

ABSTRAK

Nugrah Yasni Angraini Toluhula. 2015. Efek Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah dan Peningkatan Sensitivitas Insulin Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*). Skripsi. Program Studi S1 Farmasi. Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan. Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dr. Widysusanti Abdulkadir., M.Si., Apt dan Pembimbing II Hamsidar Hasan, S.Si., M.Si., Apt

Penyakit Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik dengan karakteristik adanya kadar glukosa dalam darah yang tinggi (hiperglikemia). Penelitian ini bertujuan menguji efek ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) terhadap penurunan kadar glukosa darah dan peningkatan sensitivitas insulin pada mencit jantan (*Mus musculus*). Penelitian ini menggunakan metode ekstraksi maserasi dimana ekstrak dibagi menjadi 3 konsentrasi yaitu 10% b/v, 15% b/v dan 20% b/v. Penelitian menggunakan 2 metode pengujian efek antidiabetes yakni metode tes toleransi glukosa oral (TTGO) untuk menguji kemampuan tubuh dalam menggunakan glukosa serta metode tes toleransi insulin (TTI) untuk menguji sensitivitas jaringan terhadap insulin dengan menggunakan 25 ekor mencit jantan (*Mus musculus*) yang dibagi menjadi 5 kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 5 ekor mencit jantan. Kelompok I adalah kontrol negatif yang diberi suspensi NaCMC 1%, kelompok II adalah kontrol positif yang diberi suspensi metformin 0,195% dan kelompok III, IV dan V adalah kelompok perlakuan yang diberi suspensi ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) 10% b/v, 15% b/v dan 20% b/v. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) dapat menurunkan kadar glukosa darah dan meningkatkan sensitivitas insulin pada mencit jantan (*Mus musculus*). Berdasarkan uji statistik MANOVA, diperoleh bahwa konsentrasi ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) yang paling signifikan memberikan efek penurunan kadar glukosa darah dan peningkatan sensitivitas insulin pada mencit jantan (*Mus musculus*) adalah 20% b/v.

Kata kunci : Diabetes melitus, Glukosa darah, Sensitivitas insulin, Ekstrak daun Afrika, Uji MANOVA

ABSTRACT

Nugrah Yasni Angraini Toluhula. 2015. Effect of Ethanol Extract of African (*Vernonia amygdalina* Del.) Leaf toward the Decrease of Blood Glucose Level and the Increase of Insulin Sensitivity on Male Mice (*Mus musculus*). Skripsi. Study Program of S1 Pharmacy, Faculty of Health Sciences and Sports. State University of Gorontalo. The principal supervisor was Dr. Widysusanti Abdulkadir, M.Si., Apt and the co-supervisor was Hamsidar Hasan, S.Si., M.Si., Apt

Diabetes melitus is a metabolic disease showed by the high level of glucose in blood (hyperglycemia). This research aimed at testing ethanol extract of african (*Vernonia amygdalina* Del.) leaf toward the decrease of blood glucose level and the increase of insulin sensitivity on male mice (*Mus musculus*). This research used maceration extraction method in which the extract was divided into 3 concentration; 10% w/v, 15% w/v and 20% w/v. This research applied two methods of antidiabetic effect test, namely Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) to test the body's ability in using glucose and Insulin Tolerance Test (ITT) to test the sensitivity of body tissue toward the use of insulin. It used 15 male mice (*Mus musculus*) which were divided into 5 groups and each group consisted of 5 male mice. Group I was negative control which had given NaCMC 1% suspension, group II was positive control which had been given metformin 0,195% suspension and group III, IV and V were treatment groups which had been given ethanol extract of African (*Vernonia amygdalina* Del.) leaf suspension 10% w/v, 15% w/v and 20% w/v. The research result showed that ethanol extract of African (*Vernonia amygdalina* Del.) leaf can decrease blood glucose level and increase insulin sensitivity on male mice (*Mus musculus*). Based on statistical test MANOVA, found that the most significant concentration of ethanol extract of African (*Vernonia amygdalina* Del.) leaf in giving effect of blood glucose level decrease and insulin sensitivity increase on male mice (*Mus musculus*) was 20% w/v.

Keywords : Diabetes melitus, Blood glucose, Insulin sensitivity, African leaf extract, MANOVA test