

INTISARI

RAHARJO, S., M., UJI AKTIVITAS ANTIDIABETES DAN ANTIOKSIDAN KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN KEMUNING (*Murraya paniculata* (L.) Jack) DAN DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.) PADA TIKUS DIABETES YANG DIINDUKSI STZ-NA

Diabetes mellitus adalah gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia. Perkembangan komplikasi diabetes memainkan peran patologis dalam meningkatkan *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang menginduksi stres oksidatif. Tujuan penelitian ini untuk melihat aktivitas antidiabetes dan antioksidan daun kemuning dan daun kelor berdasarkan kadar glukosa dan kadar SOD dan GPx, aktivitas perlindungan sel pankreas kombinasi ekstrak etanol daun kemuning dan daun kelor pada tikus yang diinduksi STZ-NA.

Daun kemuning dan daun kelor dikeringkan dan dibuat serbuk halus kemudian diekstraksi dengan metode remaserasi menggunakan etanol 96 % pengujian dilakukan pada 30 ekor tikus yang dibagi menjadi 6 kelompok perlakuan yaitu kelompok kontrol normal, negatif, kontrol positif (Glibenklamid), ekstrak dosis 76,5 mg/200 g BB tikus : 6,5 mg/200 g BB tikus, 114,75 mg/200 g BB tikus : 3,25 mg/200 g BB tikus dan 38,25 mg/200 g BB tikus 9,75 mg/200 g BB tikus. Metode uji antidiabetes dilakukan menggunakan induksi STZ-Na secara intraperitoneal kemudian mengukur kadar glukosa dan pengukuran kadar SOD dan GPx pada supernatan hati untuk uji antioksidan. Uji perlindungan sel dengan metode menghitung skor kerusakan sel. Data yang didapat dilakukan analisa menggunakan uji *oneway* ANOVA.

Hasil penelitian menunjukkan daun kemuning dan daun kelor dengan dosis 38,25 mg/ 200 g BB : 9,75 mg/ 200 g BB mampu menurunkan kadar glukosa darah dan meningkatkan aktivitas enzim antioksidan SOD dan GPx, serta mampu melindungi kerusakan sel pankreas pada tikus yang diinduksi STZ-NA dilihat dari skor kerusakan sel pankreas.

Kata kunci: Antidiabetes, antioksidan, kelor, kemuning, SOD, GPx

ABSTRACT

RAHARJO, S., M., ANTIDIABETIC AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF THE COMBINATION OF KEMUNING (*Murraya paniculata* (L.) Jack) AND MORINGA LEAF (*Moringa oleifera* L.) ETHANOL EXTRACT IN STZ-NA INDUCED DIABETIC RATS.

Diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by hyperglycemia. The development of diabetic complications plays a pathological role in increasing Reactive Oxygen Species (ROS) which induces oxidative stress. The aim of this study was to look at the antidiabetic and antioxidant activities of orange jasmine and kelor leaves based on glucose levels and SOD and GPx levels, the protective activity of pancreatic cells of the combination of ethanol extracts of orange jasmine leaves and kelor leaves in STZ-NA-induced rats.

The orange jasmine and kelor leaves were dried and finely powdered, then extracted by remaceration method using 96% ethanol. The test was carried out on 30 rats which were divided into 6 treatment groups, namely the normal control group, negative, positive control (Glibenclamide), extract dose of 76.5 mg./200 g BW rat : 6.5 mg/200 g BW rat, 114.75 mg/200 g BW rat : 3.25 mg/200 g BW rat and 38.25 mg/200 g BW rat 9.75 mg/ 200 g BW rats. The antidiabetic test method was carried out using STZ-Na induction intraperitoneally then measuring glucose levels and measuring SOD and GPx levels in liver supernatants for antioxidant tests. Cell protection test by calculating cell damage score method. The data obtained was analyzed using the one-way ANOVA test.

The results showed that orange jasmine and kelor leaves at a dose of 38.25 mg/200 g BW : 9.75 mg/200 g BW were able to lower blood glucose levels and increase the activity of the antioxidant enzymes SOD and GPx, and were able to protect pancreatic cell damage in rats STZ-NA induced by the pancreatic cell damage score.

Keywords: Antidiabetic, antioxidant, moringa, orange jasmine, SOD, GPx