comparative. The experimental animals which were used were Swiss Webster male mice, divided into 6 groups (n=5). Group I, II, and III were given RGRE (0.65, 1.3, and 2.6 mg/kg of mice). Group IV and V were given CMC 1% and group VI was given omeprazole (0.052mg/kg of mice). Group I, II, III, V and VI were given asetosal (10.4mg/kg of mice) The data which was observed were the depth of gastric mucosal erosion, was evaluated by a Wattimena's scoring system. The data analysis used the Kruskal Wallis followed by Mann-Whitney test.

Results are very significant differences between groups I, II, III and V group ($p < 0.01$). There are significant differences between group III and group VI ($p < 0.05$). There was no significant difference between group II and group IV ($p \geq 0.05$). RGRE dose I less to prevent gastric ulcer, RGRE dose II could prevent gastric ulcer, RGRE dose III was comparable with giving omeprazole.

Conclusion RGRE prevent erosion of gastric mucosa of mice (gastric ulcer) induced by giving asetosal.

Key words: gastric ulcer, red ginger rhizome extract, gastric mucosal erosion, NSAIDs

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
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 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis	4
1.6 Metodologi	4
1.7 Lokasi dan Waktu	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1 Gaster	5
2.1.1 Anatomi Gaster	5
2.1.2 Histologi Gaster.....	7
2.1.3 Fisiologi Gaster	11
2.2 Ulkus Gaster.....	16
2.2.1 Definisi.....	16
2.2.2 Insidensi	17
2.2.3 Etiologi dan Faktor Resiko	17
2.2.4 Patogenesis.....	18
2.2.5 Gambaran Histopatologi	19
2.2.6 Gejala Klinik	21
2.2.7 Diagnosis.....	21
2.2.8 Penatalaksanaan	21
2.2.9 Komplikasi	24
2.3 Asetosal	24
2.3.1 Farmakodinamika.....	24

2.3.2 Indikasi.....	26
2.3.3 Efek Samping.....	26
2.3.4 Dosis	26
2.4 Jahe Merah	27
2.4.1 Klasifikasi.....	27
2.4.2 Nama Lain Jahe	27
2.4.3 Jenis-Jenis Jahe	28
2.4.4 Morfologi Jahe	29
2.4.5 Kandungan Kimia	29
2.4.6 Manfaat	30
2.4.7 Khasiat.....	30
2.4.8 Efek Samping	31
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	32
3.1 Bahan Penelitian, Alat Penelitian, dan Hewan Coba	32
3.1.1 Bahan Penelitian.....	32
3.1.2 Alat Penelitian	32
3.1.3 Hewan Coba	33
3.2 Metode Penelitian	33
3.2.1 Desain Penelitian.....	33
3.2.2 Variabel Penelitian	33
3.2.2.1 Definisi Konseptual Variabel	33
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel	34
3.2.3 Prosedur Kerja.....	35
3.2.3.1 Persiapan Penelitian	35
3.2.3.2 Prosedur Penelitian.....	36
3.2.3.3 Pembuatan Sediaan Histologi.....	37
3.2.3.4 Karakteristik Kerusakan Mukosa Gaster.....	38
3.3 Metode Penarikan Sampel	39
3.4 Perhitungan Besar Sampel	39
3.5 Analisis Statistik	39
3.6 Hipotesis Statistik	40
3.7 Kriteria Uji	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.2 Pembahasan.....	43
4.3 Uji Hipotesis	45
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	46

5.1 Simpulan	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	50
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	65

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tingkat Erosi Mukosa Gaster Mencit Setelah Perlakuan	41
Tabel 4.2 Hasil Analisis Uji Statistik non-parametrik Kruskal Wallis.....	42
Tabel 4.3 Hasil Analisis Uji Statistik Mann-Whitney	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Gaster	10
Gambar 2.2 Lapisan Dinding Gaster	11
Gambar 2.3 Foveola Gastrika	11
Gambar 2.4 Aktivasi Pepsinogen.....	12
Gambar 2.5 Sistem Pertahanan Mukosa Gaster	16
Gambar 2.6 Patogenesis Ulkus Gaster	18
Gambar 2.7 Patogenesis Ulkus Gaster karena OAINS	19
Gambar 2.8 Makroskopis Ulkus Gaster	20
Gambar 2.9 Mikroskopis Ulkus Gaste.....	20
Gambar 2.10 Metabolisme OAINS.....	25
Gambar 2.11 Jahe Merah	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Dosis.....	50
Lampiran 2 Kriteria Erosi Mukosa Gaster	51
Lampiran 3 Hasil Uji Statistik Non-parametrik <i>Kruskal Wallis</i>	53
Lampiran 4 Hasil Uji Statistik Non-parametrik Mann Whitney.....	54
Lampiran 5 Gambar Kegiatan Penelitian Ilmiah	55
Lampiran 6 Gambar Mikroskopis Erosi Mukosa Gaster Mencit.....	60
Lampiran 7 Kode Etik Penelitian.....	63
Lampiran 8 Tingkat Erosi Mukosa Gaster Mencit Setelah Perlakuan.....	64