KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEK EKTRAK ETANOL BUAH PEPINO (*Solanum muricatum* Aiton) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA TIKUS PUTIH SEBAGAI HEWAN PERCOBAAN DENGAN METODE TOLERANSI GLUKOSA

BERLIANI DOMINIKA BR. ZEBUA
P07539011062

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2014

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Uji Efek Ektrak Etanol Buah Pepino (*Solanum muricatum* Aiton) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Tikus Putih Sebagai Hewan Percobaan Dengan Metode Toleransi Glukosa

NAMA : Berliani Dominika Br Zebua
NIM : P07539011062

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 14 Agustus 2014

Penguji I	Penguji II
Drs. Adil Makmur Tarigan, Apt, M.Si	Drs. Jafril Rezi, M.Si, Apt
Nip. 195504021986031002	Nip.195604081996031001

Ketua Penguji

Dra. Ernawaty, M.Si, Apt
Nip.195504301992032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

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

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Agustus 2014

Berliani Dominika br Zebua

Uji Efek Ekstrak Etanol Buah Pepino (Solanum muricatum Aiton) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Sebagai Hewan Percobaan dengan Metode Toleransi Glukosa

viii + 28 Halaman, 5 Gambar, 3 lampiran

ABSTRAK

Diabetes melitus, penyakit gula atau kencing manis adalah suatu gangguan kronis yang bercirikan hiperglikemia (glukosa darah terlampau meningkat) sebagai akibat adanya gangguan sistem metabolisme dalam tubuh, dimana organ pankreas tidak dapat memproduksi insulin sesuai kebutuhan tubuh. Indonesia memiliki banyak jenis tanaman, yang sebahagian besar dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan alternative untuk diabetes, salah satunya adalah dengan memanfaat kan buah pepino (Solanum muricatum Aiton).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah Ekstrak Etanol Buah Pepino (EEBP) mempunyai efek dalam menurunkan kadar glukosa darah dengan metode toleransi glukosa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, dimana hewan uji yang digunakan adalah 18 ekor tikus putih jantan, yang terbagi dalam 6 kelompok dan masing – masing kelompok terdiri dari 3 ekor tikus. Kelompok T1 diberikan aquadest, kelompok T2 diberikan suspensi CMC 0,5%, kelompok T3 diberikan suspensi metformin, kelompok T4 diberika suspensi EEBP dosis 1,3 g/kg BB, kelompok T5 diberikan suspensi EEBP dosis 2,6 g/kg BB, dan kelompok T6 diberikan suspensi EEBP dosis 3,9 g/kg BB, setelah 300 menit diberikan larutan glukosa. Diukur kadar glukosa darah masing-masing kelompok setiap 15 menit sekali.

Dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak etanol buah pepino dengan dosis 1,3 g, 2,6 g, dan 3,9 g/kg BB dapan menurunkan kadar glukosa darah pada tikus putih dan dosis 3,9 g/kg BB hampir memberikan efek yang sama dengan metformin.

Kata kunci : EEBP, Diabetes Melitus, Tikus, Metformin
Daftar bacaan : 11 (1995 – 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 Ekstrak Etanol Buah Pepino (Solanum muricatum Aiton) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Tikus Putih Sebagai Hewan Percobaan dengan Metode Toleransi Glukosa".**

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. Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi, SE.,M.Si selaku pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama mengikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Ernawaty, M.Si, Apt selaku pembimbing dan ketua penguji Karya Tulis Ilmiah yang selalu memberikan masukan serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dan selama melakukan penelitian serta yang telah mengantarkan penulis mengikuti Ujian Akhir Program.
5. Bapak Drs. Adil Makmur Tarigan, Apt, M.Si selaku penguji I yang telah menguji dan memberi masukan serta saran kepada penulis.
6. Bapak Drs. Japril Rezi, M.Si, Apt 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 Ayahanda Amonius FN Zebua dan Ibunda Ruskia E Br Sirait yang selalu memberi dukungan baik moral, materi maupun doa serta motivasi yang berari kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Adik-adik tercinta (Ita, Asri dan Reza) serta seluruh keluarga.
10. Sahabat-sahabat terbaik yang penulis sayangi (Rianto Sahputra P, Sri Wulandari, Wahyu Mayanti, Wilandari, Jesicca, Gresna, Didik, Galin dan Vivi) yang selalu selalu memberikan dukungan dan motivasi selama perkuliahan dan dalam menyususn Karya Tulis Ilmiah.
11. Teman-teman satu bimbingan KTI saya (Meidesi, Amelia, Maisella) yan telah membantu dalam penyusunan KTI ini.
12. 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 mengharap kritik dan saran yang 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 2014

Penyusun

Berliani Dominika Zebua

NIM : P07539011062

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN
ABSTRAK i
KATA PENGANTAR ii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR GAMBAR vi
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR LAMPIRAN viii
BAB I PENDAHULUAN 1
BAB II TINJUAN PUSTAKA 4
2.1. Uraian Tumbuhan 4
2.1.1. Nama Lain 4
2.1.2. Sistematika Tanaman Pepino 4
2.1.3. Morfologi Tumbuhan 4
2.1.4. Kandungan pepino dan Khasiatnya 5
2.2. Diabetes Melitus 5
2.2.1. Tipe-tipe Diabetes 5
2.2.2. Faktor Penyebab Diabetes Melitus 6
2.2.3. Terapi Diabetes Melitus 7
2.3. Glukosa 8
2.4. Ekstrak 9
2.5. Metformin 10
2.6. Test Toleransi Glukosa Oral (TTGO) 10
2.7. Hewan Percobaan 10
2.7.1. Tikus Putih (Rattus norvegicus) 11
2.8. Kerangka Konsep 12
2.9. Hipotesis 12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 13
3.1. Metode Penelitian 13
3.2. Pengambilan Sampel 13

3.3. Hewan Percobaan 13
3.4. Persiapan Hewan Percobaan 13
3.5. Alat dan Bahan 14
3.5.1. Alat 14
3.5.2. Bahan 14
3.6. Pembuatan Sediaan 15
3.6.1. Pembuatan Glukosa 15
3.6.2. Pembuatan Ekstrak 15
3.6.3. Pembuatan Suspensi CMC 0,5% 15
3.7. Perhitungan pembuatan ekstrak etanol buah pepino 16
3.8. Perhitungan pembuatan Suspensi Metformin 17
3.9. Prosedur Kerja 17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 23
5.1. Kesimpulan 23
5.2. Saran 23
DAFTAR PUSTAKA 24

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.1 Buah Pepino 2
Gambar 2.1 Tikus Putih 11
Gambar 2.2 kerangka Konsep Penelitian 12
Gambar 3.1 Glukometer 14
Gambar 4.1 Grafik Pengkuran kadar glukosa darah 22

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Hasil pngukuran rata-rata kadar glukosa darah pada test toleransi glukosa dengan pemberian zat uji 21

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Tabel Konversi 25
Lampiran 2. Data Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah 26
Lampiran 3. Gambar 27