

INTISARI

LUCHAS, I.A. 2014 UJI AKTIVITAS KOMBINASI EKSTRAK ETANOLIK BUAH BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.) DAN METFORMIN SEBAGAI ANTIHIPERGLIKEMIK PADA MENCIT JANTAN Balb/C YANG DIINDUKSI ALOKSAN. SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah melebihi normal akibat tubuh kekurangan insulin yang diproduksi oleh kelenjar pankreas. Buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L) diduga mengandung senyawa flavonoid yang merupakan senyawa antidiabetik. Metformin merupakan obat antidiabetik oral dapat menurunkan kadar glukosa darah. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian kombinasi ekstrak etanolik buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L) dan metformin pada mencit jantan *Balb/C* yang dibuat hiperglikemik dengan induksi aloksan.

Mencit dibagi 6 kelompok perlakuan, masing-masing 5 ekor mencit. Kelompok satu diberi cmc 0,5% sebagai kontrol negatif, kedua diberi metformin 1.3mg/20 g BB, ketiga ekstrak buah buncis dengan dosis 42 mg/20 g BB mencit, keempat, kelima dan keenam merupakan dosis kombinasi ekstrak buah buncis dan metformin dengan dosis 31,5 mg:0,325 mg (75% : 25%), 21 mg :0,65 mg (50% : 50%) , 10,5 mg : 0,975mg (25% : 75%). Semua kelompok diinduksi aloksan pada hari ke-0 (setelah dipuasakan 16 jam) secara intra peritoneal. Pemeriksaan kadar gula darah dilakukan pada hari ke-3, 6, dan e-9.

Hasil dari analisa statistik kombinasi ekstrak buah buncis dan metformin ada beda makna, sehingga pada dosis kombinasi ekstrak buah buncis 31,5mg:metformin0,325 mg (75%:25%) paling efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah pada mencit putih jantan *Balb/C* yang dibuat hiperglikemik dengan induksi aloksan.

Kata kunci: antidiabetes, antihyperglykemic, ekstrak buah buncis, aloksan, mencit.

ABSTRACT

LUCHAS, I.A. 2014 A STUDY OF STRINGBEAN (*Phaseolus vulgaris* L.) FRUIT ETHANOL EXTRACT AND METFORMIN COMBINATION AS ANTI-HYPERGLYCEMIC AGENT IN ALLOXANE-INDUCED BALB/C MALE MICE. THESIS, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY OF SURAKARTA.

Diabetes mellitus (DM) is a disease characterized with the increased blood glucose above normal due to insulin deficiency produced by pancreatic gland within the body. Stringbean (*Phaseolus vulgaris* L) presumably contains flavonoid constituting anti-diabetic compound. Metformin is an oral anti-diabetic agent that can lower the blood glucose level. This study aimed to find out the effect of stringbean (*Phaseolus vulgaris* L.) fruit ethanol extract and metformin combination administration on the *Balb/C* male mice induced with alloxan to be hyperglycemic.

The mice were divided into six treatment groups, each of which consisted of 5 mice. The first group was given cmc 0.5% as negative control, the second was given metformin 1.3 mg/20 g BW, the third stringbean extract at dose 42 mg/20 g BW mice, the fourth, fifth and sixth were given the combination of stringbean fruit extract and metformin at doses 31.5 mg: 0.325 mg (75%: 25%), 21 mg : 0.65 mg (50% : 50%) , and 10.5 mg : 0.975mg (25% : 75%). All of groups were induced with alloxane on the day-0 (after fasted for 16 hours) intraperitoneally. The examination of blood sugar level was conducted on the day-3, -6, and -9.

The result of statistic analysis on string fruit and metformin extract combination showed a significant difference, so that the combination of stringbean fruit extract at dose 31.5 mg: metformin 0.325 mg (75%:25%) was the most effective one in lowering the blood glucose level in *Balb/C* white male mice that were made hyperglycemic with alloxane induction.

Keywords: anti-diabetic, anti-hyperglycemic, stringbean fruit extract, alloxane, mice.