KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEK PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH EKSTRAK ETANOL DAUN CERI (*Muntingia calabura*) TERHADAP MENCIT(*Mus musculus*) DENGAN METFORMIN SEBAGAI PEMBANDING

MASLEINI
P07539011078

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2015

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Uji Efek Penurunan Kadar Glukosa Darah Ekstrak Etano Daun Ceri (*Muntingia calabura*) pada Mencit (*Mus musculus*) dengan Metformin sebagai Pembanding

NAMA : MASLEINI
NIM : P07539011078

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan.....

Menyetujui,

Pembimbing

Dra. Nasdiwaty Daud, M.Si, Apt.
195411251984102001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes, Apt
196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Uji Efek Penurunan Kadar Glukosa Darah Ekstrak Etanol Daun Ceri (*Muntingiab Calabura*) Terhadap Mencit (*Mus musculus*) Dengan Metformin Sebagai Pembanding

NAMA : Masleini

NIM : P07539011078

Karya tulis ilmiah ini telah di uji pada sidang ujian akhir program jurusan farmasi poltekkes kemenkes medan

Medan, ...,.....Agustus 2015

Penguji I

Drs. Jafril Rezi,M.Si.Apt

NIP : 195604081996031001

Penguji II

Drs. Djamidin Manurung, Apt.MM

NIP : 195505121984021001

Ketua Penguji

Dra. Nasdiwaty Daud , M.Si,Apt

NIP : 195411251984102001

Health Polytechnic Ministry of Health Medan
Pharmacy Department
Scientific Papers, July 2015

Masleini

Test of Decrease in Blood Glucose Value Effect Ethanol Extract of Cherry Leaves (Muntingia calabura) on Mice (Mus musculus) with Metformin as comparative.

viii+ 39 pages, 2 tables, 1 chart, 10 pictures, 2 attachments

Abstract

Diabetic milletus (diabetics = mellitus = Sweet honey), diabetes or diabetes mellitus is a disease is a chronic disorder characterized by hyperglycemia (blood glucose over rise) and particularly carry the metabolism glucose in body. One of plants having hypoglycemia effect is Cherry plant or cherry leaves (muntingia celabura). Cherry leaves contains flavonoids, tannins and saponins. Its benefit used as drugs of hypertensive, uric acid, diabetics.

Methods used on this research is experimental method. The aim research is to prove Ethanol Extract of Cherry Leaves (EEDC) effect against the decrease blood glucose value on mice used as animal experiments with metformin as comparative.

The observation of three dose of the EECL suspention in dose 1 g/kg BW is the most effective dose to decrease blood glucose value compared with EEDC in dose 0,5 g/kg BW and dose of 0,25 g/kg BW.

The conclusion obtained on this research is EEDC suspention in dose 1 g/kg BW and suspention in dose dose 0,5 g/kg BW was the dose that the effect nearing metformin effect to decrease blood glucose value.

Keywords :The decrease of blood glucose volue , EECD, mice, metformin
Reading list : 13 (1995-2013)

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Juli 2015

MASLEINI

Uji Efek Penurunan Kadar Glukosa Darah Ekstrak Etanol Daun Ceri (*Muntingia calabura*) Terhadap Mencit (*Mus musculus*) Dengan Metformin Sebagai Pembanding
Viii + 39 halaman + 2 tabel + 1 grafik + 10 gambar + 2 lampiran

ABSTRAK

Diabates melitus (diabetes = mellitus= manis madu), penyakit gula atau kencing manis adalah suatu gangguan kronis yang bercirikan hiperglikemia (glukosa darah terlampau meningkat) dan khususnya mengangkut metabolisme glukosa di dalam tubuh. Salah satu tanaman yang memiliki efek hipoglikemia adalah tanaman ceri atau disebut juga daun ceri (*Muntingia calabura).*

Daun ceri mengandung flavonoid, tanin dan saponin. Manfaat daun ceri digunakan sebagai obat tekanan darah tinggi, asam urat, dan diabetes.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental. Tujuan penelitian ini yaitu untuk membuktikan efek ekstrak etanol daun ceri (EEDC) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada mencit yang digunakan sebagai hewan percobaan dengan metformin sebagai pembanding.

Hasil pengamatan dari ketiga dosis suspensi EEDC pada dosis 1 g/kgBB merupakan dosis yang paling efektif menurunkan kadar glukosa darah dibandingkan dengan EEDC dosis 0,5 g/kgBB dan dosis 0,25 g/kgBB.

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah suspensi EEDC pada dosis 1 g/kgBB dan dosis 0,5 g/kgBB merupakan dosis yang efeknya sudah mendekati efek metformin dalam menurunkan kadar glukosa darah.

Kata kunci :Penurunan Kadar Glukosa Darah, EEDC, Mencit, Metformin

Daftar Bacaan : 13 (1979-2013)

Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **"**Uji Efek Penurunan Kadar Glukosa Darah Ekstrak Etanol Daun Ceri (*Muntingia calabura*) Terhadap Mencit (*Mus musculus)* Dengan Metformin Sebagai Pembanding**".**

Adapun tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

Dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini tidak lepas dari dukungan, dorongan serta bantuan Dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapakan terima kasih sebesar besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Hj. Ida Nurhayati, M.Kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes, Apt. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Drs. Darwin Ismail Rangkuti, Apt.. selaku pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama mengikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Nasdiwaty Daud,apt. selaku pembimbing dan ketua penguji Karya Tulis Ilmiah yang selalu memberikan masukan serta bimbingan kepada penulis.
5. Bapak Drs. Jafril Rezi, M.Si. Apt. selaku penguji I yang telah menguji dan memberi masukan serta saran kepada penulis.
6. Bapak Drs. Djamidin Manurung, Apt. MM. selaku penguji II yang telah menguji dan memberi masukan serta saran kepada penulis.
7. Seluruh staf dosen dan pegawai jurusan farmasi poltekkes kemenkes medan.
8. Teristimewa kepada kedua orang tua serta Abag dan Kakak yang selalu memberi dukungan baik moral, materi maupun do'a kepada penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Sahabat-sahabat tercinta, raudhatul jannah, kharunnisa', beta, ronita, qiqi, icha, devi, dan kakak agnes, yang telah banyak memberikan dukungan, kebersamaan dan pengalaman yang tidak terlupakan.
10. Kepada seluruh pihak yang memberikan dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengucapakan terima kasih dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Agustus 2015

Penyusun

Masleini

NIM P07539011078

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI iv

LAMPIRAN 1 vi

DAFTAR GAMBAR viii

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Perumusan Masalah 2

C. Batasan Masalah 2

D. Tujuan Penelitian 3

E. Manfaat Penelitian 3

BAB II TINJUAN PUSTAKA 4

A. Uraian Tumbuhan 4

A.1Nama Lain dan Nama Daerah 4

A.2 Sistematika Tumbuhan 4

A.3 Morfologi Tumbuhan 4

A.4 Zat Kimia yang Dikandung 5

A.5. Khasiat Tumbuhan 5

B. Diabetes Melitus 5

B.1 Klasifikasi Diabetes Melitus 6

I B.2 Insulin 7

C. Gejala Umum Diabetes Melitus 8

D.Terapi Diabetes Melitus 8

E.Uraian Bahan Obat yang Digunakan 10

E.1 Glukosa 10

E.2 Metabolisme Glukosa 11

E.3 Metformin 11

E.4 Estrak 12

F. Obat Herbal Indonesia 12

G. Mencit (*Mus musculuc)* 14

H. Kerangka Konsep 16
I. Definisi Operasional……..……16
J. Hipotesis……..……16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 17
A. Jenis dan Desain Penelitian..... 17
B. Lokasi dan Waktu Penelitian..... 17
C. Populasi dan Sampel..... 17
C.1 Populasi 17
C.2 Sampel..... 17
D. Alat dan Bahan……..…..……17
D.1 Alat…… ……17
D.2 Bahan…… ……18
E. Hewan Percobaan…… …….18
F. Persiapan Hewan Percobaan…… …..18
G. Pembuatan Sediaan… ..……19
G.1 Pembuatan Esktrak…… ..... ……..19
G.2 Pembuatan Sediaan Estrak Daun Ceri… ……19
G.3 Pembuatan Suspensi CMC 0,5 % b/v ..... …….20
G.4 Pembuatan Glukosa ..... ……..21
G.5 Perhitungan dosis dan pembuatan suspensi metformin …….22
G.6 Pemberian Perlakuan ……..... ……23
G.7 Prosedur Kerja…… .....…….23
G.8 Pengambilan Darah…….....……24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 25
A. Hasil 25
B. Pembahasan..... 27
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 30
A. Simpulan 30
B. Saran 30
DAFTAR PUSTAKA 31
LAMPIRAN..... 31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.....32

Lampiran 2.....32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.Tumbuhan Ceri 37
Gambar 2. Daun Ceri 37
Gambar 3. Larutan CMC 0,5 dan Larutan Glukosa 37
Gamabr 4.Tablet Metformin 37
Gambar 5. Alat Rotary Evaporator 38
Gambar 6. Ekstrak Daun Ceri 38
Gambar 7.SEEDC Dosis I, Dosis II, Dosis III.....38
Gambar 8. Adaptasi Mencit.....38
Gambar 9. Penimbangan Berat Badan Mencit 39
Gambar 10. Alat Pengukuran Kadar Glukosa Darah.....39
Gambar 11 Pemberian Secara Oral. 39