

ABSTRAK
PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava* Linn.) TERHADAP GAMBARAN
HISTOPATOLOGI KOLITIS ULSERATIF
MENCIT GALUR *Swiss Webster*
YANG DIINDUKSI DSS

Putu Mayestika S., 2009 Pembimbing I : Diana Krisanti Jasaputra, dr., M.Kes.
Pembimbing II : Hana Ratnawati, dr., M.Kes.

Kolitis Ulseratif (KU) merupakan penyakit radang ulserasi yang terbatas pada kolon dan hanya mengenai mukosa dan submukosa. KU umumnya mengubah konsistensi feses dan merusak gambaran histopatologik kolon. Upaya pengobatan KU masih terus dikembangkan antara lain menggunakan obat herbal seperti daun jambu biji.

Tujuan penelitian untuk mengetahui peranan ekstrak etanol daun jambu biji (EEDJB) terhadap skor diare dan hilangnya kripta pada gambaran histopatologi jaringan kolon mencit yang diinduksi kolitis dengan *Dextrose Sodium Sulphate* (DSS). Metode penelitian adalah prespektif eksperimental laboratorium sungguhan dan bersifat komparatif.

Penelitian ini menggunakan mencit jantan galur *Swiss Webster* yang diinduksi DSS, kemudian dibagi 5 kelompok ($n = 6$), kelompok I, II dan III diberi perlakuan berturut-turut dengan EEDJB dosis I (397,8 mg/kgBB mencit), II (795,6 mg/kgBB mencit), dan III (1.591,2 mg/kgBB mencit) selama 17 hari. Induksi dengan DSS (2,5 % per oral) dilakukan pada hari ke 11 sampai 17. Kelompok IV kontrol (+) dan kelompok V kontrol (-). Hasil penilaian skor diare mencit yang diberi EEDJB dosis I, II, III berturut-turut 1,5, 1,5, 1,33 dan hasil persentase kripta berturut-turut 20%, 14,33% dan 11% berbeda signifikan ($p < 0,05$) dibandingkan kontrol kontrol (+). Kesimpulannya EEDJB memperbaiki skor diare dan mengurangi hilangnya kripta pada gambaran histopatologi kolon mencit yang diinduksi DSS.

Kata kunci : Daun jambu biji, Kolitis Ulseratif, DSS.

ABSTRACT
THE EFFECT of GUAVA LEAF
(*Psidium guajava Linn.*) ETHANOLIC EXTRACT
TOWARDS THE HISTOPATHOLOGIC VIEW
of ULCERATIVE COLITIS In Swiss Webster MICE
INDUCED by DSS

Putu Mayestika S., 2009.

1st Tutor : Diana Krisanti Jasaputra, dr., M. Kes.

2nd Tutor: Hana Ratnawati, dr., M. Kes.

Ulcerative colitis (UC) is an inflammatory disease limited to the mucosal and submucosal layer layers of the colon. UC generally alters the consistency of feces and damages the histopathologic view of colon crypts. UC treatments that are still being developed include the usage of herbal medicines such as guava leaf.

The research objective is to determine the role of guava leaves ethanol extracts (GLEE) towards diarrheal assessment score and the histopathologic view of colon crypts in mice induced by dextrose sodium sulphate (DSS). This research was based on a comparative and real experimental laboratory perspective method.

This study used 30 male Swiss Webster mice, DSS-induced. The mice were then divided into 5 groups ($n = 6$), group I, II and III were treated with GLEE dose I (397.8 mg / kgBW), II (795. 6 mg / kgBW), and III (1591.2 mg / kgBW) for 17 days. Induction with DSS (2.5% per oral) was performed on days 11- 17. Group IV functioned as a control (+) and group V as a control (-). The results of diarrhea assesment score of treatment using GLEE doses I, II, III were 1.5, 1.5, 1.33 respectively. The percentages of crypts loss were 20%, 14.33% and 1% respectively. The results of treatment groups differ significantly when compared to the control (+) group ($p<0.05$). In conclusion, GLEE improves diarrheal assessment score and reduces the loss of histophatologic view of colon crypts in DSS-induced mice.

Key words : Guava leaf, Ulserative Colitis, DSS.

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih, anugerah dan bimbingan-Nya , sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik.

Karya Tulis ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Bandung.

Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis ilmiah ini dari awal hingga akhir. Melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Diana Krisanti Jasaputra, dr., M.Kes sebagai dosen pembimbing yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk dapat melakukan penelitian ini sehingga menambah wawasan penulis, khususnya dalam bidang herbal dan penelitian. Terima kasih juga atas motivasi, kesabaran dan waktu yang telah diluangkan di sela-sela kesibukan beliau.
2. Hana Ratnawati, dr., M.Kes sebagai dosen pembimbing atas semua masukan, bimbingan, nasihat dan waktu yang telah diberikan dari awal sampai pada akhir penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Pak Nana, Pak Kris dan Pak Deny untuk segala bantuannya.
4. Teman-teman seperjuangan : Anissa Noor Arifin Putri, Devina Puspa Wardani, Aprilin, Ronny Setiawan, Satria Harry Darmawan, Samuel Arifin dan Ronald Susanto Budi yang menjadi teman dalam berbagi suka dan duka selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan semangat : Intan, Jojo, Niluh, Indah, Kety, Dewi, Riska, Riry, Atha, Rahel, Agnes, Leo dan Asyer.
6. Keluarga tercinta, Mama dan Papa, untuk doa, kasih sayang, dukungan dan segala bantuannya.
7. Gede Suryana Saptawirawan, terima kasih untuk kasih sayang, inspirasi dan motivasinya.

8. Dan semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu pada Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini memiliki banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari para pembaca.

Akhir kata penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu kedokteran di kemudian hari.

Bandung, Desember 2009

Putu Mayestika Sesarini

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Lokasi dan Waktu	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Usus Besar	5
2.1.1 Anatomi Usus Besar	5
2.1.2 Histologi Usus Besar	6
2.1.3 Fisiologi Usus Besar	7
2.2 Inflamasi	8

2.2.1 Inflamasi Akut	8
2.2.2.1 Penyebab Inflamasi Akut	8
2.2.2.2 Gambaran Mikroskopis Inflamasi Akut	8
2.2.2.3 Stadium Awal Inflamasi Akut	9
2.2.2.4 Stadium Lanjut Inflamasi Akut	10
2.2.2.5 Mediator Kimia Pada Inflamasi Akut	10
2.2.2.6 Sel-sel Inflamasi Akut	10
2.2.2.7 Cacat yang Terjadi Pada Inflamasi Akut	10
2.2.2 Inflamasi Kronis	11
2.3.1 Penyebab Inflamasi Kronis	12
2.3.2 Gambaran Makroskopik Inflamasi Kronis	12
2.3 Antioksidan dan Radikal Bebas	12
2.4 Kolitis Ulseratif.....	13
2.4.1 Epidemiologi	14
2.4.2 Etiologi	14
2.4.3 Patogenesis	14
2.4.4 Morfologi	15
2.4.5 Gejala Klinik	17
2.4.6 Diagnosis	17
2.4.7 Komplikasi	18
2.3.8 Penatalaksanaan	18
2.4.8.1 Terapi Konvensional	18
2.4.8.2 Obat Golongan Glukokortikoid.....	18
2.4.9.3 Obat Golongan Asam Amino Salisilat	19
2.4.9.4 Obat Golongan Imunosupresif.....	19
2.4.9.5 Pembedahan	19
2.4.10 Prognosis	20
2.5 Model Hewan Kolitis	20
2.6 Jambu Biji	20
2.6.1 Taksonomi	20
2.6.2 Morfologi, Bentuk dan Penyebaran	21

2.6.3 Kandungan	22
2.6.3.1 Quersetin	23
2.6.3.2 Tanin	23
2.6.4 Kegunaan	24
BAB III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	25
3.1 Bahan dan Subjek Penelitian	25
3.1.1 Bahan Penelitian	25
3.1.2 Subjek Penelitian	25
3.1.3 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.2 Metode Penelitian	26
3.2.1 Desain Penelitian	26
3.2.2 Variabel Penelitian	26
3.2.2.1 Definisi Konsepsional Variabel	26
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel.....	26
3.2.3 Besar Sampel Penelitian.....	27
3.2.4 Prosedur Kerja	27
3.2.5 Cara Pemeriksaan.....	28
3.2.6 Metode Analisis	28
3.2.7 Aspek Etik Penelitian	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil Penelitian	30
4.2 Pembahasan	35
4.3 Uji Hipotesis Penelitian	37
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40

LAMPIRAN	42
RIWAYAT HIDUP	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Per 100 Gram Jambu Biji.....	22
Tabel 4.1 Perubahan Konsistensi Feses yang Dinilai dengan Skor Diare Hewan Percobaan Setelah Diinduksi DSS	30
Tabel 4.2 Hasil <i>Student-Newman-Keuls Method</i> Perubahan Konsistensi Feses yang Dinilai dengan Skor Diare Sesudah Perlakuan.....	32
Tabel 4.3 Persentase Kehilangan Kripta Dilihat Secara Mikroskopis (%)	33
Tabel 4.4 Hasil Uji Tukey <i>HSD</i> Persentase Kehilangan Kripta Sesudah Perlakuan	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Usus Besar	6
Gambar 2.2 Histologi Usus Besar	7
Gambar 2.3 Predileksi Kolitis Ulseratif	13
Gambar 2.4 Gambaran Histopatogi Perjalanan Penyakit Kolitis Ulseratif	16
Gambar 2.5 Pohon Jambu Biji	21

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Rata-rata Perubahan Konsistensi Feses yang Dinilai dengan Skor Diare untuk Masing-masing Kelompok	31
Diagram 4.2 Rata-rata Kehilangan Kripta untuk Masing-masing Kelompok ...	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Dosis	42
Lampiran 2 Uji <i>ANOVA on Ranks</i> Pada Perubahan Skor Diare Sesudah Diinduksi DSS	44
Lampiran 3 Uji <i>ANOVA on Ranks</i> Pada Persentase Hilangnya Kripta Sesudah Diinduksi DSS.....	46
Lampiran 4 Gambar Histopatologi Kolon Mencit	48
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian	50
Lampiran 6 <i>Ethical Clearance</i>	52

