KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEK ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN GAMBIR (*Uncaria gambir Hunter R*) TERHADAP TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) DENGAN PEMBANDING LOPERAMIDE HCl

RETNO GUMALA SARI
P07539011051

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2014

KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEK ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN GAMBIR (*Uncaria gambir Hunter R*) TERHADAP TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) DENGAN PEMBANDING LOPERAMIDE HCl

RETNO GUMALA SARI
P07539011051

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2014

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Uji Efek Antidiare Ekstrak Etanol Daun Gambir (*Uncaria gambir Hunter R*) Terhadap Tikus Putih (*Rattus norvegicus)* Dengan Pembanding Loperamide HCl

Nama : Retno Gumala Sari

NIM : P07539011051

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 14 Juli 2014

Menyetujui

Pembimbing	Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Dra. Aswaidar Suleman, Apt. NIP. 195110101982012001	Dra. Masniah, M.Kes., Apt NIP. 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Uji Efek Antidiare Ekstrak Etanol Daun Gambir (*Uncaria gambir Hunter R*) Terhadap Tikus Putih (*Rattus norvegicus)* Dengan Pembanding Loperamide HCl

Nama : Retno Gumala Sari

NIM : P07539011051

Karya Tulis ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program

Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan

Medan, 7 Agustus 2014

Penguji I	Penguji II
Rosnike Merly Panjaitan, ST. M. Si	Zulfa Ismaniar Fauzi, SE, M. Si
NIP. 196605151986032003	NIP. 197611201997032002

Ketua Penguji

Dra. Aswaidar Suleman, Apt
NIP. 195110101982012001

Ketua Jurusan Farmasi

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M. Kes., Apt
NIP. 196204281995032001

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, Agustus 2014

RETNO GUMALA SARI

Uji Efek Antidiare Ekstrak Etanol Daun Gambir (*Uncaria gambir Hunter R*) Terhadap Tikus Putih *(Rattus norvegicus*) dengan Pembanding Loperamide HCl.

x + 43 halaman, 5 tabel, 3 grafik, 14 gambar, 1 lampiran

ABSTRAK

Diare adalah suatu kondisi dimana seseorang buang air besar dengan konsistensi lembek atau cair, bahkan dapat berupa air saja dan frekuensinya lebih dari tiga kali dalam satu hari. Diare terjadi karena adanya gangguan proses absorbsi dan sekresi cairan serta elektrolit di dalam saluran cerna. Pada keadaan normal, usus halus akan mengabsorbsi Na^+, Cl^- dan HCO_3^-. Timbulnya penurunan dalam absorbsi dan peningkatan sekresi mengakibatkan cairan berlebihan melebihi kapasitas kolon dalam mengabsorbsi. Salah satu tumbuhan yang berkhasiat sebagai antidiare yaitu Daun Gambir (*Uncaria gambir Hunter R*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan membuktikan bahwa Ekstrak Etanol Daun Gambir (*Uncaria gambir Hunter R*) mempunyai khasiat antidiare.

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental farmakologis untuk menguji efek antidiare secara oral. Subjek pada penelitian ini adalah tikus putih, sebagai penginduksi feses adalah *Oleum ricini*, pembanding positif adalah Loperamide HCl dan pembanding negative adalah CMC dan aquadest. Ekstrak yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dengan mengekstraksi sediaan secara maserasi menggunakan etanol 96%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari ketiga dosis Ekstrak Etanol Daun Gambir (*Uncaria gambir Hunter R*), yaitu 8%, 10% dan 12% semuanya memiliki efek antidiare yang dilihat dari frekuensi defekasi, konsistensi feses dan berat feses. Namun pada konsentrasi 12% mempunyai daya antidiare mendekati Loperamide HCl.

Kata kunci : Ekstrak Etanol Daun Gambir, Loperamide HCl, Antidiare, Tikus putih

Daftar bacaan : 12 (1979-2013)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkah, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **"Uji Efek Antidiare Ekstrak Etanol Daun Gambir (*Uncaria gambir Hunter R*) Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) dengan Pembanding Loperamide HCl".**

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M. Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M. Kes, Apt., selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Aswaidar Suleman, Apt., selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah (KTI) dan telah mengantar peneliti mengikuti Ujian Akhir Program (UAP).
4. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, ST, M. Si., selaku Penguji I KTI dan UAP yang telah menguji dan memberi masukan kepada penulis.
5. Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi, SE, M. Si., selaku Pembimbing Akademik, Penguji II KTI dan UAP yang telah membimbing, menguji dan memberi masukan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Seluruh Staf dan Dosen yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Buat orang tua tercinta yaitu Bapak Suratman dan Ibu Hermanita, Saudara kandung penulis Adil Firmansyah dan Abdul Kholis serta seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan, baik materil maupun doa kepada penulis.
8. Teman-teman Penulis Kelompok Trio Bersaudari (Puput dan Valentin), Marni, Sintice, Sartika, Tika ayu, Novianty Zega, Desiana, dan seluruh Mahasiswa/i stambuk 2011 Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang telah memotivasi dan membantu Penulis serta kebersamaan kita dalam menyelesaikan perkuliahan ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah berjasa dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi tercapainya kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Medan, Agustus 2014

Penulis

Retno Gumala Sari

P07539011051

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN
ABSTRAK ..... **i**
KATA PENGANTAR ..... **ii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
DAFTAR TABEL ..... **vii**
DAFTAR GRAFIK ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **x**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Manfaat Penelitian 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **4**
2.1 Uraian Tumbuhan 4
2.1.1. Nama Lain dan Nama Daerah 4
2.1.2. Sistematika Tumbuhan 4
2.1.3. Morfologi Tumbuhan 5
2.1.4. Zat-zat yang Dikandung dan Kegunaannya 5
2.2 Diare 5
2.2.1. Defenisi Diare 5
2.2.2. Mekanisme Terjadinya Diare 6
2.2.3. Penyebab Diare 7
2.2.4. Jenis Penyakit Diare 9
2.2.4. Pencegahan Diare 9
2.2.5. Penggolongan Obat Diare 9
2.3 Ekstrak 10
2.4 Uraian Bahan Obat yang Digunakan 10
2.4.1. Loperamidi Hydrochloridum 10
2.4.2. Minyak Jarak (*Oleum ricini*) 11
2.5 Hewan Percobaan 12
2.5.1. Tikus Putih 12

2.5.2. Perlakuan Terhadap Hewan Percobaan 13
2.6 Antidiare..... 13
2.7 Metode Pengujian Antidiare 13
2.8 Kerangka Konsep 14
2.9 Defenisi Operasional..... 14
2.10 Hipotesis 15
BAB III METODE PENELITIAN 16
3.1 Jenis dan Desain Penelitian..... 16
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian..... 16
3.3 Populasi dan Sampel 16
3.3.1 Populasi..... 16
3.3.2 Sampel 16
3.4 Hewan Percobaan 16
3.5 Alat dan Bahan 16
3.5.1 Alat 16
3.5.2 Bahan..... 17
3.6 Pengolahan Sampel..... 17
3.7 Perhitungan Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Gambir 17
3.8 Pembuatan Sediaan 18
3.8.1 Pembuatan Ekstrak 18
3.8.2 Pembuatan Sediaan Ekstrak Kental Daun Gambir..... 18
3.8.3 Pembuatan Suspensi CMC 0,5%..... 19
3.8.4 Pembuatan Susp Sediaan EEDG 12% 19
3.9 Perhitungan 19
3.9.1 Perhitungan Volume *Oleum ricini*..... 19
3.9.2 Perhitungan dan Pembuatan Sediaan Suspensi Loperamide HCl 0,08 % 20
3.9.3 Perhitungan Dosis Ekstrak Etanol Daun Gambir.... 20
3.9.4 Perhitungan Volume Suspensi Ekstrak Etanol Daun Gambir..... 20
3.9.5 Perhitungan Volume Suspensi Loperamide HCl..... 21
3.9.6 Perhitungan Volume Suspensi CMC 0,5% b/v 21
3.9.7 Perhitungan Volume Aquadest..... 21

3.10 Persiapan Hewan Percobaan 22
3.11 Prosedur Kerja 22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 24
4.1 Hasil 24
4.1.1. Penimbangan Berat Badan Tikus Putih 24
4.1.2. Volume Sediaan yang Diberikan 25
4.1.3. Data Hasil Pengamatan Frekuensi Defekasi Tikus Putih 26
4.1.4. Data Hasil Pengamatan Konsistensi Feses Tikus Putih 29
4.1.5. Data Hasil Pengamatan Berat Feses Tikus Putih 32
4.2 Pembahasan 34
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 36
5.1 Simpulan 36
5.2 Saran 36
DAFTAR PUSTAKA 37
LAMPIRAN 38

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penimbangan Berat Badan Tikus Putih 24

Tabel 2. Tabel Volume Sediaan yang Diberikan Pada Tikus Putih 25

Tabel 3. Data Hasil Pengamatan Frekuensi Defekasi Tikus Putih 26

Tabel 4. Data Hasil Pengamatan Konsistensi Feses Tikus Putih 29

Tabel 5. Data Hasil Pengamatan Berat Feses Tikus Putih..... 32

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1 Persentase Efektifitas Antidiare Berdasarkan Frekuensi Defekasi 29

Grafik 1.2 Rata-rata Konsistensi Feses Tiap 30 Menit 31

Grafik 1.3 Persentase Efektifitas Antidiare Berdasarkan Feses dari Beberapa Sediaan 33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Gambir 39

Gambar 2. Daun Gambir Kering 39

Gambar 3. Serbuk Daun Gambir 39

Gambar 4. Rotary Evaporator 40

Gambar 5. Hasil Rotary Evaporator 40

Gambar 6. Suspensi ekstrak etanol daun gambir12%, 10%, 8% 40

Gambar 7. Kandang adaptasi tikus putih 41

Gambar 8. Tempat Penampungan Feses Tikus Putih 41

Gambar 10. Pemberian Sediaan ke Tikus Putih 42

Gambar 11. Feses Normal (padat) 42

Gambar 12. Feses Agak Lembek 42

Gambar 13. Feses Lembek 43

Gambar 14. Feses Cair 43

DAFTAR LAMPIRAN

1. Tabel Konversi Perhitungan Dosis Antar Jenis Hewan..... 38