



UJI EFEKTIVITAS AIR PERASAN JERUK LEMON (*Citrus limon*) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI ULKUS LAMBUNG PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI ASPIRIN

SKRIPSI

KHAIRUNNISA ADAWIYAH

1310211084

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN

2017



UJI EFEKTIVITAS AIR PERASAN JERUK LEMON (*Citrus limon*) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI ULKUS LAMBUNG PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI ASPIRIN

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

KHAIRUNNISA ADAWIYAH

1310211084

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN

2017

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Khairunnisa Adawiyah

NRP : 1310211084

Tanggal : 22 September 2017

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 22 September 2017

Yang Menyatakan,



(Khairunnisa Adawiyah)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Khairunnisa Adawiyah
NRP : 1310211084
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Uji Efektivitas Air Perasan Jeruk Lemon (*Citrus Limon*) Terhadap Gambaran Histopatologi Ulkus Lambung Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar Yang Diinduksi Aspirin.”**

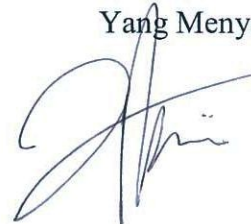
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 22 September 2017

Yang Menyatakan,



(Khairunnisa Adawiyah)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

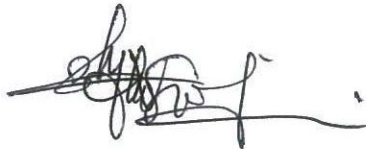
Nama : Khairunnisa Adawiyah
NRP : 131021108
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Uji Efektivitas Air Perasan Jeruk Lemon (*Citrus limon*)
Terhadap Gambaran Histopatologi Ulkus Lambung Pda Tikus
Putih jantan Galur Wistar Yang Diinduksi Aspirin.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

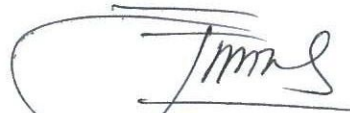
Menyetujui



Sri Rahayu, S.Si, M.Si, Apt
Ketua Penguji

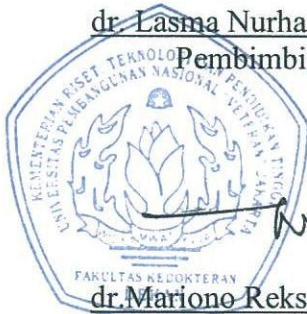


dr. Lasma Nurhayati, M.Biomed
Pembimbing I



Dra. Cut Fauziah, M.Biomed
Pembimbing II

Mengesahkan



dr. Mariono Reksoprodjo, SpOG, SpKP (K)
Dekan

Kedokteran



dr. Niniek Hardini, SpPA
Ka Prodi Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 22 September 2017

UJI EFEKTIVITAS AIR PERASAN JERUK LEMON (*Citrus limon*) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI ULCUS LAMBUNG PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI ASPIRIN

Khairunnisa Adawiyah

Abstrak

Ulkus lambung merupakan keadaan terputusnya kontinuitas mukosa lambung. Penyebab utamanya adalah efek buruk dari NSAID, infeksi *Helicobacter pylori*, dan hipersekresi asam lambung. NSAID (Non Steroid Anti Inflammatory Drugs) merupakan obat yang sering digunakan sebagai obat analgesik, antipiretik dan anti-inflamasi. Namun NSAID memiliki efek samping yang agresif khususnya pada saluran cerna bagian atas bila digunakan dalam jangka waktu yang panjang. Aspirin merupakan salah satu obat golongan NSAID yang banyak dikonsumsi dan mudah didapatkan. Agar mukosa lambung dapat terlindungi dari efek tersebut maka air perasan jeruk lemon dapat dijadikan sebagai pilihan alternatif obat. Kandungan kimia seperti limonine, hesperidine, flavonoid dan vitamin C dapat berperan dalam melindungi mukosa lambung. Penelitian ini adalah penelitian eksperimental yang bertujuan untuk melihat gambaran histopatologi lambung tikus jantan galur Wistar yang diberikan air perasan jeruk lemon. Penelitian ini menggunakan 25 hewan uji yang dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok I kontrol negatif, kelompok II, III, dan IV kelompok konsentrasi air perasan jeruk lemon 25%, 50%, dan 100%, kelompok V kontrol positif diberikan omeprazol 0,36 mg/ekor yang 30 menit setelahnya diberikan aspirin 90mg/ekor selama 7 hari. Hasil yang didapatkan melalui preparat histologi tikus dilihat dengan mikroskop pembesaran total 100x dan 400x dan dinilai berdasarkan skor ringan, sedang, dan berat. Data dianalisis dengan uji Anova dan uji Post Hoc. Hasil uji *Anova* menunjukkan terdapat perbedaan bermakna antara setiap kelompok. Hasil uji *Post Hoc* menunjukkan terdapat perbedaan bermakna antara gambaran histopatologi yang diberikan air perasan jeruk lemon pada kelompok II, III, dan IV ($p < 0,05$). Kesimpulannya adalah air perasan jeruk lemon dapat mencegah kerusakan mukosa lambung tikus yang diinduksi aspirin. Pemberian air perasan jeruk lemon 100% memiliki efek yang sama dengan omeprazol 0,36 mg sebagai pelindung lambung terhadap induksi aspirin.

Kata kunci : Aspirin, Histopatologi, Jeruk Lemon, NSAID, Omeperazol

THE EFFECTIVENESS OF LEMON (*Citrus Limon*) SQUASH TO WHITE WISTAR MALE RAT'S ULCUS GASTER HISTOPATHOLOGY INDUCED ASPIRIN

Khairunnisa Adawiyah

Abstract

Gastric ulcer was a discontinuity condition of gastric mucose. The main caused were NSAID's bad effect, *Helicobacter pylori*'s infection and hypersecretion of gastric acid. NSAID (Non Steroid Anti Inflammatory Drugs) are drugs that often be used as analgetic, antipyretic dan anti-inflamation. However, NSAID has an aggressive effect especially to upper gastrointestinal tract when used at a long period. Aspirin is one of NSAID that most widely used and easiest to get. To protect the gastric mucosa from the effect of aspirin, lemon squash can be choosen as an alternative of drug. Chemical compound like limonine, hesperidine, flavonoid, and vitamin C have an ability to protect the gastric mucosa. This study was an experimental research laboratory to reveal the hystopathological features of the gaster of Wistar male rats that treated with lemon squash. This study used 25 animals which divided into 5 groups. Grup I as a negative control, group II, III, and IV with 25%, 50%, and 100% concentration groups, group 5 as a positive control given omeprazole doses of 0,36 mg/tail and 30 minutes later were given aspirin doses 90 mg/tail in 7 days. The results gotten by hystology preparat which seen under the microscope with magnification of 100x and 400x and evaluated according to mild, moderate, and severe damage. Data were analyzed with Anova test and Post Hoc test. The result of Anova test showed that there were a significant differences between all of the testing group. The results of Post Hoc test showed that there were a significant differences between hystopathology features which given lemon squash in group II, III and IV ($p < 0,05$). The conclusion is lemon squash could prevent the gastric mucosa damage which induced by aspirin. The 100% concentration of lemon squash has the same effect with omeprazole doses 0,36 mg as a gastroprotective of aspirin induced.

Keywords : Aspirin, Hystopathology, Lemon, NSAID, Omeprazole

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah “Uji Efektivitas Air Perasan Jeruk Lemon (*Citrus Limon*) Terhadap Gambaran Histopatologi Ulkus Lambung Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar Yang Diinduksi Aspirin”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi S1 Kedokteran Umum di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta tahun 2017.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dr. Mariono Reksoprodjo, Sp. OG (K), selaku dekan Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta, Sri Rahayu, S.Si, M.Si, Apt selaku penguji skripsi, dr. Lasma Nurhayati, M.Biomed dan Dra. Cut Fauziah, M.Biomed selaku pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis serta memberikan arahan, mendampingi dan membantu dalam penyusunan sampai dengan selesainya skripsi ini.

Di samping itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Rudi Suryana, S.E (ayah) dan Vivi Violita (ibu) serta seluruh keluarga yang tidak henti-hentinya memberikan penulis semangat dan doa. Penulis juga sampaikan terima kasih kepada Fikri, Hani, Nia, Yayas, Citra, Fatya, Jeanne, Irine, Ina, Fira, Haidar, Hayfa dan teman-teman lainnya yang telah memberi semangat, doa dan juga bantuan sampai skripsi ini selesai.

Penulis menyadari bahwa tulisan yang dituangkan dalam skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis meminta maaf apabila terdapat kekurangan pada penelitian ini.

Jakarta, 22 September 2017

Khairunnisa Adawiyah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Landasan Teori	5
II.2 Kerangka Teori.....	22
II.3 Kerangka Konsep	23
II.4 Hipotesis Penelitian	23
II.5 Penelitian yang Relevan	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
III.1 Jenis Penelitian.....	26
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	26
III.3 Subjek Penelitian.....	26
III.4 Besar Sampel.....	27
III.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	27
III.6 Variabel Penelitian	28
III.7 Definisi Operasional	28
III.8 Alat dan Bahan Penelitian.....	28
III.9 Prosedur Penelitian.....	30
III.10 Alur Penelitian	36
III.11 Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
IV.1 Hasil Penelitian	38
IV.2 Pembahasan.....	44

BAB V PENUTUP.....	52
V.1 Kesimpulan	52
V.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Penelitian Yang Relevan.....	25
Tabel 2	Definisi Operasional	28
Tabel 3	Skoring Derajat Gambaran Histopatologi Ulkus Lambung.....	36
Tabel 4	Hasil Penelitian	39
Tabel 5	Hasil Uji Normalitas	41
Tabel 6	Hasil Uji Varians	41
Tabel 7	Hasil Uji One Way Anova.....	42
Tabel 8	Hasil Uji Post Hoc	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Jeruk Lemon.....	13
Gambar 2	Struktur Molekul <i>Hesperidine</i>	14
Gambar 3	Erosi Berat.....	45
Gambar 4	Erosi Sedang.....	45
Gambar 5	Erosi Ringan.....	45
Gambar 6	Kongesti Berat.....	46
Gambar 7	Kongesti Sedang.....	46
Gambar 8	Kongesti Ringan.....	46
Gambar 9	Edema Berat.....	47
Gambar 10	Edema Sedang.....	47
Gambar 11	Edema Ringan.....	47
Gambar 12	Hemoragik Berat.....	48
Gambar 13	Hemoragik Sedang.....	48
Gambar 14	Hemoragik Ringan.....	48

DAFTAR BAGAN

Bagan 1	Kerangka Teori.....	22
Bagan 2	Kerangka Konsep	23
Bagan 3	Alur Penelitian.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Proposal Penelitian
- Lampiran 2 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3 Ethical Clearence
- Lampiran 4 Perhitungan Dosis Aspirin dan Omeprazol
- Lampiran 5 Tabel Konversi Perhitungan Dosis
- Lampiran 6 Persiapan Penelitian
- Lampiran 7 Perlakuan
- Lampiran 8 Euthanasia dan Pembedahan Tikus
- Lampiran 9 Preparat
- Lampiran 10 Gambaran Histopatologi Lambung Tikus yang Diinduksi Aspirin
- Lampiran 11 Hasil Uji SPSS