

**PENGARUH EKSTRAK AKA KALESI (*Spatholobus ferrugineus*) TERHADAP
KADAR KOLESTEROL DAN GAMBARAN HISTOPATOLOGI JANTUNG
PADA TIKUS PUTIH JANTAN YANG TELAH DIINDUKSI ALOKSAN DAN
TINJAUANNYA MENURUT PANDANGAN ISLAM**

Anjani Putri Salsabila¹, Juniarti², Siti Marhamah³

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolik kronis. Jika tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi pada organ jantung yang dapat disebabkan karena meningkatnya kadar kolesterol dalam darah. Obat yang biasa digunakan dapat menimbulkan efek samping dan biayanya yang cukup tinggi, maka dengan itu peneliti memanfaatkan tumbuhan yang merupakan ciptaan Allah SWT yaitu Aka kalesi (*Spatholobus ferrugineus*) sebagai obat antidiabetes dan pencegahan komplikasinya. Ajaran Islam juga menganjurkan manusia untuk menjaga kesehatan.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak aka kalesi terhadap kadar kolesterol dan gambaran histopatologi jantung pada tikus yang telah diinduksi Aloksan dan ditinjau dalam pandangan agama islam.

Metode: Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimental laboratorium menggunakan metode in vivo dengan objek penelitian tikus putih jantan (*Sprague dawley*) yang sebelumnya diinduksi dengan aloksan. Ekstrak etanol aka kalesi akan diberikan kepada tikus yang dikelompokkan menjadi 6 kelompok diantaranya kontrol positif, kontrol negatif, Glibenklamid, ekstrak aka kalesi dosis I (62,5 mg/kgBb), dosis II (125 mg/kgBB) dan dosis III (250 mg/kgBB). Pengambilan sampel darah dengan kardiac punctur untuk menilai kadar kolesterol. Organ jantung diwarnai dengan pewarnaan *hematoxylin eosin* untuk dinilai gambaran histopatologinya.

Hasil: Ekstrak etanol aka kalesi tidak berpengaruh terhadap kadar kolesterol pada semua perlakuan. Hasilnya menunjukkan nilai normal yaitu diantara rentang 40-130 mg/dl. Hasil pengamatan histopatologi jantung didapatkan perbedaan gambaran sel antara tikus yang diberikan ekstrak aka kalesi dan yang tidak diinduksi aloksan, pada gambaran jaringan tikus dengan glibenklamid terdapat gambaran sel yang tersusun rapat lebih baik dari tikus yang tidak diberikan obat. Pada tikus yang diberikan ekstrak aka kalesi dosis II memiliki gambaran sel jantung lebih baik diantara ketiga dosis lainnya.

Kesimpulan: Pemberian ekstrak aka kalesi tidak berpengaruh terhadap kadar kolesterol tikus pada ketiga dosis. Kadar kolesterol semua tikus yang diberikan perlakuan memiliki nilai kolesterol yang normal. Pada penilaian histopatologi jantung didapatkan gambaran sel yang lebih baik pada dosis II dibandingkan dengan sampel lain. Tinjauan Islam tentang pengaruh ekstrak etanol aka kalesi terhadap kadar kolesterol dan gambaran histopatologi jantung pada tikus putih jantan yang diinduksi aloksan merupakan kegiatan mencari kebenaran ilmiah demi kemaslahatan yang diperbolehkan dalam Islam. Penderita diabetes melitus hendaknya melakukan pengobatan dan memohon kesembuhan kepada Allah SWT.

Kata Kunci: Aka kalesi, kolesterol, histopatologi jantung.

THE EFFECT OF AKA KALESI EXTRACT (*Spatholobus ferrugineus*) ON CHOLESTEROL LEVELS AND HEART HISTOPATOLOGY OVERVIEW OF ALLOXAN'S HEART WHITE RATS BY ISLAMIC VIEWS

Anjani Putri Salsabila¹, Juniarti², Siti Marhamah³

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disorder. If it is not controlled it can cause complications for example in the heart organs which can be caused due to increased cholesterol levels in the blood. Drugs commonly used can cause side effects and expensive, so the researchers use plants that are created by Allah SWT namely aka kalesi (*Spatholobus ferrugineus*) as an antidiabetic drug and prevention of its complications. As in Islam, humans are encouraged to maintain health.

Objective: The aim of this study was to determine the effect of extracts on the cholesterol level and cardiac histopathology in mice that had been induced by alloxan and then reviewed in the view of Islam.

Method: The type of research conducted was an experimental laboratory using the in vivo method with the object of research being male white rats (*Sprague dawley*) which had previously been induced with alloxan. Ethanol extract aka kalesi will be given to rats grouped into 6 groups including positive control, negative control, Glibenclamid, extract aka I dose dose (62.5 mg / kgBB), dose II (125 mg / kgBB) and dose III (250 mg / kgBB) then blood sampling was carried out with cardiac puncture to assess cholesterol and the heart was stained with hematoxylin eosin staining to assess its histopathological features.

Results: Ethanol extract aka kalesi did not affect cholesterol levels in all treatments, the results showed a normal value that is between the range of 40-130 mg / dl. The results of cardiac histopathological observations showed differences in cell images between mice given extracts and those that were not alloxan induced, in the picture of tissue with mice with glibenclamide there was a better description of cells arranged together than mice that were not given drugs. In rats given the extract, aka dose II has a better picture of heart cells among the other three doses.

Conclusion: The administration of extracts can cause no effect on rat cholesterol levels in all three doses. Cholesterol levels of all mice given treatment had normal cholesterol values. In the assessment of cardiac histopathology a better cell picture was obtained at dose II compared to other samples. An Islamic review of the effect of ethanol extract aka kalesi extract on cholesterol levels and cardiac histopathology picture in male white rats induced by alloxan is an activity seeking scientific truth for the benefit that is permissible in Islam. Patients with diabetes mellitus should take medication and request healing from Allah SWT.

Keywords: Aka kalesi, cholesterol, cardiac histopathology.