

ABSTRAK

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi karena kurangnya produksi insulin oleh pankreas, yang dikenal sebagai DM Tipe 1 (T1DM) atau ketidakefektifan tubuh untuk penggunaan insulin yang dikenal sebagai DM tipe 2 (T2DM). Dalam definisi, DM adalah sekelompok penyakit metabolik dengan karakteristik peningkatan kadar glukosa darah, suatu kondisi yang dikenal sebagai hiperglikemia, doxorubisin diketahui dapat menyebabkan kerusakan pada sel beta pancreas sehingga tidak dapat memproduksi insulin yang cukup. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek ekstrak etanol daun Afrika (EEDA) memiliki aktivitas sebagai pankreoprotektif dengan parameter kadar glukosa darah, HbA1c, enzim amilase dan histologi pancreas. Penelitian ini dengan menggunakan metode eksperimental dimana tikus dibagi menjadi 6 kelompok termasuk kelompok normal, kelompok hanya diberikan doxorubisin, kelompok doxo + vitamin c, kelompok dox + EEDA 100 mg/kgBB, kelompok dox + EEDA 300 mg/kgBB, dan kelompok dox + EEDA 500 mg/kgBB, doxorubisin diberikan pada hari ke 0, 7, 14, 20 dan ekstrak diberikan pada hari ke 0 sampai 20, tikus dianastesi selanjutnya dibedah, diambil darah dan diperiksa HbA1c, dan diambil pancreas untuk selanjutnya dilakukan pengecekan histopatologi. Hasil menunjukkan Ekstrak etanol daun afrika dosis 100 mg/kgBB, 300 mg/kgBB, dan 500 mg/kgBB memiliki aktivitas penurunan kadar glukosa darah dengan berbeda signifikan ($P < 0,05$) dengan kelompok kontrol negative yang hanya diberikan CMC-Na dan doxorubisin. Ekstrak etanol daun afrika dosis 100 mg/kgBB, 300 mg/kgBB, dan 500 mg/kgBB memiliki aktivitas penurunan kadar HbA1c dengan berbeda signifikan ($P < 0,05$) dengan kelompok kontrol negative yang hanya diberikan CMC-Na dan doxorubisin. Ekstrak etanol daun afrika dosis 100 mg/kgBB, 300 mg/kgBB, dan 500 mg/kgBB memiliki aktivitas penurunan aktivitas enzim amilase dengan berbeda signifikan ($P < 0,05$) dengan kelompok kontrol negative yang hanya diberikan CMC-Na dan doxorubisin. Pemberian peningkatan dosis daun afrika pada tikus yang diberikan doxorubisin mengakibatkan perbaikan sel beta pancreas.

Kata kunci: Ekstrak etanol daun afrika, Doxorubicin, Pankreoprotektif.

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease that occurs due to a lack of insulin production by the pancreas, known as DM Type 1 (T1DM) or the ineffectiveness of the body for the use of insulin known as DM type 2 (T2DM). By definition, DM is a group of metabolic diseases characterized by an increase in blood glucose levels, a condition known as hyperglycemia, doxorubicin is known to cause damage to pancreatic beta cells so that it cannot produce enough insulin. The purpose of this study was to determine the effect of ethanol extracts of African leaves (EEDA) having activity as a pancreoprotective with parameters of blood glucose, HbA1c, amylase enzymes and pancreatic histology. This study used an experimental method in which rats were divided into 6 groups including the normal group, the group was only given doxorubicin, the doxo + vitamin c group, the dox + EEDA 100 mg / kgBB group, the dox + EEDA 300 mg / kgBB group, and the dox + EEDA group 500 mg / kgBB, doxorubicin was given on days 0, 7, 14, 20 and extract was given on days 0 to 20, the rat was anesthetized, dissected, blood was taken and examined HbA1c, and pancreas was taken for further histopathological examination. The results showed ethanol extract of African leaves dose 100 mg / kgBB, 300 mg / kgBB, and 500 mg / kgBB had a significant decrease in blood glucose levels ($P < 0.05$) with a negative control group that was only given CMC-Na and doxorubicin. The ethanol extract of African leaves dose 100 mg / kgBB, 300 mg / kgBB, and 500 mg / kgBB have a significant decrease in HbA1c levels ($P < 0.05$) with a negative control group that is only given CMC-Na and doxorubicin. The ethanol extract of African leaves dose 100 mg / kgBB, 300 mg / kgBB, and 500 mg / kgBB have a significantly decreased activity of amylase enzyme activity ($P < 0.05$) with a negative control group that is only given CMC-Na and doxorubicin. African leaf dosage in rats given doxorubicin resulted in repair of pancreatic beta cells.

Keywords: *Ethanol extract of African leaves, Doxorubicin, Pancreoprotective.*