

ABSTRACT

COMPARATIVE EFICACY BETWEEN GIVING OF PARE EXTRACT (*Momordica charantia*) AND KERSEN BARK EXTRACT (*Muntingia calabura*) TO DECREASE OF BLOOD GLUCOSE LEVEL OF MICE (*Mus musculus*)

TRUE EXPERIMENTAL DESIGN

By: Dhinar Retno Panitis

Diabetes mellitus is one of degenerative disease which high prevalence that happens in many countries on high mortality number. The aim of this study was to know comparative efficacy between giving extract of *Momordica charantia* and *Muntingia calabura* to decrease of blood glucose level of mice (*Mus musculus*). Design used in this study was true experimental. Total sample was 28 mice, taken according to calculation of minimal quantity sample. Sample divided into four groups. First group is normal control group that is fed and drunk without extract. Second group was diabetic control group in which the mice were made diabetic, fed and drunk without being given extract. Third group was a group of diabetic mice, fed and drunk and given pare extract 100 mg/kg. Fourth group was a group of diabetic mice, fed and drunk and given kersen bark extract 500 mg/kg. To make diabetes mellitus condition, injection streptozotocin to mice with multiple dose 40 mg/kg intraperitoneal. The independent variables were *Momordica charantia* extract and *Muntingia calabura* extract. The dependent variable was blood glucose level. Data were collected using observation before and after giving an extract. Data were then analyzed using Paired T-test and Independent T-test with level significant of $\leq 0,05$. Result showed that there was a difference in blood glucose levels before and after giving *Momordica charantia* extract dose 100 mg/kg ($p=0,001$). In the group treated with *Muntingia calabura* extract dose 500 mg/kg there was also a difference in blood glucose levels before and after treatment ($p=0,002$). The result showed a difference in blood glucose levels after being given *Momordica charantia* extract and *Muntingia calabura* extract ($p=0,040$). For the next study should use a spectrophotometer to measure blood glucose levels.

Keyword: pare extract (*Momordica charantia*), kersen bark extract (*Muntingia calabura*), blood glucose level, diabetes mellitus.

ABSTRACT

PERBANDINGAN PENGARUH ANTARA PEMBERIAN EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia*) DAN EKSTRAK KULIT BATANG KERSEN (*Muntingia calabura*) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH MENCIT (*Mus musculus*)

TRUE EKSPERIMENTAL

Oleh: Dhinar Retno Panitis

Diabetes mellitus adalah penyakit degeneratif dengan prevalensi tinggi yang terjadi di banyak negara dengan resiko tinggi kematian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan pengaruh antara pemberian ekstrak buah pare (*Momordica charantia*) dan ekstrak kulit batang kersen (*Muntingia calabura*) terhadap penurunan kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah true eksperimental. Total sampel adalah 28 ekor, diambil sesuai perhitungan jumlah sampel minimal. Sampel dibagi menjadi empat kelompok. Kelompok 1 adalah kelompok kontrol normal yang diberi makan dan minum tanpa diberi ekstrak. Kelompok 2 adalah kelompok kontrol diabetes, mencit dibuat diabetes, diberi makan dan minum tanpa diberi ekstrak. Kelompok 3 adalah kelompok mencit diabetes, diberi makan minum dan diberi ekstrak buah pare 100 mg / kg berat badan. Kelompok 4 adalah kelompok mencit diabetes, diberi makan minum dan diberi ekstrak kulit batang kersen 500 mg / kg berat badan. Untuk membuat kondisi diabetes mellitus, dilakukan injeksi streptozotisin pada mencit dengan dosis berulang 40 mg / kg berat badan intraperitoneal. Variabel bebasnya adalah ekstrak buah pare (*Momordica charantia*) dan ekstrak kulit batang kersen (*Muntingia calabura*). Variabel dependennya adalah kadar glukosa darah. Data dikumpulkan dengan menggunakan observasi sebelum dan sesudah pemberian ekstrak. Data kemudian dianalisis dengan uji Pared T-test dan Independent T-test dengan tingkat signifikansi $\leq 0,05$. Hasil menunjukkan bahwa ada perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah diberi ekstrak buah pare (*Momordica charantia*) dosis 100 mg/kg bb ($p=0,001$). Dalam kelompok yang diberi perlakuan ekstrak kulit batang kersen (*Muntingia calabura*) dosis 500 mg/kg bb juga ada perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan kadar glukosa setelah pemberian ekstrak buah pare (*Momordica charantia*) dan ekstrak kulit batang kersen (*Muntingia calabura*) ($p=0,040$). Penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan alat spektrofotometer untuk mengukur kadar glukosa darah.

Kata kunci: ekstrak buah pare (*Momordica charantia*), ekstrak kulit batang kersen (*Muntingia calabura*), kadar glukosa darah, diabetes mellitus.